



Πρόγραμμα σπουδών Τμήματος Χημικών Μηχανικών ΠΔΜ 2019-2020

1^ο εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Γενική και Ανόργανη Χημεία	5	5
Μαθηματικά I	4	5
Τεχνικό Σχέδιο	4	4
Φυσική I	4	5
Εισαγωγή στη Χημική Μηχανική	4	5
Εισαγωγή Η/Υ	4	5
Αγγλικά I	2	0
Σύνολο	27	29

2^ο εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Αναλυτική Χημεία	5	5
Τεχνική Μηχανική	5	5
Μαθηματικά II	4	5
Φυσική II	4	5
Οργανική Χημεία I	5	5
Φυσικοχημεία I	5	5
Αγγλικά II	2	0
Σύνολο	30	30

3^ο εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Στατιστική	5	5
Θερμοδυναμική I	5	5
Μαθηματικά III	5	5
Οργανική Χημεία II	4	5
Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών I	4	5
Ενόργανη Χημική Ανάλυση	5	5
Σύνολο	28	30

4^ο εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Ισοζύγια Μάζας και Ενέργειας	5	5
Φυσικοχημεία II	4	5
Θερμοδυναμική II	5	5
Αριθμητική Ανάλυση και Προσομοίωση	5	5
Περιβαλλοντική Μηχανική	4	5
Φαινόμενα Μεταφοράς I (Μηχανική Ρευστών)	4	5
Σύνολο	27	30



5^ο εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Αρχές Βιολογίας και Βιοχημείας	4	5
Φαινόμενα Μεταφοράς II (Μεταφορά Θερμότητας)	5	5
Μαθηματικές μέθοδοι Χημικής Μηχανικής	5	5
Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών II	5	5
Φυσικές Διεργασίες I	4	5
Μάθημα Γενικής Επιλογής	4	5
Σύνολο	27	30

6^ο εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Χημικές διεργασίες I	5	5
Αρχές Οργάνωσης, Διοίκησης και Λήψης Αποφάσεων	4	4
Επιστήμη και τεχνολογία Πολυμερών	4	5
Εργαστήριο Χημικής Μηχανικής I	5	5
Φαινόμενα Μεταφοράς III (Μεταφορά Μάζας)	5	5
Φυσικές Διεργασίες II	4	5
Σύνολο	27	29

7^ο εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Επιστήμη και τεχνολογία τροφίμων	4	5
Τεχνολογία ενεργειακών πρώτων υλών	4	5
Δυναμική Προσομοίωση Διεργασιών	5	5
Χημικές διεργασίες II	5	5
Εργαστήριο Χημικής Μηχανικής II	5	5
Μάθημα Γενικής Επιλογής	4	5
Σύνολο	27	30

8^ο εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Ρύθμιση συστημάτων	5	5
Σχεδιασμός Χημικών εγκαταστάσεων I	5	6
Μάθημα Επιλογής	4	5
Μάθημα Επιλογής	4	5
Μάθημα Επιλογής	4	5
Μάθημα Επιλογής	4	5
Σύνολο	26	31



9^ο εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Σχεδιασμός Χημικών Εγκαταστάσεων II	5	7
Μάθημα Επιλογής	4	4
Μάθημα Επιλογής	4	5
Μάθημα Επιλογής	4	5
Μάθημα Επιλογής	4	5
Μάθημα Επιλογής	4	5
Σύνολο	25	31

10^ο εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Διπλωματική εργασία		30

Κατεύθυνση «Ενέργεια - Περιβάλλον»

Χειμερινό εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Ατμοσφαιρική Ρύπανση	4	5
Περιβαλλοντική νομοθεσία	4	5
Διαχείριση Ειδικών Αποβλήτων	4	5
Μηχανική Υγρών Αποβλήτων II	4	5
Περιβαλλοντική Φυσική	4	5
Τεχνολογίες εξυγίανσης εδαφών και υπογείων υδάτων	4	5
Ποιοτικός έλεγχος ορυκτών καυσίμων	4	5

Κατεύθυνση «Ενέργεια - Περιβάλλον»

