

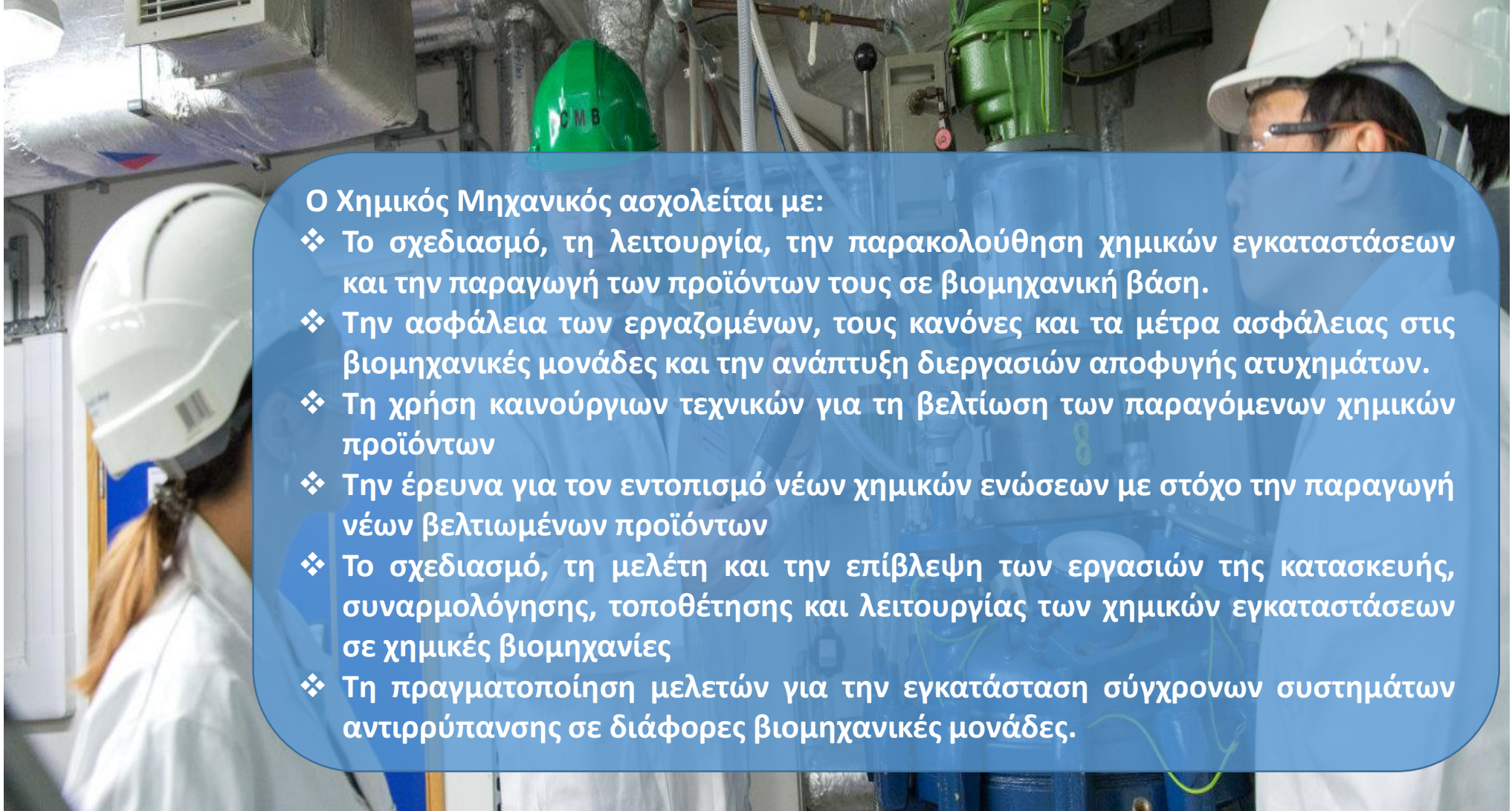


# Γιατί να γίνω Χημικός Μηχανικός



Η Χημική Μηχανική περιλαμβάνει την επιστήμη και την τεχνολογία που σχετίζεται με την παραγωγή προϊόντων με τρόπο ασφαλή, και βιώσιμο.

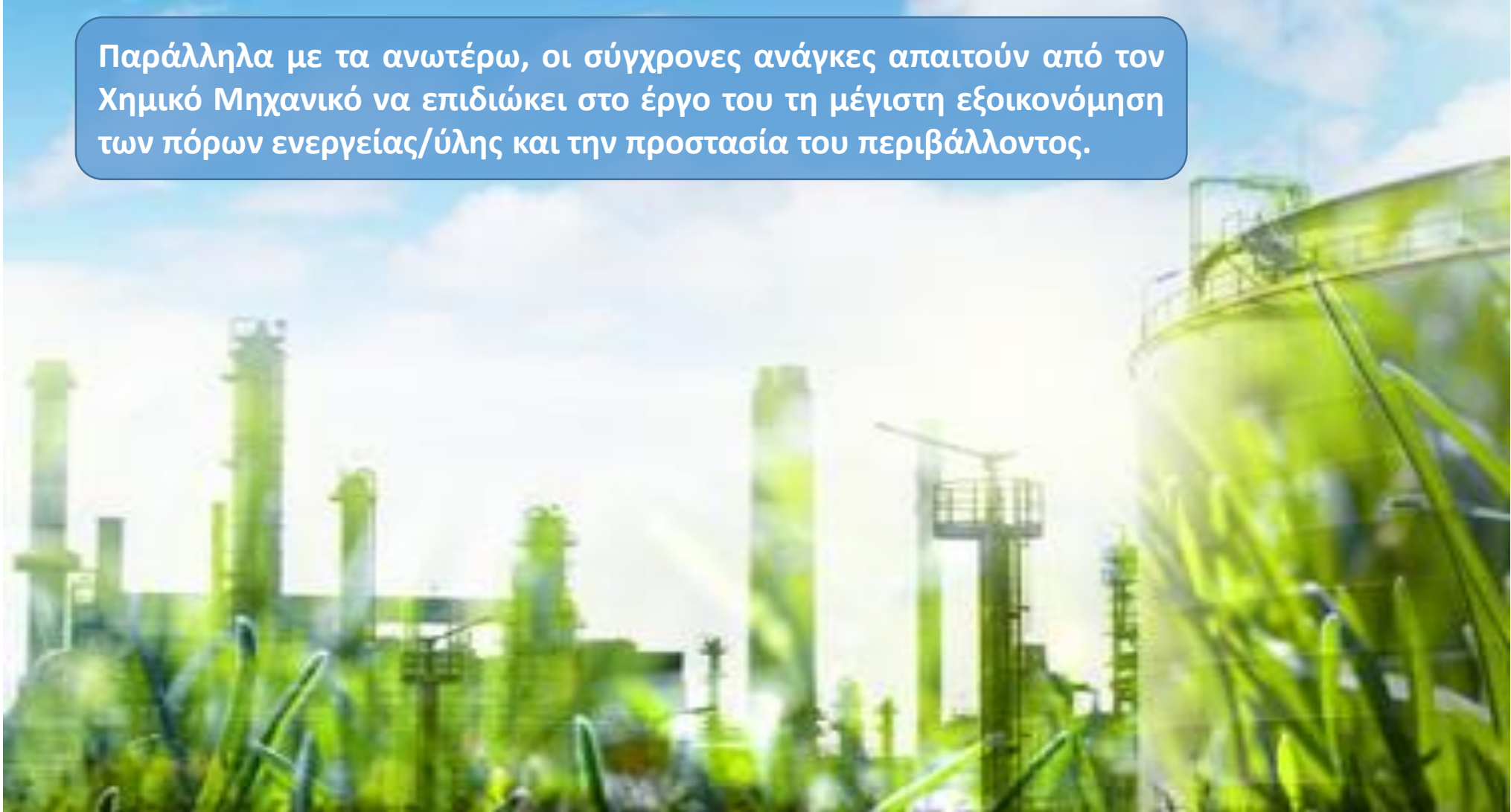
Πρόκειται για διεπιστημονικό τομέα με κύριο αντικείμενο έρευνας και μελέτης την ανάπτυξη μεθόδων και ασφαλή σχεδίαση και εκμετάλλευση εργοστασίων παραγωγής, ή μεταποίησης χημικών σκευασμάτων γενικά



