

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

*ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ
ΚΑΙ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ*

*ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2011-2012*



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ & ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, ΡΙΟ
ΤΗΛ: 2610/969402 FAX: 2610/991626

Η παρούσα **Ετήσια Εσωτερική Έκθεση** του ακαδημαϊκού έτους 2011 - 2012 του Τμήματος **Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών** συντάχθηκε από την ΟΜΕΑ του Τμήματος, που αποτελείται από τα παρακάτω μέλη ΔΕΠ :

1. Ανυφαντή Νικόλαο, Καθηγητή, ως Συντονιστή
2. Σ.Παντελιού, Αναπλ.Καθηγήτρια
3. Μ.Αδαμίδη, Αναπλ.Καθηγητή
4. Θρ.Πανίδα, Αναπλ..Καθηγητή
5. Γ.Λαμπέα, Αναπλ.Καθηγητή

και συνεπικουρήθηκε από την Υποστηρικτική Ομάδα της ΟΜΕΑ, όπως αυτή ορίστηκε σύμφωνα με το αριθμ. πρωτ. 17/12.01.11 έγγραφο του Προέδρου του Τμήματος Καθηγητή κ.Παντελάκη και η οποία απαρτίζεται από τους:

1. Ρουμελιώτη Βασιλική

στο πλαίσιο του έργου «**Οργάνωση και λειτουργία ΜΟΔΠ στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» με κωδικό MIS 299841.

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

ο Συντονιστής της ΟΜΕΑ

Καθηγητής Ν. Ανυφαντής



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Πίνακας περιεχομένων

1. Πρόλογος – Εισαγωγή.....	Σελ.4
2. Παρουσίαση του Τμήματος – Σχολής	Σελ.6
3. Προγράμματα Σπουδών.....	Σελ.11
3.1 Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών.....	Σελ.11
3.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.....	Σελ.22
3.3. Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών.....	Σελ.22
4. Εκπαιδευτικό - Διδακτικό έργο.....	Σελ.26
5. Ερευνητικό – Επιστημονικό έργο.....	Σελ.33
6. Υπηρεσίες και υποδομές του Τμήματος.....	Σελ.35
7. Σχέσεις με κοινωνικούς, πολιτιστικούς & άλλους φορείς.....	Σελ.37
8. Συμπεράσματα & Σχέδια βελτίωσης	Σελ.39
9. Παραρτήματα:	
- Δείγμα ερωτηματολογίου μαθημάτων και συγκεντρωτικά αποτελέσματα	
- Δείγμα ερωτηματολογίου μελών ΔΕΠ και συγκεντρωτικά αποτελέσματα	
- Έντυπο αξιολόγησης απόδοσης πρακτικής άσκησης φορέα	
- Έντυπο αξιολόγησης πρακτικής άσκησης εκπαιδευόμενου	
- Πίνακες (στοιχεία & δείκτες λειτουργίας του Τμήματος)	
- Κατάλογος Δημοσιεύσεων μελών ΔΕΠ	
- Διακριτό έργο, βραβεύσεις, καινοτομίες	
- Κανονισμός λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών	

Πρόλογος

Η παρούσα Ετήσια Εσωτερική Έκθεση (ΕΕΕ) του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών & Αεροναυπηγών του Πανεπιστημίου Πατρών αναφέρεται σε όλα τα στοιχεία της δομής και της λειτουργίας του κατά το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012. Παρουσιάζονται τόσο τα θετικά όσο και τα αρνητικά χαρακτηριστικά και καταγράφονται προτάσεις για μελλοντικές δράσεις. Σκοπός της ΕΕΕ είναι η διαμόρφωση και διατύπωση κριτικής άποψης εκ μέρους του Τμήματος για την ποιότητα του επιτελούμενου έργου με βάση αντικειμενικά κριτήρια και δείκτες κοινής και γενικής αποδοχής. Εφαρμόστηκαν οι διαδικασίες και τα εργαλεία της ΑΔΙΠ. Οι επιμέρους στόχοι της ΕΕΕ είναι:

- Η τεκμηριωμένη ανάδειξη των επιτευγμάτων του Τμήματος
- Η επισήμανση των σημείων που χρήζουν βελτίωσης
- Ο προσδιορισμός των ενεργειών βελτίωσης
- Η διατύπωση προτάσεων για ανάληψη πρωτοβουλιών για αυτοτελή δράση εντός του Τμήματος, όπου και εφόσον είναι εφικτό
- Η διατύπωση προτάσεων για λήψη αποφάσεων εντός του Ιδρύματος, όπου και εφόσον είναι εφικτό

Για τη σύνταξη της παρούσας ΕΕΕ ήταν απαραίτητη η συνδρομή και η υποστήριξη του συνόλου της κοινότητας του Τμήματος (ακαδημαϊκό, διοικητικό προσωπικό και φοιτητές) το οποίο συμμετείχε στη διαδικασία της αξιολόγησης. Η διαδικασία συντονίστηκε από την ΟΜΕΑ του Τμήματος, με τη συνδρομή του Προέδρου και της Γραμματείας. Καταβλήθηκε προσπάθεια για την κατά το δυνατόν αντικειμενική και πλήρη αποτύπωση των διαφόρων στοιχείων.

Η ΟΜΕΑ του Τμήματος
Μηχανολόγων Μηχανικών & Αεροναυπηγών

1. Εισαγωγή

Η ΟΜΕΑ, που συγκροτήθηκε με απόφαση της υπ' αριθμ. 11/23.2.2010 Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος απαρτίζεται από τους,

1. Ανυφαντή Νικόλαο, Καθηγητή, ως Συντονιστή
2. Σ.Παντελιού, Αναπλ.Καθηγήτρια
3. Μ.Αδαμίδη, Αναπλ.Καθηγητή
4. Θρ.Πανίδα, Αναπλ..Καθηγητή
5. Γ.Λαμπέα, Αναπλ.Καθηγητή

Η ΟΜΕΑ του Τμήματος συνεργάστηκε με τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, τη ΜΟΔΙΠ του Πανεπιστημίου Πατρών, πραγματοποίησε ενημερωτικές συνεδριάσεις, έλαβε γνώση των εκθέσεων των άλλων Τμημάτων και χρησιμοποίησε ηλεκτρονικές διαδικτυακές πηγές όπως είναι το Scopus.

Οι πηγές της ΟΜΕΑ ήταν: Διαδίκτυο (scopus), Ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι φοιτητές, Πίνακες που συμπλήρωσαν τα μέλη ΔΕΠ, Ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν τα μέλη ΔΕΠ, Αρχεία Γραμματείας, Κατάλογοι της Επιτροπής Ερευνών.

Το θέμα της αξιολόγησης συζητήθηκε πολύ λίγο στη Γενική Συνέλευση, διότι τόσο οι εκπρόσωποι των φοιτητών όσο και πολλά μέλη ΔΕΠ είχαν και έχουν αρνητική στάση πάνω στο θέμα της αξιολόγησης. Η συζήτηση στο θέμα αυτό θα δημιουργούσε τεχνητή όξυνση και προστριβές και δεν θα οδηγούσε σε εξαγωγή ουσιαστικών συμπερασμάτων. Ελπίζουμε στο μέλλον οι συνθήκες να είναι καλύτερες καθώς και οι απόψεις της πλειοψηφίας των μελών ΔΕΠ ώστε το θέμα να συζητηθεί διεξοδικά σε μια Γενική Συνέλευση.

Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης παρουσίασε δυσκολίες που οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στην έλλειψη συνεργασίας από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, την αρνητική συμπεριφορά κάποιων και τις αντιρρήσεις των φοιτητών. Το Τμήμα είναι μεγάλο, έχει πολλές δραστηριότητες και οι ζητούμενες πληροφορίες είναι πολλές και διεξοδικές. Ο όγκος της εργασίας ήταν πολύ μεγάλος και στο λόγο αυτό οφείλονται κυρίως οι καθυστερήσεις. Παρόλα αυτά η διαδικασία προχώρησε και κατάφερε να αναδείξει τα θετικά και αρνητικά στοιχεία του Τμήματος.

2. Παρουσίαση του Τμήματος

Με βάση το Β.Διάταγμα 399/28.06.1972 ιδρύθηκε στην Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών. Στη συνέχεια με το Π.Διάταγμα 404/6.11.1995 δημοσιεύθηκε η απόφαση σχετικά με τη μετονομασία του Τμήματος σε Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών. Αποστολή του Τμήματος σύμφωνα με τα ΦΕΚ αυτά είναι η κατάρτιση επιστημόνων ικανών να ασχολούνται: (α) με τη μελέτη, εγκατάσταση και επίβλεψη μηχανολογικών εξοπλισμών σε οικοδομές και βιομηχανίες και (β) με τεχνολογίες σχεδιασμού και κατασκευής αεροπορικών και διαστημικών οχημάτων ιδίως δε με τη σχεδίαση αεροχημάτων, την ανάλυση αεροπορικών κατασκευών, την τεχνολόγηση αεροπορικών υλικών, την μηχανική της πτήσης, τα συμπτώματα αεροσκαφών, την αεροδυναμική, τα συστήματα προώθησης αεροσκαφών κατά τις αεροπορικές μεταφορές. Το ενιαίο δίπλωμα του Τμήματος προσδιορίζεται από τις ειδικεύσεις:

α) Του Μηχανολόγου Μηχανικού και

β) Του Αεροναυπηγού Μηχανικού.

Η Ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος ανέπτυξε την ειδικότητα της Αεροναυπηγικής, εισάγει συνεχώς νέα και σύγχρονα μαθήματα, ανανεώνει το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών σε τακτά χρονικά διαστήματα και προσπαθεί όχι μόνο να εκσυγχρονίσει τους σκοπούς και στόχους, αλλά και να προσαρμοσθεί στις σύγχρονες ανάγκες της ελληνικής κοινωνίας. Δεν υπάρχουν αποκλίσεις των στόχων, αλλά οι στόχοι του Τμήματος εξελίσσονται στην Αεροναυπηγική και τη σύγχρονη τεχνολογία. Οι στόχοι του Τμήματος επιτυγχάνονται μερικώς, καθώς ο μεγάλος αριθμός φοιτητών, η αδιαφορία μεγάλου ποσοστού από αυτούς για τις σπουδές τους, η γειτνίαση με την Αθήνα που είναι τόπος καταγωγής πολλών από αυτούς, η οικονομική κρίση, η έλλειψη επικουρικού προσωπικού και η στενότητα των χώρων είναι αποτρεπτικοί παράγοντες στην πλήρη επίτευξη των στόχων του Τμήματος. Κάποιοι στόχοι πρέπει να αναθεωρηθούν και να εκσυγχρονιστούν.

Η απόκριση της ακαδημαϊκής κοινότητας στους στόχους και σκοπούς του Τμήματος Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών είναι πολύ θετική. Αυτό φαίνεται από τον μεγάλο αριθμό αιτήσεων υποψηφίων για εισαγωγή στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος, τον μεγάλο αριθμό μεταπτυχιακών

φοιτητών που εκπονούν διδακτορικές διατριβές και τη μεγάλη ενίσχυση από δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς με χρηματοδότηση ερευνητικών και αναπτυξιακών έργων. Οι απόφοιτοι του Τμήματος στελεχώνουν τη δημόσια διοίκηση και τους ιδιωτικούς φορείς. Γίνονται δε αποδεκτοί σε διεθνούς ακτινοβολίας ακαδημαϊκά ιδρύματα για εκπόνηση μεταπτυχιακών σπουδών και διαπρέπουν. Αρκετοί δε από αυτούς διαπρέπουν σε ακαδημαϊκά ιδρύματα και ιδιωτικούς ή δημόσιους φορείς της αλλοδαπής.

Η δημιουργία της ειδικότητας του Αεροναυπηγού σε ένα Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών άνοιξε νέες προοπτικές και δημιούργησε την πρώτη θετική εξέλιξη από το αρχικό ΦΕΚ ίδρυσης αυτού. Η δημιουργία Τομέων σύμφωνα με τον ν.1268/1982 κατάρτησε τις έδρες και έφερε νέες δομές και εκπαιδευτικές διαδικασίες. Οι Τομείς με την πάροδο του χρόνου και της τεχνολογίας, εξειδίκευσαν τα επιστημονικά τους αντικείμενα και προσφέρουν σήμερα νέες ευκαιρίες. Με τον τρόπο αυτό το Τμήμα ασχολείται επίσης με αντικείμενα που είναι συναφή με τα σύνθετα υλικά, τη νανοτεχνολογία, τη ρομποτική, τις ήπιες μορφές ενέργειας και τις σύγχρονες διαδικασίες οργάνωσης και παραγωγής.

