



# Πολυτεχνείο Κρήτης

Σχολή  
Χημικών Μηχανικών και  
Μηχανικών Περιβάλλοντος



# Πολυτεχνείο Κρήτης



- Ιδρύθηκε τη δεκαετία του 1970
- Ένα από τα πιο αναγνωρισμένα ερευνητικά ιδρύματα στην Ελλάδα.
  - Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης
  - Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων
  - Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
  - Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
  - **Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΧΗΜΗΠΕΡ)**



# Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ: τα βασικά...

- 1995 ➔ Ίδρυση Σχολής Μηχανικών Περιβάλλοντος
- 1997 ➔ Πρώτοι φοιτητές
- 2021 ➔ Μετονομασία σε Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος

Τομείς:

- Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης & Κλιματικής Αλλαγής
- Ανάπτυξης, Ανάλυσης & Σχεδιασμού Διεργασιών
- Επιστήμης Υλικών, Νανοτεχνολογίας & Βιοϊατρικής
- Διαχείρισης Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Βιώσιμης Ανάπτυξης

24 μέλη ΔΕΠ



# Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ: τα βασικά...

Βασική καινοτομία της Σχολής ΧΗΜΗΠΕΡ του Πολυτεχνείου Κρήτης είναι η δημιουργία ενός περιβάλλοντος διδασκαλίας και έρευνας, το οποίο, υπό το πρίσμα της οικονομίας δυνάμεων και πόρων, **προάγει τη συνέργεια και αλληλεπίδραση δύο καθιερωμένων κλάδων Μηχανικού.**

Η Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ προσφέρει δύο ανεξάρτητα πενταετή προγράμματα σπουδών με Κατευθύνσεις Προχωρημένου Εξαμήνου (άρθρο 75, §1, Ν4589/2019) τα οποία οδηγούν στην απονομή:



- (α) είτε Διπλώματος της Σχολής ΧΗΜΗΠΕΡ με κατεύθυνση προχωρημένου εξαμήνου «**Χημικών Μηχανικών**», **ισότιμο και αντίστοιχο** του διπλώματος Χημικών Μηχανικών που προσφέρεται από άλλα ΑΕΙ της ημεδαπής και θα έχουν ως εκ τούτου τα ίδια ακριβώς επαγγελματικά δικαιώματα,
- (β) είτε Διπλώματος της Σχολής ΧΗΜΗΠΕΡ με κατεύθυνση Προχωρημένου Εξαμήνου «**Μηχανικών Περιβάλλοντος**», **ισότιμο και αντίστοιχο** του διπλώματος Μηχανικών Περιβάλλοντος που προσφέρεται από άλλα ΑΕΙ της ημεδαπής και θα έχουν ως εκ τούτου τα ίδια ακριβώς επαγγελματικά δικαιώματα.

# Αποστολή της Σχολής ΧΗΜΗΠΕΡ

**Αποστολή της Σχολής ΧΗΜΗΠΕΡ** είναι να εκπαιδεύσει επιστήμονες μηχανικούς με υψηλά προσόντα, δεξιότητες και υπόβαθρο για να υπηρετήσουν τη σύγχρονη επιστημονική έρευνα και την παραγωγική διαδικασία της χώρας σε θέματα:

➤ Σχεδιασμού και ανάπτυξης χημικών και βιοχημικών διεργασιών.

➤ Αναδιάρθρωσης/αναπροσαρμογής των παραγωγικών και μεταποιητικών βιομηχανικών εγκαταστάσεων.



➤ Σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας μονάδων καθαρισμού υγρών αποβλήτων, αερίων εκπομπών, αστικών απορριμμάτων, τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων.



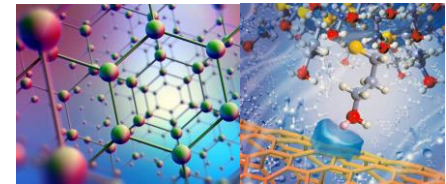
➤ Διαχείρισης ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ρύπανσης επιφανειακών και υπόγειων νερών, συστήματα μέτρησης ρύπανσης αέρα, νερών, εξυγίανσης εδάφους και αποκατάστασης υπογείων υδάτων.

➤ Σχεδιασμού και εφαρμογής προγραμμάτων διαχείρισης του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος (μέτρηση, παρακολούθηση, αξιολόγηση).



