

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2022-2023

Α' ΕΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

1^ο εξάμηνο

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΜΠ103 Γενική και Ανόργανη Χημεία	3	2		5	5
2	ΜΠ101 Μαθηματικά Ι	3		1	4	5
3	ΜΠ104 Τεχνικό Σχέδιο	2	2		4	4
4	ΜΠ102 Φυσική Ι	3		1	4	5
5	ΜΠ108 Εισαγωγή στη Χημική Μηχανική	2		2	4	4
6	ΜΠ106 Εισαγωγή Η/Υ	2		2	4	5
7	ΜΠ107 Αγγλικά Ι	2			2	2
	ΣΥΝΟΛΟ				27	30

2^ο εξάμηνο

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΜΠ209 Αναλυτική Χημεία	3	2		5	5
2	ΜΠ206 Τεχνική Μηχανική	3		2	5	5
3	ΜΠ201 Μαθηματικά ΙΙ	4			4	4
4	ΜΠ202 Φυσική ΙΙ	4			4	4
5	ΜΠ204 Οργανική Χημεία Ι	3	1		4	5
6	ΜΠ210 Φυσικοχημεία Ι	5			5	5
7	ΜΠ207 Αγγλικά ΙΙ	2			2	2
	ΣΥΝΟΛΟ				29	30

Β' ΕΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

3^ο εξάμηνο

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΜΠ301 Στατιστική	3		2	5	5
2	ΜΠ306 Θερμοδυναμική Ι	3		2	5	5
3	ΜΠ308 Μαθηματικά ΙΙΙ	3		2	5	5
4	ΜΠ309 Οργανική Χημεία ΙΙ	3		1	4	5
5	ΜΠ307 Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών Ι	4			4	5
6	ΜΠ203 Ενόργανη Χημική Ανάλυση	3	2		5	5
	ΣΥΝΟΛΟ				28	30

4^ο εξάμηνο

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΜΠ402 Ισοζύγια Μάζας και Ενέργειας	4			4	5
2	ΜΠ408 Φυσικοχημεία ΙΙ	3	2		5	5
3	ΜΠ407 Θερμοδυναμική ΙΙ	3		2	5	5
4	ΜΠ401 Αριθμητική Ανάλυση & Προσομοίωση	2	3		5	5
5	ΜΠ305 Αρχές Βιολογίας και Βιοχημείας	3		1	4	5
6	ΜΠ404 Φαινόμενα Μεταφοράς Ι (Μηχανική Ρευστών)	3		2	5	5
	ΣΥΝΟΛΟ				28	30

Γ' ΕΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ**5^ο εξάμηνο**

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΜΠ105 Περιβαλλοντική Μηχανική	2		2	4	5
2	ΜΠ504 Φαινόμενα Μεταφοράς II (Μεταφορά Θερμότητας)	4		1	5	5
3	ΜΠ708 Επιστήμη και τεχνολογία τροφίμων	2	2		4	5
4	ΜΠ509 Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών II	3	2		5	5
5	ΜΠΕ07 Φυσικές Διεργασίες I	2		2	4	5
6	Μάθημα Γενικής Επιλογής				4	5
	ΣΥΝΟΛΟ				26	30

6^ο εξάμηνο

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΜΠ507 Χημικές διεργασίες I	5			5	6
2	ΜΠ608 Επιστήμη και τεχνολογία Πολυμερών	3		1	4	5
3	ΜΠ609 Εργαστήριο Χημικής Μηχανικής I		5		5	5
4	ΜΠ610 Φαινόμενα Μεταφοράς III (Μεταφορά Μάζας)	4		1	5	5
5	ΜΠ611 Φυσικές Διεργασίες II	4			4	5
	Υποχρεωτικά 1 από τα 2 παρακάτω μαθήματα					
6	ΜΠ208 Αρχές Οργάνωσης, Διοίκησης και Λήψης Αποφάσεων	4			4	4
7	ΓΕ02 Διοίκηση Έργων (Project Management)	4			4	4
	ΣΥΝΟΛΟ				27	30