Το Τμήμα έχει έδρα στην Πανεπιστημιούπολη (Ρίο) Πατρών και κτιριολογικά είναι ενταγμένο στους χώρους της Πολυτεχνικής Σχολής. Διαθέτει τρία γειτονικά κτίρια στα οποία είναι ενταγμένα τα γραφεία τα γραφεία της γραμματείας, τα γραφεία του τεχνικού, διοικητικού και ακαδημαϊκού προσωπικού, τα Εργαστήρια και μερικές αίθουσες διδασκαλίας. Σε χωριστά κτίρια ευρίσκονται τα αμφιθέατρα και οι αίθουσες διδασκαλίας. Το Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών στεγάζεται σε τρία μόνιμα κτιριακά συγκροτήματα: Στο Κτίριο Βαρέων Εργαστηρίων στο Πολύωροφο Κτίριο, συνολικής μικτής επιφάνειας 10.000 τ.μ. περίπου και στο κτίριο επέκτασης.(πίνακας 1)

Στο Τμήμα διατίθενται εσωτερικοί κανονισμοί που αφορούν τη λειτουργία και ασφάλεια καθενός εργαστηριακού μαθήματος χωριστά. Διατίθενται επίσης κανονισμοί για την εκπόνηση και εξέταση της Σπουδαστικής και Διπλωματικής Εργασίας. Συμπληρωματικά, διατίθενται οι ακόλουθοι κανονισμοί λειτουργίας:

1. Κανονισμός λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
2. Κανονισμός λειτουργίας Διατμηματικού Π.Μ.Σ. στην «Επιστήμη και Τεχνολογία Πολυμερών»

Το Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών αποτελείται από τους ακόλουθους τέσσερις Τομείς:

- Τομέας Κατασκευαστικός
- Τομέας Ενέργειας, Αεροναυτικής και Περιβάλλοντος
- Τομέας Εφαρμοσμένης Μηχανικής, Τεχνολογίας Υλικών και Εμβιομηχανικής
- Τομέας Διοίκησης και Οργάνωσης

Η διάρθρωση αυτή ανταποκρίνεται στη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του. Μέσω των μαθημάτων κατεύθυνσης που προσφέρουν αυτοί οι Τομείς παρέχεται η εξειδίκευση που επιθυμούν οι φοιτητές του Π.Π.Σ..

Πίνακας 1. Χώροι διδασκαλίας και εργαστηριακής άσκησης

Αριθμός Η/Υ διαθέσιμων για χρήση από φοιτητές	Αριθμός Αιθουσών διδασκαλίας	Αριθμός θέσεων εκπαίδευσης στις αίθουσες				Αριθμός εργαστηρίων	Αριθμός θέσεων εκπαίδευσης στα εργαστήρια			
		0-50	51-100	101- 200	>200		0-50	51-100	101- 200	>200
50	7		7			6		6		

Από τα στοιχεία που παραθέτει ο Πίνακας 1 (σελ.8) φαίνεται ότι η μέση δυναμικότητα των αιθουσών διδασκαλίας είναι 80 άτομα. Ο μέσος αριθμός φοιτητών που εισάγονται στο Τμήμα κατά μέσο όρο τα τελευταία χρόνια είναι 160 φοιτητές. Αυτό σημαίνει ότι αν όλοι αυτοί οι φοιτητές παρακολουθούσαν συστηματικά, οι χώροι διδασκαλίας θα ήταν ανεπαρκέστατοι. Για το λόγο αυτό και για παιδαγωγικούς λόγους σε αρκετά μαθήματα οι φοιτητές χωρίζονται σε τμήματα (ομάδες). Η διδασκαλία σε καθεμία ομάδα πραγματοποιείται από διαφορετικό διδάσκοντα και σε άλλη αίθουσα όταν διεξάγεται ταυτόχρονα. Αξίζει να σημειωθεί ότι το μειωμένο ποσοστό παρακολούθησης των μαθημάτων από τους φοιτητές ελαφρύνει κάπως αυτή την κατάσταση.

Από τον ίδιο πίνακα, όπως παραπάνω, φαίνεται ότι κατά μέσο όρο ένα Εργαστήριο μπορεί να εκπαιδεύσει 80 το πολύ φοιτητές. Αν για παράδειγμα σε ένα εργαστηριακό μάθημα διεξάγονται 4 εργαστηριακές ασκήσεις, τότε πρέπει να εκπαιδεύονται ταυτόχρονα $80/4=20$ φοιτητές ανά άσκηση. Αυτό είναι αντιπαιδαγωγικό, αντιεκπαιδευτικό και πολύ επικίνδυνο για την ασφάλεια των φοιτητών. Αν αντίστροφα εκπαιδεύονται 5 φοιτητές ανά εργαστηριακή άσκηση, τότε ταυτόχρονα στο Εργαστήριο μπορούν να εξασκηθούν $5 \text{ φοιτητές} \times 4 \text{ ασκήσεις} = 20$ φοιτητές συνολικά, αντί 80 όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Η ανάλυση αυτή δείχνει ότι οι εργαστηριακές ασκήσεις πρέπει να επαναλαμβάνονται πολλές φορές κατά τη διάρκεια του εξαμήνου. Η διαδικασία αυτή εφαρμόζεται σε πολλά εργαστηριακά μαθήματα. Έχει όμως ως συνέπεια τη μείωση του αριθμού των εργαστηριακών ασκήσεων ανά μάθημα και τον αυξημένο φόρτο του εργαστηρίου, καθώς πρέπει να διεξάγονται συνεχώς ασκήσεις. Ο εξοπλισμός δε, υφίσταται σημαντικές φθορές και χρειάζεται συνεχείς ανανεώσεις, κάτι που είναι αδύνατο λόγω της μειωμένης χρηματοδότησης.

Οι στόχοι που το Τμήμα επιδιώκει δεν ικανοποιούνται επαρκώς. Αυτό συμβαίνει διότι ο πολύ μεγάλος αριθμός των εισαγόμενων φοιτητών (>170) ανα έτος, δυσχεραίνει πολύ την εκπαιδευτική διαδικασία και κυρίως την εκπαίδευση στα εργαστήρια του Τμήματος. Η έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης δυσκολεύει πολύ την ανανέωση του εργαστηριακού εξοπλισμού ο οποίος λόγω συνεχούς χρήσης υφίσταται κόπωση, βλάβες και τελικά αχρηστεύεται. Η έλλειψη δε επικουρικού προσωπικού προκαλεί προβλήματα στην εργαστηριακή εκπαίδευση.

Οι συνεχείς αποχωρήσεις προσωπικού όλων των βαθμίδων και ειδικοτήτων έχει απογυμνώσει κυριολεκτικά όλες τις ακαδημαϊκές μονάδες από το διοικητικό,

τεχνικό και ακαδημαϊκό προσωπικό. Η μη πρόσληψη νέου προσωπικού χειροτερεύει ακόμη περισσότερο την κατάσταση, καθώς τα κενά δεν καλύπτονται.

Δεν συντρέχουν άμεσοι λόγοι αναθεώρησης των στόχων του Τμήματος όπως διατυπώνονται στα ΦΕΚ υπ'αριθμ. 98/28.06.1972 και 228/6.11.1995. Όμως, είναι δυνατό λόγοι οικονομικής στενότητας, διαχείρισης κονδυλίων από ΤΣΜΕΔΕ, γενικότερη εκπαιδευτική κατάσταση αλλά και τεχνολογικά δεδομένα να επιβάλλουν αναθεωρήσεις αυτού του είδους.

Ο πίνακας (1) του παραρτήματος απεικονίζει ποσοτικά την εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος. Οι εξελίξεις παλαιών και οι εκλογές νέων μελών ΔΕΠ καθυστερούν πολύ. Οι προσλήψεις νέων μελών ΔΕΠ είναι ανύπαρκτες. Το τεχνικό και διοικητικό προσωπικό είναι ελάχιστο, ενώ το μεγαλύτερο μέρος του έχει αποχωρήσει λόγω συνταξιοδότησης. Αυτή η ανεπάρκεια προσωπικού δημιουργεί προβλήματα στο διοικητικό, τεχνικό, εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο των Εργαστηρίων και των Τομέων.

Ο πίνακας (2) του παραρτήματος παρουσιάζει την εξέλιξη του αριθμού των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος, καθώς και την εξέλιξη του αριθμού των εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος κατά τα τελευταία ακαδημαϊκά έτη. Αναλυτικά, το πλήθος των προπτυχιακών φοιτητών κατά το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 ήταν 1334, το 2010-2011 ήταν 1425, το 2009-2010 ήταν 1448, το 2008-2009 ήταν 1474, το 2007-2008 ήταν 1443 και το 2006-2007 ήταν 1461. Το πλήθος των διδακτορικών κατά το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 ήταν 171, το 2010-2011 ήταν 194, το 2009-2010 ήταν 169, το 2008-2009 ήταν 139, το 2007-2008 ήταν 123 και το 2006-2007 ήταν 113.

Το σύνολο των προπτυχιακών φοιτητών φαίνεται να παραμένει περίπου σταθερό, δηλαδή κατ'ανώτατο όριο είναι 1500 φοιτητές. Οι ενεργοί φοιτητές είναι επίσης περίπου κατά και κατά μέσο όρο το πολύ 500. Αυτό σημαίνει ότι το Τμήμα έχει πολλούς φοιτητές στο πτυχίο ή ανενεργούς (περίπου τα 2/3 του συνόλου). Το Υπουργείο Παιδείας εισάγει στο Τμήμα ετησίως κατ'ελάχιστο 150 φοιτητές κατά μέσο όρο και είναι αριθμός διπλάσιος τουλάχιστον από αυτόν που μπορεί να χειριστεί το Τμήμα σε επίπεδο αιθουσών, εργαστηρίων, μεταπτυχιακών και χρόνου διδασκαλίας. Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών είναι εγγεγραμμένοι περίπου 190 φοιτητές οι οποίοι κατά το μεγαλύτερο μέρος τους είναι ενεργοί και ασχολούνται αποκλειστικά για την εκπόνηση της διδακτορικής τους διατριβής.

3. Προγράμματα Σπουδών

3.1. Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών

Οι διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Π.Π.Σ.) στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας είναι απλές και εμπειρικές. Βασίζονται στις συνθήκες αγοράς εργασίας, απασχόλησης, αλλά και στις περιορισμένες δυνατότητες που έχουν αναπτυχθεί εντός του Τμήματος. Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος αναπροσαρμόζεται και ανανεώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα με βάση τις νέες τεχνολογίες, το διαθέσιμο εκπαιδευτικό προσωπικό, τις κατευθύνσεις έρευνας, κλπ. Ουσιαστική και συστηματική αξιολόγηση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών δεν πραγματοποιείται αλλά ανανεώνεται περίπου ανά ζετία. Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών δημοσιοποιείται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και διανέμεται στους πρωτοετείς φοιτητές όταν εγγράφονται πρώτη φορά σε ηλεκτρονική μορφή. Στο Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών δεν υπάρχουν συστηματικοί μηχανισμοί παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων. Αυτό γίνεται σε προσωπική βάση από τα μέλη ΔΕΠ που διατηρούν επαφές με τους φοιτητές τους. Τώρα δημιουργείται βάση δεδομένων με τους αποφοίτους ώστε να αναπτυχθεί αυτή η διαδικασία. Τελευταία σημαντική αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών έγινε το έτος 2005.

Στα θετικά σημεία της ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας αναφέρονται τα εξής:

- Το Π.Π.Σ. είναι προσαρμοσμένο στην ελληνική πραγματικότητα. Αφορά δηλαδή στην παραγωγή διπλωματούχων μηχανολόγων και αεροναυπηγών μηχανικών που θα έχουν άδεια ασκήσεως επαγγέλματος από το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας και θα έχουν τη δυνατότητα να μελετούν, διαχειρίζονται και επιβλέπουν τεχνολογικά έργα, κατασκευές και εγκαταστάσεις με αντίστοιχα αντικείμενα.
- Ανανεώνεται περίπου ανά 3 έτη κυρίως σε ότι αφορά τα μαθήματα ειδίκευσης.
- Είναι ευέλικτο με την έννοια ότι προσφέρει πολλές επιλογές εξειδίκευσης παρέχοντας τη δυνατότητα στους φοιτητές να το προσαρμόσουν στις επιθυμίες τους. Έχουν δηλαδή τη δυνατότητα απασχόλησης σε δημόσιους και ιδιωτικούς

φορείς και μπορούν να εργασθούν σε ένα πλήθος τεχνικών αντικειμένων. Στα αντικείμενα αυτά μεταξύ άλλων περιλαμβάνονται οι μελέτες, οι επιβλέψεις κατασκευής έργων, οι αναλήψεις κατασκευής έργων, η παραγωγή προϊόντων και αγαθών, τα οχήματα, η αεροπορία, η ναυτιλία, η ενέργεια κλπ. Όλες αυτές τις εξειδικεύσεις το Π.Π.Σ. δύναται να τις προσφέρει στους φοιτητές του Τμήματος.

