



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ
ΚΟΣΜΗΤΟΡΑΣ

Αριθ.Πρωτ.

Αθήνα

ΩΡΙΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (Π.Π.Σ.)
ΣΧΟΛΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ-ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ
ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2021-22

(Απόφαση συνεδριάσεων Γ.Σ. 24-05-2021 & 05-07-2021).

Η Γ.Σ. της Σχολής (συνεδρίαση 24-05-2021 & 05-07-2021) ενέκρινε το πρόγραμμα Προπτυχιακών σπουδών ακαδ. έτους 2021-22 η δομή του οποίου έχει ως εξής:

1. Απονέμεται ενιαίος τίτλος διπλώματος Μηχανικού Μεταλλείων-Μεταλλουργού.
2. Τα επτά (7) πρώτα εξάμηνα σπουδών αποτελούν βασικό κορμό, ο οποίος περιλαμβάνει 34 υποχρεωτικά κοινά μαθήματα και 8 κατ'επιλογήν μαθήματα.
3. Από το 8ο εξάμηνο σπουδών λειτουργούν οι εξής πέντε (5) κατευθύνσεις, οι οποίες ολοκληρώνονται ως προς τα μαθήματα στο 9ο εξάμηνο σπουδών:
 - i. Μεταλλευτική Τεχνολογία
 - ii. Γεωτεχνολογία
 - iii. Περιβαλλοντική Μηχανική και Γεωπεριβάλλον
 - iv. Μεταλλουργικές Διεργασίες
 - v. Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών.

Στο 8ο εξάμηνο σπουδών κάθε φοιτητής υποχρεούται να επιλέξει και να παρακολουθήσει μία από τις πέντε (5) παραπάνω κατευθύνσεις την οποία ολοκληρώνει ως προς τα μαθήματα στο 9ο εξάμηνο σπουδών.

Επίσης, στο 8ο και 9ο εξάμηνο σπουδών υφίσταται δεξαμενή μαθημάτων επιλογής, η οποία αποτελείται από 25 μαθήματα, τα οποία διδάσκονται υπό την προϋπόθεση της επιλογής τους από 5 κατ' ελάχιστον φοιτητές. Εάν ο αριθμός είναι μικρότερος αποφασίζει για τη διδασκαλία, κατά περίπτωση, ο διδάσκων.

Οι φοιτητές ολοκληρώνουν την παρακολούθηση των 10 μαθημάτων της κατεύθυνσης που με δήλωσή τους έχουν επιλέξει στο 8ο και 9ο εξάμηνο σπουδών, αφού παρακολουθήσουν και επιτύχουν σε 5 μαθήματα, κατ' ελάχιστον, από την κατεύθυνση αυτή. Τα υπόλοιπα πέντε (5) μπορούν να τα επιλέγουν από τη βασική κατεύθυνση επιλογής ή από τις άλλες κατευθύνσεις ή από τη δεξαμενή.

Για την ολοκλήρωση του 8ου και 9ου εξαμήνου σπουδών οι φοιτητές θα πρέπει να επιτύχουν σε πέντε (5) μαθήματα ανά εξάμηνο, συν την Πρακτική Άσκηση II στο 8ο εξάμηνο.

Κατά τη διάρκεια του θέρους μεταξύ 8ου & 9ου εξαμήνου διεξάγεται η Πρακτική Άσκηση II που υπάγεται στα υποχρεωτικά μαθήματα του 8ου εξαμήνου σε αντικείμενα, κατά προτεραιότητα, που σχετίζονται με την κατεύθυνση επιλογής. Η Πρακτική Άσκηση II δεν προσμετράτε στα μαθήματα της κατεύθυνσης.

Με την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας κατά το 10ο εξάμηνο σπουδών, ολοκληρώνεται ο κύκλος σπουδών. Το θέμα της διπλωματικής εργασίας πρέπει να είναι σχετικό με το γνωστικό αντικείμενο της κατεύθυνσης που έχει επιλέξει ο/η φοιτητής, -τρια. Ο-η φοιτητής-τρια έχει το δικαίωμα να επιλέξει να εκπονήσει τη διπλωματική του εργασία σε άλλο γνωστικό αντικείμενο (π.χ. σε μάθημα κορμού ή και άλλης Σχολής του ΕΜΠ) ύστερα από έγκριση της Γ.Σ. της Σχολής.

Ξένες Γλώσσες:

Ο κύκλος σπουδών στις ξένες Γλώσσες διαρκεί 4 εξάμηνα. Ο συνολικός αυτός κύκλος σπουδών αντιστοιχεί σε ένα υποχρεωτικό μάθημα του προγράμματος σπουδών. Ο βαθμός του μαθήματος υπολογίζεται στο βαθμό διπλώματος (απόφαση Συγκλήτου 18-10-96).

Για το Ακαδ.έτος 2021-22 δεν θα διδαχθούν τα μαθήματα «Ανθρώπινος Πολιτισμός και Υλικά», «Αρχές Μηχανουργικών Κατεργασιών» καθώς και οι Ξένες Γλώσσες Γερμανικά & Ιταλικά.