Ο Χημικός Μηχανικός ασχολείται με:

- ❖ Το σχεδιασμό, τη λειτουργία, την παρακολούθηση χημικών εγκαταστάσεων και την παραγωγή των προϊόντων τους σε βιομηχανική βάση.
- ❖ Την ασφάλεια των εργαζομένων, τους κανόνες και τα μέτρα ασφάλειας στις βιομηχανικές μονάδες και την ανάπτυξη διεργασιών αποφυγής ατυχημάτων.
- ❖ Τη χρήση καινούργιων τεχνικών για τη βελτίωση των παραγόμενων χημικών προϊόντων
- ❖ Την έρευνα για τον εντοπισμό νέων χημικών ενώσεων με στόχο την παραγωγή νέων βελτιωμένων προϊόντων
- ❖ Το σχεδιασμό, τη μελέτη και την επίβλεψη των εργασιών της κατασκευής, συναρμολόγησης, τοποθέτησης και λειτουργίας των χημικών εγκαταστάσεων σε χημικές βιομηχανίες
- ❖ Τη πραγματοποίηση μελετών για την εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων αντιρρύπανσης σε διάφορες βιομηχανικές μονάδες.

Παράλληλα με τα ανωτέρω, οι σύγχρονες ανάγκες απαιτούν από τον Χημικό Μηχανικό να επιδιώκει στο έργο του τη μέγιστη εξοικονόμηση των πόρων ενέργειας/ύλης και την προστασία του περιβάλλοντος.



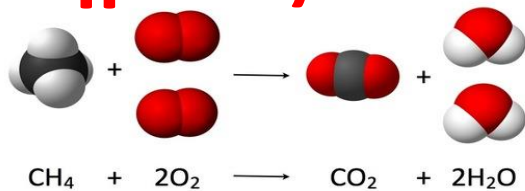
## Χημικός

- Μελετά αντιδράσεις σε μικρή (εργαστηριακή) κλίμακα
- Συνθέτει νέες ενώσεις σε πολύ μικρές ποσότητες (λίγα γραμμάρια)
- Ελέγχει τις ιδιότητες νέων ενώσεων
- Αξιοποιεί εργαστηριακό εξοπλισμό και επιστημονικά όργανα

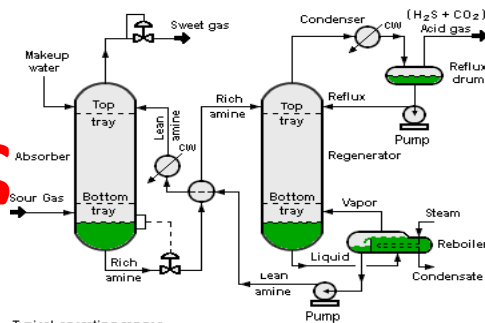
## Χημικός Μηχανικός

- Αξιοποιεί τα αποτελέσματα του Χημικού
- Σχεδιάζει και αναπτύσσει παραγωγικές διεργασίες για τη βιομηχανική παραγωγή (ποσότητα, καθαρότητα) νέων προϊόντων
- Λαμβάνει υπόψη περιβαλλοντικούς, τεχνικούς και οικονομικούς περιορισμούς

## Χημικός



## Χημικός Μηχανικός



# Τι προσόντα πρέπει να έχει ο Χημικός Μηχανικός

Αναλυτικές δεξιότητες: Πρέπει να είναι σε θέση να επιλύει προβλήματα στις διεργασίες που δεν λειτουργούν, σύμφωνα με τις αρχές σχεδιασμού τους. Πρέπει να κάνει τις σωστές ερωτήσεις και στη συνέχεια να βρει τις σωστές απαντήσεις.

Δημιουργικότητα: Πρέπει να διερευνήσει νέους τρόπους εφαρμογής των αρχών της μηχανικής. Στοχεύει στην δημιουργία νέων υλικών, δημιουργία προηγμένων τεχνικών παραγωγής και νέες εφαρμογές στη χημική και βιοιατρική μηχανική.

Ευφυΐα: Ο Χημικός Μηχανικός μαθαίνει τις γενικές έννοιες της Χημικής Μηχανικής αλλά η δουλειά του απαιτεί να εφαρμόζει αυτές τις έννοιες σε συγκεκριμένα προβλήματα παραγωγής.

# Τι προσόντα πρέπει να έχει ο Χημικός Μηχανικός

Διαπροσωπικές δεξιότητες: Επειδή ο ρόλος του είναι να εφαρμόζει τις επιστημονικές αρχές στους χώρους της βιομηχανίας, ο Χημικός Μηχανικός πρέπει να αναπτύξει καλές σχέσεις σε όλους τους εργαζόμενους που εμπλέκονται στις διεργασίες παραγωγής.