# Αποστολή της Σχολής ΧΗΜΗΠΕΡ

- Εκπόνησης μελετών υδραυλικών έργων, υδρογεωλογίας και υπογείων υδάτων και διαχείρισης υδατικών πόρων.
- Ανάπτυξης και βελτίωσης χημικών υλικών προστιθέμενης αξίας και προϊόντων ευρείας ή εξειδικευμένης εφαρμογής.
- Αειφόρου εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων και αναβαθμισμένης αξιοποίησης των ορυκτών καυσίμων/βιοκαυσίμων.
- Παραγωγής, μετατροπής, εξοικονόμησης ενέργειας, και ανάπτυξης ενεργειακών κύκλων ελάχιστου ή μηδενικού αποτυπώματος άνθρακα.
- Τεχνολογίας υλικών/νανο-υλικών με περιβαλλοντικές, βιοχημικές και ενεργειακές εφαρμογές.
- Εκπόνησης ή ελέγχου προγραμμάτων διαχείρισης φυσικών ή ανθρωπογενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, τεχνικών έργων ή άλλων δραστηριοτήτων.



# Ακαδημαϊκή φυσιогνωμία της Σχολής ΧΗΜΗΠΕΡ

Η ακαδημαϊκή φυσιогνωμία της Σχολής ΧΗΜΗΠΕΡ εκτείνεται πέρα από τα όρια της κλασικής Χημικής Μηχανικής και Μηχανικής Περιβάλλοντος, συνθέτοντας μία διεπιστημονική καινοτόμο κοιτίδα εκπαίδευσης και μεταπτυχιακής έρευνας αιχμής στην Ελλάδα, η οποία:

- Προσφέρει υψηλής ποιότητας εκπαίδευση σε δυο βασικούς και διακριτούς άξονες: (α) στην επιστήμη της μοντέρνας Χημικής Μηχανικής, και (β) της Μηχανικής Περιβάλλοντος.
- Προετοιμάζει άρτια καταρτισμένους Χημικούς Μηχανικούς και Μηχανικούς Περιβάλλοντος, ικανούς να αξιολογούν, να λαμβάνουν και να εφαρμόζουν αποφάσεις σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων.
- Προάγει την έρευνα και την καινοτομία με σκοπό τη μεταφορά γνώσης σε περιοχές αιχμής, την εξέλιξη της επιστήμης της Χημικής Μηχανικής και της Μηχανικής Περιβάλλοντος και τη διεύρυνση των πεδίων εφαρμογής τους.
- Επιδιώκει και αναγνωρίζει την αριστεία.
- Ενισχύει την εξωστρέφεια.





# Τι κάνει ο Χημικός Μηχανικός;

➤ Εφαρμόζει τις αρχές των θετικών επιστημών και της μηχανικής, με την υποστήριξη των νέων τεχνολογιών και της πληροφορικής για:

- ✓ τον σχεδιασμό
- ✓ τη βελτιστοποίηση και
- ✓ τον έλεγχο



χημικών και φυσικών διεργασιών σε χημικές εγκαταστάσεις (βιομηχανικές μονάδες) και συστήματα που παράγουν ή επεξεργάζονται προϊόντα κατά τον ωφελιμότερο τρόπο από τεχνική, οικονομική και κοινωνική άποψη με στόχο:



- την προστασία του περιβάλλοντος
- την διαφύλαξη της υγείας
- την εξοικονόμηση ενέργειας, φυσικών, ανθρώπινων και οικονομικών πόρων
- την αειφορία



➤ Εφαρμόζει χημικές και μηχανικές μεθόδους για τη βελτίωση της ποιότητας και της ποσότητας των παραγόμενων προϊόντων.

➤ Ελέγχει και παρακολουθεί την παραγωγή των χημικών προϊόντων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας.

# Τι κάνει ο Χημικός Μηχανικός;

➤ Σχεδιάζει, μελετάει και επιβλέπει εργασίες κατασκευής, συναρμολόγησης, τοποθέτησης και λειτουργίας των εγκαταστάσεων που χρησιμοποιούν οι χημικές βιομηχανίες.



➤ Πραγματοποιεί μελέτες για την εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων αντιρρύπανσης σε διάφορες εγκαταστάσεις διεξαγωγής διεργασιών.



➤ Επιχειρεί την υλοποίηση καινοτομιών συνδυάζοντας την επιστημονική και τεχνική του εκπαίδευση σε συνεργασία με άλλες ειδικότητες μηχανικών και επιστημόνων για την επίλυση ενός ευρέος φάσματος προβλημάτων.

➤ Ελέγχει και επιβλέπει την τήρηση των κανόνων και μέτρων ασφαλείας στις χημικές εγκαταστάσεις και εκπονεί μελέτες για την αποφυγή ατυχημάτων.