Δ' ΕΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ**7^ο εξάμηνο**

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΜΠ713 Βιοχημική Μηχανική	3		2	5	5
2	ΜΠ709 Τεχνολογία ενεργειακών πρώτων υλών	3		1	4	5
3	ΜΠ807 Ρύθμιση συστημάτων	2		2	4	5
4	ΜΠ711 Χημικές διεργασίες II	5			5	5
5	ΜΠ712 Εργαστήριο Χημικής Μηχανικής II		5		5	5
6	Μάθημα Γενικής Επιλογής				4	5
	ΣΥΝΟΛΟ				27	30

8^ο εξάμηνο

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΜΠ710 Δυναμική Προσομοίωση Διεργασιών	5			5	5
2	ΜΠ801 Σχεδιασμός Χημικών Εγκαταστάσεων I	5			5	5
3	Μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης				4	5
4	Μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης				4	5
5	Μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης				4	5
6	Μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης				4	5
	ΣΥΝΟΛΟ				26	30

Ε' ΕΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ**9^ο εξάμηνο**

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΜΠ901 Σχεδιασμός Χημικών Εγκαταστάσεων ΙΙ	5			5	5
2	Μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης				4	5
3	Μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης				4	5
4	Μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης				4	5
5	Μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης				4	5
6	Μάθημα Επιλογής Κατεύθυνσης				4	5
	ΣΥΝΟΛΟ				25	30

10^ο εξάμηνο

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
	Διπλωματική εργασία					30

A. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΕΞΑΜΗΝΑ 5^ο και 7^ο)

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΓΕ01 Διασφάλιση ποιότητας	4			4	5
2	ΓΕ03 Τεχνική Νομοθεσία	4			4	5
3	ΜΠ510 Μαθηματικές μέθοδοι Χημικής Μηχανικής	3		1	4	5
4	ΓΕ04 Ανάλυση κύκλου ζωής και Κυκλική οικονομία	4			4	5
5	ΜΠ508 Αρχές Αξιολόγησης Επενδύσεων	4			4	5
6	ΓΕ05 Στρατηγική Διοίκηση και Προγραμματισμός	4			4	5
7	ΜΠΧ04 Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας	4			4	5
8	ΓΕ06 Κοινωνία-Περιβάλλον-Αειφορία	4			4	5
9	ΜΠΕΧ01 Πρακτική Άσκηση					5

B. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ-ΕΠΙΛΟΓΗΣ**Κατεύθυνση «Ενέργεια - Περιβάλλον» - ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 8^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΜΠ601 Μηχανική Υγρών Αποβλήτων Ι	2	2		4	5
2	ΜΠ605 Μηχανική Ποιότητας Αέρα	4			4	5
3	ΜΠ803 Μονάδες Επεξεργασίας Νερού Ύδρευσης	2		2	4	5
4	ΜΠΧ12 Διαχείριση τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων	4			4	5
5	ΜΠ606 Ήπιες και νέες μορφές ενέργειας	3		1	4	5
6	ΕΠΕ01 Σύγχρονες τεχνολογίες παρακολούθησης συστημάτων	2	2		4	5
7	ΕΠΕ02 Περιβαλλοντική Χημεία	2	2		4	5

Κατεύθυνση «Ενέργεια - Περιβάλλον» - ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 9^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ

8	ΜΠ506 Ατμοσφαιρική Ρύπανση	4			4	5
9	ΜΠ602 Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων	3	1		4	5
10	ΜΠΕ13 Περιβαλλοντική νομοθεσία	4			4	5
11	ΜΠΧ03 Διαχείριση Ειδικών Αποβλήτων	4			4	5
12	ΕΠΧ01 Μηχανική Υγρών Αποβλήτων ΙΙ	2		2	4	5
13	ΕΠΧ02 Περιβαλλοντική Φυσική	3		1	4	5
14	ΕΠΧ04 Τεχνολογίες εξυγίανσης εδαφών & υπογείων υδάτων	4			4	5
15	ΕΠΧ03 Ποιοτικός έλεγχος ορυκτών καυσίμων	2	2		4	5

