

ΧΗΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ

- **Η Χημική Μηχανική** αποτελεί **διακριτό τεχνολογικό και επιστημονικό** κλάδο της επιστήμης μηχανικών, στηριγμένο σε αποτελέσματα και μεθόδους της θετικής επιστήμης της χημείας και φυσικοχημείας.
- Πρόκειται για **διεπιστημονικό τομέα** με κύριο αντικείμενο έρευνας και μελέτης την ανάπτυξη μεθόδων και ασφαλή σχεδίαση και εκμετάλλευση εργοστασίων παραγωγής, ή μεταποίησης χημικώνσκευασμάτων γενικά. Ο ανάλογα καταρτισμένος επαγγελματίας και επιστήμονας καλείται χημικός μηχανικός.
- Η χημική μηχανική περιλαμβάνει έξι κύριους τομείς δραστηριοτήτων επί των αντικειμένων της: **την έρευνα, τη μελέτη, την κατασκευή, την παραγωγή, την εκμετάλλευση - εμπορία και τη διοίκηση - διεύθυνση.**
- **Ανάπτυξη Χημικής Μηχανικής:** Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο (~70 έτη πριν), με την εξέλιξη της χημικής βιομηχανίας ο γνωστικός αυτός κλάδος διαμορφώθηκε ως ξεχωριστός, σημειώνοντας αλματώδη ανάπτυξη.
- Εφαρμογή της χημικής μηχανικής απαντάται κυρίως στην **πετρελαϊκή βιομηχανία**, στην **πετροχημική βιομηχανία**, στη **βιομηχανία χημικών και χρωμάτων**, στη **βιοτεχνολογία και βιοϊατρική**, στη **βιομηχανία τροφίμων και φαρμάκων**, στη **χαρτοποιία**, στην **ενεργειακή βιομηχανία**, **βιομηχανία υλικών/νανοϋλικών**, **τεχνολογία προστασίας περιβάλλοντος**, μέχρι και στην **πυρηνική βιομηχανία**.

Ίδρυση τμημάτων και σπουδές ΧΜ στην Ελλάδα και αλλού:

- Σχολή Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ (1914, πρακτικά 1946)

Ακολούθησαν:

- Τμ. Χημικών Μηχανικών Α.Π.Θ. (1972)
- Τμ. Χημικών Μηχανικών Π.Π. (1978)
- Τμ. Χημικών Μηχανικών Π.Δ.Μ. (2020)
- Σχολή Χημικών Μηχανικών & Μηχανικών Περιβάλλοντος Πολ. Κρήτης (2021)

ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

- Dept Chemical Engineering, Imperial College, London, UK
- Dept Chemical Engineering, École polytechnique fédérale de Lausanne (**EPFL**), Ελβετία
- Chemical & Process Engineering, Karlsruhe Institute of Technology, Germany

ΑΜΕΡΙΚΗ:

- Massachusetts Institute of Technology (MIT) / Caltech/ Harvard / Stanford / Princeton
- Yale / Cornell / Texas / Pennsylvania / Chicago / Cincinnati / Illinois