# Γιατί να κάνω καριέρα ως Χημικός Μηχανικός;

1. Οι χημικοί μηχανικοί παράγουν προϊόντα που κάνουν τη ζωή ευκολότερη και καλύτερη για όλους.
2. Πρόκειται για διεπιστημονικό κλάδο «χωρίς σύνορα», ιδιαίτερα ευέλικτο και συνεχώς εξελισσόμενο στο ανταγωνιστικό εργασιακό περιβάλλον της παγκόσμιας οικονομίας.
3. Καλές ευκαιρίες απασχόλησης, οι οποίες προβλέπεται να αυξηθούν κατά 6 % μέχρι το 2028.
4. Τομείς όπως η Βιοτεχνολογία, η Νανοτεχνολογία, η Αειφορία και Αξιοβίωτη Χημική Τεχνολογία αποτελούν τα τελευταία χρόνια ελκυστικό ερευνητικό αντικείμενο του Χημικού Μηχανικού και αναμένεται τα επόμενα χρόνια να διευρύνουν τις προοπτικές επαγγελματικής απασχόλησης του.



# Που μπορώ να βρω δουλειά ως Χημικός Μηχανικός;

Οι διπλωματούχοι Χημικοί Μηχανικοί μπορούν να απασχοληθούν στους παρακάτω τομείς:

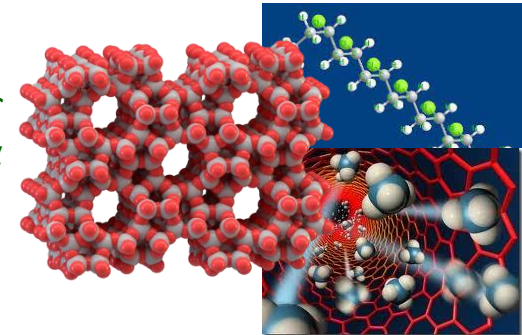
- **Βιομηχανία**

*Χημική Βιομηχανία/Χημικές εγκαταστάσεις βιομηχανίας τροφίμων, βιομηχανίας ενεργειακού τομέα, βιομηχανίας επεξεργασίας ορυκτών προϊόντων, μεταλλουργίας, βιομηχανίας βιοτεχνολογικών εφαρμογών, εφαρμογών νανοτεχνολογίας, καθαρισμού πόσιμου ύδατος, επεξεργασίας αερίων, υγρών και στερεών αποβλήτων, εκρηκτικών υλών κ.α.*



- **Υλικά**

*Έρευνα και ανάπτυξη, παραγωγή, διάγνωση και αποτίμηση της συμπεριφοράς, τυποποίηση, έλεγχο ποιότητας, πιστοποίηση και εμπορία υλικών κ.α.*



- **Προστασία Περιβάλλοντος**

*Σχεδιασμός και λειτουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας στερεών και επικινδύνων απορριμμάτων, υγρών αποβλήτων και αστικών λυμάτων, αερίων αποβλήτων, εκτίμηση ποιότητας ατμοσφαιρικού αέρα και ρυπαντικού φορτίου κ.α.*



# Που μπορώ να βρω δουλειά ως Χημικός Μηχανικός;

- **Ποιότητα – Υγιεινή – Ασφάλεια – Διοίκηση**

Εκπόνηση μελετών και ανάπτυξη, διαχείριση, εγκατάσταση, πιστοποίηση και επιθεώρηση συστημάτων διασφάλισης ποιότητας, παροχή υπηρεσιών τεχνικού ασφαλείας, εκπόνηση μελετών εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνου κ.α.



- **Εκπαίδευση**

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε δημόσια και ιδιωτικά γυμνάσια, λύκεια, φροντιστήρια, δημόσια και ιδιωτικά Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.), Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ.), Κέντρα Ελευθέρων Σπουδών (Κ.Ε.Σ.), τριτοβάθμια εκπαίδευση, στη διδασκαλία μαθημάτων σχετικών με το γνωστικό τους αντικείμενο.



- **Έρευνα**

Πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα, ερευνητικά τεχνολογικά ινστιτούτα, ιδρύματα ερευνών, τμήματα έρευνας επιχειρήσεων, αρμόδιες διευθύνσεις, υποδιευθύνσεις ή τμήματα εθνικών, ευρωπαϊκών ή διεθνών δημόσιων οργανισμών και ιδιωτικών επιχειρήσεων.



- **Πραγματογνωμοσύνες – Διαιτησίες**

Σύνταξη τεχνικών εκθέσεων και γνωμοδοτήσεις σε θέματα συναφή με το γνωστικό τους αντικείμενο ή και ως διαιτητές, επιδιαιτητές.