- Το Π.Π.Σ. είναι συμβατό με τα αντίστοιχα προγράμματα των συναφών Τμημάτων της ημεδαπής και αλλοδαπής.
- Παρέχει πολύ καλό επίπεδο γνώσεων στο νέο επαγγελματία Μηχανολόγο Μηχανικό που το παρακολουθήσει.
- Προετοιμάζει τους αποφοίτους τόσο για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία όσο και για την συνέχιση των σπουδών σε ανώτατες βαθμίδες.

Στα αρνητικά σημεία αναφέρονται τα εξής:

- Δεν διατίθενται συστηματικοί και αξιόπιστοι δείκτες και μέθοδοι παρακολούθησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας αλλά και της ανταπόκρισης του Π.Π.Σ. στους στόχους που έχουν τεθεί.
- Η ειδικότητα της Αεροναυπηγικής υστερεί τρόπον τινά αυτής της Μηχανολογίας. Αυτό συμβαίνει διότι η ειδικότητα αυτή είναι ειδικότητα επιλογής από το τέταρτο έτος σπουδών και μετά. Δεν έχει ενισχυθεί πλήρως ο αντίστοιχος Τομέας με εξοπλισμό και προσωπικό.

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών είναι δομημένο σε τρία επίπεδα γνώσης. Το πρώτο απευθύνεται στους πρωτοετείς και δευτεροετείς φοιτητές και αφορά μαθήματα υποδομής που έχουν ως στόχο την απόκτηση γενικών γνώσεων σχετικών με το αντικείμενο του Μηχανολόγου και Αεροναυπηγού Μηχανικού και την προετοιμασία για το επόμενο επίπεδο. Το δεύτερο επίπεδο απευθύνεται στους δευτεροετείς και τριτοετείς φοιτητές, αφορά μαθήματα ειδικότητας και είναι ο κύριος κορμός του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών. Το τρίτο επίπεδο αφορά μαθήματα εξειδίκευσης (κατεύθυνσης). Τα μαθήματα αυτά διακρίνονται σε επιστημονικές περιοχές και παρέχονται από τους αντίστοιχους Τομείς. Αφορούν δηλαδή σε μαθήματα εξειδίκευσης (α) στη μηχανική, υλικά, εμβιομηχανική και ελαφρές κατασκευές, (β) στη θεωρία μηχανών, σχεδιασμό, κατασκευή, παραγωγή, αυτόματο έλεγχο και ρομποτική, (γ) στους θερμοκινητήρες, θερμικές εγκαταστάσεις, ήπιες μορφές ενέργειας και αεροναυπηγική, και (δ) στη διοίκηση και οργάνωση των επιχειρήσεων, οικονομία, εργονομία κλπ. Το πρόγραμμα αυτό ολοκληρώνεται μετά

από 5ετή επιτυχή παρακολούθησης 64 συνολικά μαθημάτων. Έκαστο έτος σπουδών διακρίνεται σε 2 εξάμηνα, το χειμερινό και το εαρινό. Καθένα από τα εξάμηνα αυτά είναι αυτοτελές και διαρκεί τουλάχιστον 13 διδακτικές εβδομάδες. Επομένως κατά μέσο όρο αντιστοιχούν 6.4 μαθήματα ανά εξάμηνο σπουδών. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, το πρόγραμμα αρχίζει με εισαγωγικά μαθήματα γενικών γνώσεων και βασικά. Όσο προχωρά ο χρόνος, εστιάζει αρχικά στα μαθήματα ειδικότητας και κατόπιν στα μαθήματα κατεύθυνσης. Για το λόγο αυτό οι επιτρεπόμενες επιλογές διαφορετικών μαθημάτων από τους φοιτητές είναι ελάχιστες αρχικά, ενώ όσο προχωρούν τα εξάμηνα σπουδών, οι επιλογές αυξάνουν. Με τον τρόπο αυτό παρέχεται η δυνατότητα στους φοιτητές όχι μόνο να λάβουν τις θεμελιώδεις γνώσεις της ειδικότητας, αλλά να επιλέξουν και διαμορφώσουν το δικό τους προφίλ σπουδών και κατεύθυνσης. Η διεξαγωγή του προγράμματος απαιτεί κατά μέσο όρο 30-35 ώρες παρακολούθησης ανά εβδομάδα. Οι ώρες σπουδών διακρίνονται σε ώρες όπου αναπτύσσονται οι βασικές θεωρητικές αρχές (διδασκαλία), σε ώρες επίλυσης ασκήσεων, προβλημάτων και ενισχυτική διδασκαλία (φροντιστήριο), σε ώρες εκπαίδευσης στον εργαστηριακό εξοπλισμό (εργαστήριο) και στην εκπόνηση ομαδικών συνθετικών εργασιών που αφορούν επίλυση πραγματικών πρακτικών προβλημάτων. Στο 'Δ έτος σπουδών εκπονείται η Σπουδαστική Εργασία και στο 'Ε έτος σπουδών η Διπλωματική Εργασία. Οι εργασίες αυτές είναι υποχρεωτικές, διαρκούν ένα εξάμηνο και ένα έτος αντίστοιχα, επιβλέπονται από ένα μέλος ΔΕΠ και προτείνονται από αυτόν. Αφορούν σύνθετα πρακτικά, θεωρητικά ή ερευνητικά αντικείμενα της τρέχουσας τεχνολογίας. Παρακάτω, εκτίθενται μερικά στατιστικά στοιχεία που αφορούν τα προσφερόμενα μαθήματα στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών. Εκτός από τη Σπουδαστική Εργασία ('Δ έτος σπουδών) και τη Διπλωματική Εργασία ('Ε έτος σπουδών), το σύνολο των προσφερόμενων μαθημάτων είναι 192 , το σύνολο των απαιτούμενων μαθημάτων για λήξη διπλώματος είναι 64.

Από τα 64 απαιτούμενα μαθήματα για λήψη διπλώματος είναι :

- (α) Βασικά μαθήματα : 20
- (β) Μαθήματα ειδικότητας : 20
- (γ) Μαθήματα κατεύθυνσης : 20
- (δ) Μαθήματα γενικών γνώσεων : 4

Από τα 64 απαιτούμενα για λήψη διπλώματος είναι :

- (α) Υποχρεωτικά μαθήματα : 41

Ετήσια Εσωτερική Έκθεση 2011-2012

(β) Κατ'επιλογήν υποχρεωτικά : 15

(γ) Ελεύθερης επιλογής : 8

Οι χρόνοι που απαιτούνται σε ώρες ανά εβδομάδα και ανά εξάμηνο κατά μέσο όρο, κατανέμονται στα έτη όπως φαίνεται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2.

Ετος	Διδασκαλία	Φροντιστήριο - Ενισχυτ.Διδασκ.	Εργαστήριο	Συνθετική εργασία	Σύνολο (ώρες)
A	20	4	15	-	40
B	20	5	7	-	32
Γ	16	9	8	2	35
Δ	20	4	7	-	31
E	10	4	-	-	15

Το Δ' έτος σπουδών έχει λιγότερες διδακτικές ώρες από τα προηγούμενα έτη διότι στο έτος αυτό εκπονείται η Σπουδαστική Εργασία της οποίας ο χρόνος εκπόνησης δεν μπορεί να προσδιορισθεί άμεσα. Για τον ίδιο λόγο το Ε' έτος σπουδών έχει πολύ λίγες διδακτικές ώρες διότι η Διπλωματική Εργασία η οποία εκπονείται στο έτος αυτό απαιτεί πολύ σημαντικό χρόνο για την εκπόνησή της. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι οι σπουδές υποστηρίζονται συστηματικά με εκπαιδευτικές επισκέψεις σε βιοτεχνίες και βιομηχανίες. Μέσω αυτών των επισκέψεων, οι φοιτητές κατανοούν τις θεωρητικές αρχές, τη χρησιμότητα των διαφόρων μαθημάτων και αντιλαμβάνονται τη λειτουργία της ειδικότητάς τους στην πράξη. Παράλληλα, οι φοιτητές οργανώνονται σε εθελοντικές ομάδες οι οποίες εκπονούν μελέτες και κατασκευές συγκεκριμένων έργων, ενώ παράλληλα συμμετέχουν σε διεθνείς διαγωνισμούς σχετικούς με τα έργα αυτά. Οι δράσεις αυτές υποστηρίζονται από πολλά μέλη ΔΕΠ και χρηματοδοτούνται από τα εργαστήρια ή το Πανεπιστήμιο. Μεταξύ αυτών αναφέρονται:

- 1) Ομάδα Formula Student
- 2) Young Engineers' Satellite 2
- 3) UPSat
- 4) Atlas I, II
- 5) Hermes I, II
- 6) Ζέφυρος

Λεπτομέρειες για αυτές τις δράσεις παρουσιάζονται στο παράρτημα (4).

Τα ποσοστά των μαθημάτων(%) σε σχέση με το πλήθος των μαθημάτων που απαιτούνται για τη λήψη διπλώματος είναι ως εξής:

- α) Βασικά μαθήματα : 31%
- β) Μαθήματα ειδικότητας: 31%
- γ) Μαθήματα κατεύθυνσης: 31%
- δ) Μαθήματα γενικών γνώσεων: 7%

Τα ποσοστά των μαθημάτων (%) σε σχέση με το σύνολο των προσφερόμενων μαθημάτων είναι ως εξής:

- α) Βασικά μαθήματα : 10%
- β) Μαθήματα ειδικότητας: 10%
- γ) Μαθήματα κατεύθυνσης: 10%
- δ) Μαθήματα γενικών γνώσεων: 10%

Στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών προσφέρονται 136 μαθήματα ελεύθερης επιλογής. Τα ποσοστά των διαφόρων κατηγοριών μαθημάτων και δεξιοτήτων κατά μέσο όρο στα 5 έτη σπουδών είναι τα ακόλουθα:

- α) Διδασκαλία – θεωρία: 59%
- β) Ενισχυτική διδασκαλία – φροντιστήριο: 19%
- γ) Εργαστήρια: 21%
- δ) Συνθετικές εργασίες: 1%

Το ποσοστό των συνθετικών εργασιών παρουσιάζεται μικρό, αλλά αυτό είναι το επίσημα καταγεγραμμένο. Στην πραγματικότητα διεξάγονται σε πολλά μαθήματα συνθετικές εργασίες ιδίως στα μεγάλα έτη. Τα ποσοστά των φαινόμενων χρόνων σπουδών μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών μαθημάτων είναι κατά μέσο όρο ως εξής:

- α) Διδασκαλία – θεωρία: 50%
- β) Ενισχυτική διδασκαλία – φροντιστήριο: 20%
- γ) Εργαστήρια: 30%

Η κατανομή αυτή προκύπτει από τις ώρες που αναγράφονται στο ωρολόγιο πρόγραμμα και αφορούν μέσο όρο για όλα τα εξάμηνα σπουδών. Τα ποσοστά των πραγματικών χρόνων είναι όμως διαφορετικά, αφού τα εργαστήρια απαιτούν προετοιμασία και συγγραφή εκθέσεων και οι συνθετικές εργασίες απαιτούν απασχόληση για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Η Σπουδαστική και Διπλωματική εργασία τέλος υπολογίζεται ότι καταλαμβάνει συνολικό χρόνο 2.5 εξαμήνων.

Η ύλη των μαθημάτων και ότι αφορά το Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών καθορίζεται από τους αρμόδιους Τομείς στους οποίους συζητείται διεξοδικά αφού προηγηθούν σχετικές γραπτές εισηγήσεις. Οι αποφάσεις προωθούνται στην Επιτροπή του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών που ρυθμίζει συνολικά όλα τα θέματα προπτυχιακών σπουδών και εισηγείται τελικά στη Γενική Συνέλευση του Τμήματος για οριστική απόφαση. Με τον τρόπο αυτό, οι επικαλύψεις στα μαθήματα είναι ελάχιστες και όσο πρέπει ώστε να συνδέονται τα μαθήματα μεταξύ τους. Όμοια, δεν υπάρχουν κενά στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών και γίνεται ορθολογική ανάπτυξη της ύλης η οποία υπερκαλύπτει πάντοτε το χρονικό διάστημα των 13 διδακτικών εβδομάδων.