ΕΞΑΜΗΝΟ 1ο

ΜΑΘΗΜΑΤΑ

ΩΡΕΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Γεωλογία	2	2	-
Μαθηματικά I	4	2	-
Ορυκτολογία-Πετρολογία	2	-	2
Φυσική I - Μηχανική	2	-	2
Χημεία	2	-	3
Σύνολο ωρών	12	4	7
		23	

ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ (ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΑ)

Υποχρεωτική η επιλογή 1/4

Αρχές Οικονομίας (μακρο και μικρο-οικονομική)	2	-	-
Διαχρονική εξέλιξη της Μεταλλευτικής και της Μεταλλουργίας	2	-	-

Εφαρμοσμένη φιλοσοφία της Τεχνολογίας	2	-	-
Κοινωνιολογία της Επιστήμης και της Τεχνολογίας	2	-	-

ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ

Υποχρεωτική η επιλογή 1/2

Αγγλική Γλώσσα	2	-	-
Γαλλική Γλώσσα	2	-	-

Τελικό Σύνολο ωρών 27

ΕΞΑΜΗΝΟ 2ο

ΜΑΘΗΜΑΤΑ

ΩΡΕΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

Θεωρία

Ασκήσεις

Εργαστήρια

Εισαγωγή στον Προγραμματισμό (Python)	2	2	-
Θερμοδυναμική	3	1	-
Μαθηματικά II	3	3	-
Οικονομικά για Μηχανικούς	2	1	-
Φυσική II - Ηλεκτρομαγνητισμός και Οπτική	2	2	-
	12	9	-

Σύνολο ωρών 21

ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡ. (ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ) 2ου & 4ου εξαμ.

Υποχρεωτική η επιλογή 1/5

Αρχές Νανοτεχνολογίας και Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας	2	-	2
Αρχές Οργάνωσης Παραγωγής – Διαχείριση Έργων	2	1	-
Εισαγωγή στα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα	2	-	2
Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών	2	-	2
Τεχνητή Νοημοσύνη και Αλγόριθμοι Μηχανικής Εκμάθησης	2	1	-

ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ

Υποχρεωτική η επιλογή 1/2

Αγγλική Γλώσσα	2	-	-
Γαλλική Γλώσσα	2	-	-

Τελικό Σύνολο ωρών 26-27

ΕΞΑΜΗΝΟ 3ο

ΜΑΘΗΜΑΤΑ

ΩΡΕΣ

A. ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

Θεωρία

Ασκήσεις

Εργαστήρια

Αρχές παραγωγής και διαχείρισης υλικών και ενέργειας	2	1	-
Κοιτασματολογία	2	-	2

Μαθηματικά ΙΙΙ	4	-	2
Τεχνική Μηχανική Ι - Στατική	1	2	-
Υδρογεωλογία	2	2	-
Σύνολο ωρών	11	5	4

Σύνολο ωρών 20

**ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡ. (ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ) 3ου & 5ου εξαμ.
Υποχρεωτική η επιλογή 1/5**

Αναλυτική Χημεία & Φυσικές Μέθοδοι Ανάλυσης	2	-	3
Αριθμητική Ανάλυση	2	2	-
Επιχειρησιακή Έρευνα και Μέθοδοι Λήψης Αποφάσεων	2	1	-
Στοιχεία Μηχανολογίας	2	2	-
Τεχνικές Σχεδιάσεις - Μηχανολογικό Σχέδιο CAD	2	2	-

**ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ
Υποχρεωτική η επιλογή 1/2**

Αγγλική Γλώσσα	2	-	-
Γαλλική Γλώσσα	2	-	-

Τελικό Σύνολο ωρών 25-27

ΕΞΑΜΗΝΟ 4ο

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Αρχές Φαινομένων Μεταφοράς	2	1	-
Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Επιστήμη & Τεχνολογία	2	-	2
Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική	2	2	-
Μέθοδοι Έρευνας Υπεδάφους - Μεταλλευτική Έρευνα	4	1	-
Τεχνική Μηχανική ΙΙ - Αντοχή Υλικών	3	2	-
Σύνολο ωρών	13	6	2

Σύνολο ωρών 21

**ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡ. (ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ) 2ου & 4ου εξαμ.
Υποχρεωτική η επιλογή 1/5**

Αρχές Νανοτεχνολογίας και Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας	2	-	2
Αρχές Οργάνωσης Παραγωγής - Διαχείριση Έργων	2	1	-
Εισαγωγή στα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα	2	-	2
Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών	2	-	2
Τεχνητή Νοημοσύνη και Αλγόριθμοι Μηχανικής Εκμάθησης	2	1	-

**ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ
Υποχρεωτική η επιλογή 1/2**

Αγγλική Γλώσσα & Τεχνική Ορολογία	2	-	-
Γαλλική Γλώσσα & Τεχνική Ορολογία	2	-	-

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΕΞΑΜΗΝΟ 5ο		
	ΩΡΕΣ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Διεργασίες Υψηλών Θερμοκρασιών	2	2	-
Εισαγωγή στη Μεταλλογνωσία	3	-	2
Μηχανική Προπαρασκευή και			
Εμπλουτισμός Μετ/των Ι	4	1	-
Υπαίθρια Εκμετάλλευση			
Μεταλλείων	2	2	-
	11	5	2

Σύνολο ωρών

18

ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡ. (ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ) 3ου & 5ου εξαμ.
Υποχρεωτική η επιλογή 1/5