# Μαθησιακό περιεχόμενο και δεξιότητες Χημικού Μηχανικού (Άρθρο 8 του ΠΔ 99 (ΦΕΚ 187/05-11-2018, τεύχος Α')

Ως Χημικός Μηχανικός νοείται ο μηχανικός που ασχολείται με την ανάπτυξη και βελτίωση προϊόντων και μεθόδων παραγωγικών διαδικασιών, με το σχεδιασμό, την κατασκευή και την λειτουργία εξοπλισμού και εγκαταστάσεων διεργασιών της χημικής και της συναφούς βιομηχανίας με τα συνοδό τεχνικά και κτηριακά έργα, με όρους αειφορίας, υγιεινής και ασφάλειας των εγκαταστάσεων και προστασίας του περιβάλλοντος και με τη διαχείριση πόρων και ενέργειας με σκοπό την παροχή χρήσιμων αγαθών για το κοινωνικό σύνολο, εφαρμόζει δε τις φυσικές επιστήμες (φυσική, χημεία), τις επιστήμες ζωής (βιοχημεία, βιολογία), τα εφαρμοσμένα μαθηματικά, την κλασική μηχανική, την Οικονομική και την Πληροφορική.

**Στο γνωστικό αντικείμενο του Χημικού Μηχανικού περιλαμβάνονται:**

- α. Ιδιότητες και καταστάσεις της ύλης. Θερμοδυναμική και κινητική πολυσυστατικών και πολυφασικών μειγμάτων.
- β. Φαινόμενα μεταφοράς (Μηχανική Ρευστών, Μεταφορά Θερμότητας και Μάζας).
- γ. Μηχανική φυσικών, φυσικοχημικών, χημικών, βιοχημικών και βιολογικών διεργασιών (Εξοπλισμός Διεργασιών, Αντιδραστήρες).
- δ. Ισοζύγια Μάζας και Ενέργειας.
- ε. Επιστήμη, μηχανική και τεχνολογία των υλικών.
- στ. Σχεδιασμός και ρύθμιση διεργασιών.
- ζ. Τεχνικοοικονομικός σχεδιασμός εργοστασίων, περιλαμβανομένων των κριτηρίων αειφορίας..
- η. Λοιπά πεδία της μηχανικής: Τεχνική Μηχανική (Στατική, Αντοχή Υλικών), Η/Μ εξοπλισμός, Τεχνικές Σχεδιάσεις, Δομικά Υλικά και Κατασκευές.
- θ. Οικονομία, Ανθρωπιστικές σπουδές, Περιβάλλον.