Μαθηματικές δεξιότητες: Ο Χημικός Μηχανικός χρησιμοποιεί τις αρχές των προηγμένων μαθηματικών και των σύγχρονων μεθόδων προγραμματισμού για την ανάλυση, τον σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων.

Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων: Κατά τον σχεδιασμό του εξοπλισμού και των διεργασιών παραγωγής, αυτός ο Μηχανικός πρέπει να είναι σε θέση να προβλέπει και να εντοπίζει προβλήματα, συμπεριλαμβανομένων ζητημάτων όπως η ασφάλεια των εργαζομένων και τα προβλήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος.

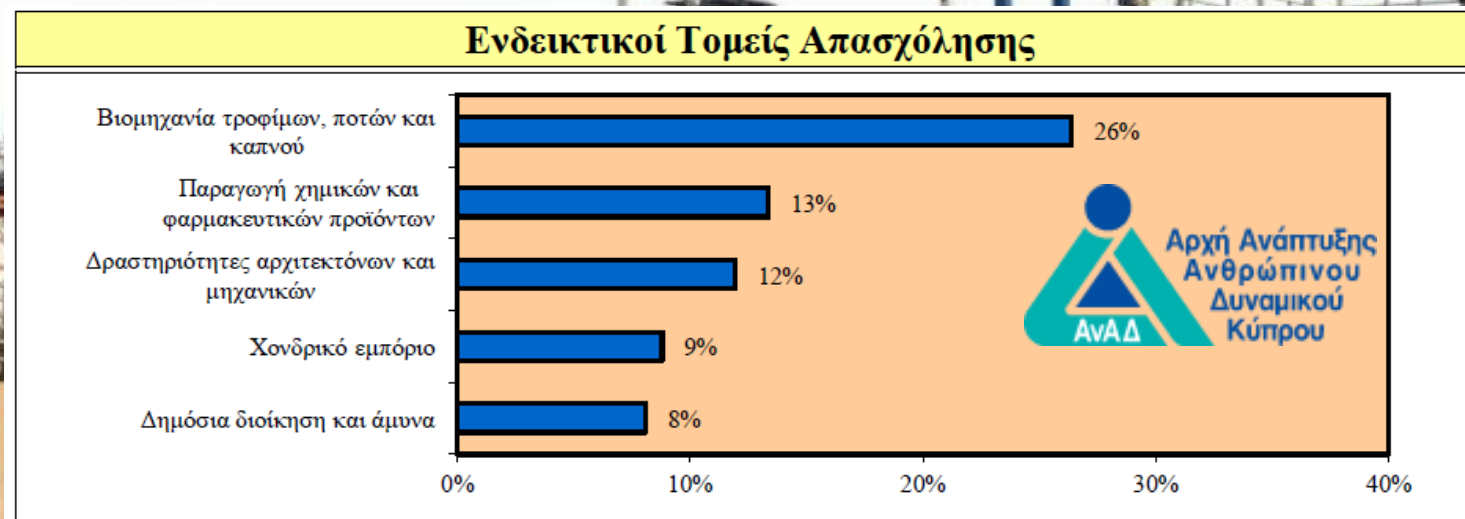
# Πού εργάζεται ο Χημικός Μηχανικός

Ο Χημικός Μηχανικός εργάζεται σε σχεδόν κάθε βιομηχανία και επηρεάζει την παραγωγή σχεδόν κάθε προϊόντος που παρασκευάζεται σε βιομηχανική κλίμακα: από τη χημική στην πετροχημική βιομηχανία, και από τη βιομηχανία τροφίμων στη φαρμακοβιομηχανία.

