

Εμβάθυνση Οικονομικά και Διοίκηση Επιχειρήσεων, Συνοπτική παρουσίαση

Άγγελος Τσακανίκας,

Καθηγητής Οικονομικής Αξιολόγησης Συστημάτων Τεχνολογίας
Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας

Διευθυντής Εργαστηρίου Βιομηχανικής και Ενεργειακής
Οικονομίας,

11-12-2024

Ιστορική σχέση μαθημάτων «Οικονομικών και Διοίκησης» με την **επαγγελματική πρακτική και την απασχόληση των χημικών μηχανικών και των μηχανικών εν γένει και όχι μόνον**

- Παράδοση Σχολής ΧΜ του ΕΜΠ από δεκαετία 1960 (Καθ. Άγγελος Καλογεράς):
 - Εισαγωγή σχετικών μαθημάτων, συγγραφή της τριλογίας («Η μελέτη της βιομηχανίας», «Ο τόπος εγκατάστασης», «Ο προϋπολογισμός της χημικής βιομηχανίας») και η υιοθέτηση της δημιουργίας ομάδων για τη μελέτη και την ίδρυση συγκεκριμένων βιομηχανικών μονάδων στη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους.
- Αναγκαία οικονομική και διοικητική γνώση σε συνδυασμό με αντίστοιχες δεξιότητες και ικανότητες υλοποίησης για τον σύγχρονο μηχανικό για την άσκηση του επαγγέλματός του.
- Ο συνδυασμός της **τεχνικής γνώσης και αίσθησης του μηχανικού με την κοινωνικο-οικονομική θεώρηση και τη διοικητική πρακτική δημιουργεί συγκριτικό πλεονέκτημα για τον επαγγελματία μηχανικό.**

Στο πλαίσιο αυτό στο Πρόγραμμα σπουδών έχει εισαχθεί ως μάθημα κορμού:

- Οικονομική Ανάλυση και Διοίκηση Επιχειρήσεων (για Μηχανικούς)

Επίσης μάθημα επιλογής: Εισαγωγή στην Οικονομία

Τρία μαθήματα Εμβάθυνσης

1. Τεχνολογία, Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα
2. Διοίκηση έργων (project management)
3. Ανάλυση Ανταγωνισμού και Έρευνα Αγοράς

1. Τεχνολογία, Καινοτομία & Επιχειρηματικότητα

Αξιοποίηση τεχνικής γνώσης, τεχνολογικών εξελίξεων και ερευνητικών αποτελεσμάτων στον παραγωγικό ιστό

- **Στόχος:** Εκπαίδευση σε θέματα **καινοτομίας** και **επιχειρηματικότητας** και ειδικότερα:
 - Σχεδιασμός **επιχειρηματικών εγχειρημάτων** που βασίζονται στην **αξιοποίηση της γνώσης και της τεχνολογίας**.
 - Ώθηση στην **ομαδική και συνεργατική** εργασία για την ολοκλήρωση ενός επιχειρηματικού σχεδίου (**business plan**).
 - Εξάσκηση στην **αξιολόγηση** τεχνικών, οικονομικών και επιχειρησιακών δεδομένων, στην υποστήριξη και τη λήψη αποφάσεων και στην οργάνωση της υλοποίησής τους.
- **Κεντρικός Άξονας:** Η εκπόνηση ενός **ολοκληρωμένου έργου (project)** που θα συνδυάζει την τεχνολογία με την επιχειρηματικότητα και θα αποβλέπει:
 - στην εξοικείωση των σπουδαστών με όλο τον **κύκλο** από τη γέννηση της επιχειρηματικής ιδέας στη...
 - ...μελέτη **σκοπιμότητας** για την **εκτίμηση βιωσιμότητας** και τη σύσταση της επιχειρηματικής μονάδας έως την...
 - ...κατάστρωση του **επιχειρηματικού σχεδίου** (business plan)
 - Στην επιλογή του κατάλληλου **επιχειρηματικού μοντέλου**.