Αναλυτική Χημεία & Φυσικές	2	-	3
Μέθοδοι Ανάλυσης			
Αριθμητική Ανάλυση	2	2	-
Επιχειρησιακή Έρευνα και			
Μέθοδοι Λήψης Αποφάσεων	2	1	-
Στοιχεία Μηχανολογίας	2	2	-
Τεχνικές Σχεδιάσεις -			
Μηχανολογικό Σχέδιο CAD	2	2	-

ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡ. ΜΑΘ. (ΕΜΒΑΘΥΝΣΗΣ) 5ου & 7ου εξαμ.
Υποχρεωτική η επιλογή 1/5

Αρχές Βιοτεχνολογίας - Εφαρμογές	2	-	2
Γεωδυναμική και Γεωλογία	2	2	-
Ελλάδας			
Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική	2	-	2
Ορυκτολογία			
Υπολογιστική χημική	2	1	-
θερμοδυναμική	2	-	-
Φυσικοχημεία Στερεάς Κατάστασης	2	-	-

Τελικό Σύνολο ωρών

23-27

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΕΞΑΜΗΝΟ 6ο		
	ΩΡΕΣ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Μεταλλογνωσία-Τα κράματα	3	-	2
Μηχανική Προπαρασκευή και			
Εμπλουτισμός Μετ/των ΙΙ	2	-	2
Πρακτική Άσκηση Ι	-	-	-
Τεχνική Γεωλογία - Γεωκίνδυνοι	2	-	2
Υδρομεταλλουργικές Διεργασίες	3	2	-
	10	2	6

Σύνολο ωρών

18

ΚΑΤ 'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡ. ΜΑΘ. (ΕΜΒΑΘΥΝΣΗΣ)
Υποχρεωτική η επιλογή 1/2

Διάβρωση και Προστασία			
Μεταλλικών Υλικών	2	-	2
Στοιχεία Οπλισμένου	1	2	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 7ο

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ		
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Ασφάλεια και Υγεία	2	1	-
Εφαρμοσμένη περιβαλλοντική προστασία	2	2	-
Μεταλλουργία Σιδήρου, Χάλυβα και Σιδηροκραμάτων	3	2	-
Μηχανική Πετρωμάτων	2	1	2
Υπόγεια Εκμετάλλευση Μεταλλείων	2	2	-
Σύνολο ωρών	11	8	2
		21	

**ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡ. ΜΑΘ. (ΕΜΒΑΘΥΝΣΗΣ) 5ου & 7ου εξαμ.
Υποχρεωτική η επιλογή 1/5**

Αρχές Βιοτεχνολογίας - Εφαρμογές	2	-	2
Γεωδυναμική και Γεωλογία Ελλάδας	2	2	-
Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Ορυκτολογία	2	-	2
Υπολογιστική χημική θερμοδυναμική	2	1	-
Φυσικοχημεία Στερεάς Κατάστασης	2	-	-
Τελικό Σύνολο ωρών		23-25	

ΕΞΑΜΗΝΟ 8ο

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Γεωστατιστική	2	2	-
Εξόρυξη Πετρωμάτων με Εκρηκτικές Ύλες	3	-	1
Μάρμαρα και Βιομηχανικά Ορυκτά	2	-	1
Μηχανική Πετρελαίων	2	1	-
Τεχνολογία Γεωτρήσεων	3	1	-
Πρακτική Άσκηση II	-	-	-

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Εδαφομηχανική	2	2	-
Σύγχρονες Μέθοδοι Γεωλογικής Χαρτογράφησης & Τεκτονική Ανάλυση	2	2	-
Υπόγεια Έργα	1	1	-
Υπόγεια Νερά και Τεχνικά Έργα	2	2	-
Υποστήριξη Υπόγειων Έργων	2	2	-

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ**

	ΩΡΕΣ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Αποκατάσταση Ρυπασμένων			
Εδαφών	2	-	2
Διαχείριση και Προστασία			
Υπόγειων Νερών	2	2	-
Ειδικά Θέματα Προστασίας			
Περιβάλλοντος στη Μεταλλευτική -	2	2	-
Γεωτεχνολογία			
Περιβαλλοντική Γεωχημεία	2	1	-
Τεχνολογία Επεξεργασίας Αερίων			
Αποβλήτων	3	1	-
Πρακτική Άσκηση II	-	-	-

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ**

	ΩΡΕΣ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Επεξεργασία και Εξευγενισμός			
Βιομηχανικών Ορυκτών	1	-	1
Εργαστηριακές Ασκήσεις			
Πυρομεταλλουργίας		-	3
Ηλεκτρομεταλλουργικές διεργασίες	2	-	2
Μεταλλουργία Μη Σιδηρούχων			
Μετάλλων	3	-	-
Τεχνολογία Παραγωγής Τσιμέντου			
και Σκυροδέματος	2	1	-
Πρακτική Άσκηση II	-	-	-

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ**

	ΩΡΕΣ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Βιομηχανικά Μη Σιδηρούχα			
Κράματα	2	-	2
Κεραμικά Υλικά	3	-	1
Μεταλλουργία, Τεχνολογία και			
Έλεγχος Συγκολλήσεων	3	-	3
Μετασχηματισμοί Φάσεων σε			
Στερεή Κατάσταση	2	-	2
Πολυμερή και Σύνθετα Υλικά	2	1	-
Πρακτική Άσκηση II	-	-	-

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Αρχές Μηχανουργικών			
Κατεργασιών	1	2	-
Γεωλογία	2	-	1
Διαχείριση Στερεών Βιομηχανικών			
και Επικίνδυνων Αποβλήτων	2	1	-
Ειδικά κεφάλαια Κοιτασματολογίας	2	1	-