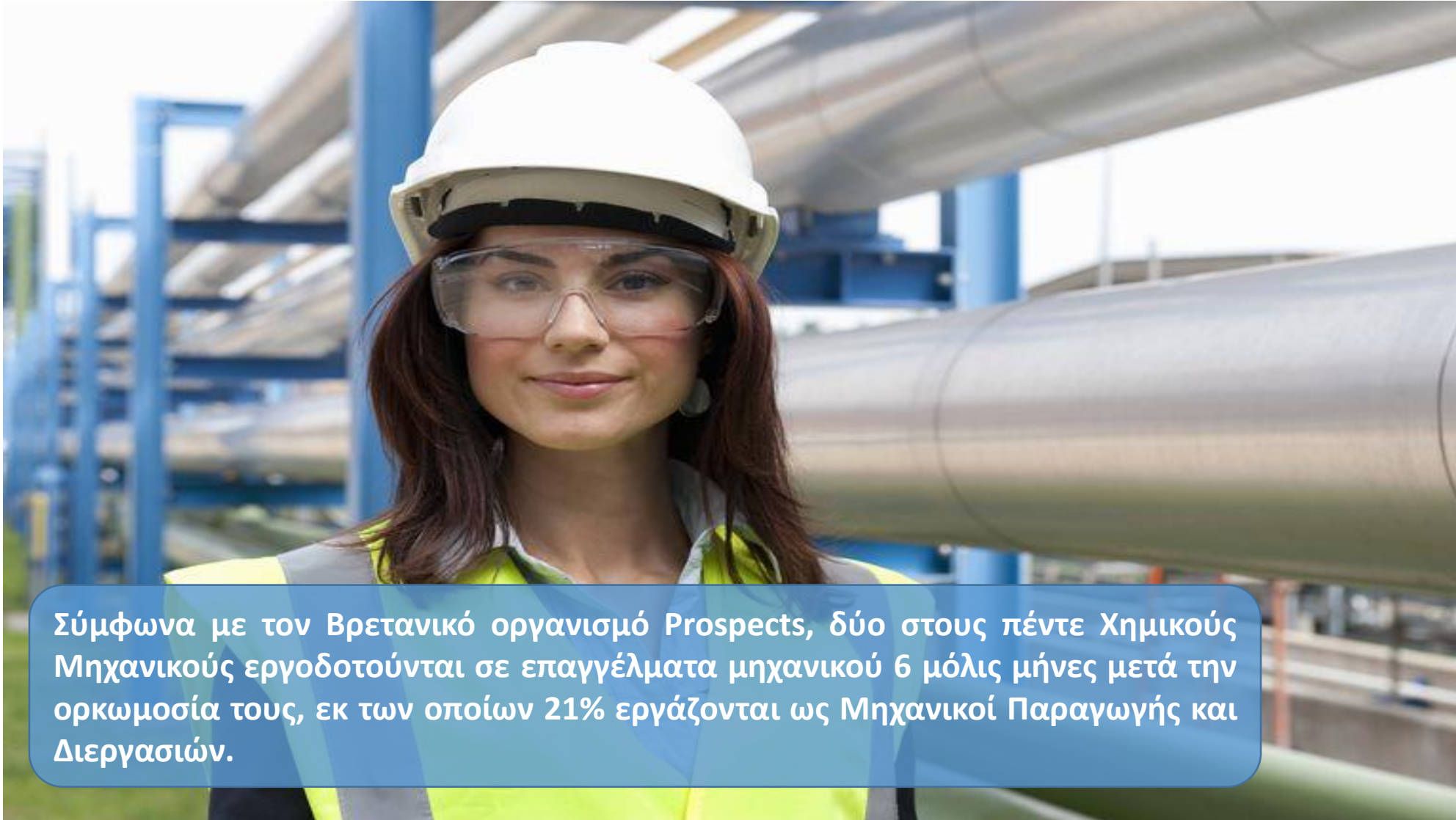




Στην Κύπρο, σύμφωνα με την ΑνΑΔ, ένας στους τέσσερις Χημικούς Μηχανικούς εργάζεται στη Βιομηχανία Τροφίμων, Ποτών, και Καπνού. Ένα άλλο 13% δραστηριοποιείται στην Χημική και Φαρμακευτική Βιομηχανία.



Προβλέπεται ότι η ανάγκη για Χημικούς Μηχανικούς στην Κυπριακή βιομηχανία θα αυξηθεί κατά 13% μέχρι το 2027.



Σύμφωνα με τον Βρετανικό οργανισμό Prospects, δύο στους πέντε Χημικούς Μηχανικούς εργοδοτούνται σε επαγγέλματα μηχανικού 6 μόλις μήνες μετά την ορκωμοσία τους, εκ των οποίων 21% εργάζονται ως Μηχανικοί Παραγωγής και Διεργασιών.

Ο μέσος ανά έτος μισθός για το 2018 ενός Χημικού Μηχανικού στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι £54,000 ενώ ο μισθός πρώτης εργοδότησης είναι £30,000. (IChemE UK).

Ο μέσος ανά έτος μισθός για το 2018 ενός Χημικού Μηχανικού στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής είναι \$104,910. (Bureau of Labor Statistics, USA)

Αναφορικά με την βιομηχανία εργοδότησης των Χημικών Μηχανικών στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής ισχύουν τα εξής:

Παραγωγή πετρελαίου και προϊόντων άνθρακα	\$113,380
Έρευνα και ανάπτυξη στις φυσικές, μηχανικές, και βιολογικές επιστήμες	\$108,440
Υπηρεσίες Μηχανικού	\$107,840
Χονδρικό εμπόριο	\$103,110

## OCCUPATIONAL OUTLOOK HANDBOOK

## OCCUPATIONAL OUTLOOK HANDBOOK

Occupational Outlook Handbook > Architecture and Engineering >

Occupational Outlook Handbook > Architecture and Engineering >

### Chemical Engineers

### Chemical Engineers

Summary | What They Do | Work Environment | How to Become One | Pay | Job Outlook | State & Area Data | Similar Occupations | More Info

Summary | What They Do | Work Environment | How to Become One | Pay | Job Outlook | State & Area Data | Similar Occupations | More Info

#### Summary

#### Pay

Quick Facts: Chemical Engineers	
2018 Median Pay	\$104,910 per year \$50.44 per hour
Typical Entry-Level Education	Bachelor's degree
Work Experience in a Related Occupation	None
On-the-job Training	None
Number of Jobs, 2016	32,700
Job Outlook, 2016-26	8% (As fast as average)
Employment Change, 2016-26	2,500



#### What Chemical Engineers Do

Chemical engineers apply the principles of chemistry, biology, physics, and math to solve problems that involve the production or use of chemicals, fuel, drugs, food, and many other products. They design processes and equipment for large-scale manufacturing, plan and test production methods and byproducts treatment, and direct facility operations.

#### Work Environment

Chemical engineers work mostly in offices or laboratories. They may spend time at industrial plants, refineries, and other locations, where they monitor or direct operations or solve onsite problems. Nearly all chemical engineers work full time.

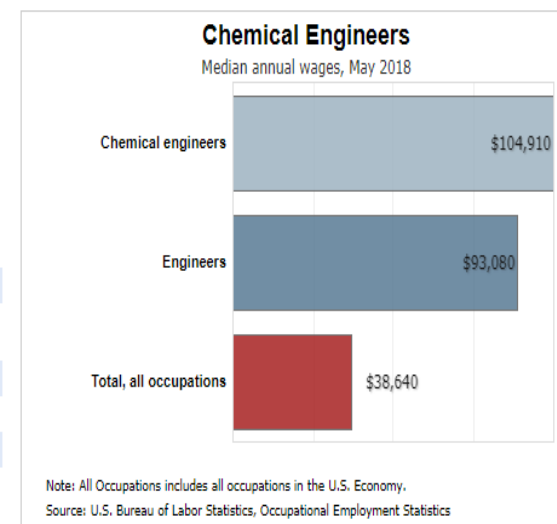
About this section

The median annual wage for chemical engineers was \$104,910 in May 2018. The median wage is the wage at which half the workers in an occupation earned more than that amount and half earned less. The lowest 10 percent earned less than \$64,890, and the highest 10 percent earned more than \$169,770.

In May 2018, the median annual wages for chemical engineers in the top industries in which they worked were as follows:

Petroleum and coal products manufacturing	\$113,380
Research and development in the physical, engineering, and life sciences	108,440
Engineering services	107,840
Wholesale trade	103,110
Pharmaceutical and medicine manufacturing	100,800

A 2015 survey report by the [American Institute of Chemical Engineers](#) indicated that the median yearly salary of those with no supervisory responsibility was \$106,300.