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών επανεκτιμείται, εξορθολογίζεται, εκσυγχρονίζεται και επικαιροποιείται σε τακτά χρονικά διαστήματα, περίπου ανα ζετία. Το πρόγραμμα όπως είναι δομημένο έχει προαπαιτούμενα μαθήματα και ιεραρχικά δομημένα μαθήματα. Με παλαιότερη απόφαση όμως της Γενικής Συνέλευσης δεν εφαρμόζονται ο θεσμός των προαπαιτούμενων, του <v+1> αλλά και μέρος του κανονισμού που αφορά στις υποχρεώσεις και δικαιώματα των φοιτητών.

Στο Τμήμα προσφέρονται 18 μαθήματα από άλλα Τμήματα ή ακαδημαϊκές μονάδες του Πανεπιστημίου που αφορούν πολιτιστικά ή ξένης γλώσσας μαθήματα. Το Τμήμα προσφέρει 5 τεχνολογικά μαθήματα σε άλλα Τμήματα. Οι ξένες γλώσσες που διδάσκονται στο Τμήμα αφορούν μαθήματα επιλογής στα 4 πρώτα εξάμηνα και είναι η Αγγλική, Γαλλική, Γερμανική και Ρώσικη.

Ως προς τη δομή, συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών τα θετικά σημεία είναι:

- Η ιεράρχηση σε θεμελιώδεις σπουδές, ειδικευμένες σπουδές και σπουδές κατεύθυνσης.
- Η οργάνωση της επικαιροποίησης και συντονισμού του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών διαδοχικά από τον Τομέα, Επιτροπή Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών και Γενική Συνέλευση Τμήματος.

- Η εξισορρόπηση μεταξύ θεωρίας, πράξης και εφαρμογής.
- Η ελαχιστοποίηση κατά το δυνατό του αριθμού των απαιτούμενων μαθημάτων για τη λήψη διπλώματος.
- Η ευελιξία του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών ώστε φοιτητές να μπορούν να επιλέγουν το προσωπικό τους προφίλ σπουδών και να ρυθμίζουν την απαιτούμενη προσπάθεια.
- Η κατανομή των χρόνων μεταξύ των διαφόρων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, αλλά και η ελαχιστοποίηση του εκπαιδευτικού χρόνου ώστε να παραμένει ελεύθερος χρόνος για άλλες ασχολίες και δραστηριότητες.
- Η οργάνωση εκπαιδευτικών επισκέψεων και η απασχόληση με προβλήματα της πράξης (κατασκευή αγωνιστικών οχημάτων, κλπ). Αξίζει να σημειωθεί η βράβευση κάποιων από αυτές τις δραστηριότητες από διεθνείς φορείς.

Ομοίως, τα αρνητικά σημεία είναι:

- Το μεγάλο ποσοστό ενισχυτικής και φροντιστηριακής διδασκαλίας ως προς το σύνολο.
- Το μεγάλο ποσοστό εργαστηριακής απασχόλησης που όμως είναι σε κάποιο βαθμό πλασματικό καθώς επηρεάζεται από το μεγάλο αριθμό φοιτητών (180 ανά έτος).
- Η μη εφαρμογή του θεσμού των προαπαιτούμενων μαθημάτων.
- Ο μεγάλος αριθμός των προσφερόμενων μαθημάτων που δημιουργεί προβλήματα στην οργάνωση του ωρολογίου προγράμματος, στη σύνταξη του αιθουσιολογίου και την επιτήρηση της ορθής εφαρμογής του προγράμματος, ειδικά στα τελευταία εξάμηνα.
- Η μειωμένη προσφορά μαθημάτων από άλλα Τμήματα της Πολυτεχνικής Σχολής (όπως χημεία, ηλεκτροτεχνία, κατασκευές, κλπ).
- Ο αριθμός των προσφερόμενων ξένων γλωσσών είναι μεγάλος ενώ και τα προσφερόμενα πολιτιστικά μαθήματα είναι πολλά και χωρίς συνοχή.

Η αξιολόγηση της προόδου των φοιτητών στις σπουδές τους γίνεται κυρίως με γραπτές εξετάσεις τις περιόδους που προβλέπει η κείμενη νομοθεσία. Σε πολλά μαθήματα οι φοιτητές αξιολογούνται με ενδιάμεσα διαγωνίσματα και προφορικές εξετάσεις. Τα διαγωνίσματα είναι 1 ή 2 ανά εξάμηνο και πραγματοποιούνται σε ενδιάμεσα χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια των εξαμήνων. Όλες οι επιμέρους

βαθμολογίες για τις προόδους, προφορικά εργαστήρια και τελική γραπτή εξέταση λαμβάνονται αθροιστικά στο λογαριασμό για την αξιολόγησης και βαθμολόγηση εκάστου φοιτητή σε κάθε μάθημα. Αυτές οι επιμέρους δραστηριότητες πραγματοποιούνται από διαφορετικά μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού (ΔΕΠ, ΕΕΔΙΠ, προσωπικό με σύμβαση, 407, μεταπτυχιακούς φοιτητές) και επομένως διασφαλίζουν τη διαφάνεια και την αξιοκρατία.

Οι εξεταστικές διαδικασίες συνήθως δεν αξιολογούνται ούτε υπάρχουν μηχανισμοί αξιολόγησης αυτών. Η διαδικασίες εξέτασης και παρουσίασης των Σπουδαστικών και Διπλωματικών εργασιών είναι διαφανείς. Οι εργασίες αυτές παρουσιάζονται σε κοινό ακροατήριο στο Τμήμα ή στους Τομείς για να διασφαλίζεται η ποιότητα αυτών. Πολλές εξάλλου από αυτές δημοσιεύονται σε επιστημονικά περιοδικά ή συνέδρια. Συγκεκριμένες προδιαγραφές υπάρχουν και ορίζονται στο παράρτημα.

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών διεξάγεται αποκλειστικά στην ελληνική γλώσσα. Για το λόγο αυτό δεν συμμετέχουν διδάσκοντες από το εξωτερικό. Παρακολουθούν όμως φοιτητές από το εξωτερικό το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών. Οι φοιτητές αυτοί παρακολουθούν τις διαλέξεις στην ελληνική γλώσσα την οποία κατανοούν μερικώς, αλλά εκπονούν τις εργασίες και συνεννοούνται στην αγγλική. Το Τμήμα συμμετέχει στο πρόγραμμα ERASMUS. Δεν υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών διότι αφού είναι ελληνόφωνο είναι περιορισμένης εφαρμογής και μη ευρέως γνωστό. Εφαρμόζεται το σύστημα διδακτικών μονάδων που είναι εναρμονισμένο με το βαθμό δυσκολίας των μαθημάτων, τη σπουδαιότητα αυτών, τον απαιτούμενο φόρτο εργασίας, κλπ., για το οποίο δεν γίνεται ευρεία ενημέρωση στο Τμήμα.

Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης (ΠΑ) υπάρχει στο Τμήμα και λειτουργεί τα τελευταία 12 χρόνια. Η πρακτική άσκηση είναι συστηματική, χρηματοδοτούμενη και προαιρετική, διεξάγεται δε τους θερινούς μήνες και απευθύνεται σε όλους τους φοιτητές του Τμήματος. Σε ετήσια βάση συμμετέχουν στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης από 40-100 φοιτητές που αντιπροσωπεύει το 10% των ενεργών φοιτητών του Τμήματος. Το ενδιαφέρον των φοιτητών κινητοποιείται με παρεμβάσεις των διδασκόντων, σχετικό προωθητικό υλικό και από την θετική γνώμη των φοιτητών που συμμετείχαν στην πρακτική άσκηση τα προηγούμενα έτη.

Η οργάνωση της Π.Α. πραγματοποιείται από μια ομάδα μελών ΔΕΠ που ασχολούνται με την πρακτική άσκηση, ένα μέλος ΔΕΠ από κάθε τομέα. Το Μάιο κάθε έτους ζητείται η υποβολή αιτήσεων – εκδήλωση ενδιαφέροντος από την πλευρά των φοιτητών με παράλληλη δήλωση της περιοχής που επιθυμούν να κάνουν την

πρακτική άσκηση. Ταυτόχρονα αρχίζει η αναζήτηση θέσεων πρακτικής άσκησης σε όλη την Ελλάδα και κάποιες φορές και στο εξωτερικό. Τέλος Μαΐου ή αρχές Ιουνίου γίνεται η συνάντηση των φοιτητών με τα μέλη της επιτροπής και γίνονται οι τοποθετήσεις στους φορείς/εταιρείες όπου θα γίνει η πρακτική άσκηση. Η πρακτική άσκηση έχει διάρκεια 2 μηνών και πραγματοποιείται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Δεν υπάρχει εσωτερικός κανονισμός θεσμοθετημένος από το Τμήμα, αλλά ακολουθείται τυπική διαδικασία.

Οι κυριότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζει το πρόγραμμα της Π.Α. είναι:

- Περιορισμένες θέσεις πρακτικής άσκησης στην περιοχή της Αχαΐας.
- Άρνηση μεγάλων επιχειρήσεων του κλάδου των τροφίμων να δεχθούν φοιτητές για πρακτική άσκηση (Αθηναϊκή Ζυθοποιία, Μύλοι Κεπενού).
- Καθυστέρηση στην πληρωμή των φοιτητών που ασκούνται πρακτικά (φθάνει μέχρι και 6 μήνες).
- Μικρές δυσκολίες στην επίβλεψη των φοιτητών όταν οι τοποθετήσεις είναι εκτός Αχαΐας (ο έλεγχος γίνεται τηλεφωνικά).

Η πρακτική άσκηση έχει ως βασική επιδίωξη να συνδέσει τη θεωρητική κατάρτιση των φοιτητών με τις εφαρμογές και την πράξη. Σχεδιασμός, ανάλυση, υπολογισμοί ενεργειακών συστημάτων, συντήρηση, αυτοματισμός, κατασκευές, μη καταστροφικός έλεγχος κλπ είναι μερικοί από τους τομείς στους οποίους επιδιώκεται η προώθηση εφαρμογής των γνώσεων. Το αποτέλεσμα είναι γενικά ικανοποιητικό, αν και πολλές φορές η σύνδεση γνώσεων-πράξης δεν είναι απολύτως δυνατή. Όμως η έκθεση των φοιτητών μας σε παραστάσεις παραγωγής και λειτουργίας συστημάτων είναι εξαιρετικά σημαντική και χρήσιμη.

Συνήθως, η εξοικείωση των ασκούμενων με το περιβάλλον του φορέα είναι απόλυτα επιτυχής. Οι εταιρείες παρουσιάζουν τους διάφορους τομείς λειτουργίας τους στους πρακτικά ασκούμενους κατά τις 2 πρώτες εβδομάδες της άσκησης και στη συνέχεια τους εντάσσουν σε κάποιο τομέα λειτουργίας τους. Μόνη εξαίρεση αποτελούν κάποιες μεμονωμένες περιπτώσεις όπου δεν επιτυγχάνεται η εξοικείωση των φοιτητών και στις περιπτώσεις αυτές συνήθως δεν επαναλαμβάνεται η συνεργασία μεταξύ Τμήματος και εταιρείας.

Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της πρακτικής άσκησης και έχουν δημιουργηθεί οι απαραίτητοι δείκτες παρακολούθησης. Στο σχετικό παράρτημα

υπάρχουν οι φόρμες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της πρακτικής άσκησης και την εξαγωγή συμπερασμάτων. Συμπληρώνονται από τους φοιτητές αλλά και από τις επιχειρήσεις στις οποίες πραγματοποιείται η πρακτική άσκηση.

Στο πρόγραμμα θερινής απασχόλησης των προπτυχιακών φοιτητών κατά το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 συμμετείχαν 31 φοιτητές. Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων από τους εργοδότες στους οποίους απασχολήθηκαν οι φοιτητές αυτοί παρέχει τα συμπεράσματα που ακολουθούν. Λόγω απειρίας του προσωπικού που διαχειρίζεται το έργο, έλλειψης συντονισμού με τη διαχειρίστρια αρχή και αφού για πρώτη φορά εφαρμόσθηκε η διαδικασία της αξιολόγησης του έργου, οι φοιτητές δεν συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια και επομένως δεν έχει καταγραφεί η γνώμη και οι εμπειρίες τους από την πραγματοποίηση της θερινής απασχόλησης.

Όσον αφορά τα γενικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευθέντων φοιτητών στο πρόγραμμα θερινής απασχόλησης, οι εργοδότες έχουν πολύ έως πάρα πολύ καλή γνώμη για τους φοιτητές αυτούς σε πολύ μεγάλο βαθμό. Μη αποδεκτοί είναι λίγοι από αυτούς (6%) και οριακά αποδεκτοί λίγοι (5%) φοιτητές. Η μη αποδοχή ως προς τα γενικά χαρακτηριστικά αφορά κυρίως στις διοικητικές και οργανωτικές ικανότητες/δεξιότητες. Πιο συγκεκριμένα από τους μη αποδεκτούς φοιτητές 30% παρουσίασαν προβλήματα στην ποιότητα εργασίας, 30% στη λήψη πρωτοβουλιών, 26% στην ικανότητα επικοινωνίας, 25% στην ευελιξία και 18% στην οργανωτικότητα.