# Σύνοψη μαθησιακού περιεχομένου και δεξιοτήτων Χημικού Μηχανικού



# Επαγγελματικά δικαιώματα Χημικών Μηχανικών!

## Ο Χημικός Μηχανικός, έχει τα εξής επαγγελματικά δικαιώματα:

- α. Εκπόνηση μελετών χωροθέτησης εγκαταστάσεων διεργασιών και ειδικών χρήσεων.
- β. Διαχείριση και εκτίμηση (αξιών εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, τρωτότητας, διακινδύνευσης).
- γ. Εκπόνηση μελετών αντισεισμικής θωράκισης δικτύων, εγκαταστάσεων και συσκευών για τις οποίες είναι υπεύθυνοι.
- δ. Εκπόνηση μελετών βιομηχανιών κατεργασίας και μορφοποίησης μετάλλων και κραμάτων.
- ε. Εκπόνηση μελετών βιομηχανιών παραγωγής και επεξεργασίας μεταλλουργικών κόνεων, σύνθετων και άλλων υλικών.
- στ. Εκπόνηση μελετών βιομηχανιών παραγωγής πυρίμαχων υλικών, κεραμικών προϊόντων και προϊόντων υάλου, παραγωγής σαμέντου, μονωτικών και πληρωτικών υλικών, κονιαμάτων, κ.λπ..
- ζ. Εκπόνηση μελετών εγκατάστασης βασικού και εξυπηρετικού εξοπλισμού διεργασιών.
- η. Αποτύπωση υφιστάμενων εγκαταστάσεων διεργασιών.
- θ. Σχεδιασμός συσκευών και αντιδραστήρων διεργασιών. Ενδεικτικά περιλαμβάνονται δεξαμενές καθίζησης, σακόφιλτρα, πύργοι πλύσης αερίων, ξηραντήρια, βιοφίλτρα, κλίνες, κυκλώνες, υδροκυκλώνες, εναλλάκτες θερμότητας, βιοαντιδραστήρες μεμβρανών.
- ι. Κατάρτιση και ανάλυση απαιτήσεων χρήστη, προσαρμογή, παραμετροποίηση και επίβλεψη λειτουργίας συστημάτων υλικού/λογισμικού σε εγκαταστάσεις διεργασιών.
- ια. Ανάπτυξη, σχεδιασμός και έλεγχος ποιότητας των υλικών.
- ιβ. Χαρακτηρισμός και τυποποίηση υλικών.
- ιγ. Επιλογή και εφαρμογή υλικών σε εξοπλισμό εγκαταστάσεων.
- ιδ. Διάγνωση και αντιμετώπιση φθορών, συντήρηση και προστασία των μνημείων Πολιτιστικής Κληρονομιάς.
- ιε. Άσκηση καθηκόντων Χημικού Ναυτιλίας. ιστ. Εκπόνηση Χημικών Μελετών και Έρευνας.
- ιζ. Εκπόνηση Χημικών και Χημικοτεχνικών Μελετών σε έργα, εγκαταστάσεις και προϊόντα.
- ιη. Εκπόνηση μελετών και έκδοση πιστοποιητικών ελέγχου απολυμάνσεων και εντομοκτονιών δημοσίων και ιδιωτικών χώρων.
- ιθ. Διενέργεια φυσικοχημικών και μικροβιολογικών αναλύσεων και Διεύθυνση εργαστηρίων ελέγχου.
- κ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων αντιρρυπαντικής τεχνολογίας για εγκαταστάσεις και δραστηριότητες παραγωγής, διαχείρισης και εξοικονόμησης ενέργειας.
- κα. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις άντλησης αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου πλην ηλεκτρολογικών, μηχανολογικών και ναυπηγικών μελετών.
- κβ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων επεξεργασίας ορυκτών καυσίμων, ενδεικτικά αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου, για κάθε χρήση.
- κγ. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις δικτύων εξυπηρέτησης κτηρίων.
- κδ. Εγκαταστάσεις καύσης υγρών και αερίων καυσίμων.

## Άρθρο 8 του ΠΔ 99 (ΦΕΚ 187/05-11-2018, τεύχος Α')



10399

### ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

5 Νοεμβρίου 2018

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

Αρ. Φύλλου 187

#### ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 99

Ρύθμιση του επαγγέλματος του μηχανικού με καθορισμό των επαγγελματικών δικαιωμάτων για κάθε ειδικότητα.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 29 του ν. 4439/2016 (Α' 222) «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2014/94/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22ας Οκτωβρίου 2014 για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων, απλοποίηση διαδικασίας αδειοδότησης και άλλες διατάξεις πρατηρίων παροχής καυσίμων και ενέργειας και λοιπές διατάξεις» (Α' 222) και ιδίως τις παρ. 4 και 6 αυτού.

2. Το άρθρο 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (Α' 98).

3. Την αριθμ. 9247/5-4-2017 κοινή απόφαση των

7. Τα 813/23.05.2017, 866/07.06.2017, 806/22.05.2017, 807/22.05.2017, 811/23.05.2017, 808/22.05.2017, 814/23.05.2017, 810/23.05.2017, 812/23.05.2017, 816/23.05.2017, 837/01.06.2017, 815/23.05.2017, 845/06.06.2017 πορίσματα των ομάδων έργου της παρ. 7 του άρθρου 29 ν. 4439/2016, που αφορούν αντίστοιχα τις ειδικότητες των α) πολιτικών μηχανικών, β) αρχιτεκτόνων μηχανικών, γ) μηχανολόγων μηχανικών, δ) ηλεκτρολόγων μηχανικών, ε) αγρονόμων-τοπογράφων μηχανικών, στ) χημικών μηχανικών, ζ) μηχανικών μεταλλείων - μεταλλουργών, η) ναυπηγών μηχανικών, θ) ηλεκτρονικών μηχανικών, ι) μηχανικών χωροταξίας, πολεοδομίας και ανάπτυξης, ια) μηχανικών περιβάλλοντος, ιβ) μηχανικών ορυκτών πόρων, ιγ) μηχανικών παραγωγής και διείσθησης και της παρ. 6 ως προς τον τρόπο υποβολής και διαμόρφωσης της πρότασης των υπουργών για την έκδοση του π.δ.