## CHEMICAL ENGINEERS UK Salary Survey 2018

The median salary for chemical engineers

**£54.0k**

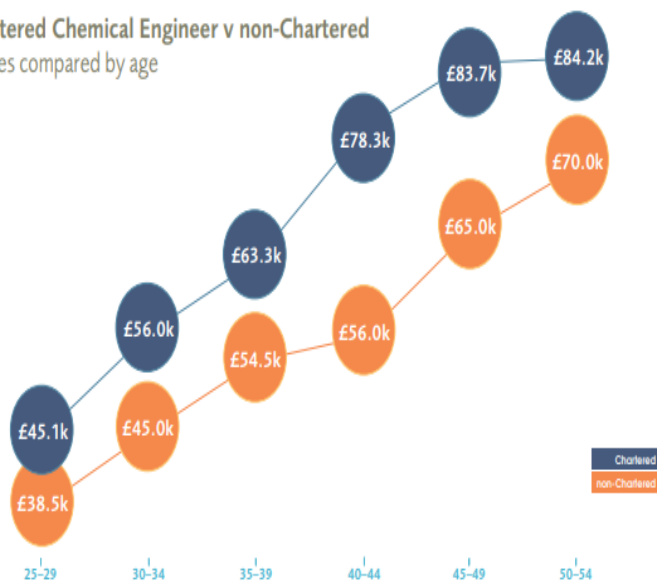
Early career salaries remained steady at

**£30.0k**

The top earners came from London with a median salary of

**£70.1k**

Chartered Chemical Engineer v non-Chartered salaries compared by age



Early career salaries by industry sector



Oil Refining

**£40.9k**



Petrochemicals

**£37.5k**



Finance,  
Insurance  
and Risk

**£36.5k**



Oil and Gas  
Exploration and  
Production

**£33.8k**

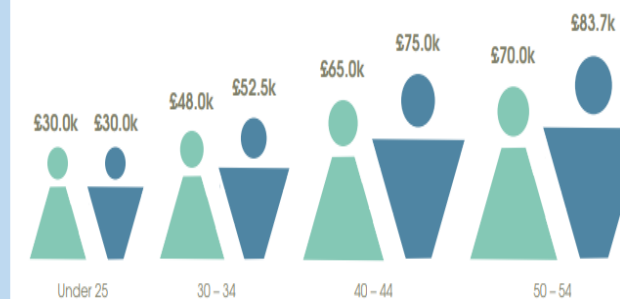
IChemE  
ADVANCING  
CHEMICAL  
ENGINEERING  
WORLDWIDE

**1,585**

members participated in our  
UK Salary Survey 2018.

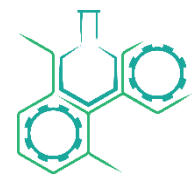
These are our key findings.  
All salaries are median per year.

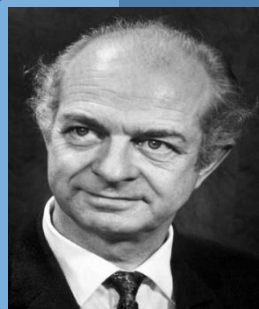
Female and male median salaries compared by age



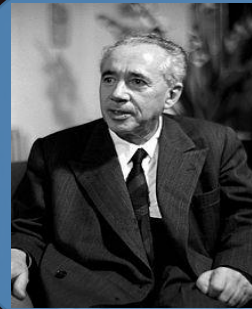
Download the free report at: [www.icheme.org/salary-survey-report](http://www.icheme.org/salary-survey-report)

In association with





Linus Pauling (1901-1994)  
BSc Χημική Μηχανική, Oregon State University  
Βραβείο **Νόμπελ Χημείας 1954** για «την έρευνα του στην φύση του χημικού δεσμού και την εφαρμογή του στην κατανόηση της δομής σύνθετων ουσιών»  
Βραβείο **Νόμπελ Ειρήνης 1962** για «την αντίθεση του στα όπλα μαζικής καταστροφής»



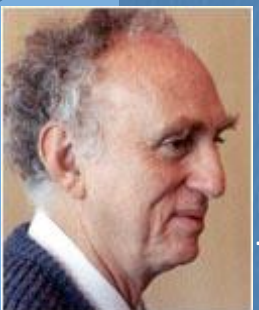
Giulio Natta (1903-1979)  
BSc Χημική Μηχανική, Politecnico di Milano  
Βραβείο **Νόμπελ Χημείας 1963** για «τις ανακαλύψεις τους στο τομέα της χημείας και τεχνολογίας μεγάλων πολυμερών»



Lars Onsager (1903-1976)  
BSc Χημική Μηχανική, Norwegian Institute of Technology  
Βραβείο **Νόμπελ Χημείας 1969** για «την ανακάλυψη των αμοιβαίων εξισώσεων που φέρουν το όνομα του, κορωνίδα της θερμοδυναμικής αναντίστρεπτων διεργασιών»



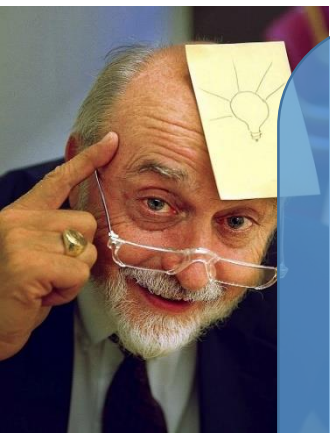
Mario Molina (1943-)  
BSc Χημική Μηχανική, National Autonomous University Mexico  
Βραβείο **Νόμπελ Χημείας 1995** για «την εργασία του στην ατμοσφαιρική χημεία, ειδικά για τον σχηματισμό και αποσύνθεση του όζοντος»



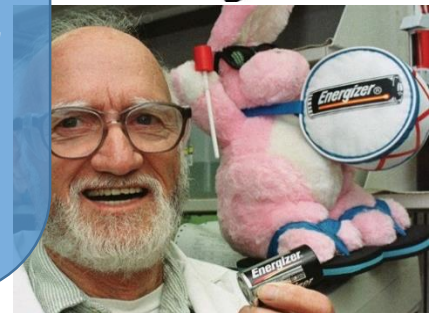
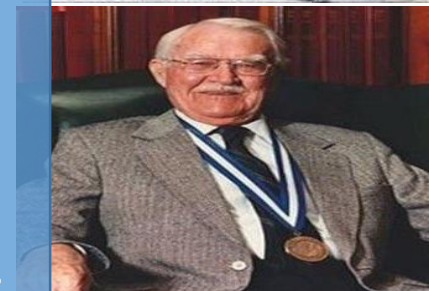
Martin Lewis Perl (1927-2014)  
BSc Χημική Μηχανική, Brooklyn Polytechnic Institute  
Βραβείο **Νόμπελ Φυσικής 1995** για «την ανακάλυψη του ταυ λεπτονίου (tau lepton)»



Frances Arnold (1959-)  
PhD Χημική Μηχανική, Caltech  
Βραβείο **Νόμπελ Χημείας 2018** για «τη μελέτη της κατανόησης της στοχευμένης ανάπτυξης των ενζύμων»