Όσον αφορά τις γενικές γνώσεις, οι εργοδότες βαθμολόγησαν πολύ έως πολύ καλά την πλειοψηφία των εκπαιδευθέντων. Ένα μικρό ποσοστό (15%) κρίθηκε τελείως ανεπαρκές όσον αφορά τις γενικές γνώσεις. Η ανεπάρκεια γνώσεων εντοπίζεται κυρίως στον προγραμματισμό υπολογιστών (15%) και στο σχέδιο (10%) και ελάχιστα στη γνώση επεξεργασίας κειμένων και φύλλων με δεδομένα.

Οι εργοδότες δηλώνουν ότι κάτω από κατάλληλες συνθήκες θα μπορούσαν άμεσα να προσλάβουν τους εκπαιδευθέντες σε μεγάλο ποσοστό (85%). Σε μικρότερο βαθμό (15%) θα είχαν υπόψη τους να τους προσλάβουν. Αυτό σημαίνει ότι το πρόγραμμα αυτό είναι επιτυχές. Θα μπορούσε δε να συνεισφέρει σημαντικά στην απασχόληση των αποφοίτων του Τμήματος πέρα από την εμπειρία που τους προσφέρει.

Μέσω της πρακτικής άσκησης δημιουργούνται κάποιες ευκαιρίες για μελλοντική απασχόληση των πτυχιούχων. Πιο συγκεκριμένα, κάθε χρόνο ένας αριθμός αποφοίτων (3-10 μέχρι σήμερα) βρίσκει εργασία στις εταιρείες όπου έκανε πρακτική άσκηση. Για το λόγο αυτό έχει αναπτυχθεί ένα σταθερό δίκτυο διασύνδεσης του Τμήματος με παραγωγικούς φορείς που σταθερά προσφέρουν θέσεις πρακτικής άσκησης. Το δίκτυο αυτό έχει πληγεί τα τελευταία 2 έτη λόγω κρίσης. Σημαντικό

πόλο ενίσχυσης του δικτύου αποτελούν οι παλαιοί απόφοιτοι του Τμήματος και οι εταιρείες στις οποίες αυτοί απασχολούνται.

Το αντικείμενο απασχόλησης κατά την πρακτική άσκηση συνδέεται πολύ λίγο με την εκπόνηση της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας συνδέεται λίγο. Μέχρι τώρα μόνο σε λίγες περιπτώσεις η πρακτική άσκηση ήταν προπομπός μιας διπλωματικής εργασίας που ακολούθησε. Έχει προταθεί η αλλαγή του Τεχνικού δελτίου του έργου που αφορά το Τμήμα ώστε:

- Η πρακτική άσκηση να μπορεί να γίνεται σε όλη τη διάρκεια του έτους.
- Να μπορεί να έχει μεγαλύτερη διάρκεια.
- Να μπορεί να συνδεθεί με τη σπουδαστική και τη διπλωματική εργασία.

Προκειμένου να δημιουργηθούν θέσεις απασχόλησης φοιτητών (σε τοπικό και εθνικό επίπεδο), το Τμήμα λαμβάνει τις ακόλουθες πρωτοβουλίες:

- Δημοσιεύει/καταχωρεί στον Τύπο την προκήρυξη της πρακτικής άσκησης.
- Στέλνει επιστολές και ηλεκτρονικά μηνύματα σε κατάλογο (βάση δεδομένων) εταιρειών που διαθέτει.
- Αναζητά τηλεφωνικά θέσεις πρακτικής άσκησης.

Ταυτόχρονα υπάρχει συνεργασία μεταξύ υπευθύνων πρακτική άσκησης, του φορέα απασχόλησης και των υπευθύνων του Τμήματος. Για κάθε τοποθετούμενο φοιτητή ορίζεται επιβλέπων (μέλος ΔΕΠ του Τμήματος) που έχει την ευθύνη της πρακτικής άσκησης. Η τελική έκθεση του φοιτητή σχετικά με την πρακτική του άσκηση φέρει επίσης τις υπογραφές των επιβλεπόντων της εταιρείας και του Τμήματος. Η προϋπόθεση που θέτει το Τμήμα για να συνεργαστεί με μία εταιρεία στο πλαίσιο του προγράμματος πρακτικής άσκησης είναι η εταιρεία να απασχολεί Μηχανολόγο Μηχανικό ΑΕΙ. Η παρακολούθηση και η υποστήριξη των φοιτητών γίνεται από τον υπεύθυνο για την πρακτική άσκηση κάθε φοιτητή μέλος ΔΕΠ του Τμήματος.

Η συνεργασία αυτή εκτός Πατρών γίνεται τηλεφωνικά. Εντός Πατρών πραγματοποιούνται 1 ή 2 επισκέψεις στο χώρο πρακτικής άσκησης, ιδιαίτερα όταν εντοπιστεί κάποιο πρόβλημα.

3.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών δεν έχει θεσπίσει ακόμη αυτοδύναμο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.). Αυτό συμβαίνει διότι το Τμήμα ακολουθεί σταθερή στάση ως προς την αναγνώριση του Διπλώματος που παρέχει στους απόφοιτους αυτού. Το Δίπλωμα αυτό αντιπροσωπεύει 5 έτη σπουδών πλήρους απασχόλησης. Επομένως, σύμφωνα και με τις αποφάσεις της Κομητείας της Πολυτεχνικής Σχολής, το δίπλωμα αυτό ισοδυναμεί με τίτλο Master, δηλαδή, αποτελεί ταυτόχρονα τίτλο μεταπτυχιακών σπουδών.

Αρκετά μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετέχουν σε διατμηματικά προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών. Λεπτομέρειες και στοιχεία αξιολόγησης αυτών είναι προφανές ότι δεν διατίθενται.

3.3. Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

Το Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών παρέχει αποκλειστικά Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών (Π.Δ.Σ.). Στο Π.Δ.Σ. εισάγονται φοιτητές μετά από δημόσια προκήρυξη και επιλογή. Είναι συνήθως απόφοιτοι του Τμήματος Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών. Μπορεί όμως οι υποψήφιοι διδάκτορες να διαθέτουν διαφορετικό πτυχίο, όπως ορίζεται ρητά με αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης. Οι υποψήφιοι διδάκτορες παρακολουθούν μεταπτυχιακά μαθήματα ανάλογα με τον προπτυχιακό τίτλο σπουδών που διαθέτουν. Εκπονούν εφαρμοσμένη έρευνα ανάλογα με την χρηματοδότηση και τις υποχρεώσεις που έχουν. Μετά από την ολοκλήρωση του προγράμματος μαθημάτων και τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων της έρευνας που εκπόνησαν σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια και έγκυρα επιστημονικά περιοδικά, συγγράφουν τη διδακτορική τους διατριβή και υφίσταται δημόσια εξέταση ενώπιον επταμελούς επιτροπής καθηγητών. Αφού ολοκληρώσουν όλες αυτές τις διαδικασίες επιτυχώς, λαμβάνουν το αντίστοιχο δίπλωμα και χρίζονται δόκτορες της επιστήμης. Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών μόνο στο Τμήμα που αφορά στους στόχους του Τμήματος. Οι διαδικασίες αυτές είναι αποτελεσματικές διότι εφαρμόζονται για όλους τους υποψήφιους και ελέγχονται με συλλογικά όργανα.

Δεν υπάρχουν συστηματικές διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών.

Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών δημοσιοποιείται στους πρωτοετείς φοιτητές, είναι αναρτημένο στο διαδίκτυο και οι προκηρύξεις του δημοσιεύονται στον τοπικό και Αθηναϊκό τύπο. Δεν υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας όσων απέκτησαν Διδακτορικό δίπλωμα από το Τμήμα.

Το πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Μαθημάτων που ακολουθεί κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής αποτελείται από τέσσερα (4) μαθήματα επιλογής, τα οποία επιλέγει ο φοιτητής από τον κατάλογο των μεταπτυχιακών μαθημάτων, μετά από συνεννόηση με τον επιβλέποντα Καθηγητή του, και τα οποία εγκρίνονται από την Σ.Ε.Μ.Σ.

Από το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009 οι εγγεγραμμένοι απόφοιτοι του 4ετούς κύκλου σπουδών, υποχρεούνται να παρακολουθήσουν 6 προπτυχιακά μαθήματα του Τμήματος, τα οποία θα καθορισθούν από την 3μελή συμβουλευτική επιτροπή που θα ορισθεί για την παρακολούθηση της προόδου της Διδακτορικής τους Διατριβής. Από την παρακολούθηση των προπτυχιακών μαθημάτων εξαιρούνται οι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης σε αντικείμενο συναφές προς το αντικείμενο της Διδακτορικής τους Διατριβής.

Στις 7μελείς εξεταστικές επιτροπές συμμετέχουν υποχρεωτικά μέλη ΔΕΠ από άλλα συναφή Τμήματα της ημεδαπής ή της αλλοδαπής. Στις 3μελείς επιτροπές πολλές φορές συμμετέχουν εξωτερικά μέλη ΔΕΠ παρόμοιας προέλευσης. Η επίδοση των υποψηφίων παρακολουθείται με την υποβολή εκ μέρους αυτών σχετικών ετήσιων εκθέσεων. Η διαδικασία αξιολόγησης είναι διαφανής διότι βασίζεται σε αντικειμενικούς δείκτες όπως είναι οι αριθμοί ανακοινώσεων σε Συνέδρια και δημοσιεύσεων σε διεθνή περιοδικά. Οι διαδικασίες είναι κοινές και ίδιες για όλους τους υποψηφίους διδάκτορες.

Η διαδικασία αξιολόγησης είναι επιτυχής, αξιοκρατική, διαφανής, γιατί οι παρουσιάσεις και αξιολογήσεις είναι δημόσιες και εφαρμόζεται για όλους. Η ποιότητα της διατριβής ορίζεται από το σύνολο του δημοσιευμένου έργου του υποψηφίου.

Οι υποψήφιοι διδάκτορες επιλέγονται με κριτήρια συστατικές επιστολές, προηγούμενη γνωριμία με τους επιβλέποντες Καθηγητές, μέσω της εκπόνησης των Σπουδαστικών και Διπλωματικών τους εργασιών, τους διατιθέμενους μεταπτυχιακούς τίτλους σπουδών, την ύπαρξη δημοσιεύσεων και τη βαθμολογία του διπλώματός τους. Συνήθως οι υποψήφιοι είναι πολύ λίγοι με αντιστοιχία 1 έως 2 υποψήφιοι ανά προκηρυσσόμενη θέση.

Η Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (Σ.Ε.Μ.Σ.) λειτουργεί σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον Εσωτερικό Κανονισμό του Πανεπιστημίου Πατρών για τη λειτουργία του Δ.Σ. του Τμήματος δηλαδή:

- Συνεδριάζει τακτικώς μια φορά τον μήνα, και εκτάκτως, όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο.
- Η Σ.Ε.Μ.Σ. υποστηρίζεται γραμματειακά από τη Γραμματεία του Τμήματος
- Τα πρακτικά υπογράφονται από το Διευθυντή Μεταπτυχιακών Σπουδών. Οι αποφάσεις της Σ.Ε.Μ.Σ. δεν είναι εκτελεστέες πριν από την επικύρωσή τους από τα μέλη της Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος.
- Τα πρακτικά της Σ.Ε.Μ.Σ. διανέμονται σε όλα τα μέλη της Γ.Σ.Ε.Σ. του Τμήματος.

Η Σ.Ε.Μ.Σ. συγκροτείται από το Διευθυντή Μεταπτυχιακών Σπουδών, ο οποίος το συγκαλεί και προεδρεύει των εργασιών του, από ένα μέλος Δ.Ε.Π. από κάθε Τομέα του Τμήματος και από έναν εκπρόσωπο των μεταπτυχιακών φοιτητών. Στη Σ.Ε.Μ.Σ. συμμετέχει *ex-officio* και ο Πρόεδρος του Τμήματος. Η Σ.Ε.Μ.Σ. βρίσκεται σε απαρτία όταν είναι παρόντα τρία (3) τουλάχιστον μέλη του, πλέον του Διευθυντή του Π.Μ.Σ. Οι αποφάσεις λαμβάνονται με πλειοψηφία των παρόντων. Σε περίπτωση ισοψηφίας υπερισχύει η ψήφος του Διευθυντή του Π.Μ.Σ. Η θητεία της Σ.Ε.Μ.Σ. είναι διετής. Κατά τη διάρκεια της θητείας μπορεί να γίνει αντικατάσταση μέλους, μετά από εισήγηση του αρμόδιου τομέα και σύμφωνη γνώμη της Σ.Ε.Μ.Σ.