8. Τις αριθμ. 32/27.02.2018 και 181/24.9.2018 γνωμοδοτήσεις του Συμβουλίου της Επικρατείας, μετά από πρόταση των Υπουργών Οικονομίας και Ανάπτυξης, Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Περιβάλλοντος



# Επαγγελματικά δικαιώματα Χημικών Μηχανικών!

- κε. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις συλλογής, επεξεργασίας και παροχής νερού.
- κατ. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.
- κζ. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης απορριμμάτων, αποβλήτων και ανάκτησης υλικών.
- κη. Εκπόνηση μελετών σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης επικίνδυνων υλικών καθώς και εγκαταστάσεις κατάψυξης ή συντήρησης ευπαθών προϊόντων.
- κθ. Εκπόνηση μελετών επιλογής καταλληλότητας μετάλλων, κραμάτων, υλικών για απαιτητικές χρήσεις και αντίξοες συνθήκες (π.χ. έκθεση σε υψηλή πίεση, σε υψηλές ή εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες, σε δυναμικές καταπονήσεις, για αντοχή σε περιπτώσεις σεισμών, κακόβουλων πράξεων, τρομοκρατικών ενεργειών κ.τ.λ., κράματα με υπερυψηλή αντοχή, με αντοχή σε εκτριβή ή έντονα αντιδιαβρωτική δράση κ.ά.).
- λ. Εκπόνηση μελετών αποθήκευσης, παραγωγής και διακίνησης εύφλεκτων, τοξικών και εκρηκτικών.
- λα. Εκπόνηση μελετών ενεργειακής απόδοσης, αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας κτηριακού κελύφους
- לב. Εκπόνηση μελετών ενεργειακής απόδοσης, αναβάθμισης και εξοικονόμησης ενέργειας βιομηχανικών/κτηριακών εγκαταστάσεων.
- λγ. Ενεργειακοί έλεγχοι/επιθεωρήσεις.
- λδ. Διαχείριση ενεργειακών πόρων και αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. λε. Ανάπτυξη και Διαχείριση ενεργειακών συστημάτων και συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας.
- λστ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων υγιεινής, ασφάλειας και προστασίας από πυρκαγιές και εκρήξεις (όπως SEVESO, BAME, ATEX).
- λζ. Εκπόνηση μελετών εγκαταστάσεων και δικτύων Ενεργητικής Πυρασφάλειας και Πυροπροστασίας.
- λη. Εκπόνηση μελετών αποκατάστασης μετά από βιομηχανικά ατυχήματα και συναφείς καταστροφές (π.χ. απορρύπανση εδαφών, υπόγειων νερών, κ.ά.). λθ. Εκπόνηση μελετών αποκατάστασης περιβάλλοντος σε εγκαταλελειμμένους μεταλλευτικούς, μεταλλουργικούς και άλλους βιομηχανικούς χώρους.
- μ. Εκπόνηση μελετών Περιβαλλοντικής αποκατάστασης.

Άρθρο 8 του ΠΔ 99 (ΦΕΚ 187/05-11-2018, τεύχος Α')



10399

## ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

5 Νοεμβρίου 2018

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

Αρ. Φύλλου 187

### ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 99

Ρύθμιση του επαγγέλματος του μηχανικού με καθορισμό των επαγγελματικών δικαιωμάτων για κάθε ειδικότητα.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

- Τις διατάξεις του άρθρου 29 του ν. 4439/2016 (Α'222) «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2014/94/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22ας Οκτωβρίου 2014 για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων, απλοποίηση διαδικασίας αδειοδότησης και άλλες διατάξεις πρατηρίων παροχής καυσίμων και ενέργειας και λοιπές διατάξεις» (Α'222) και ιδίως τις παρ. 4 και 6 αυτού.
- Το άρθρο 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυριώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (Α'98).
- Την αριθμ. 9247/5-4-2017 κοινή απόφαση των

