

# Σχολή Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης

*Αντικείμενο, σπουδές και επαγγελματικές προοπτικές*

<https://www.pem.tuc.gr>



Μηχανικών Παραγωγής  
& Διοίκησης  
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ



# Ίδρυση Σχολής ΜΠΔ



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

- Πρώτοι εισακτέοι το 1984
  - Η πρώτη Τμήμα/Σχολή ΜΠΔ που ιδρύθηκε στην Ελλάδα
- Ανάγκες που οδήγησαν στην ίδρυση της Σχολής
  - Ενίσχυση της παραγωγικότητας, της ανταγωνιστικότητας και της καινοτομίας
  - Έλλειψη μηχανικών που διαθέτουν μια συνολική αντίληψη των τεχνικών και οργανωτικών απαιτήσεων ενός συστήματος παραγωγής



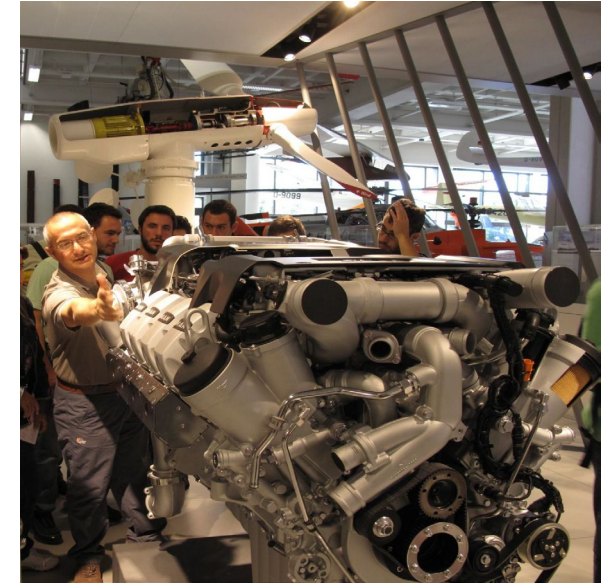
# Αντικείμενο του ΜΠΔ



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

- Εκτός της μελέτης τεχνικών συστημάτων, ο ΜΠΔ σχεδιάζει και επιβλέπει διοικητικές και οργανωτικές διαδικασίες
- Μελετά τα προβλήματα παραγωγής και προτείνει μέτρα για την αύξηση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας
- Εκπονεί μελέτες για την καλύτερη αξιοποίηση των εγκαταστάσεων και του εργατικού δυναμικού, εισάγοντας νέες μεθόδους στην επιχειρησιακή οργάνωση και λειτουργία

**Μεθοδικότητα, Προσαρμοστικότητα, Δημιουργικότητα**



**Ένα παράδειγμα:** Οι καινοτόμες γραμμές παραγωγής που εισήγαγε ο Henry Ford, μείωσαν το χρόνο παραγωγής ενός αυτοκινήτου από 12 ώρες στα 90 λεπτά, με ταυτόχρονη μείωση του χρόνου εργασίας του προσωπικού από 6 σε 5 ημέρες/εβδ., και διπλασιασμό του ημερομίσθιου

***Ολιστική και διεπιστημονική προσέγγιση για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό, λειτουργία, οργάνωση και διοίκηση σύνθετων συστημάτων παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών***

# Τομείς απασχόλησης



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

- Σχεδιασμός συστημάτων και εγκαταστάσεων παραγωγής
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη ενεργειακών και περιβαλλοντικών συστημάτων
- Σχεδιασμός προϊόντων με χρήση Η/Υ
- Μελέτη και σχεδιασμός ρομποτικών εγκαταστάσεων και οχημάτων
- Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες
- Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Ανάπτυξη και διοίκηση πληροφοριακών συστημάτων
- Ανάπτυξη εφαρμογών ηλεκτρονικού επιχειρείν
- Οργάνωση συστημάτων και διαδικασιών διασφάλισης της ποιότητας
- Χρηματοοικονομική διοίκηση και αξιολόγηση επενδυτικών σχεδίων



# Επαγγελματική απασχόληση



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

## Κατοχυρωμένα επαγγελματικά δικαιώματα (Προεδρικό Διάταγμα 99/2018)

Προγραμματισμός, βελτιστοποίηση και διοίκηση βιομηχανικής παραγωγής και εφοδιασμού (logistics)

Κατασκευή πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων, μηχανών και μηχανισμών

Ενεργειακή τεχνική και ανάλυση μηχανών, μονάδων και εγκαταστάσεων μετατροπής και μεταφοράς ενέργειας, θέρμανσης, ψύξης, κλιματισμού

*Εγγραφή στα μητρώα εργοληπτικών επιχειρήσεων, εμπειρίας κατασκευαστών, μελετητών*