Αρμοδιότητες της Σ.Ε.Μ.Σ είναι:

- Η οργάνωση και εποπτεία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Μαθημάτων σύμφωνα με τις αποφάσεις της Γ.Σ.Ε.Σ. καθώς και η παρακολούθηση της υλοποίησής αυτού.
- Ο προγραμματισμός και η προκήρυξη των θέσεων των μεταπτυχιακών φοιτητών.
- Η αξιολόγηση και κατάταξη των υποψηφίων για τις παραπάνω θέσεις.
- Η διαμόρφωση αιτιολογημένης εισήγησης προς την Γ.Σ.Ε.Σ. σχετικά με την αποδοχή ή απόρριψη των υποψηφίων.
- Η διαμόρφωση εισηγήσεων σχετικών με τροποποιήσεις του Μ.Π.Σ., τον αριθμό των μεταπτυχιακών φοιτητών και τη διαδικασία επιλογής των υποψηφίων.
- Να φροντίζει για την τήρηση του παρόντος εσωτερικού Κανονισμού.

- Η διοργάνωση επιστημονικών σεμιναρίων, διαλέξεων, ομιλιών, συναντήσεων κλπ. με στόχο την διάχυση της νέας επιστημονικής και τεχνολογικής γνώσης προς όφελος των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών.

Στο Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών δεν συμμετέχουν διδάσκοντες από το εξωτερικό γιατί το πρόγραμμα γίνεται στην ελληνική γλώσσα. Στις επιτροπές όμως συμμετέχουν μέλη ΔΕΠ από συναφή Τμήματα της ημεδαπής ή αλλοδαπής υποχρεωτικά. Όταν συμμετέχουν μέλη ΔΕΠ από το εξωτερικό, οι παρουσιάσεις γίνονται στην Αγγλική γλώσσα. Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών δέχεται αλλοδαπούς υποψηφίους και όντως υπάρχουν παρόμοιοι φοιτητές στο Πρόγραμμα αυτό. Η διδακτορική διατριβή μπορεί να συνταχθεί στην Αγγλική γλώσσα, κάτι που συνηθίζουν τα τελευταία χρόνια οι υποψήφιοι διδάκτορες.

Υπάρχουν συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα (κυρίως Πανεπιστήμια) του εξωτερικού για την εκπόνησης τμήματος της διατριβής και κυρίως σε θέματα πειραματικών μετρήσεων ή μεταφοράς τεχνογνωσίας. Οι υποψήφιοι διδάκτορες είναι υποχρεωμένοι να συμμετέχουν σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια με παρουσίαση εργασίας, να υποβάλουν και δημοσιεύσουν τουλάχιστον 2 εργασίες σε έγκριτα περιοδικά και παροτρύνονται να συμμετέχουν σε ημερίδες, ομιλίες και θερινά σχολεία. Δεν υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών.

4. Εκπαιδευτικό - Διδακτικό έργο

Ο μέσος εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου ανά μέλος ακαδημαϊκού προσωπικού εκτιμάται ότι είναι 6 με 8 ώρες. Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών διδάσκουν 38 μέλη ΔΕΠ. Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες υποτροφίες και βραβεία διδασκαλίας. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και οι υποψήφιοι διδάκτορες συνεισφέρουν στο διδακτικό έργο του Τμήματος υποβοηθώντας στο επικουρικό έργο, τα εργαστήρια και τις Σπουδαστικές ή Διπλωματικές εργασίες σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90%.

Στη διδασκαλία χρησιμοποιούνται κλασσικές μέθοδοι με πίνακα και προβολές διαφανειών σε ποσοστό 50% περίπου. Το περιεχόμενο στα κλασσικά μαθήματα δεν επικαιροποιείται, πράγμα που συμβαίνει κατά κόρον στα μαθήματα κατεύθυνσης και επιλογής. Οι διδακτικές μέθοδοι επικαιροποιούνται και βελτιώνονται τακτικά κυρίως με χρήση υπολογιστικών και διαδικτυακών μεθόδων. Ασκήσεις, θεωρία, παραδείγματα, ανακοινώσεις κλπ. «φορτώνονται» στις ιστοσελίδες των μαθημάτων όλο και συχνότερα. Οι φοιτητές δε, έχουν τακτικά επικοινωνία με τους διδάσκοντες μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τα τελευταία χρόνια συμμετέχουν στις εξετάσεις 80 – 90% από τους ενεργούς φοιτητές. Τα τελικά ποσοστά επιτυχίας είναι μεγάλα (>50 – 60%) διότι στα περισσότερα μαθήματα η τελική επιτυχία εξαρτάται από το βαθμό των συνθετικών εργασιών, εργαστηριακών ασκήσεων, προόδων , και προφορικών.

Ο μέσος βαθμός πτυχίου είναι 7,3 . Η μέση διάρκεια σπουδών ξεπερνάει τα 7 ή 7,5 χρόνια.

Οι φοιτητές πληροφορούνται για την ύλη των μαθημάτων στο πρώτο μάθημα, από τον Οδηγό Σπουδών και από τις ανακοινώσεις που αναρτώνται στις ιστοσελίδες των μαθημάτων. Οι μαθησιακοί στόχοι και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα δεν περιγράφονται πάντοτε επαρκώς, αλλά επεξηγούνται με σαφήνεια κατά τη διάρκεια των διαλέξεων. Το ωρολόγιο πρόγραμμα τηρείται επακριβώς και με ευλάβεια. Σε πολλές 2ώρες διαλέξεις το διάλειμμα δεν γίνεται ώστε να εξοικονομηθεί περισσότερος χρόνος διδασκαλίας.

Το ωρολόγιο πρόγραμμα είναι ορθολογικά οργανωμένο ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες των φοιτητών, να επαρκούν οι διατιθέμενες αίθουσες και να μην υπερφορτίζεται το προσωπικό. Στο αντίστοιχο ερώτημα, κατά τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, οι φοιτητές απάντησαν ότι είναι αρκετά ικανοποιημένοι από τη διάταξη του ωρολογίου προγράμματος. Όμοια, το ακαδημαϊκό προσωπικό δεν θέτει θέμα ωρολογίου προγράμματος πράγμα που σημαίνει ότι είναι αποδεκτό και από τα

μέλη ΔΕΠ. Σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα τα έτη που έχουν πολλά εργαστηριακά μαθήματα όπως είναι το 1^ο έτος, χωρίζονται σε ομάδες των 5 ή περισσότερων ατόμων για την καλύτερη διαχείριση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ταυτόχρονα οι ώρες διδασκαλίας εναλλάσσονται ανά έτος σε πρωινές και απογευματινές ζώνες. Σε μερικά μαθήματα που υπάρχει μεγάλη παρακολούθηση, οι φοιτητές χωρίζονται σε 2 Τμήματα και η διδασκαλία γίνεται ταυτόχρονα. Η διαδικασία αυτή διευκολύνει τόσο τους φοιτητές που έχουν συγκεκριμένη χρονική περίοδο ανά ημέρα (πρωί ή απόγευμα) αλλά και τα μέλη ΔΕΠ που με τον τρόπο αυτό διανέμουν κατάλληλα το χρόνο τους και προετοιμάζονται για τη διδασκαλία καλύτερα. Επιπλέον αντιμετωπίζεται κατά το δυνατόν και το πρόβλημα των λίγων και μικρής χωρητικότητας αιθουσών διδασκαλίας.

Στις εργαστηριακές ασκήσεις οι φοιτητές χωρίζονται σε πολλές ομάδες και με τον τρόπο αυτό οι ίδιες ασκήσεις επαναλαμβάνονται τέσσερις ή περισσότερες φορές ανά εβδομάδα ώστε να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα χωρητικότητας των Εργαστηρίων. Με τον τρόπο αυτό όμως υπεραπασχολούνται οι αρμόδιοι μεταπτυχιακοί φοιτητές. Τα περισσότερα από τα βασικά εισαγωγικά μαθήματα διδάσκονται από μέλη ΔΕΠ βαθμίδας Καθηγητή όπως:

Φυσική, Χημεία, Μηχανική, Δυναμική, Μηχανολογικές Μετρήσεις, Ηλεκτροτεχνία, κλπ. Πολλά μέλη ΔΕΠ του Τμήματος διδάσκουν μαθήματα που δεν εμπίπτουν στο στενό ή ευρύτερο γνωστικό τους πεδίο.

Οι μαθησιακοί στόχοι και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα περιγράφονται αρκετά έως πολύ, αλλά δεν προσμετρείται η επίτευξη αυτών των στόχων. Η οργάνωση και συνοχή των παραδόσεων είναι αρκετά έως πολύ καλές. Επίσης το ωρολόγιο πρόγραμμα, τηρείται πάρα πολύ.

Διανέμονται ή προτείνονται βιβλία και σημειώσεις για όλα σχεδόν τα μαθήματα του προγράμματος και κυρίως για αυτά των τριών πρώτων ετών. Παράλληλα, σε πολλά μαθήματα οι διδάσκοντες αναρτούν βοηθητικές σημειώσεις τις ιστοσελίδες των αντίστοιχων μαθημάτων. Δεν υπάρχει συστηματική διαδικασία επικαιροποίησης των βοηθημάτων διότι είναι πολύ περιορισμένος ο αριθμός αυτών και η ελληνική αγορά πολύ μικρή. Οι διδάσκοντες τυπικά ανά τριετία περίπου ανανεώνουν τα συγγράμματα – βοηθήματα που εκδίδουν.

Τα βοηθήματα διατίθενται σε ηλεκτρονική ή άλλη μορφή αμέσως μετά την έναρξη των διαλέξεων. Είναι άγνωστο το ποσοστό της διδασκόμενης ύλης που καλύπτουν συνολικά τα βοηθήματα σε σχέση με τα συγγράμματα. Σε όλα τα μαθήματα παρέχεται βιβλιογραφική υποστήριξη πέρα από τα διανεμόμενα

συγγράμματα με προτάσεις βιβλιογραφίας και διάθεση δανειστικών βιβλίων στην κεντρική βιβλιοθήκη.

Είναι άγνωστο το ποσοστό της ύλης που καλύπτουν συνολικά τα βοηθήματα κατά μέσο όρο. Συνήθως όμως αφορούν κανονισμούς, ασκήσεις και προβλήματα, βιβλιογραφία για εκπόνηση συνθετικών εργασιών, νέες τεχνολογίες και βιβλιογραφικό υλικό που δεν περιέχουν τα συγγράμματα. Μαθήματα με διαδικασίες e-class δεν είναι γνωστό σε ποια έκταση πραγματοποιούνται.

Τα περιεχόμενα των συγγραμμάτων καλύπτουν αρκετά έως πολύ την ύλη των διδασκόμενων μαθημάτων. Το περιεχόμενο των πανεπιστημιακών σημειώσεων καλύπτει αρκετά έως πολύ την ύλη των διδασκόμενων μαθημάτων. Η ποιότητα των χορηγούμενων συγγραμμάτων και βοηθημάτων είναι αρκετά έως πολύ καλή και αντίστοιχα. Το ίδιο ισχύει και για το πρόσθετα χορηγούμενο υποστηρικτικό υλικό.

Στο Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών σε ποσοστό μεγαλύτερο από 50% χρησιμοποιούνται τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας. Μεγάλο μέρος των διαλέξεων παρουσιάζεται με ηλεκτρονικές διαφάνειες στα αμφιθέατρα που είναι εξοπλισμένα με βιντεοπροβολείς. Στα εργαστηριακά μαθήματα χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό υπολογιστές και σχετικές διαδικτυακές διαδικασίες για την εκπαίδευση των φοιτητών. Οι φοιτητές επικοινωνούν συχνά με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με τους καθηγητές του Τμήματος. Τα περισσότερα εργαστήρια αλλά και το Τμήμα έχουν ιστοσελίδες όπου είναι αναρτημένες ανακοινώσεις που αφορούν τα σχετικά μαθήματα, σημειώσεις και διδακτικά βοηθήματα κλπ. Η βαθμολογία επίσης εξάγεται με τεχνολογίες πληροφορικής σε όλα τα επίπεδα. Εκτιμάται ότι πάνω από 50.000 Ευρώ έχουν διατεθεί συνολικά από το Τμήμα για την προμήθεια διακομιστών, υπολογιστικών συστημάτων, υπολογιστών, λογισμικού και σχετικού εξοπλισμού.

