

Αγαπητοί φοιτητές/-ριες,

Από το τρέχον ακαδημαϊκό έτος (2010-2011), στο πρόγραμμα σπουδών της Σχολής μας έχει εισαχθεί για όλους τους κύκλους σπουδής στο 8^ο εξάμηνο το κατ' επιλογή μάθημα με τίτλο «Καινοτομικός Μηχανολογικός Σχεδιασμός Προϊόντων».

Σκοπός του μαθήματος

Η περιγραφή που υπάρχει στον Οδηγό Σπουδών για το μάθημα αυτό είναι:
Συνδυασμός γνώσεων μηχανολογίας που έχουν ήδη αποκτηθεί σκοπεύοντας στο σχεδιασμό μηχανολογικού προϊόντος με στοιχεία καινοτομίας όσον αφορά την λειτουργικότητα, τη διαμόρφωση, το οικολογικό αποτύπωμα, τους τρόπους κατασκευής / παραγωγής και την ευχρηστία. Βιωματική κατανόηση των σταδίων του βιομηχανικού σχεδιασμού (από τη σύλληψη και επεξεργασία της ιδέας ως την ανάπτυξη και την αξιολόγηση του πρωτοτύπου) μέσω εκπόνησης θέματος που προτείνεται από μέλη ΔΕΠ. Κάθε σπουδαστής επιβλέπεται από τουλάχιστον δύο διδάσκοντες διαφορετικών Τομέων, μέσω εβδομαδιαίων συναντήσεων. Προϋποτίθεται γνώση σε τεχνολογίες CAD (Computer Aided Design), CAE (Computer Aided Engineering), CAM (Computer Aided Manufacturing).

Όπως φαίνεται από την περιγραφή του, το μάθημα στοχεύει στο να αποκτήσει ο φοιτητής δεξιότητες (i) στο να συνδυάζει τις γνώσεις που απέκτησε κατά την διάρκεια των σπουδών του στα προηγούμενα εξάμηνα, (ii) στο να αναλαμβάνει πρωτοβουλίες και (iii) στο να σκέφτεται δημιουργικά, συστημικά και πολυπαραμετρικά. Επιπλέον, στόχο του μαθήματος αποτελεί η βιωματική κατανόηση των σταδίων του βιομηχανικού σχεδιασμού (από τη σύλληψη και επεξεργασία της ιδέας, ως την ανάπτυξη και την αξιολόγηση πρωτοτύπου).

Πώς θα διεξαχθεί το μάθημα

- Το μάθημα θα διεξαχθεί μέσω της καθοδηγούμενης εκπόνησης θέματος από δύο καθηγητές της Σχολής. Η αξιολόγηση του θέματος θα διαμορφώσει και τον βαθμό του μαθήματος.
- Στην αρχή του εξαμήνου, οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές/-ριες διαλέγουν ένα θέμα από κατάλογο θεμάτων (βλέπε παρακάτω), και έρχονται σε επαφή με τους καθηγητές που έχουν προτείνει το θέμα προκειμένου να το κατοχυρώσουν.
- Εναλλακτικά, αν οι φοιτητές/-ες έχουν οι ίδιοι/-ες κάποια ιδέα σχεδιασμού ενός καινοτομικού προϊόντος, έρχονται σε επαφή με τους καθηγητές που κρίνουν ότι σχετίζονται καλύτερα με την ιδέα, και συμφωνούν από κοινού για τον σχεδιασμό του.
- Μετά την συνεννόηση με τους επιβλέποντες καθηγητές, οι φοιτητές/-ριες εγγράφονται κανονικά στο μάθημα.
- Οι διδάσκοντες που έχουν προτείνει την εκπόνηση του θέματος, καθοδηγούν τους φοιτητές μέσω εβδομαδιαίων συναντήσεων, σ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου.
- Η Σχολή, και ιδιαίτερα ο Τομέας Κατασκευών και Αυτομάτου Ελέγχου και ο Τομέας Κατεργασιών μέσω του σχετικού εξοπλισμού των εργαστηρίων τους, θα διευκολύνουν την κατασκευή πρωτοτύπων. Τυχόν έξοδα κατασκευής των πρωτοτύπων, θα καλυφθούν από κονδύλια της Σχολής, στο μέτρο του δυνατού.