# Η Σχολή ΜΠΔ σήμερα

# Ανθρώπινο δυναμικό



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

27

Μέλη διδακτικού ερευνητικού προσωπικού

18

Μέλη εργαστηριακού διδακτικού & τεχνικού προσωπικού

3

Μέλη διοικητικού προσωπικού



~1000

Ενεργοί φοιτητές

>2500

Απόφοιτοι

>1000

Μεταπτυχιακοί απόφοιτοι

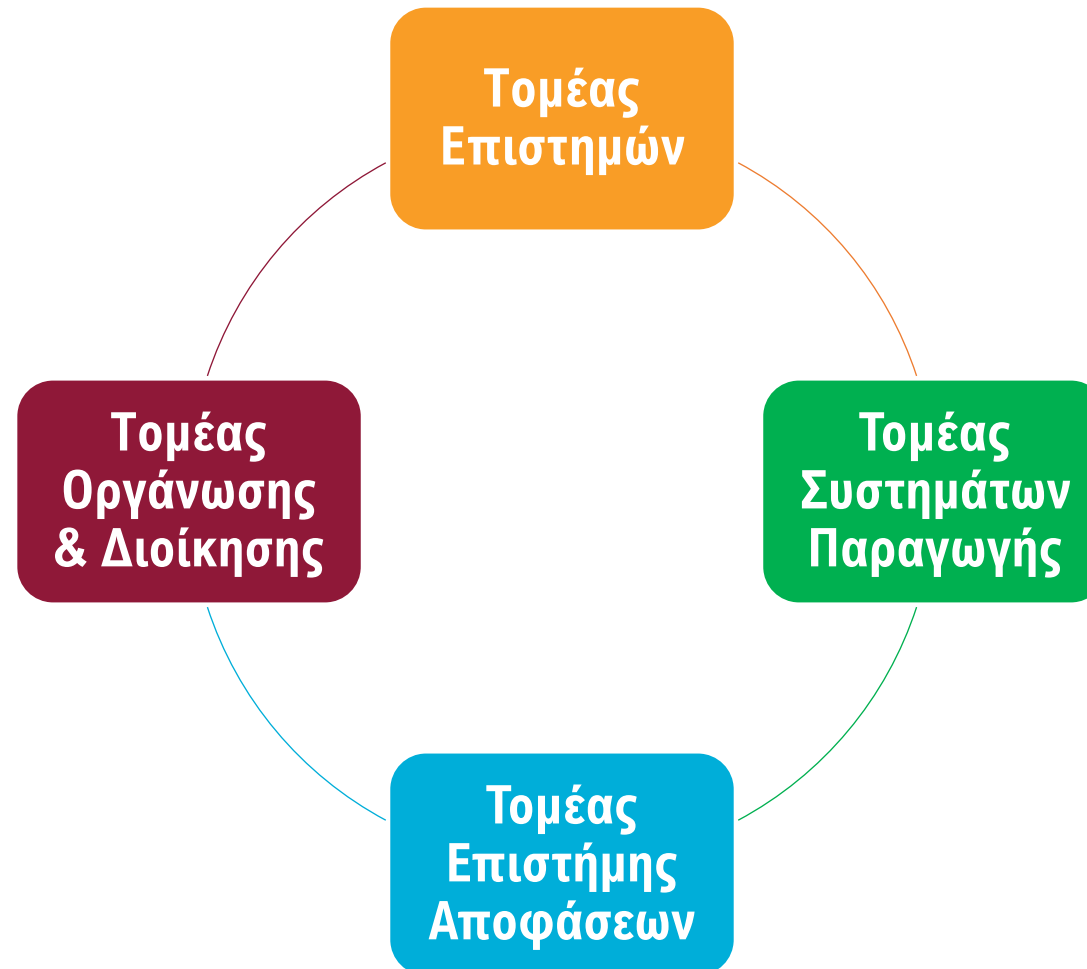
>170

Διδάκτορες

# Τομείς



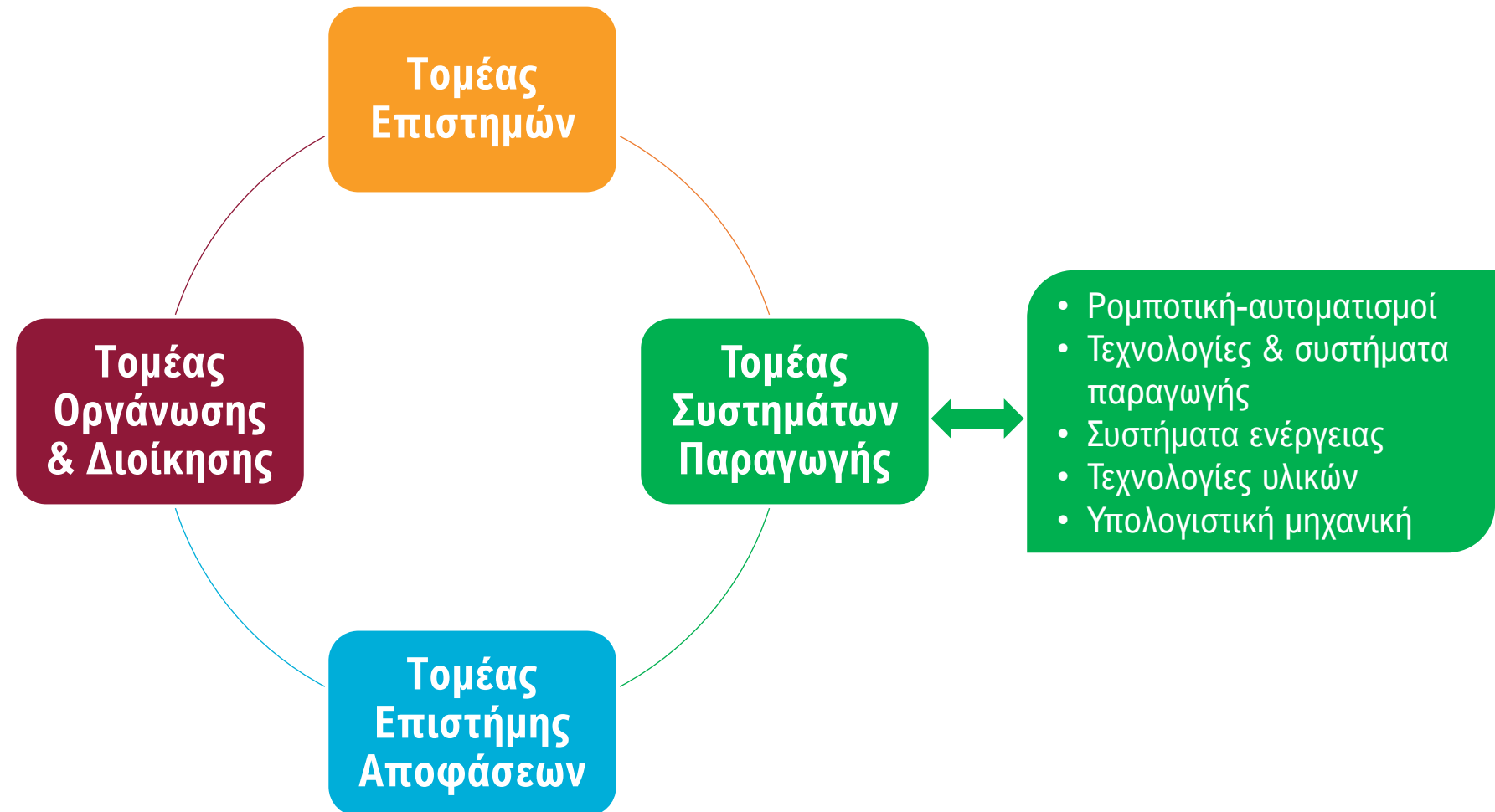
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