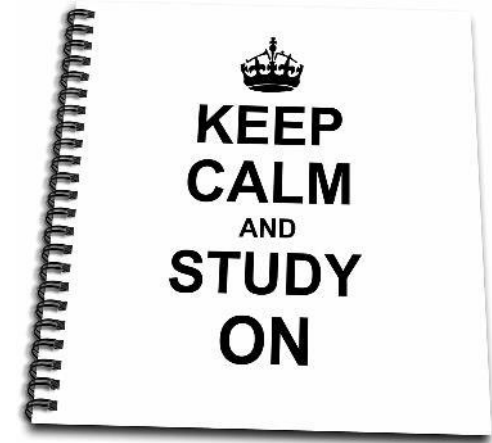
7. Τα 813/23.05.2017, 866/07.06.2017, 806/22.05.2017, 807/22.05.2017, 811/23.05.2017, 808/22.05.2017, 814/23.05.2017, 810/23.05.2017, 812/23.05.2017, 816/23.05.2017, 837/01.06.2017, 815/23.05.2017, 845/06.06.2017 παρ. 10, 849/29.05.2016, που αφορούν αντίστοιχα τις ειδικότητες των α) πολιτικών μηχανικών, β) αρχιτεκτόνων μηχανικών, γ) μηχανολόγων μηχανικών, δ) ηλεκτρολόγων μηχανικών, ε) αγρονόμων-τοπογράφων μηχανικών, στ) χημικών μηχανικών, ζ) μηχανικών μεταλλείων - μεταλλουργών, η) ναυπηγών μηχανικών, θ) ηλεκτρονικών μηχανικών, ι) μηχανικών χωροταξίας, πολεοδομίας και ανάπτυξης, ια) μηχανικών περιβάλλοντος, ιβ) μηχανικών ορυκτών πόρων, ιγ) μηχανικών παραγωγής και διότισης και της παρ. 6 ως προς τον τρόπο υποβολής και διαμόρφωσης της πρότασης των υπουργών για την έκδοσή του π.δ.

8. Τις αριθμ. 32/27.02.2018 και 181/24.9.2018 γνωμοδοτήσεις του Συμβουλίου της Επικρατείας, μετά από πρόταση των Υπουργών Οικονομίας και Ανάπτυξης, Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Περιβάλλοντος

# Εκπαίδευση στη Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ

Συνδυασμός επιστημονικών πεδίων:

- Πολιτικών Μηχανικών (Υδραυλική, Εδαφομηχανική, Θεμελιώσεις, Γεωδαισία)
- Βιολογικών Επιστημών (Μικροβιολογία, Οικολογία)
- Φυσικών Επιστημών (Χημεία, Φυσική & Μαθηματικά)



Η Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ προσφέρει δύο ανεξάρτητα πενταετή προγράμματα σπουδών:

- ✓ Κοινά μαθήματα κατά τα δύο πρώτα έτη φοίτησης (εισαγωγικά μαθήματα/θεμελιώδη μαθήματα μηχανικής).
- ✓ Στο τέλος του 2<sup>ου</sup> έτους οι φοιτητές/τριες επιλέγουν κατεύθυνση «Χημικών Μηχανικών» ή «Μηχανικών Περιβάλλοντος» και ακολουθούν το αντίστοιχο πρόγραμμα σπουδών.

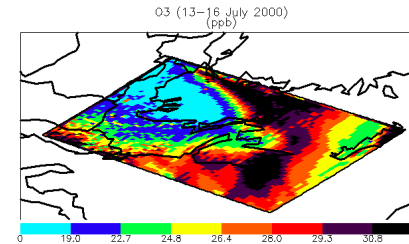
10 εξάμηνα

- 63 μαθήματα (Υποχρεωτικά/Επιλογής)
- 2 μαθήματα ξένης γλώσσας
- 2 Ασκήσεις Πεδίου
- Πρακτική άσκηση (προαιρετική)
- Διπλωματική εργασία

# Τι θα μάθω, τι θα ερευνήσω στη Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ

## Αέρια και ατμοσφαιρική ρύπανση

Αιωρούμενα σωματίδια στην ατμόσφαιρα  
Διασπορά ατμοσφαιρικών ρύπων στην τροπόσφαιρα  
Έλεγχος αέριων εκπομπών αυτοκινήτων και στατικών πηγών ρύπανσης  
Ανάπτυξη καινοτόμων καταλυτών για την καταστροφή αέριων ρύπων



## Διαχείριση υγρών & στερεών αποβλήτων

Φυσικές & Χημικές & Βιολογικές Διεργασίες στην Επεξεργασία Νερού & Υγρών Αποβλήτων, Φυσικά Συστήματα Επεξεργασίας, Χαρακτηρισμός, διαχείριση και επεξεργασία στερεών αποβλήτων, Αξιοποίηση στερεών αγροβιομηχανικών αποβλήτων και ιλύων.