Εαρινό εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Μηχανική Υγρών Αποβλήτων I	4	5
Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων	4	5
Μηχανική ποιότητας Αέρα	4	5
Μονάδες Επεξεργασίας Νερού Ύδρευσης	4	5
Διαχείριση τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων	4	5
Ήπιες και νέες μορφές ενέργειας	4	5
Σύγχρονες τεχνολογίες παρακολούθησης συστημάτων	4	5
Περιβαλλοντική Χημεία	4	5



Κατεύθυνση «Υλικά - Νανοτεχνολογία»

Χειμερινό εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Σχέσεις Δομής και Ιδιοτήτων Υλικών	4	5
Νανοδομημένα και Νανοςύνθετα πολυμερικά υλικά	4	5
Κεραμικά Υλικά	4	5
Βιολικά	4	5
Υπολογιστική επιστήμη Υλικών	4	5

Κατεύθυνση «Υλικά - Νανοτεχνολογία»

Εαρινό εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Καινοτόμες εφαρμογές Υλικών	4	5
Σχεδιασμός και ανάπτυξη Μηχανολογικών προϊόντων	4	5
Μη καταστροφικοί έλεγχοι υλικών	4	5
Μετασχηματισμός Βιομηχανικών {ή και Αγροτικών} Αποβλήτων σε Υλικά Προστιθέμενης Αξίας προς την Κυκλική Οικονομία	4	5
Χημική Τεχνολογία Παραγωγής Ανόργανων Υλικών	4	5

Κατεύθυνση «Μηχανική Διεργασιών»

Χειμερινό εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Ετερογενής Κατάλυση	4	5
Ηλεκτροχημικές διεργασίες	4	5
Διεργασίες παραγωγής συμβατικών και εναλλακτικών καυσίμων	4	5
Βιομηχανικές Χημικές Τεχνολογίες	4	5
Τεχνολογίες Δέσμευσης και Χρησιμοποίησης CO ₂	4	5
Ηλεκτρομηχανολογικός Εξοπλισμός Διεργασιών	4	5



Κατεύθυνση «Μηχανική Διεργασιών»

Εαρινό εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Καταλυτικές διεργασίες	4	5
Υπολογιστική Ανάλυση - Πεπερασμένα στοιχεία	4	5
Προηγμένη Θερμοδυναμική	4	5
Προηγμένες Μέθοδοι Σχεδιασμού, Σύνθεσης και βελτιστοποίησης διεργασιών	4	5
Ρευστομηχανική II	4	5
Υπολογιστική Μηχανική II	4	5

Κατεύθυνση «Τρόφιμα - Βιοτεχνολογία»

Χειμερινό εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Χημεία τροφίμων	4	5
Έλεγχος Ποιότητας	4	5
Βιοοργανική Χημεία	4	5
Τεχνική Νομοθεσία (Υποχρεωτικό)	4	5
Υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία (υποχρεωτικό)	4	5

Κατεύθυνση «Τρόφιμα - Βιοτεχνολογία»

Εαρινό εξάμηνο

	Ωρες	ECTS
Μικροβιολογία	4	5
Χημεία και Τεχνολογία φυσικών προϊόντων	4	5
Βιοιατρική Μηχανική	4	5
Εφαρμοσμένη Βιοτεχνολογία	4	5
Φαρμακευτική Τεχνολογία	4	5

Μαθήματα Γενικής Επιλογής

	Ωρες	ECTS
Διασφάλιση ποιότητας	4	5
Διοίκηση Έργων (Project Management)	4	5
Τεχνική Νομοθεσία	4	5
Ανάλυση κύκλου ζωής - Κυκλική οικονομία	4	5
Αρχές Αξιολόγησης Επενδύσεων	4	5
Στρατηγική Διοίκηση και Προγραμματισμός	4	5
Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας	4	5
Κοινωνία-Περιβάλλον-Αειφορία	4	5
Πρακτική Άσκηση		5



Σύνολο Μαθημάτων για δίπλωμα χημικού μηχανικού:

44 ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ (Υ) + 2 ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΓΕ) + 9 ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Ε) + 2
ΑΓΓΛΙΚΑ (Α) = 55 μαθήματα χωρίς να υπολογίζονται τα 2 ΑΓΓΛΙΚΑ)

Σύνολο **300 ECTS (270 τα μαθήματα) + 30 η διπλωματική εργασία**

Σημείωση:

- Οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν 2 μαθήματα από τα Γενικά Επιλογής
- Οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν έως 2 μαθήματα από άλλη κατεύθυνση