# Τομείς



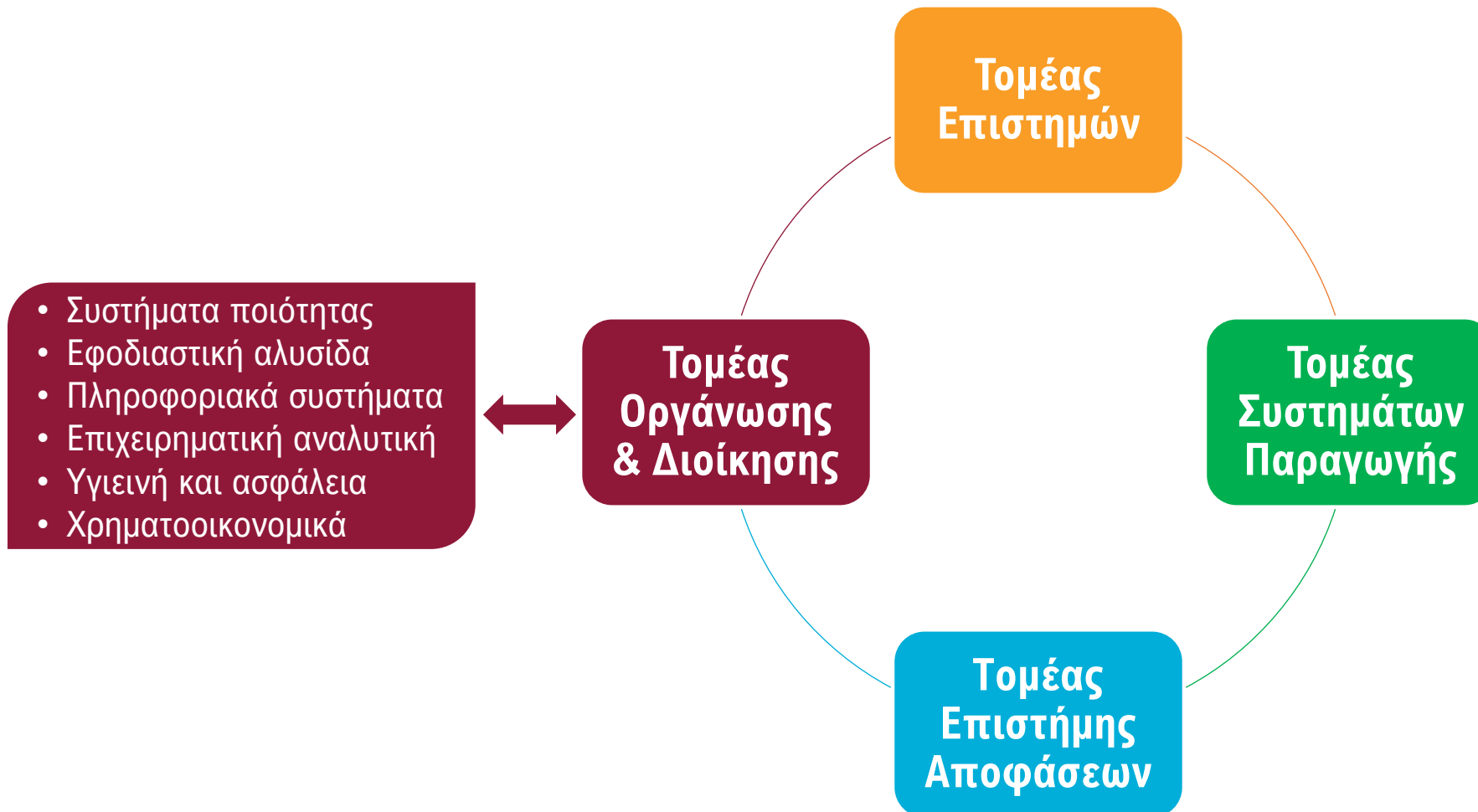
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



# Τομείς



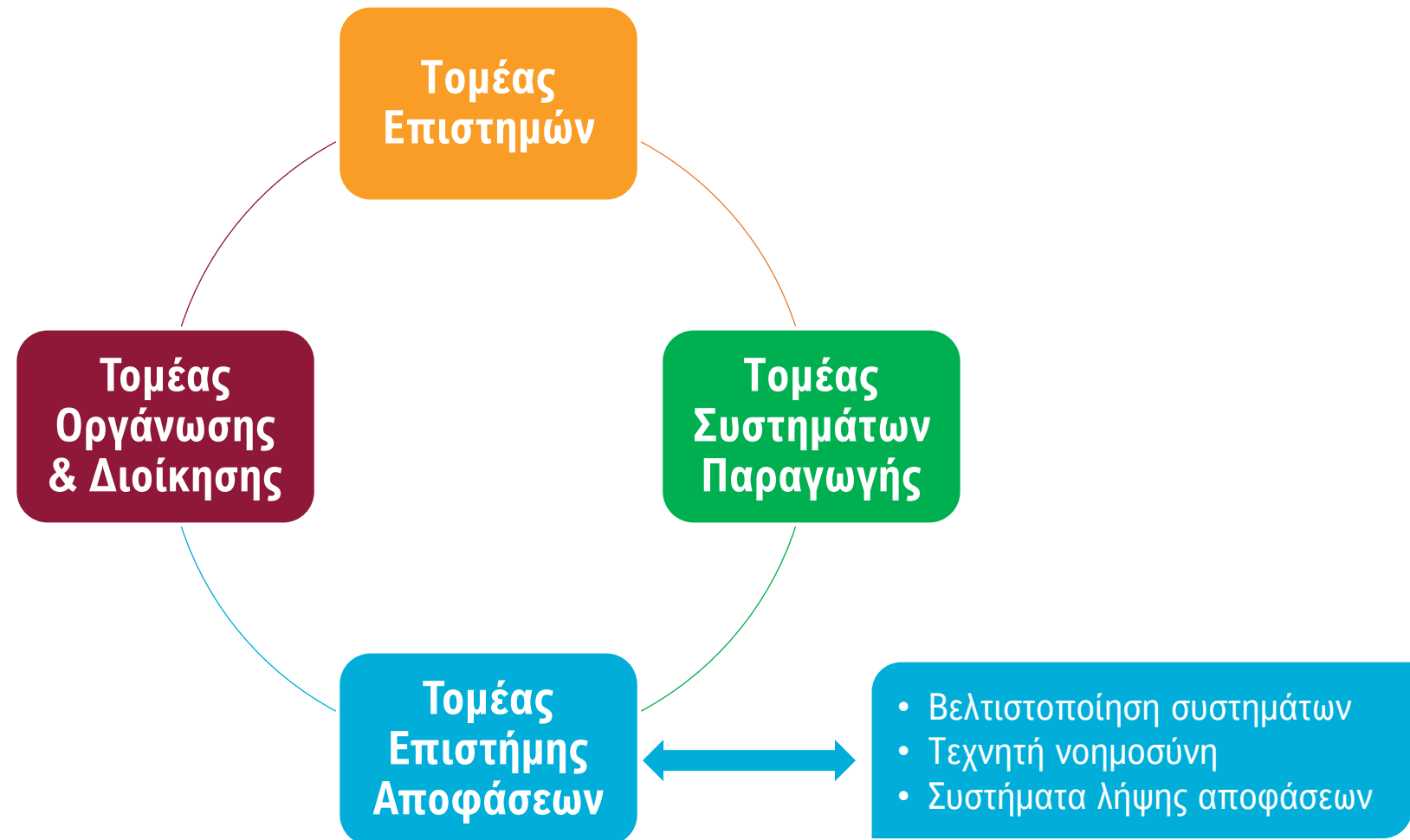
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