Επιστήμη και Τεχνολογία			
Γεωθερμικών Πεδίων	2	1	-
Μαγνητικά Υλικά	2	-	2
Οικονομική των Ορυκτών Πρώτων Υλών	1	1	-
Περιβάλλον και Ανάπτυξη (Διασχολικό Μάθημα)	2	1	-
Περιβαλλοντική Πολιτική και Θεσμικό Πλαίσιο για την αξιοποίηση των ΟΠΥ	2	1	-
Περιβαλλοντική Χημεία & Μηχανισμοί Κινητικότητας Ρύπων	2	2	-
Πετρώματα της Γης και του Διαστήματος	2	1	-
Σχεδιασμός και Τεχνοοικονομική Ανάλυση Μεταλλουργικών Βιομηχανιών	1	3	-

ΕΞΑΜΗΝΟ 9ο

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

	Θεωρία	ΩΡΕΣ Ασκήσεις	Εργαστήρια
Εξόρυξη Πετρωμάτων με Μηχανικά Μέσα	2	1	1
Εφαρμοσμένη Γεωφυσική	2	1	1
Συμβατικά και Ρομποτικά Μεταλλευτικά Συστήματα	2	2	-
Σχεδιασμός Υπαιθριών Εκμεταλλεύσεων	2	2	-
Σχεδιασμός Υπόγειων Εκμεταλλεύσεων	3	1	-

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

	Θεωρία	ΩΡΕΣ Ασκήσεις	Εργαστήρια
Βελτίωση Γεωτεχνικής Συμπεριφοράς Γεωλογικών Σχηματισμών	2	1	-
Ειδικά Θέματα Γεωτεχνικής Μηχανικής	2	2	-
Στοιχεία Θεμελιώσεων και Αντιστηρίξεων	2	2	-
Σχεδιασμός και Κατασκευή Σηράγγων	2	2	-
Τεχνική Γεωλογία Μεταλλευτικών & Τεχνικών Έργων	3	-	1

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

	Θεωρία	ΩΡΕΣ Ασκήσεις	Εργαστήρια
Διάθεση Στερεών Αποβλήτων, Ανακύκλωση Υλικών	2	1	-
Διαχείριση Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος	2	1	-
Ενέργεια και Περιβάλλον	2	1	-

Εφαρμογές Γεωστατιστικής στο Περιβάλλον	2	1	-
Τεχνολογία Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων	2	2	-

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ **ΩΡΕΣ**

	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Δευτερογενής μεταλλουργία	2	-	2
Εφαρμογές Υδρομεταλλουργίας	2	-	2
Μελέτη & Σχεδιασμός Εργοστασίων			
Εμπλουτισμού	2	2	-
Σχεδιασμός Αντιδραστήρων	2	1	-
Χημική Κινητική	3	1	-

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ **ΩΡΕΣ**

	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Κατεργασίες Χύτευσης και Διαμόρφωσης Μετάλλων	5	-	-
Κονιομεταλλουργία και Τρισδιάστατη Εκτύπωση	3	-	-
Προηγμένη Φυσική Μεταλλουργία Σιδήρου και Χάλυβα	2		2
Πυρίμαχα Υλικά	2	-	1
Τεχνολογία Επιφανειών	2	-	2

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ **ΩΡΕΣ**

	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Διαχείριση Ποιότητας – Πιστοποίηση	2	1	-
Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών	1	1	-
Εναλλακτικά Ενεργειακά Συστήματα στη Βιομηχανία	2	1	-
Κόπωση και Θραύση	2	-	2
Μορφοποίηση Πολυμερών και Σύνθετων Υλικών	2	1	-
Παραγωγή Υδρογονανθράκων	2	1	-
Προσομοίωση Μεταλλευτικών Συστημάτων	1	1	-
Προσομοίωση Υπόγειων Νερών	1	2	-
Προχωρημένη Αξιολόγηση Επενδύσεων	1	1	-
Ρυθμίσεις και Αυτόματος Έλεγχος	3	-	-
Στοχαστική Προσομοίωση Γεωλογικών Συστημάτων	2	1	-
Σύγχρονες Μέθοδοι Τοπογραφικής Αποτύπωσης	2	1	-
Υπολογιστικές μέθοδοι στη Μεταλλουργία και Τεχνολογία Υλικών	1	4	-

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Γενικά, όλοι οι φοιτητές εντάσσονται στο νέο ΠΠΣ με έναρξη το ακαδημ. έτος 2021-22, σύμφωνα με τις μεταβατικές διατάξεις.

Για τα οφειλόμενα μαθήματα των προηγούμενων ετών θα ακολουθήσουν τις αντιστοιχίες των μαθημάτων που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι του νέου ΠΠΣ, καθώς και τις μεταβατικές διατάξεις.