Κατεύθυνση «Υλικά - Νανοτεχνολογία» - ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 8 ^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ						
α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΧΜΝ01 Καινοτόμες εφαρμογές Υλικών	2	2		4	5
2	ΧΜΝ02 Σχεδιασμός & ανάπτυξη Μηχανολογικών προϊόντων	4			4	5
3	ΧΜΝ03 Μη καταστροφικοί έλεγχοι υλικών	3	1		4	5
4	ΧΜΝ04 Μετασχηματισμός Βιομηχανικών {ή και Αγροτικών} Αποβλήτων σε Υλικά Προστιθέμενης Αξίας προς την Κυκλική Οικονομία	4			4	5
5	ΧΜΝ05 Χημική Τεχνολογία Παραγωγής Ανόργανων Υλικών	2		2	4	5

Κατεύθυνση «Υλικά - Νανοτεχνολογία» - ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 9 ^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ						
--	--	--	--	--	--	--

6	ΧΜΝ06 Σχέσεις Δομής και Ιδιοτήτων Υλικών	2		2	4	5
7	ΧΜΝ07 Νανοδομημένα και Νανοςύνθετα πολυμερικά υλικά	2		2	4	5
8	ΧΜΝ08 Κεραμικά Υλικά	4			4	5
9	ΧΜΝ09 Βιοϋλικά	3		1	4	5
10	ΧΜΝ10 Υπολογιστική επιστήμη Υλικών	4			4	5

Κατεύθυνση «Μηχανική Διεργασιών» - ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 8 ^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ						
---	--	--	--	--	--	--

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΧΜΔ01 Καταλυτικές διεργασίες	4			4	5
2	ΧΜΔ02 Υπολογιστική Ανάλυση – Πεπερασμένα στοιχεία (ΔΕΝ ΘΑ ΔΙΔΑΧΘΕΙ)	4			4	5
3	ΧΜΔ03 Προηγμένη Θερμοδυναμική	4			4	5
4	ΧΜΔ04 Προηγμένες Μέθοδοι Σχεδιασμού, Σύνθεσης & βελτιστοποίησης Διεργασιών	4			4	5
5	ΧΜΔ05 Ρευστομηχανική II	2		2	4	5
6	ΧΜΔ06 Υπολογιστική Μηχανική II (ΔΕΝ ΘΑ ΔΙΔΑΧΘΕΙ)	2	2		4	5

Κατεύθυνση «Μηχανική Διεργασιών» - ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 9 ^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ						
---	--	--	--	--	--	--

7	ΧΜΔ07 Ετερογενής Κατάλυση	4			4	5
8	ΧΜΔ08 Ηλεκτροχημικές διεργασίες	4			4	5
9	ΧΜΔ09 Διεργασίες παραγωγής συμβατικών & εναλλακτικών καυσίμων	4			4	5
10	ΧΜΔ10 Βιομηχανικές Χημικές Τεχνολογίες	4			4	5
11	ΧΜΔ11 Τεχνολογίες Δέσμευσης και Χρησιμοποίησης CO ₂	4			4	5
12	ΧΜΔ12 Ηλεκτρομηχανολογικός Εξοπλισμός Διεργασιών	4			4	5

Κατεύθυνση «Τρόφιμα - Βιοτεχνολογία» - ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 8 ^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ						
---	--	--	--	--	--	--

α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Ώρες διδασκαλίας			Σύνολο ωρών	ECTS
		Θ	Ε	Φ/ΑΠ		
1	ΧΜΤ01 Μικροβιολογία	2	2		4	5
2	ΧΜΤ02 Χημεία και Τεχνολογία φυσικών προϊόντων	4			4	5
3	ΧΜΤ03 Βιοϊατρική Μηχανική	2	2		4	5
4	ΧΜΤ04 Εφαρμοσμένη Βιοτεχνολογία	4			4	5
5	ΧΜΤ05 Φαρμακευτική τεχνολογία	4			4	5

Κατεύθυνση «Τρόφιμα - Βιοτεχνολογία» - ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ 9 ^{ου} ΕΞΑΜΗΝΟΥ						
---	--	--	--	--	--	--

6	ΧΜΤ06 Χημεία Τροφίμων	2	2		4	5
7	ΜΠΧ06 Έλεγχος Ποιότητας	2	2		4	5
8	ΧΜΤ08 Βιοοργανική Χημεία	4			4	5
9	ΓΕ03 Τεχνική Νομοθεσία	4			4	5
10	ΜΠΧ04 Υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία	4			4	5