Στο Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών η αναλογία διδασκόντων/διδασκόμενων είναι 0,03 . Στα εργαστηριακά μαθήματα είναι 1 μέλος ΔΕΠ ανά εργαστήριο και 1 μεταπτυχιακός φοιτητής ανά εργαστηριακή άσκηση. Συνήθως αντιστοιχούν 8-12 φοιτητές ή λιγότεροι ανά εργαστηριακή άσκηση, κατά μέσο όρο. Οι διδάσκοντες δεν έχουν όλοι ανακοινώσει ώρες επισκέψεων, αλλά είναι γνωστό ότι όλοι δέχονται όλες τις ώρες. Δεν υπάρχει όμως σημαντική ανταπόκριση από τους φοιτητές. Μάλλον αξιοποιούν περισσότερο τις δυνατότητες του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Η σύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα είναι μεθοδευμένη συστηματικά στο Τμήμα. Οι φοιτητές συμμετέχουν όμως σε ερευνητικά έργα ώστε να αποκομίσουν

ερευνητική εμπειρία. Μεγάλο ποσοστό των Σπουδαστικών και Διπλωματικών εργασιών έχει ερευνητικό χαρακτήρα. Τα αποτελέσματα πολλών από αυτές τις εργασίες ανακοινώνονται σε επιστημονικά συνέδρια ή δημοσιεύονται σε επιστημονικά περιοδικά.

Το Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών συνεργάζεται σχεδόν με όλα τα συναφή Τμήματα και Ινστιτούτα του εσωτερικού. Οι συνεργασίες αφορούν μέλη ΔΕΠ και έχουν ως στόχο την προώθηση των χρηματοδοτούμενων ερευνητικών έργων μέσω των συνεργασιών.

Το Τμήμα συνεργάζεται επίσης με παρόμοιο τρόπο με πάρα πολλά συναφή Τμήματα εξωτερικού κυρίως Ευρωπαϊκά. Οι συγκεκριμένες συνεργασίες δεν αφορούν εκπαίδευση αλλά αποκλειστικά εφαρμοσμένη έρευνα. Υπάρχουν συνεργασίες με τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς φορείς κυρίως σε θέματα οργάνωσης και διαχείρισης της έρευνας. Μεταξύ αυτών είναι τοπικές επιχειρήσεις ή φορείς όπως η Lux, Frigoglas, Titan, αλλά και εθνικές όπως η Ολυμπιακή, Ναυπηγία, Δημόκριτος, ΕΜΠ, ή ευρωπαϊκές όπως Fiat, Mercedes, Airbus, κλπ.

Η επεξεργασία των πληροφοριών που προέκυψαν από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τους φοιτητές παρέχει τα συμπεράσματα που ακολουθούν. Συνολικά συμπληρώθηκαν από τους φοιτητές 1411 ερωτηματολόγια. Αν υποθέσουμε ότι κατά μέσο όρο πραγματοποιούνται κατ'ελάχιστο 50 μαθήματα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και ο μέσος όρος των ενεργών φοιτητών ανά έτος είναι 150 άτομα, τότε σε ένα χρόνο έπρεπε να έχουν συμπληρωθεί $50 \cdot 150 \cdot 2 = 15000$ ερωτηματολόγια. Επομένως, τα συμπληρωθέντα ερωτηματολόγια περιγράφουν τις απόψεις μικρής μερίδας φοιτητών (περίπου 10%).

α. Παρακολούθηση μαθημάτων

Οι παρόντες και συμπληρώσαντες τα ερωτηματολόγια φοιτητές δηλώνουν σε πολύ μεγάλο βαθμό (4,25) ότι παρακολουθούν τα μαθήματα.

Παρακολουθούν δε πολύ συχνά τις παραδόσεις σε βαθμό 4,22 με άριστα το 5 (σε επιλεγμένα όμως μαθήματα).

Τα περιεχόμενα των μαθημάτων δεν τους ελκύουν και πολύ το ενδιαφέρον (3,75).

Σε γενικές γραμμές θεωρούν ότι τα μαθήματα είναι χρήσιμα για τις σπουδές τους (3,80).

Η αλληλοσυσχέτιση μεταξύ των μαθημάτων θεωρούν ότι είναι αρκετή (3,21).

Οι διαλέξεις των μαθημάτων θεωρούν ότι πραγματοποιούνται σε αρκετά κατάλληλες αίθουσες (3,18).

Το ωρολόγιο πρόγραμμα τους διευκολύνει αρκετά στις παρακολουθήσεις των διαλέξεων (3,09).

Τα προηγούμενα συμπεράσματα είναι επισφαλή διότι τα ποσοστά δεν είναι σταθμισμένα με τους αριθμούς των πραγματικά και συστηματικά παρακολουθούντων τα μαθήματα φοιτητών. Οι φοιτητές που παρακολουθούν είναι κλάσμα του συνόλου των ενεργών φοιτητών. Το πλήθος τους είναι συνάρτηση του μαθήματος, του διδάσκοντα και του χρόνου.

Αξιίζει να σημειωθεί όμως ότι οι παρακολουθούντες φοιτητές έχουν αρκετά καλή έως πολύ καλή γνώμη για το περιεχόμενο των μαθημάτων, την αλληλοσυσχέτιση μεταξύ των μαθημάτων, τη σπουδαιότητα των μαθημάτων αλλά και τις υποδομές διδασκαλίας.

β. Συγγράμματα, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

Οι φοιτητές πιστεύουν ότι τα συγγράμματα καλύπτουν αρκετά καλά την ύλη των μαθημάτων (3,66), ενώ οι Πανεπιστημιακές Σημειώσεις καλύπτουν την ύλη καλύτερα (3,72). Τα χορηγούμενα συγγράμματα είναι καλής ποιότητας (3,42) και το ίδιο συμβαίνει για τις Πανεπιστημιακές Σημειώσεις (3,52).

Το υποστηρικτικό υλικό σε όσα μαθήματα χορηγείται είναι αρκετά καλής (3,44). Οι φοιτητές έχουν αρκετά έγκαιρα στη διάθεσή τους τα συγγράμματα (3,18). Χρησιμοποιούν δε λίγο την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου (2,17).

Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι τα συγγράμματα που διατίθενται στους φοιτητές του Τμήματος είναι καλής ποιότητας, με έγκυρο και πλήρες περιεχόμενο, ενώ διατίθενται έγκαιρα σε αυτούς. Το μειονέκτημα ευρίσκεται στη χαμηλή χρήση της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου, που παρέχει πλήρεις βιβλιογραφικές σειρές και διευκολύνσεις.

γ. Διδασκαλία

Οι φοιτητές που παρακολουθούν πιστεύουν ότι οι διδάσκοντες επεξηγούν τη σημασία και τους στόχους των μαθημάτων αρκετά καλά (3,76) και είναι πολύ κατανοητοί στις παραδόσεις (3,74)

Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι οι φοιτητές πιστεύουν πως η διδασκαλία σε πολύ μεγάλο βαθμό διεξάγεται ικανοποιητικά. Οι διδάσκοντες είναι συνεπείς, κατανοητοί, επικοινωνούν και συνεργάζονται με τους φοιτητές.

Αυτό σημαίνει ότι οι φοιτητές που είναι συνεπείς με τις υποχρεώσεις τους (περίπου 10%) θεωρούν ότι όχι μόνο οι διδάσκοντες είναι συνεπείς αλλά ότι και το προπτυχιακό πρόγραμμα διεξάγεται ικανοποιητικά. Είναι σαφές ότι το δείγμα είναι πολύ μικρό και ότι υπάρχει ανάγκη για συλλογή περισσότερων στοιχείων. Ίσως στο συμπέρασμα αυτό να συμβάλουν η δυσκολία κατανόησης των στόχων των μαθημάτων του προπτυχιακού προγράμματος, αλλά και της σημασίας και αλληλοσυσχέτισης μεταξύ τους. Η σημαντική αύξηση του ποσοστού παρακολούθησης των μαθημάτων αναμένεται να δώσει περισσότερο ξεκάθαρες απαντήσεις.

Η επεξεργασία των πληροφοριών που προέκυψαν από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών κατέληξε στα σχόλια και συμπεράσματα που εκτίθενται παρακάτω.

Συνολικά, συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια 25 μέλη ΔΕΠ δηλαδή περίπου το 50%. Τα μέλη ΔΕΠ πιστεύουν ότι η ακαδημαϊκή μονάδα στην οποία ανήκει έκαστος εξ αυτών (Τμήμα, Τομέας, Εργαστήριο) δεν έχει καθόλου τεκμηριωμένους ακαδημαϊκούς στόχους. Πιστεύουν επίσης ότι τα μαθήματα που διδάσκουν δεν έχουν ικανοποιητική στοχοθέτηση. Η σπουδαιότητα όμως των μαθημάτων, η ειδική βαρύτητα αυτών, η θέση τους στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών αλλά και η εισαγωγή τουλάχιστο των μαθημάτων επιλογής στο πρόγραμμα σπουδών έγινε από τα μέλη ΔΕΠ. Αυτό σημαίνει ότι η ερώτηση όπως τέθηκε δεν έγινε πλήρως κατανοητή και επομένως η απάντηση είναι ασαφής. Παρόλα αυτά, αυτές οι διαπιστώσεις έρχονται σε αντίθεση με την εμπειρία που προκύπτει από τις απαντήσεις των φοιτητών, οι οποίοι πιστεύουν ότι υπάρχουν στόχοι και ότι οι στόχοι αυτοί εκπληρώνονται σε μεγάλο βαθμό. Παρόλα αυτά τα προγράμματα σπουδών προχωρούν, οι φοιτητές τελειώνουν τις σπουδές τους και προχωρούν για απασχόληση ή συνέχεια σπουδών.

Οι διδάσκοντες δηλώνουν ότι οι συνεργασίες με κοινωνικούς φορείς είναι ανύπαρκτες. Επομένως, φαίνεται ότι σε γενικές γραμμές τα μέλη ΔΕΠ δεν παρέχουν διαλέξεις, ομιλίες, κοινωνική προσφορά κλπ.)

Ο τρόπος αποτίμησης της βαθμολόγησης των γνώσεων που αποκτούν οι φοιτητές στο μάθημα που διδάσκει έκαστο μέλος ΔΕΠ θεωρείται ότι δεν είναι

καθόλου ικανοποιητικός. Δεν είναι κατανοητό όμως γιατί τα μέλη ΔΕΠ δεν αλλάζουν αυτούς τους τρόπους ώστε να είναι αποδοτικότεροι. Οι τρόποι βαθμολόγησης είναι όμως αποκλειστική ευθύνη των διδασκόντων. Αυτό σημαίνει ότι ή δεν κατανόησαν την ερώτηση και απάντησαν λάθος ή πραγματικά ο τρόπος βαθμολόγησης είναι ανεπαρκής.

Τα ίδια ακριβώς σχόλια ισχύουν και για τον τρόπο αποτίμησης και βαθμολόγησης των δεξιοτήτων/ικανοτήτων που αποκτούν οι φοιτητές στα μαθήματα που διδάσκουν τα μέλη ΔΕΠ όταν συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια.

Τα μέλη ΔΕΠ θεωρούν ότι οι υποδομές που έχουν διαθέσιμες για το ερευνητικό και εκπαιδευτικό τους έργο είναι λίγο έως αρκετά ικανοποιητικές. Έχουν δε στη διάθεσή τους λίγο έως καθόλου βοηθητικό και επικουρικό προσωπικό για την διεξαγωγή του διδακτικού τους έργου. Όμοια, διαθέτουν λίγο βοηθητικό προσωπικό για τη διεξαγωγή των ερευνών τους.

Τα μέλη ΔΕΠ πιστεύουν ότι οι προπτυχιακοί φοιτητές συμμετέχουν αρκετά ενεργητικά στις παραδόσεις των μαθημάτων και ενδιαφέρονται αρκετά για να εμβαθύνουν στα περιεχόμενα των διδασκόμενων μαθημάτων. Έρχονται δε συχνά σε επαφή με τα μέλη ΔΕΠ για θέματα που αφορούν τα μαθήματα.

Οι διδάσκοντες χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό τις τεχνολογίες της πληροφορικής στη διεξαγωγή των μαθημάτων. Ενθαρρύνουν δε όσο μπορούν τους φοιτητές να αναζητούν βιβλιογραφία στην Κεντρική Βιβλιοθήκη και στο διαδίκτυο.

Ενημερώνουν τα μέλη ΔΕΠ πολύ τακτικά τους προπτυχιακούς φοιτητές για τα περιεχόμενα και τους στόχους των μαθημάτων που διδάσκουν. Αυτή η διατύπωση έρχεται σε αντίθεση με προηγούμενη, σύμφωνα με την οποία δεν γνωρίζουν τους ακαδημαϊκούς στόχους.