Ως μεταβατικές διατάξεις ισχύουν:

- Το σύνολο των μαθημάτων στα οποία πρέπει να εξετασθεί με επιτυχία ο-η φοιτητής-τρια της Σχολής είναι 55. Σε αυτά είναι υποχρεωτικά τα 10 μαθήματα κατευθύνσεων (παλιά ή νέα), οι 2 πρακτικές, η διπλωματική εργασία και τα 31 μαθήματα του κορμού τα οποία υπήρχαν στο προηγούμενο πρόγραμμα σπουδών, με την ίδια ονομασία ή με άλλη (βλ. Πίνακα Αντιστοίχισης – Παράρτημα Ι), δηλαδή, τα 34 υποχρεωτικά μαθήματα του νέου Προγράμματος, πλην των νεοεισαχθέντων μαθημάτων του Κορμού (Υδρογεωλογία, Οικονομικά για μηχανικούς, Μηχανική Πετρωμάτων). Τα υπόλοιπα μαθήματα που απαιτούνται για την κάλυψη του συνολικού αριθμού μπορεί να είναι μαθήματα κορμού που έχουν εξετασθεί επιτυχώς του προηγούμενου προγράμματος σπουδών ή νέα μαθήματα κορμού ή νέα κατ' επιλογήν κορμού, διατηρώντας την προτεινόμενη αναλογία ή μέχρι 2 επιπλέον μαθήματα κατευθύνσεων.
- Για τη συμπλήρωση του απαραίτητου αριθμού των μαθημάτων αναγνωρίζονται όσα μαθήματα του προηγούμενου ΠΠΣ, τα οποία έχουν ίδιο ή παρεμφερές περιεχόμενο, σύμφωνα με τον Πίνακα Αντιστοίχισης και έχουν εξετασθεί επιτυχώς.
- Οι φοιτητές – τριες διατηρούν, αν το επιθυμούν, το δικαίωμα στην εξέταση με την ύλη που αντιστοιχεί στο παλιό ΠΠΣ **για δύο χρόνια**. Έχουν, επίσης, το δικαίωμα να εξετασθούν με βάση το νέο ΠΠΣ.
- Για κάθε ειδική περίπτωση, το σύνολο των προς εξέταση μαθημάτων προσδιορίζονται με απόφαση της Κοσμητείας μετά από εισήγηση της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών.
- Ειδικά για το 9^ο εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2021-22, το πρόγραμμα τροποποιείται σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ.
- Οι φοιτητές του δευτέρου έτους θα διδαχθούν μόνο το έτος (2021-22) το μάθημα Θερμοδυναμική στο 4ο εξάμηνο.
- Οι φοιτητές του τρίτου έτους θα διδαχθούν στο 6ο εξάμηνο τα μαθήματα Τεχνική Μηχανική ΙΙ – Αντοχή των Υλικών και Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Επιστήμη και Τεχνολογία.

- Οι φοιτητές του τέταρτου έτους θα διδαχθούν το μάθημα Τεχνική Γεωλογία – Γεωκίνδυνοι στο 7ο εξάμηνο.

Για τις αντιστοιχίσεις κάποιων ειδικών περιπτώσεων ισχύουν τα ακόλουθα:

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

Παλιό ΠΠΣ	ΝΕΟ ΠΠΣ
ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ	ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ - ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ
ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ	
Οι φοιτητές που έχουν περάσει ένα από τα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ, είτε θα εξετασθούν και στο δεύτερο μάθημα του παλαιού ΠΠΣ <u>εντός της επόμενης διετίας</u>, και εφόσον επιτύχουν, έχουν περάσει το μάθημα: ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ-ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ, είτε θα εξετασθούν στο μάθημα του καινούριου ΠΠΣ. Μετά το πέρας της διετίας, όλοι οι φοιτητές που χρωστούν ένα από τα δύο μαθήματα του παλιού ΠΠΣ υποχρεούνται να δώσουν το μάθημα του νέου ΠΠΣ: ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ-ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ . Οι φοιτητές που χρωστούν και τα δύο μαθήματα του παλιού ΠΠΣ, <u>μπορούν εντός της επόμενης διετίας</u> να εξετασθούν είτε στα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ, είτε στο μάθημα του καινούριου ΠΠΣ. Μετά το πέρας της διετίας όλοι οι φοιτητές υποχρεούνται να δώσουν το μάθημα του νέου ΠΠΣ. Για τους φοιτητές που έχουν περάσει και τα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ αυτό θα διευκρινίζεται στην αναλυτική τους βαθμολογία. Το ίδιο θα ισχύει και για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να εξετασθούν στα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ εντός της επόμενης διετίας.	
ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ Ι	ΑΡΧΕΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΙΙ	
Οι φοιτητές που έχουν περάσει <u>τουλάχιστον ένα από τα δύο μαθήματα</u> του παλαιού ΠΠΣ απαλλάσσονται από το καινούριο μάθημα. Οι φοιτητές που χρωστούν και τα δύο μαθήματα του παλιού ΠΠΣ, <u>μπορούν εντός της επόμενης διετίας</u> να εξετασθούν είτε στα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ, είτε στο μάθημα του καινούριου ΠΠΣ. Μετά το πέρας της διετίας όλοι οι φοιτητές υποχρεούνται να δώσουν το μάθημα του νέου ΠΠΣ. Για τους φοιτητές που έχουν περάσει και τα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ αυτό θα διευκρινίζεται στην αναλυτική τους βαθμολογία. Το ίδιο θα ισχύει και για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να εξετασθούν στα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ εντός της επόμενης διετίας.	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ (PYTHON)

ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

Παλαιό ΠΠΣ	Νέο ΠΠΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ (ΜΑΚΡΟ- ΚΑΙ ΜΙΚΡΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ)
ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΙΙ	ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΑΡΧΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ	
Οι φοιτητές που έχουν περάσει <u>τουλάχιστον ένα από τα δύο μαθήματα</u> του παλαιού ΠΠΣ απαλλάσσονται από το καινούριο μάθημα. Οι φοιτητές που χρωστούν και τα δύο μαθήματα του παλιού ΠΠΣ, μπορούν εντός της επόμενης διετίας να εξετασθούν είτε στα	

δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ, είτε στο μάθημα του καινούριου ΠΠΣ. Μετά το πέρας της διετίας όλοι οι φοιτητές υποχρεούνται να δώσουν το μάθημα του νέου ΠΠΣ. Για τους φοιτητές που έχουν περάσει και τα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ αυτό θα διευκρινίζεται στην αναλυτική τους βαθμολογία. Το ίδιο θα ισχύει και για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να εξετασθούν στα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ εντός της επόμενης διετίας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ

Οι φοιτητές που έχουν περάσει τουλάχιστον ένα από τα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ απαλλάσσονται από το καινούριο μάθημα. Οι φοιτητές που χρωστούν και τα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ, μπορούν εντός της επόμενης διετίας να εξετασθούν είτε στα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ, είτε στο μάθημα του καινούριου ΠΠΣ. Μετά το πέρας της διετίας όλοι οι φοιτητές υποχρεούνται να δώσουν το μάθημα του νέου ΠΠΣ. Για τους φοιτητές που έχουν περάσει και τα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ αυτό θα διευκρινίζεται στην αναλυτική τους βαθμολογία. Το ίδιο θα ισχύει και για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να εξετασθούν στα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ εντός της επόμενης διετίας.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

Παλιό ΠΠΣ	Νέο ΠΠΣ
ΕΛΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ	ΕΛΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΜΕΤΑΛΛΟΤΕΧΝΙΑ	ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ
ΣΤΕΡΕΟΠΟΙΗΣΗ - ΧΥΤΕΥΣΗ & ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	
Ισχύει ότι και την Ορυκτολογία –Πετρολογία. Οι φοιτητές που έχουν περάσει ένα από τα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ, είτε θα εξετασθούν και στο δεύτερο μάθημα του παλαιού ΠΠΣ <u>εντός της επόμενης διετίας</u>, και εφόσον επιτύχουν απαλλάσσονται από το μάθημα: ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ, είτε θα εξετασθούν στο μάθημα του καινούριου ΠΠΣ. Μετά το πέρας της διετίας, όλοι οι φοιτητές που χρωστούν ένα από τα δύο μαθήματα του παλιού ΠΠΣ υποχρεούνται να δώσουν το μάθημα του νέου ΠΠΣ: ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ. Οι φοιτητές που χρωστούν και τα δύο μαθήματα του παλιού ΠΠΣ, <u>μπορούν εντός της επόμενης διετίας</u> να εξετασθούν είτε στα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ, είτε στο μάθημα του καινούριου ΠΠΣ. Μετά το πέρας της διετίας όλοι οι φοιτητές υποχρεούνται να δώσουν το μάθημα του νέου ΠΠΣ. Για τους φοιτητές που έχουν περάσει και τα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ αυτό θα διευκρινίζεται στην αναλυτική τους βαθμολογία. Το ίδιο θα ισχύει και για τους φοιτητές που θα επιλέξουν να εξετασθούν στα δύο μαθήματα του παλαιού ΠΠΣ εντός της επόμενης διετίας.	
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Οι φοιτητές που έχουν περάσει το μάθημα του παλιού ΠΠΣ απαλλάσσονται από το μάθημα του νέου ΠΠΣ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ. Το μάθημα: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΟΠΥ αποτελεί νέο μάθημα.	

Σύμφωνα και με τις παραπάνω προτάσεις ο τελικός πίνακας αντιστοίχισης των μαθημάτων έχει ως ακολούθως:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΠΣ	ΝΕΟ ΠΠΣ
7232	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ & ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ & ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
7108	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
7241	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΠΑΣΜΕΝΩΝ ΕΔΑΦΩΝ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΠΑΣΜΕΝΩΝ ΕΔΑΦΩΝ
7227	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
7234	ΑΡΧΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ
7262	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ	
7181	ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΥΓΙΕΙΝΗ - ΔΙΚΑΙΟ	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ
7202	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ
7059	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΡΑΜΑΤΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΗ ΣΙΔΗΡΟΥΧΑ ΚΡΑΜΑΤΑ
7155	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ & ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ
7037	ΓΑΛΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟ "ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ (ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ)"
7215	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
7136	ΓΕΩΔΑΙΣΙΑ & ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ
7246	ΓΕΩΛΟΓΙΑ & ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ
7003	ΓΕΩΛΟΓΙΑ Ι	ΓΕΩΛΟΓΙΑ
7231	ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΙΙ	ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ
7268	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ & ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ & ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
7031	ΓΕΩΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	ΓΕΩΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
7259	ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ
7230	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΙΣΟΖΥΓΙΑ ΜΑΖΑΣ - ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΑΡΧΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
7261	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
		ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΟΠΥ
7236	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