# Τομείς



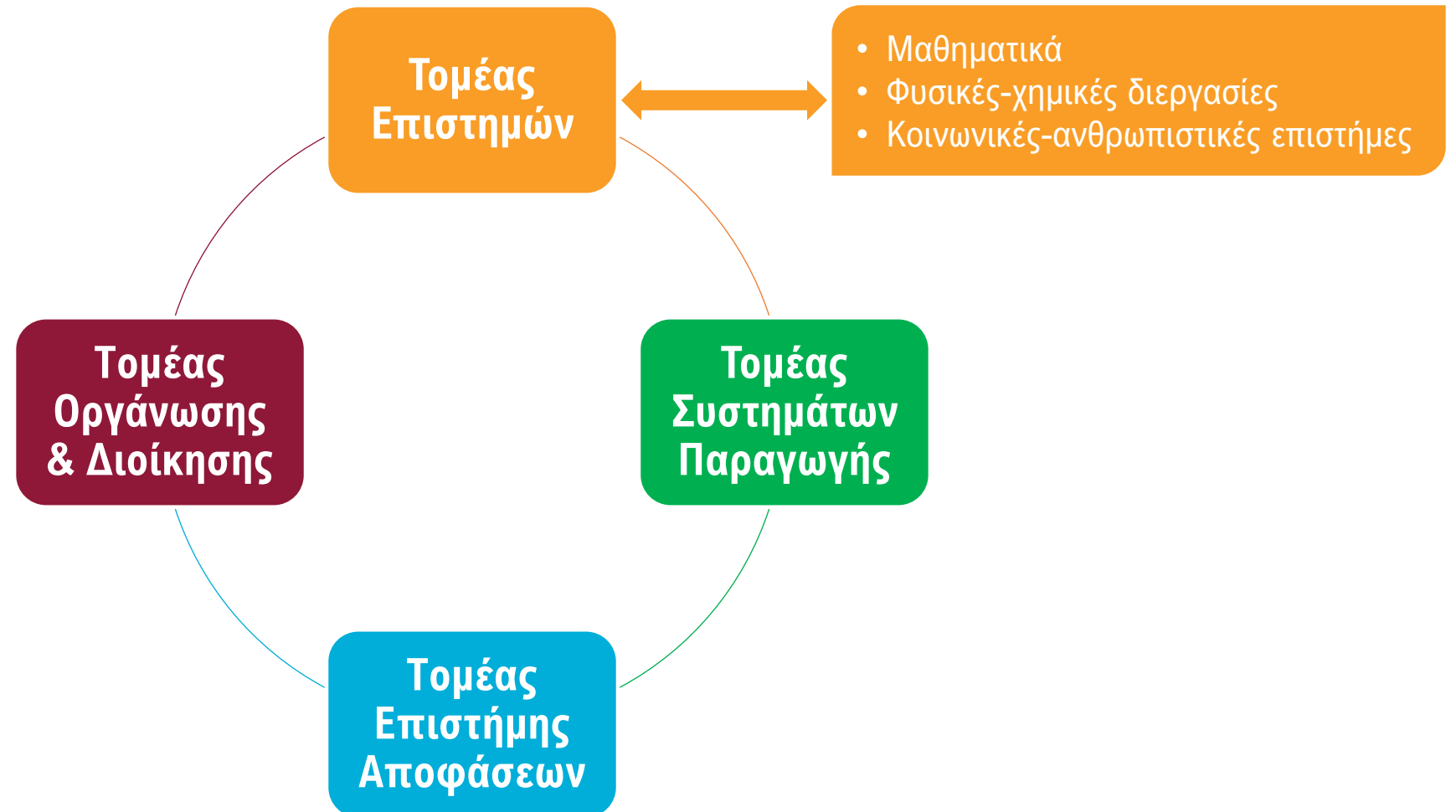
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