- ❖ Arthur Fry, Εφευρέτης του Post-it
- ❖ Waldo L. Semon, ανακάλυψε το πολυβίνυλο χλωρίδιο (PVC)
- ❖ Nathaniel C. Wyeth, Εφευρέτης του πλαστικών μπουκαλιών τερεφθαλικού πολυαιθυλενίου (PET)
- ❖ Victor Mills, αρχηγός ομάδας που εφηύρε τις πάνες μία χρήσης και τα Pringles
- ❖ Lewis Urry, Εφευρέτης των αλκαλικών μπαταριών
- ❖ Jomar Brun, Σχεδιαστής του πρώτης μονάδας βιομηχανικής παρασκευής βαρέως ύδατος.
- ❖ Robert W. Gore, Εφευρέτης του Gore-Tex, ένα ελαφρύ αδιάβροχο ύφασμα παντός καιρού
- ❖ Νικόλας Πέππας, Πρωτοπόρος στην έρευνα για μεταφορά φαρμάκων, υδροτζέλς, βιολικών, και νανοβιοτεχνολογίας.
- ❖ Margaret Hutchinson Rousseau, Σχεδιαστής της πρώτης βιομηχανικής μονάδας παρασκευής πενικιλίνης
- ❖ Yueh-Lin Loo, Εφευρέτης της εκτύπωσης νανομεταφοράς (nanotransfer printing)
- ❖ Vladimir Haensel, εφευρέτης της διεργασίας "Platforming" (αναμόρφωσης λευκοχρύσου) που συντέλεσε στη παραγωγή φτηνής βενζίνης υψηλής περιεκτικότητας οκτανίων και στην ανάπτυξη των καταλυτικών μετατροπέων στα αυτοκίνητα.
- ❖ Adam Osborne, εισήγαγε τον πρώτο φορητό υπολογιστή το 1981, την ίδια χρονιά που η IBM εφηύρε τον προσωπικό υπολογιστή (PC).
- ❖ Donald A. Dahlstrom, εφευρέτης του υδροκυκλώνα για τον διαχωρισμό υγρών-στερεών.



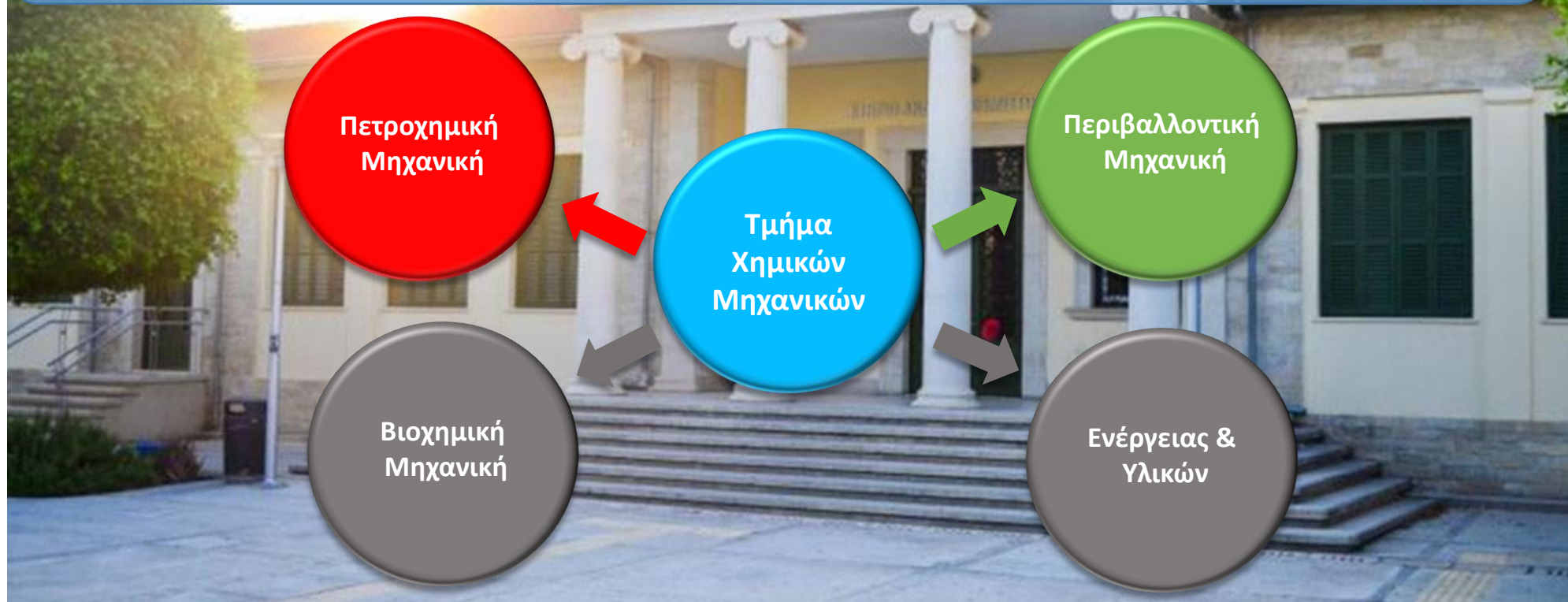
- Το πρόγραμμα προσφέρεται από το Τμήμα Χημικών Μηχανικών σε συνεργασία με τη Σχολή Μηχανικής και Τεχνολογίας.
- Αποτελεί μετεξέλιξη του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Περιβάλλοντος.
- Το μοναδικό που προσφέρεται στην Κύπρο
- Πιστοποιημένο από τον Φορέα Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας της Ανώτερης Εκπαίδευσης (ΔΙ.Π.Α.Ε.)
- Αναγνωρισμένο από το Επιστημονικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου (ΕΤΕΚ) για σκοπούς άσκησης του επαγγέλματος του Μηχανικού
- Δέχεται κάθε χρόνο 20-25 φοιτητές μέσω Παγκύπριων Εξετάσεων (15<sup>ο</sup> Πλαίσιο Πρόσβασης)




- Εισαγωγικά μαθήματα: Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, Βιολογία
- Θεμελιώδη μαθήματα Μηχανικής: Αριθμητική Ανάλυση, Αντοχή Υλικών, Θερμοδυναμική, Τεχνολογία Υλικών, Μεταφορά Μάζας και Ενέργειας, Μηχανική Ρευστών, Ηλεκτροτεχνία, Τεχνικό Σχέδιο
- Μαθήματα στον πυρήνα της Χημικής Μηχανικής: Φυσικές Διεργασίες, Χημικές Διεργασίες, Βιοχημικές Διεργασίες, Σχεδιασμός Διεργασιών



- Επιλογή μεταξύ δύο Ροών: Πετροχημικής Μηχανικής & Περιβαλλοντικής Χημικής Μηχανικής, με μαθήματα επιλογής.
- Μελλοντικές ροές: Βιοχημικής Μηχανικής και Ενέργειας & Υλικών



- 
- Το πρόγραμμα περιλαμβάνει εργαστηριακές ασκήσεις σε θέματα που άπτονται της Χημικής Μηχανικής, όπως Χημικές Διεργασίες, Φυσικές Διεργασίες, Χημικής Τεχνολογίας, κ.λ.π. Το τμήμα είναι πλήρως εξοπλισμένο με ολοκαίνουργιες πειραματικές διατάξεις, που ελέγχονται με τη βοήθεια Η/Υ και προσομοιάζουν βιομηχανικές διεργασίες, όπως αντιδραστήρες συνεχούς ροής, ροή ρευστών σε δίκτυα σωληνώσεων, απόσταξη, εναλλάκτες θερμότητας, κ.λ.π.