1. Τεχνολογία, Καινοτομία & Επιχειρηματικότητα

Αξιοποίηση τεχνικής γνώσης, τεχνολογικών εξελίξεων και ερευνητικών αποτελεσμάτων στον παραγωγικό ιστό

Συνεπώς το μάθημα αυτό αφορά:

α) Μια διαδικασία αναγνώρισης επιχειρηματικών ευκαιριών που διακρίνονται για τον καινοτομικό και υψηλών προσδοκιών ανάπτυξης χαρακτήρα τους.

β) Μια διαδικασία αξιοποίησης μιας τέτοιας ευκαιρίας μέσω της υλοποίησης ενός επιχειρηματικού εγχειρήματος, από το στάδιο της ιδέας έως την ίδρυση ενός εγχειρήματος.

γ) Την ευρύτερη κατανόηση της σύνθετης διαδικασίας διαχείρισης της καινοτομίας στο πλαίσιο υφιστάμενων ή νέων επιχειρηματικών εγχειρημάτων.

Μεθοδολογία

- Θεωρητικές αναφορές με σεμιναριακές παρουσιάσεις
- Εργαστήριο υπό μορφή project: Project based: Χωρισμός σε ομάδες και η κάθε ομάδα έχει έναν coach, από το δυναμικό του EBEO.
- Η κάθε ομάδα δουλεύει για 7-8 εβδομάδες στη μετατροπή της ιδέας αυτής σε επιχειρηματικό εγχείρημα, κτίζοντας κομμάτι- κομμάτι ένα business plan και επιλέγοντας το business model.

2. Διοίκηση Έργων (project management)

- Απαραίτητο εργαλείο στην άσκηση του επαγγέλματος του χημικού μηχανικού (και μηχανικού γενικότερα)
- Σύγχρονη εξέλιξη των οργανισμών και των επιχειρήσεων: Συνύπαρξη **συμβατικών δομών οργάνωσης (ιεραρχικών και πιο επίπεδων)** και παραγωγής προϊόντων / παροχής υπηρεσιών, με την οργάνωση και υλοποίηση έργων (**projects**) και την ανάπτυξη/διαχείριση **δικτύων** (networks) ως οργανωτικών οντοτήτων της οικονομικής και ευρύτερης ανθρώπινης δραστηριότητας.
- Ο μηχανικός καλείται να **σχεδιάσει, να οργανώσει και να διοικήσει την υλοποίηση έργων** διαφόρων μορφών, τύπων και μεγεθών.

2. Διοίκηση Έργων

Σκοπός μαθήματος: Η κατανόηση των βασικών αρχών και των μεθοδολογικών εργαλείων που εφαρμόζονται για την ανάλυση, αξιολόγηση, προγραμματισμό, έλεγχο και επιτυχή ολοκλήρωση έργων και προγραμμάτων και η εξοικείωση με τεχνικές και υπολογιστικά εργαλεία διοίκησης έργων.

Δομή του μαθήματος:

- Βασικές έννοιες - Συμμέτοχοι - Κύκλος ζωής έργου
- Δομική ανάλυση έργου -Οργανωτική κατάτμηση
- Χρονικός προγραμματισμός
- Προγραμματισμός πόρων
- Προϋπολογισμός έργου
- Παρακολούθηση & έλεγχος έργου
- Διαχείριση κινδύνου

3. Διοίκηση Έργων

Μεθοδολογία διδασκαλίας

- **Θεωρία στην αίθουσα & Αναφορές σε παραδείγματα** από την πρακτική του project management
 - **Διαλέξεις-Συζητήσεις από Συνεργάτες-Εισηγητές** που είναι **απόφοιτοι** της Σχολής και έχουν **μακρά πείρα** στην οργάνωση και διοίκηση engineering projects τόσο στον ελληνικό όσο και στον διεθνή χώρο
- **Υπολογιστικό Εργαστήριο (“PC-Lab”)**
 - Χρήση σχετικών προγραμμάτων και υπολογιστικών ασκήσεων