7166	ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗΣ & ΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ	ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗΣ & ΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ
7009	ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ	ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΩΝ
7270	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
7254	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ
7266	ΣΧΕΔΙΑΣΗ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	
7195	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ (PYTHON)
7264	ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ I	ΥΠΟΓΕΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ
7233	ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ II	ΥΠΑΙΘΡΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ
7012	ΕΞΑΓΩΓΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ I	ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΨΗΛΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ
7052	ΕΞΑΓΩΓΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ II	ΥΔΡΟΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ
7017	ΕΞΟΡΥΞΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ I (ΕΞΟΡΥΞΗ ΜΕ ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ)	ΕΞΟΡΥΞΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ
7174	ΕΞΟΡΥΞΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ II (ΕΞΟΡΥΞΗ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ)	ΕΞΟΡΥΞΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ
7159	ΕΠΙΣΤΗΜΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ	ΕΠΙΣΤΗΜΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ
7063	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
7203	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ ΣΤΗΝ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΘΗΚΕ ΑΠΟ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ
7061	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ
7257	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ	ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ
7186	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ
7244	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ	ΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ
7196	ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
7225	ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ
7088	ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ & ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ & ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
7153	ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ	ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ
7102	ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
7005	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ
7263	ΚΟΝΙΟΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ	ΚΟΝΙΟΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ
7024	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I

7072	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ
7229	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ
7176	ΜΑΡΜΑΡΑ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ	ΜΑΡΜΑΡΑ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ
7256	ΜΕΛΕΤΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ	ΜΕΛΕΤΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ
7117	ΜΕΤΑΛ/ΡΓΙΑ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ	ΜΕΤΑΛ/ΡΓΙΑ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ
7104	ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ ΥΠΕΔΑΦΟΥΣ - ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
7177	ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟ "ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ"
7228	ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑ Ι	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑ
7151	ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑ ΙΙ	ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑ - ΤΑ ΚΡΑΜΑΤΑ
7168	ΜΕΤΑΛΛΟΤΕΧΝΙΑ	ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ
7160	ΣΤΕΡΕΟΠΟΙΗΣΗ - ΧΥΤΕΥΣΗ & ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	
7189	ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΜΗ ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΜΗ ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ
7035	ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΣΙΔΗΡΟΥ Ι	ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΣΙΔΗΡΟΥ, ΧΑΛΥΒΑ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΚΡΑΜΑΤΩΝ
7077	ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΣΙΔΗΡΟΥ ΙΙ	ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ
7167	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΦΑΣΕΩΝ	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΦΑΣΕΩΝ ΣΕ ΣΤΕΡΕΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
7173	ΜΗΧ.ΠΡΟΠ/ΣΚΕΥΗ & ΕΜΠΛ/ΣΜΟΣ ΜΕΤΑΛ/ΤΩΝ ΙΙ	ΜΗΧ.ΠΡΟΠ/ΣΚΕΥΗ & ΕΜΠΛ/ΣΜΟΣ ΜΕΤΑΛ/ΤΩΝ ΙΙ
7210	ΜΗΧ.ΠΡΟΠΑΡ/ΚΕΥΗ & ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΛ/ΤΩΝ Ι	ΜΗΧ.ΠΡΟΠΑΡ/ΚΕΥΗ & ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΛ/ΤΩΝ Ι
7175	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΩΝ	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΩΝ
7034	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ
7220	ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ & ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ & ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
7120	ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ (ΜΑΚΡΟ- ΚΑΙ ΜΙΚΡΟ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ)
7145	ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
7223	ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ	ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ-ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ
7046	ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑ	
7260	ΠΕΡΙΒ/ΚΗ ΧΗΜΕΙΑ & ΜΗΧ/ΣΜΟΙ ΚΙΝΗΤ.ΡΥΠΩΝ	ΠΕΡΙΒ/ΚΗ ΧΗΜΕΙΑ & ΜΗΧ/ΣΜΟΙ ΚΙΝΗΤ.ΡΥΠΩΝ
7240	ΠΕΡΙΒΑΛ/ΝΤΙΚΗ ΜΕΤΑΛ/ΤΙΚΗ & ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ)	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ-ΓΕΩΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
7258	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ Ι (ΕΙΣΑΓ. ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ/ΝΤΟΣ)	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
7235	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΙΙ (ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ &	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

	ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ)	
7267	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
7239	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ
7238	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ
7157	ΠΟΛΥΜΕΡΗ & ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ	ΠΟΛΥΜΕΡΗ & ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ
7237	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ Ι	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ Ι
7255	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΙΙ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΙΙ
7183	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
7048	ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΥΛΙΚΑ	ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΥΛΙΚΑ
7090	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ & ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ & ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
7164	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΛΛΑ
7133	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ
7218	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΑΡΧΕΣ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ
7211	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ-ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ- ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ	ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΑ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
7190	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚ/ΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΤΑΛ.ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚ/ΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ
7030	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΩΝ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΩΝ
7112	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ
7111	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ
7219	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
7200	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΝΟΙΞΕΩΣ ΣΗΡΑΓΓΩΝ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΩΝ
7214	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΞΑΓΩΓΙΚΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΥΡΟΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ
7226	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΕΙΣ-ΜΗΧ. ΣΧΕΔΙΟ CAD	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΕΙΣ-ΜΗΧ. ΣΧΕΔΙΟ CAD
7092	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ Ι	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ-ΓΕΩΚΙΝΔΥΝΟΙ
7171	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΙΙ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
7094	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ)	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ
7049	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΣΤΑΤΙΚΗ)	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι ΣΤΑΤΙΚΗ
7242	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ
7110	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
7204	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ
7150	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