- Το κάθε θέμα μπορεί να εκπονείται από ομάδα φοιτητών (max 3 φοιτητές).

Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, θα πραγματοποιηθεί σειρά διαλέξεων από προσκεκλημένους ειδικούς που διαθέτουν εμπειρία στο βιομηχανικό σχεδιασμό.

Ο συντονιστής του μαθήματος
καθ. Ν. Μαρμαράς

Ενδεικτικά θέματα για το μάθημα «Καινοτομικός Μηχανολογικός Σχεδιασμός Προϊόντων» του ακ. έτους 2010-2011

	Θέμα	Προτείνουν ΔΕΠ	Συνεργαζόμενο ΔΕΠ
1	Ανεμοκινητήρας 5kW για οικιακή χρήση	Γ. Μπεργελές	Γ. Βοσνιάκος
2	Ηλιακή ψησταριά	Γ. Μπεργελές	Γ. Βοσνιάκος
3	Ποδηλατοδρεζίνα (ποδήλατο κινούμενο σε ράγες)	Ε. Παπαδόπουλος	Δ. Ναθαναήλ
4	Σύστημα αυτόματης παρακολούθησης του ήλιου	Ε. Παπαδόπουλος	Κ. Αντωνόπουλος, Χ. Τζιβανίδης Α. Ζερβός
5	Σύστημα ταχείας ζύγισης	Ε. Παπαδόπουλος	Γ. Βοσνιάκος
6	Φορητή συσκευή αποθήκευσης ενέργειας	Ε. Παπαδόπουλος	Γ. Βοσνιάκος
7	Σχεδιασμός Μικρο-τουρμπίνας	Κ. Παπαηλιού	Θα οριστεί
8	Φορητή συσκευή παραγωγής ενέργειας από ανθρώπινη κίνηση	Γ. Βοσνιάκος	Δ. Ναθαναήλ
9	Επιτραπέζια μικρή εργαλειομηχανή	Γ. Βοσνιάκος	Ι. Αωνιάδης
10	Φορητά (μικρά) μεταφορικά μέσα για κίνηση σε μικρές αποστάσεις και σε συνδυασμό με ΜΜΜ	Γ. Βοσνιάκος	Δ. Ναθαναήλ
11	Φορητή συσκευή βιοδιάγνωσης	Λ. Αλεξόπουλος	Θα οριστεί
12	Σύστημα υποστήριξης εγχείρισης μεσοσπονδυλίων δίσκων	Λ. Αλεξόπουλος	Δ. Ναθαναήλ
13	Σύστημα βελτιστοποίησης διαδρομής ποδηλάτη	Δ. Ναθαναήλ	Λ. Αλεξόπουλος
14	Εφαρμογή i-phone για καθοδήγηση πληθυσμού κατά τη διάρκεια φυσικών καταστροφών	Ε. Χίνης	Θα οριστεί
15	Φορητή συσκευή για μέτρηση ραδιενεργών και περιβαλλοντικών ρύπων	Ε. Χίνης	Θα οριστεί
16	Μηχανισμός Αυτόματης Επιθεώρησης Γραμμών Υψηλής Τάσης	Κ. Κυριακόπουλος	Γ. Μπεργελές
	Πλαίσιο ποδηλάτου πόλης από πλαστικό υλικό	Β. Σπιτάς	Δ. Μανωλάκος
	Μηχανισμός αυτόματης ρύθμισης ροπής ποδηλάτου πόλης για μέγιστη άνεση οδήγησης	Β. Σπιτάς	Δ. Ναθαναήλ
	Σερβοϋδραυλική μηχανή δοκιμών εφελκυσμού-θλίψης χαμηλού κόστους	Β. Σπιτάς	Δ. Μανωλάκος
	Καυστήρας 2- 5kWth για οικιακή χρήση	Μ. Φούντη	Β. Σπιτάς