3. Ανάλυση Ανταγωνισμού και Έρευνα Αγοράς

- Αναπόσπαστο μέρος της αναγκαίας **διοικητικής και οικονομικής γνώσης** που πρέπει να έχει ο σύγχρονος μηχανικός.
- Το θεμελιακό πρόβλημα λειτουργίας των σύγχρονων οικονομιών: **Πόσο κράτος; Πόση αγορά;**
- **Η τεχνολογία δοκιμάζεται στην αγορά: ο χρήστης** είναι στο επίκεντρο.
- Ο **σχεδιασμός** προϊόντων, διεργασιών, βιομηχανικών μονάδων και η παραγωγή προϊόντων και η παροχή υπηρεσιών πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τις **απαιτήσεις του χρήστη** είτε είναι ο καταναλωτής (B2C), μια άλλη επιχείρηση (B2B) ή ένας δημόσιος οργανισμός.
- Ο επιτυχής σχεδιασμός και η υλοποίηση επιτυχημένων και βιώσιμων προϊόντων (αγαθών και υπηρεσιών), παραγωγικών μονάδων κ.ά. απαιτεί **καλή γνώση των αγορών και των διαδικασιών προμηθειών των απαραίτητων εισροών.**

3. Ανάλυση Ανταγωνισμού και Έρευνα Αγοράς

- **Σύνδεση μαθήματος με επαγγελματική απασχόληση των χημικών μηχανικών και μηχανικών εν γένει**
- **Επαγγελματική απασχόληση σε: Μάρκετινγκ, Τεχνικές Πωλήσεις, Προμήθειες Εξοπλισμού, υλικών, υπηρεσιών, Διαχείριση Τεχνολογίας, Ανάπτυξη νέων προϊόντων, σχεδιασμό και οργάνωση έργων.**
- **Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων και τεχνικών γνώσεων**
- **Η κατανόηση της λειτουργίας των αγορών απαραίτητη σε οποιαδήποτε επαγγελματική ενασχόληση και ακόμη και για τη διαχείριση των προσωπικών οικονομικών και επαγγελματικών υποθέσεων.**

3. Ανάλυση Ανταγωνισμού και Έρευνα Αγοράς

Μεθοδολογία διδασκαλίας

- **Διαλέξεις-Παρουσιάσεις.** Συζήτηση στη διάρκεια του μαθήματος που διευκολύνει την κατανόηση των εννοιών και των τεχνικών. Μικρά θέματα που παρουσιάζουν οι συμμετέχοντες φοιτητές
- **Υπολογιστικές Ασκήσεις.**
- **Marketing Metrics - Θέματα στρατηγικής (χρήση metrics).**
- **Εργαστήριο (δίωρο):**
 - Άσκηση προσομοίωσης για τη διαμόρφωση ενός σχεδίου μάρκετινγκ (Χωρισμός σε ομάδες)
 - Πως διεξάγεται μια έρευνα αγοράς;
- **Παρουσίαση συγκεκριμένων case-studies** με προσκεκλημένους ομιλητές από τη βιομηχανία και τις επιχειρήσεις.
- **Εκπαιδευτική επίσκεψη σε μια επιχείρηση.**

Προσωπικό

- **Διδάσκοντες**

- Άγγελος Τσακανίκας, Αναπλ. Καθηγητής. atsaka@central.ntua.gr
- Αιμιλία Πρωτόγερου, Επίκουρη Καθ., ΕΒΕΟ/ΕΜΠ (protoger@chemeng.ntua.gr)
- Γιάννης Καλογήρου, y.caloghirou@ntua.gr Ομότιμος Καθηγητής (σε εθελοντική βάση)

- **Συνεργάτες**

- Δρ. Παναγιώτης Παναγιωτόπουλος, ΕΒΕΟ/ΕΜΠ (panag.panag82@gmail.com)
- Δρ. Πέτρος Δήμας, Διδάκτωρ, ΕΒΕΟ/ΕΜΠ, petros.dimas92@gmail.com.
- Δημήτρης Σταμόπουλος, Υπ. Διδάκτωρ, ΕΒΕΟ/ΕΜΠ, dimastam@gmail.com