7192	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ ΚΑΙ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ ΚΑΙ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ
7052	ΥΔΡΟΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΔΡΟΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ
7265	ΥΠΟΓΕΙΑ ΕΡΓΑ	ΥΠΟΓΕΙΑ ΕΡΓΑ
7065	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
7149	ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ Ι	ΑΡΧΕΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
7162	ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΙΙ	
7224	ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
7054	ΦΥΣΙΚΗ Ι	ΦΥΣΙΚΗ Ι - ΜΗΧΑΝΙΚΗ
7253	ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ	ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΗ
7179	ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΙ ΧΑΛΥΒΑ	ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ ΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΙ ΧΑΛΥΒΑ
7222	ΧΗΜΕΙΑ	ΧΗΜΕΙΑ
7143	ΧΗΜΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Για το 9^ο εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2021-22, τα μαθήματα των Κατευθύνσεων και της Δεξαμενής είναι τα ακόλουθα:

ΕΞΑΜΗΝΟ 9ο

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Εφαρμοσμένη Γεωφυσική	2	1	1
Μηχανική Πετρελαίων	2	1	-
Σχεδιασμός Υπαίθριων Εκμεταλλεύσεων	2	2	-
Σχεδιασμός Υπόγειων Εκμεταλλεύσεων	3	1	-

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Βελτίωση Γεωτεχνικής Συμπεριφοράς Γεωλογικών Σχηματισμών	2	1	-
Ειδικά Θέματα Γεωτεχνικής Μηχανικής	2	2	-
Στοιχεία Θεμελιώσεων και Αντιστηρίξεων*	2	2	-
Σύγχρονες Μέθοδοι Γεωλογικής Χαρτογράφησης & Τεκτονική Ανάλυση	2	2	-
Σχεδιασμός και Κατασκευή Σηράγγων	2	2	-
Υπόγεια Έργα	1	1	-
Υπόγεια Νερά και Τεχνικά Έργα	2	2	-

*Το μάθημα για το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 εστιάζει σε ύλη που δεν έχει καλυφθεί από το μάθημα του 8^{ου} εξαμήνου: Εδαφομηχανική και Στοιχεία Θεμελιώσεων.

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ

	ΩΡΕΣ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Διάθεση Στερεών Αποβλήτων, Ανακύκλωση Υλικών	2	1	-
Διαχείριση Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος	2	1	-
Ενέργεια και Περιβάλλον	2	1	-
Εφαρμογές Γεωστατιστικής στο Περιβάλλον	2	1	-
Τεχνολογία Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων	2	2	-

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ*
ΜΑΘΗΜΑΤΑ

	ΩΡΕΣ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Δευτερογενής μεταλλουργία	2	-	2
Μελέτη & Σχεδιασμός Εργοστασίων Εμπλουτισμού	2	2	-
Πυρίμαχα Υλικά	2	-	1
Σχεδιασμός Αντιδραστήρων	2	1	-
Σχεδιασμός και Τεχνοοικονομική Ανάλυση Μεταλλουργικών Βιομηχανιών	1	3	-

*Το μάθημα: Μεταλλουργία Μη Σιδηρούχων Μετάλλων, οι φοιτητές μπορούν να το παρακολουθήσουν στο 10^ο εξάμηνο και θα καταχωρηθεί στο 8^ο εξάμηνο.

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ

	ΩΡΕΣ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Βιομηχανικά Μη Σιδηρούχα Κράματα	2	-	2
Κατεργασίες Χύτευσης και Διαμόρφωσης Μετάλλων*	5	-	-
Κονιομεταλλουργία και Τρισδιάστατη Εκτύπωση	3	-	--
Προηγμένη Φυσική Μεταλλουργία Σιδήρου και Χάλυβα	2		2
Πυρίμαχα Υλικά	2	-	1
Τεχνολογία Επιφανειών	2	-	2

*Το μάθημα για το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 εστιάζει σε ύλη που δεν έχει καλυφθεί από το μάθημα του 8^{ου} εξαμήνου: Στερεοποίηση, Χύτευση και μη Καταστροφικός Έλεγχος.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ

	ΩΡΕΣ		
	Θεωρία	Ασκήσεις	Εργαστήρια
Διαχείριση Ποιότητας – Πιστοποίηση	2	1	-
Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών	1	1	-

Εναλλακτικά Ενεργειακά			
Συστήματα στη Βιομηχανία	2	1	-
Κόπωση και Θραύση	2	-	2
Μορφοποίηση Πολυμερών και			
Σύνθετων Υλικών	2	1	-
Παραγωγή Υδρογονανθράκων	2	1	-
Περιβαλλοντική Πολιτική και			
Θεσμικό Πλαίσιο για την			
αξιοποίηση των ΟΠΥ	2	1	-
Περιβαλλοντική Χημεία &			
Μηχανισμοί Κινητικότητας Ρύπων	2	2	-
Προσομοίωση Μεταλλευτικών			
Συστημάτων	1	1	-
Προσομοίωση Υπόγειων Νερών	1	2	-
Προχωρημένη Αξιολόγηση			
Επενδύσεων	1	1	-
Στοχαστική Προσομοίωση			
Γεωλογικών Συστημάτων	2	1	-
Υπολογιστικές μέθοδοι στη			
Μεταλλουργία και Τεχνολογία			
Υλικών	1	4	

Ο Κοσμήτορας

Δ.Καλιαμπάκος
Καθηγητής

Η Αναπληρώτρια Γραμματέας

Γ.Πατακιά