# Τομείς



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



# Πεδία έρευνας



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Στη Σχολή διεξάγεται υψηλού επιπέδου βασική και εφαρμοσμένη έρευνα χρηματοδοτούμενη από εθνικούς και διεθνείς φορείς



Βιώσιμη  
μηχανική



Ενεργειακή  
μετάβαση



Περιβαλλοντική  
αιεφορία



Σύγχρονα συστήματα  
παραγωγής προϊόντων  
και υπηρεσιών

# Πεδία έρευνας



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

## Ενέργεια

- ΑΠΕ και τεχνολογίες αποθήκευσης ενέργειας
- Φυσικές και χημικές διεργασίες στην ενέργεια
- Διαχείριση και έλεγχος ενεργειακών συστημάτων
- Οικονομοτεχνική διαχείριση υποδομών ενέργειας

## Βιώσιμες πόλεις και κινητικότητα

- Βιώσιμες μεταφορές
- Τεχνολογίες AI σε συστήματα μεταφορών
- Αυτοματοποιημένη κινητικότητα
- Πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα

## Βιώσιμη παραγωγή και υλικά

- Επιστήμη και τεχνολογία υλικών
- Ενεργειακές-περιβαλλοντικές εφαρμογές νέων υλικών
- Προσομοίωση υλικών προϊόντων και κατασκευών
- Δομική και επιφανειακή ανάλυση

## Περιβάλλον

- Αντιρρυπαντικές τεχνολογίες
- Διαχείριση αερίων του θερμοκηπίου
- Διεργασίες δέσμευσης και επαναχρησιμοποίησης CO<sub>2</sub>
- Διαχείριση υδάτινων πόρων

## Βιομηχανία 4.0

- Διαχείριση προϊόντων με τη χρήση ευφυών τεχνικών
- Ρομποτικά συστήματα και αυτοματισμοί
- Ψηφιακές κυκλικές αλυσίδες αξίας
- Ευέλικτη / ανθεκτική παραγωγή

## Κοινωνική καινοτομία

- Εταιρική κοινωνική ευθύνη
- Ποιότητα υπηρεσιών
- Επιχειρηματική αναλυτική
- Υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία

# Εργαστήρια



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

## Συστημάτων Παραγωγής

- Βιομηχανικής Παραγωγής με τη Βοήθεια Η/Υ
- Βιομηχανικών, Ενεργειακών & Περιβαλλοντικών Συστημάτων
- Εργαλειομηχανών
- Ευφιών Συστημάτων & Ρομποτικής
- Μικροκοπής & Κατασκευαστικής Προσομοίωσης
- Στροβιλομηχανών & Ρευστομηχανικής
- Σχεδιασμού με Η/Υ

## Επιστήμης Αποφάσεων

- Δυναμικών Συστημάτων και Προσομοίωσης
- Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων
- Υπολογιστικής Μηχανικής και Βελτιστοποίησης

## Οργάνωσης & Διοίκησης

- Ανάλυσης Δεδομένων και Πρόβλεψης
- Ασφάλειας της Εργασίας και Νοητικής Εργονομίας
- Διοικητικών Συστημάτων
- Συστημάτων Χρημ/κής Διοίκησης

## Επιστημών

- Επιστήμης Υλικών και Διεργασιών
- Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Η/Υ