ΠΡΩΤΟ ΕΤΟΣ – Κοινό			
ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ		ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ	
1 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ		2 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ	
	ECTS		ECTS
CEN 101 Μαθηματικά I	5	CEN 107 Μαθηματικά II	5
CEN 102 Φυσική I	5	CEN 108 Φυσική II	5
CEN 103 Βιολογία	3	CEN 109 Οργανική Χημεία I	3
CEN 103E Εργαστήρια Βιολογία	2	CEN 109E Εργαστήρια Οργανικής Χημείας I	2
CEN 104 Γενική Χημεία	5	CEN 110 Αναλυτική Χημεία	3
		CEN 110E Εργαστήρια Αναλυτικής Χημείας	2
CEN 105 Εργαστήρια Ανόργανης Χημείας	5	CEN 111 Εισαγωγή στη Χημική Μηχανική	5
LCE 131 Αγγλικά για Χημικούς Μηχανικούς I	4	LCE 132 Αγγλικά για Χημικούς Μηχανικούς II	4
Σύνολο	29	Σύνολο	29

ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΤΟΣ – Κοινό			
ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ		ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ	
3 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ		4 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ	
	ECTS		ECTS
CEN 201 Μηχανολογικό Σχέδιο με βοήθεια Υπολογιστή	5	CEN 202 Εφαρμοσμένη Στατιστική - Ανάλυση δεδομένων	5
CEN 203 Μαθηματικά III	5	CEN 205 Οργανική Χημεία II CEN 205E Εργαστήρια Οργανικής Χημείας II	3 2
CEN 204 Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική I	5	CEN 207 Φαινόμενα Μεταφοράς Μάζας	5
CEN 206 Ισοζύγια Μάζας και Ενέργειας	5	CEN 212 Εισαγωγή σε Υλικά Χημικής Μηχανικής	5
CEN 208 Φυσικοχημεία I CEN 208E Εργαστήρια Φυσικοχημείας I	3 2	CEN 304 Φυσικοχημεία II CEN 304E Εργαστήρια Φυσικοχημείας II	3 2
CEN 213 Τεχνική Μηχανική	5	CEN 305 Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική II	5
Σύνολο	30	Σύνολο	30

ΤΡΙΤΟ ΕΤΟΣ – Κοινό			
ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ		ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ	
5 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ		6 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ	
	ECTS		ECTS
CEN 301 Δυναμική Προσομοίωση Συστημάτων με βοήθεια Η/Υ	5	CEN 209 Φυσικές Διεργασίες Ι CEN 209E Εργαστήρια Φυσικών Διεργασιών Ι	3 2
CEN 210 Χημικές Διεργασίες CEN 210E Εργαστήρια Χημικών Διεργασιών	3 2	CEN 211 Βιοχημικές Διεργασίες CEN 211E Εργαστήρια Βιοχημικών Διεργασιών	3 2
CEN 302 Εργαστήρια Χημικής Τεχνολογίας	5	CEN 306 Ηλεκτροτεχνία	5
CEN 303 Οικονομικά – Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων	5	CEN 307 Σχεδιασμός Χημικών Αντιδραστήρων και Εγκαταστάσεων	5
CEN 308 Φαινόμενα Μεταφοράς Ενέργειας	5	CEN 406 Ρύθμιση και Σχεδιασμός Διεργασιών	5
ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ 1	5	ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ 2	5
	Σύνολο		Σύνολο
	30		30

ΤΕΤΑΡΤΟ ΕΤΟΣ – Κοινό			
ΦΘΙΝΟΠΩΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ		ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ	
7 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ		8 <sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ	
	ECTS		ECTS
CEN 327 Φυσικές Διεργασίες II – Τεχνολογίες Διαχωρισμού	3	CEN 311 Συνδυασμός/ Ανακύκλωση Διεργασιών-Διαγράμματα Ροής	5
CEN 327E Εργαστήρια Φυσικών Διεργασιών II	2		
CEN 401 Βιοχημική Μηχανική – Παραγωγή Βιοτεχνολογικών Προϊόντων	5	ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ	5
CEN 402 Καθαρές Τεχνολογίες – Σχεδιασμός Εγκαταστάσεων Αντιρρύπανσης	5	ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ 5	5
ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ 3	5	ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ 6	5
ΜΑΘΗΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ 4	5	CEN 405 Διπλωματική Εργασία II	10
CEN 404 Διπλωματική Εργασία I	10		
	Σύνολο		Σύνολο
	35		30

Μαθήματα Ειδίκευσης			
ΡΟΗ ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ		ΡΟΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ	
	ECTS		ECTS
CEN 328 Ανάλυση και χαρακτηρισμός πετρελαιοειδών (μέθοδοι ASTM)	5	CEN 321 Συστήματα Επεξεργασίας Νερού και Υγρών Αποβλήτων	5
CEN 329 Ανίχνευση και αξιοποίηση κοιτασμάτων Υδρογονανθράκων	5	CEN 322 Περιβαλλοντική Τοξικολογία	5
CEN 330 Βαρέα Παράγωγα Απόσταξης Πετρελαίου, Επεξεργασία Φυσικού Αερίου και Λιπαντικά	5	CEN 323 Ενόργανη Ανάλυση και Μετρήσεις Πεδίου	5
CEN 331 Καταλυτικές Διεργασίες	5	CEN 324 Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία και Αποκατάσταση Περιβάλλοντος	5
CEN 332 Διαχείριση και Αποθήκευση Καυσίμων	5	CEN 325 Μηχανική και Τεχνολογίες Στερεών Αποβλήτων	5
CEN 333 Φυσικές Διεργασίες Πετροχημικής Βιομηχανίας	5	CEN 326 Μελέτες Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	5
	Σύνολο		Σύνολο
	30		30