## Περιβάλλον και μικροοργανισμοί

Προσδιορισμός πηγών μόλυνσης του περιβάλλοντος, ανίχνευση παθογόνων παραγόντων - ιοί/βακτήρια/παράσιτα σε νερό & έδαφος), μεθοδοι απολύμανσης



## Περιβαλλοντικές κατασκευές-Φυσικές καταστροφές

Φυσικές Καταστροφές -Πλημμύρες-Σεισμοί  
Εδαφομηχανική και Θεμελιώσεις

# Τι θα μάθω, τι θα ερευνήσω στη Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ

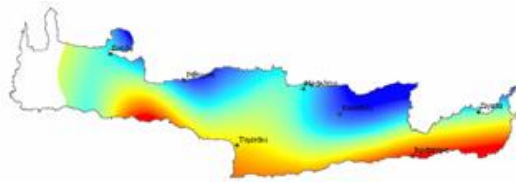
## Περιβάλλον και υπέδαφος

Υφαλμύριση, Βέλτιστος Σχεδιασμός Διαχείρισης Υπογείων Υδάτων, Μέτρα προστασίας και πρόβλεψης πλημμυρών



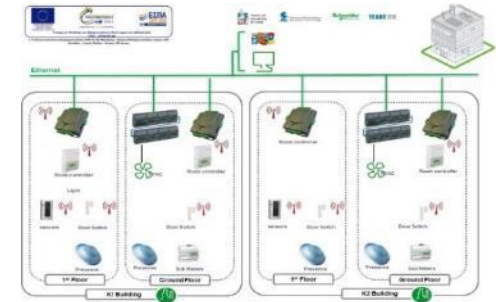
## Υδατικοί πόροι και παράκτια μηχανική

Υδρολογία, παράκτια μηχανική, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Περιβαλλοντικά μοντέλα, Βέλτιστη διαχείριση υδατικών πόρων



## Βιώσιμη ενέργεια και κλιματική αλλαγή

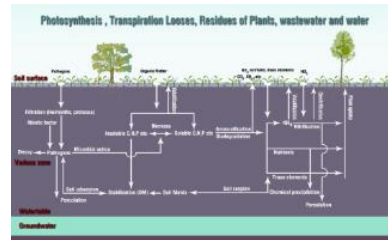
Διαχείριση συστημάτων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, Ανάλυση Κύκλου Ζωής, Βιοκαύσιμα, Πράσινα κτήρια, Κτήρια μηδενικών εκπομπών, Συστήματα ενεργειακής διαχείρισης, Κυψέλες καυσίμου, Ενέργεια υδρογόνου, Εκμετάλλευση φυσικού αερίου και βιοαερίου



Βασικές έννοιες του δικαίου προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και του δικαίου των δημοσίων έργων.

## Περιβαλλοντική διαχείριση

Διαχείριση ρύπανσης από γεωργικές δραστηριότητες



Αντιμετώπιση πετρελαιοκηλίδων με βιολογικούς τρόπους



Ανίχνευση μικρορρύπων σε νερά

Ανίχνευση



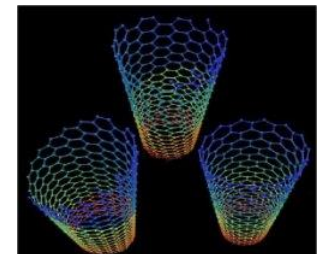
Τύχη



Φυσική διάσπαση

## Τεχνολογία υλικών/νανοϋλικών

Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός καινοτόμων σύνθετων υλικών για περιβαλλοντικές και ενεργειακές εφαρμογές



# Σχολή ΧΗΜΗΠΕΡ: Πρωτοποριακή στην Ελλάδα!

- ✓ Έντονη ερευνητική δραστηριότητα
- ✓ Υψηλή χρηματοδότηση από ερευνητικά προγράμματα
- ✓ Το ΧΗΜΗΠΕΡ είναι ένα από τα έξι καλύτερα Τμήματα ΑΕΙ σε ερευνητική απόδοση.
- ✓ Διδασκαλία: υψηλή ικανοποίηση φοιτητών στην αξιολόγηση μαθημάτων και διδασκόντων
- ✓ Σύμφωνα με την εξωτερική αξιολόγηση του τμήματος από διεθνείς αξιολογητές

*How successfully were the Department's research objectives implemented?*

The departmental objective of **excellence** in research is attained to a **high degree**. The participation of faculty members in several national and international funding programs have attracted **significant amounts of research funds** in the form of **contracts** and **competitive grants**, which led to a current state-of-the-art infrastructure.

- ✓ Δημοσιεύσεις μελών ΔΕΠ:  
Διεθνή περιοδικά: 4.5 εργασίες/μέλος ΔΕΠ/έτος,  
Πάνω από 62000 αναφορές  
Πληθώρα παρουσιάσεων σε συνέδρια



Καθ. Μ. Λαζαρίδης  
(πρώην Κοσμήτωρ)



Καθ. Δ. Κολοκοτσά  
(Νυν Κοσμήτωρ)