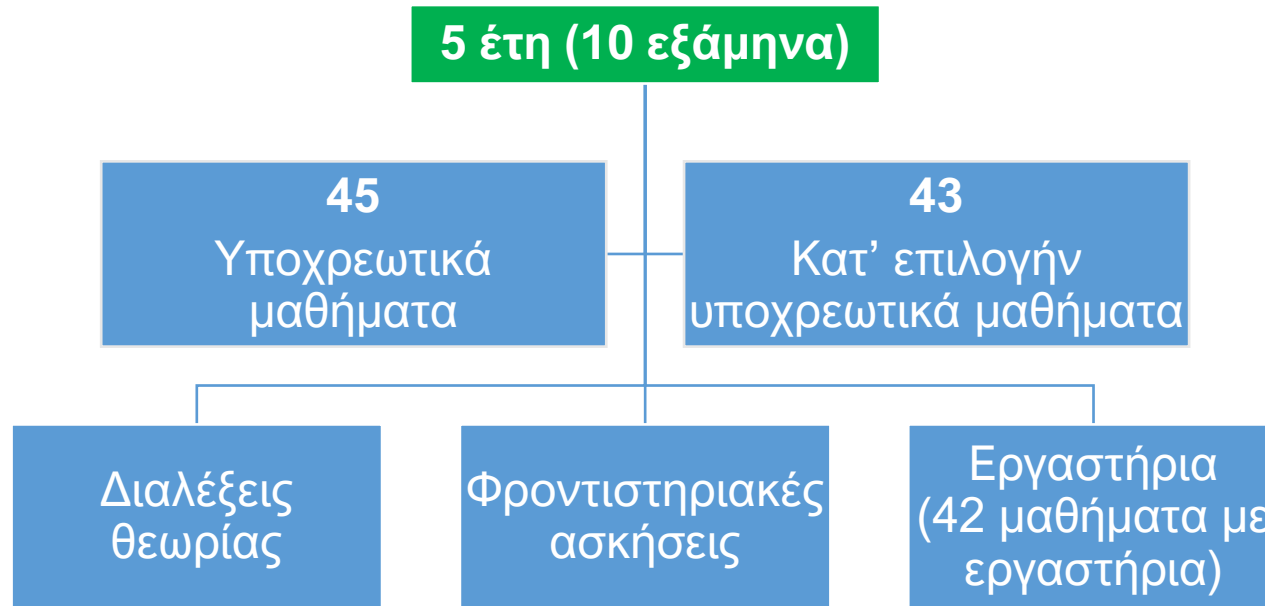


# Πρόγραμμα σπουδών

# Βασικά στοιχεία



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



Με την Υπουργική Απόφαση 141913/Ζ1 του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΦΕΚ 3900 Β' / 07.09.2018), το δίπλωμα του ΜΠΔ του Πολυτεχνείου Κρήτης αναγνωρίζεται ως ενιαίος και αδιάσπαστος τίτλος σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (Integrated Master)

# Απαιτήσεις για το δίπλωμα



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

45

Υποχρεωτικά μαθήματα

11

Μαθήματα επιλογής

1

Διπλωματική εργασία



# Ομάδες μαθημάτων



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

| Ομάδα | Μαθήματα                                | Υποχρεωτικά | Επιλογής      |
|-------|---|-------------|---------------|
| I     | Μαθηματικών-Φυσικών Επιστημών           | 11          | -             |
| II    | Ανθρωπιστικών Επιστημών – Ξένων γλωσσών | 2           | 1 έως 2       |
| III   | Ηλεκτρομηχανολογικών Συστημάτων         | 11          | τουλάχιστον 1 |
| IV    | Πληροφοριακών Συστημάτων                | 3           | τουλάχιστον 1 |
| V     | Συστημάτων Παραγωγής                    | 7           | τουλάχιστον 1 |
| VI    | Επιχειρησιακής Έρευνας                  | 6           | τουλάχιστον 1 |
| VII   | Οργάνωσης και Διοίκησης                 | 5           | τουλάχιστον 1 |

# Κινητικότητα φοιτητών & Πρακτική άσκηση



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

- Μέσω του προγράμματος διεθνούς κινητικότητας Erasmus+, δίνεται η δυνατότητα πραγματοποίησης μέρους των σπουδών σε πανεπιστημιακά ιδρύματα του εξωτερικού
  - Συνεργασίες με περισσότερα από 30 ιδρύματα από Αυστρία, Γερμανία, Γαλλία, Δανία, Ισπανία, Ιταλία, Πολωνία, Τσεχία, κ.ά.
  - Στο 10<sup>ο</sup> εξάμηνο υπάρχει η δυνατότητα για πρακτική άσκηση στο εξωτερικό, αλλά και για εκπόνηση μέρους της διπλωματικής εργασίας σε ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα του εξωτερικού
- Από το 3<sup>ο</sup> έτος οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα συμμετοχής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης για απασχόληση σε επιχειρήσεις (διάρκεια 2-3 μήνες)