## Μαθήματα Επιλογής Ειδίκευσης (αφορούν και τις 2 ροές )

CEN 421 Ενεργειακοί Πόροι και Περιβάλλον

CEN 422 Ορυκτά Καύσιμα - Φυσικό Αέριο

CEN 423 Ρύπανση/απορρύπανση εδάφους και ιζημάτων

CEN 424 Ρύπανση/απορρύπανση θάλασσας και υδάτινων πόρων

CEN 425 Διαχείριση Χημικών Ουσιών (Κανονισμός REACH)

CEN 426 Περιβαλλοντική Υγεία και Ασφάλεια

CEN 427 Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας - παραγωγή βιοκαυσίμων

CEN 428 Περιβαλλοντική Νομοθεσία και Ευρωπαϊκή Πολιτική

CEN 429 Φυσική Περιβάλλοντος

CEN 430 Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει και υποχρεωτική Πρακτική Άσκηση (επ' αμοιβή) των φοιτητών μετά το 3<sup>ο</sup> έτος σπουδών. Υπάρχει συμφωνία για τοποθέτηση φοιτητών για Πρακτική Άσκηση ή εκπόνηση Διπλωματικών Εργασιών στις ακόλουθες εταιρείες:



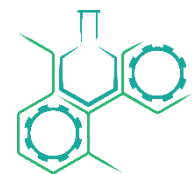
Αρχή  
Ηλεκτρισμού  
Κύπρου



WATER DEVELOPMENT DEPARTMENT



Συμβούλιο Αποχετεύσεων  
Λεμεσού - Αμαθούντας



Τμήμα  
Χημικών  
Μηχανικών

- Το Τμήμα έχει φροντίσει να έχει ενεργή και δραστήρια διασύνδεση με την εγχώρια βιομηχανία.
- Πραγματοποιούνται επισκέψεις σε μεγάλες βιομηχανικές μονάδες της περιοχής με σκοπό την εξοικείωση των φοιτητών με σημαντικές διεργασίες παραγωγής, ώστε οι φοιτητές να θεωρούν τη διασύνδεση με τη βιομηχανία αναπόσπαστο κομμάτι της ακαδημαϊκής τους εκπαίδευσης.
- Ξενάγηση των φοιτητών σε όλα τα στάδια παραγωγής των προϊόντων της εκάστοτε βιομηχανίας.
- Ταυτόχρονα, οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με το προσωπικό και να συζητήσουν για τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει ένας Χημικός Μηχανικός στην Κυπριακή Βιομηχανία.

# Ποιες οι προοπτικές του Χημικού Μηχανικού

Η Χημική Μηχανική είναι ένα από τα επαγγέλματα που αναμένεται να “αντέξει” στο μέλλον. Επίσης, στις ΗΠΑ αναμένεται ότι η απασχόληση Χημικών Μηχανικών θα αναπτυχθεί κατά 7.3% μέχρι το 2026 (Bureau of Labor Statistics).

Σήμερα θεωρείται στρατηγικής σημασίας να τεθεί «η Χημική Μηχανική στην Υπηρεσία της Αειφόρου και Βιώσιμης ανάπτυξης (Sustainable Development) με κέντρο τον άνθρωπο». Με βάση τις τεχνολογικές εξελίξεις διαφαίνεται ότι πεδία όπως η Βιοτεχνολογία, η Νανοτεχνολογία, η Αειφορία και Αξιοβίωτη Χημική Τεχνολογία θα προσελκύσουν το Χημικό Μηχανικό στα επόμενα χρόνια .

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

- Αλέξανδρος Χαραλαμπίδης | Αναπληρωτής Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος
- Κώστας Ν. Κώστα | Καθηγητής
- Κωνσταντίνος Βαρώτσης | Καθηγητής
- Θεόδωρος Ζαχαριάδης | Αναπληρωτής Καθηγητής
- Ευάγγελος Δασκαλάκης | Επίκουρος Καθηγητής
- Ιωάννης Βυρίδης | Επίκουρος Καθηγητής
- Μιχάλης Κουτίνας | Επίκουρος Καθηγητής
- Μαρία Γ. Αντωνίου | Επίκουρη Καθηγήτρια
- Αχιλλέας Κωνσταντίνου | Επίκουρος Καθηγητής
- Παύλος Στεφάνου | Επίκουρος Καθηγητής
- Πέτρος Γ. Σάββα | Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό
- Κώστας Ανδρέου | Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό
- Κωνσταντίνος Ν. Κουτσουπάκης | Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό
- Μάρλεν Βάσκες | Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό

ΝΕΑ-ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΕΡΓΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Το πτυχίο Χημικού Μηχανικού είναι από τους πιο απαιτητικούς και ειδικευμένους τίτλους στην Ελλάδα. Η μηχανική των ρευστών, μεταφορά θερμότητας και μαζών, χημική τεχνολογία, τεχνολογίες ανόρυξης και ανάπτυξης πετρελίου και υδρογονοανθράκων, και σχεδιασμός και ανάπτυξη νέων προϊόντων και προϊόντων. Παράλληλα κλασικές επιστήμες όπως η φυσική, η χημεία και τα μαθηματικά είναι η βάση των εργαλείων που περιλαμβάνονται στον τομέα της χημικής μηχανικής. Οι Χημικοί Μηχανικοί είναι από τους πιο κατάλληλα εφοδιασμένους για να

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ



<http://www.cut.ac.cy/est/>



<https://www.fb.com/ChemEngCUT>



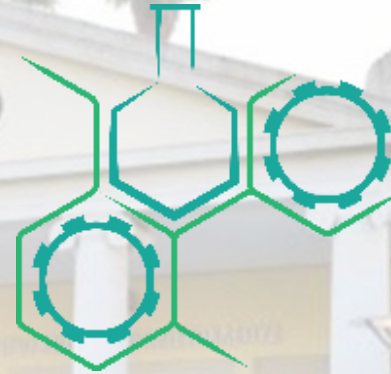
[zooula.kiperesi@cut.ac.cy](mailto:zooula.kiperesi@cut.ac.cy)



250021 78



Τεχνολογικό  
Πανεπιστήμιο  
Κύπρου



Τμήμα  
Χημικών  
Μηχανικών



Γενική Επιμέλεια:  
Παύλος Σ. Στεφάνου  
Επίκουρος Καθηγητής  
Email: [pavlos.stefanou@cut.ac.cy](mailto:pavlos.stefanou@cut.ac.cy)