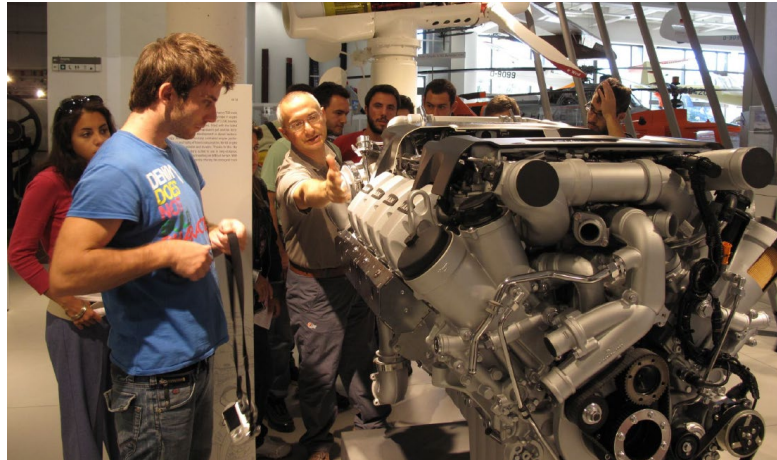
Erasmus+



# Εκπαιδευτικές εκδρομές



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



# Ομάδες TUCer και FSTUC



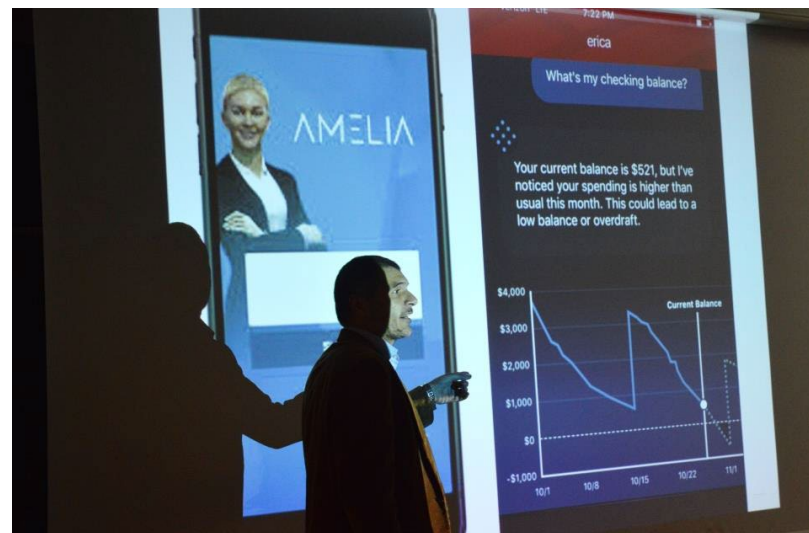
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



# Ημερίδες & εκδηλώσεις



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ ΑΠΟ ΑΠΟΦΙΤΟΥΣ  
**2025**



**Η ΝΕΑ ΕΠΟΧΗ ΚΑΙ Η ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ STARTUPS ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΝΟΜΙΖΕΙΣ**

**INSTASHOP:**  
Από το χάος στο exit

Ομιλητής:  
**Γιάννης Τσιώρης**  
Founder & CEO Revotech



**Δευτέρα  
19 Μαΐου  
11:00-12:00**

**Αμφιθέατρο Γ2.1**  
«Μανούσος Μανουσάκης»

**Alumni  
TALKS@TUC CAREER**



Γραφείο Διασύνδεσης & Σταδιοδρομίας  
Πολυτεχνείου Κρήτης  
t: 28210 37350, 37351, 37352  
e: center@career.tuc.gr  
**career.tuc.gr**

# Πιστοποίηση προγράμματος



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών πιστοποιήθηκε το 2023 από 5μελής εξωτερική επιτροπή, σύμφωνα με τις διαδικασίες της Εθνικής Αρχής Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΕΘΑΑΕ)

**Πλήρης συμμόρφωση** με τις 10 Αρχές Διασφάλισης Ποιότητας του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης



- *The School has gone through an outstanding 'transformation' since the 2012 evaluation*
- *The current five-year curriculum is updated and well-balanced*
- *The program graduates well-qualified engineers and managers who are readily and steadily employed.*
- *Interviewed employers and external partners stated that graduates are offered a job when they interview.*
- *There is an excellent and healthy interaction among faculty-staff-students. There is a healthy interaction with external stakeholders and the local society as also evidenced by several funded projects.*
- *Students speak highly of their instructors who are available and helpful.*

# Πληροφορίες



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



<https://www.pem.tuc.gr>



<https://www.youtube.com/@PEMTUC>



<https://www.facebook.com/pem.tuc>



<https://www.linkedin.com/company/pem-tuc>



ΥΠΟΧΡΩΣΗ  
ΑΠΟΝΟΜΗΣ  
ΔΙΠΛΩΜΑΤΩΝ  
ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Τελετή Μνημόσυκου  
Παράδοσης επί Δοκίμησης

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
UNIVERSITY OF CRETE

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
UNIVERSITY OF CRETE  
www.tuc.gr

**Σας ευχαριστούμε!**