Δηλώνουν δε ότι ενημερώνουν πολύ συστηματικά τους προπτυχιακούς φοιτητές για τους απαιτούμενους χρόνους μελέτης των γνωστικών αντικειμένων που διδάσκουν. Οι φοιτητές εκπονούν σε αρκετά μαθήματα εργαστηριακές ασκήσεις ή έχουν ομαδικές δραστηριότητες. Η συμμετοχή τους κρίνεται αρκετά ικανοποιητική.

Οι διδάσκοντες δεν ορίζουν την κλίμακα επιτυχούς βαθμολογίας στα μαθήματα που διδάσκουν. Αυτό μάλλον οφείλεται σε μη κατανόηση της σχετικής ερώτησης. Δεν προτείνουν όμως βελτίωση στη λειτουργία των ακαδημαϊκών οργάνων και δεν έχουν κάνει γενικά σχόλια ή παρατηρήσεις.

5. Ερευνητικό – Επιστημονικό έργο

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη ερευνητική πολιτική στο Τμήμα και επομένως δεν παρακολουθείται συστηματικά αυτό το θέμα. Δεν δημοσιοποιούνται τα αποτελέσματα παρά μόνο στους καταλόγους που εκδίδει η Επιτροπή Ερευνών σε τακτά χρονικά διαστήματα. Δεν παρέχονται κίνητρα για την διεξαγωγή της έρευνας. Σε κάποιο βαθμό οι προαγωγές των μελών ΔΕΠ είναι κίνητρα για παραγωγή ερευνητικού έργου. Υπάρχει πλήρης υποδομή για τη δημοσίευση των κλήσεων χρηματοδότησης από δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς. Επιπλέον, κοινοποιούνται σχετικές ανακοινώσεις στα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Η ερευνητική διαδικασία υποστηρίζεται με τους πόρους του Τμήματος (Τ.Π. και ΤΣΜΕΔΕ), με χρηματοδοτήσεις ευρωπαϊκών, εθνικών και ιδιωτικών φορέων. Δεν διατίθενται στο Τμήμα θεσμοθετημένες υποτροφίες έρευνας. Τα αποτελέσματα των ερευνητικών έργων δεν διαχέονται στο εσωτερικό του Τμήματος. Τα αποτελέσματα της βασικής έρευνας όμως είναι γνωστά σε όλους μέσω των διαδικτυακών εργαλείων (ηλεκτρονική βιβλιοθήκη, SCOPUS, κλπ.). Η συμμετοχή όμως των μελών ΔΕΠ σε τοπικά ή εθνικά φόρα προκαλεί μερική διάχυση των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Στα ερευνητικά προγράμματα εμπλέκεται το σύνολο του προσωπικού ΔΕΠ του Τμήματος. Μέλη ΔΕΠ, τεχνικού προσωπικού και ΙΔΑΧ συμμετέχουν κατά περίπτωση. Στα έργα αυτά συμμετέχουν εξωτερικοί ερευνητές και μεταπτυχιακοί φοιτητές.

Για το οικονομικό έτος 2011 το μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έλαβαν χρηματοδοτήσεις για εκπόνηση 28 νέων ανταγωνιστικών ή μη έργων. Η συνολική χρηματοδότηση για την εκπόνησης εφαρμοσμένης έρευνας από ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς κατά το έτος αυτό ανήλθε στο ποσό των 2.965.892 Ευρώ συνολικά.

Στο Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα ερευνητικά εργαστήρια. Σε όλα όμως τα εκπαιδευτικά εργαστήρια, ακόμη και σε αυτά που δεν είναι θεσμοθετημένα υπάρχουν ερευνητικές εγκαταστάσεις για τη διεξαγωγή της έρευνας, την προώθηση των ερευνητικών έργων αλλά και την εκπόνηση των μεταπτυχιακών και διδακτορικών εργασιών. Ο τρόπος και οι διαδικασίες λειτουργίας αυτών των εργαστηριακών δομών αυτόματα σημαίνει ότι η επάρκεια είναι χαμηλή, όλως επίσης η καταλληλότητα. Το παρεχόμενο όμως έργο είναι υψηλών προδιαγραφών. Το Τμήμα διαθέτει 3-4 εργαστήρια τα οποία είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα. Τα εργαστήρια αυτά έχουν τη δυνατότητα παροχής συγκεκριμένων υπηρεσιών υψηλής στάθμης, σύμφωνα με τις

προδιαγραφές. Οι διαθέσιμες υποδομές δεν καλύπτουν τις ανάγκες της ερευνητικής διαδικασίας. Πάντα όμως υπάρχει η δυνατότητα σχεδιασμού, κατασκευής και συγκρότησης ερευνητικών διατάξεων και αλληλοσυμπλήρωσης αυτών με υπάρχουσες υποδομές. Τα ερευνητικά αντικείμενα που δεν καλύπτονται από τις διαθέσιμες υποδομές αφορούν κυρίως την αεροναυπηγική. Οι ανάγκες και η επάρκεια δεν είναι δυνατό να εκτιμηθούν ούτε να προβλεφθούν γιατί πάντοτε εξαρτώνται από τα «στιγμιαία» ερευνητικά αντικείμενα. Οι ερευνητικές υποδομές χρησιμοποιούνται ανάλογα με τις ερευνητικές ανάγκες και τους προγραμματισμούς των έργων. Η ανανέωση αυτών των υποδομών δεν είναι συχνή γιατί έχουν υψηλό κόστος προμήθειας. Σε μερικές διατάξεις η ηλικία μπορεί να είναι πάνω από 25-30 έτη. Αρκετά μηχανήματα έχουν ανάγκη επικαιροποίησης ή ανανέωσης και άλλα παρουσιάζουν βλάβες. Η χρηματοδότηση για την προμήθεια, συντήρηση και ανανέωση αυτού του εξοπλισμού γίνεται από το κράτος κυρίως αλλά και μέσω των προγραμμάτων εφαρμοσμένης έρευνας που προβλέπουν προμήθεια εξοπλισμού.

Υπάρχουν ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος με όλα τα Τμήματα του ιδρύματος. Επίσης υπάρχουν ερευνητικές συνεργασίες με φορείς και ιδρύματα του εσωτερικού (ΕΙΧΗΜΗΘ, ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, κλπ). Τέλος υπάρχουν ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος με Πανεπιστήμια και ερευνητικά Ινστιτούτα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (University of Stuttgart, University of Liverpool, University of Bristol, Polish Academy of Sciences, DLR, EADS-IW, ESA, University of Milano, University of Salerno, VZLU, NLR).

Μικρό μέρος των προπτυχιακών φοιτητών συμμετέχει στην έρευνα. Αυτό γίνεται συνήθως μέσα από τις Σπουδαστικές και Διπλωματικές τους εργασίες. Στο Τμήμα υπάρχουν περίπου 200 μεταπτυχιακοί φοιτητές που εκπονούν διδακτορική διατριβή.

6. Υπηρεσίες και υποδομές

Η γραμματεία του Τμήματος αποτελείται από 6 υπαλλήλους και έναν κλητήρα. Από τους 6 υπαλλήλους ένας είναι ο προϊστάμενος και εκτελών χρέη γραμματέα, μια υπάλληλος υπεύθυνη για τη βαθμολογία και το προπτυχιακό και ωρολόγιο προγράμματα σπουδών, ένας υπάλληλος υπεύθυνος για το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών, μια υπάλληλος υπεύθυνη για τα συγγράμματα, μια υπάλληλος υπεύθυνη για τα πρακτικά και μια υπάλληλος υπεύθυνη για τη θυρίδα που είναι καθημερινά ανοικτή για την εξυπηρέτηση των φοιτητών. Οι Τομείς δεν διαθέτουν γραμματείς. Οι γραμματείες των Εργαστηρίων και Σπουδαστηρίων έχουν αποχωρήσει με συνταξιοδοτήσεις. Επομένως, δεν διατίθενται γραμματείες. Η έλλειψη αυτή δημιουργεί τεράστια προβλήματα καθώς αναγκάζει την ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος να απασχολείται και με γραμματειακό έργο (έκδοση επιστολών, βεβαιώσεων, τήρηση βαθμολογίας, οικονομικά κλπ.). Οι υπηρεσίες της κεντρικής Γραμματείας του Τμήματος είναι ικανοποιητικές. Παρατηρείται καθυστέρηση μόνο στην έκδοση και συγγραφή των πρακτικών των συνεδριάσεων. Οι υπηρεσίες των υπολοίπων γραμματειών δεν σχολιάζονται.

Η συνεργασία μεταξύ τοπικών και κεντρικών υπηρεσιών είναι άριστη. Το ωράριο και η οργάνωση της κεντρικής βιβλιοθήκης είναι άψογα. Οι υπηρεσίες πληροφόρησης και τηλεματικής είναι στο στάδιο της πλήρους ανάπτυξης. Οι μέχρι τώρα παρεχόμενες υπηρεσίες είναι πολύ ικανοποιητικές.

Τα περισσότερα Εργαστήρια και Σπουδαστήρια του Τμήματος έχουν τεράστια έλλειψη προσωπικού. Παρ'όλα αυτά, η λειτουργία τους είναι πολύ καλή λόγω των υπεράνθρωπων προσπαθειών των υπεύθυνων μελών ΔΕΠ και των αρμόδιων μεταπτυχιακών φοιτητών.

Οι υποδομές και υπηρεσίες πληροφορικής και τηλεματικής του Τμήματος υποστηρίζονται από ένα μόνιμο διοικητικό υπάλληλο έναν τεχνικό με σύμβαση και φοιτητές. Οι υπηρεσίες είναι προσιτές σε όλους, άριστες, λειτουργούν πολύ καλά, ενημερώνονται συνεχώς και παρέχουν πληροφορίες για όλες τις δράσεις του Τμήματος. Οι τηλεφωνικές υπηρεσίες ευρίσκονται στην αρμοδιότητα της κεντρικής διοίκησης, είναι ψηφιακές και πολύ καλές.

Ο θεσμός του Συμβούλου Καθηγητή εφαρμόζεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία. Συνήθως, τον επιλέγουν οι φοιτητές, αλλά σε ελάχιστες περιπτώσεις ο θεσμός έχει ουσιαστική υπόσταση. Όλα τα μέλη (ΔΕΠ, ΕΕΔΙΠ, Μεταπτυχιακοί, προπτυχιακοί φοιτητές και προσωπικό έχουν συνεχή και άμεση πρόσβαση στις υπηρεσίες πληροφορικής, τηλεματικής, διαδικτύου, ηλεκτρονικού

ταχυδρομείου, κλπ. Οι υπηρεσίες είναι άψογες και λειτουργούν άριστα. Το Τμήμα δεν διαθέτει υπηρεσία υποστήριξης εργαζομένων φοιτητών. Η υπηρεσία αυτή παρέχεται περιστασιακά από τα αρμόδια μέλη ΔΕΠ. Το Τμήμα δεν παρέχει από μόνο του υποτροφίες διότι δεν διαθέτει κατάλληλο προϋπολογισμό ή χρηματοδότηση. Συνήθως γίνεται τελετή υποδοχής των νεοεισερχόμενων φοιτητών έκαστη ακαδημαϊκή χρονιά. Εκεί παρέχονται όλες οι αναγκαίες πληροφορίες και έντυπο υλικό για το Πανεπιστήμιο, το Τμήμα, τις Σπουδές, την απασχόληση κλπ. η διαδικασία αυτή είναι αποτελεσματική και χρήσιμη. Οι φοιτητές συμμετέχουν στους φοιτητικούς συλλόγους και μέσω αυτών εκπροσωπούνται με δικαίωμα ψήφου σε όλα τα όργανα λήψης αποφάσεων. Επιπλέον, συμμετέχουν σε διάφορες χορευτικές, θεατρικές ή άλλες καλλιτεχνικές ομάδες. Στο Τμήμα συμμετέχουν στις διάφορες ομάδες εργασίας που εκπονούν projects όπως κατασκευές οχημάτων, αεροχημάτων, κλπ. Οι αλλοδαποί φοιτητές υποστηρίζονται εφόσον το δικαιούνται, όπως και οι ημεδαποί φοιτητές.

Η κεντρική βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου είναι πλήρως οργανωμένη και εξυπηρετική. Υπάρχουν όμως προβλήματα χρηματοδότησης των δράσεων που κυρίως οφείλονται στο Υπουργείο Παιδείας. Ο κοινόχρηστος εξοπλισμός είναι επαρκής και υψηλής ποιότητας. Το ίδιο οι χώροι και ο εξοπλισμός.

Οι χώροι της γραμματείας του Τμήματος είναι επαρκείς και υψηλής ποιότητας. Το ίδιο και οι χώροι συνεδριάσεων του Τμήματος. Άλλους χώρους δεν διαθέτει το Τμήμα. Οι υποδομές ΑΜΕΑ δεν είναι πλήρως ανεπτυγμένες. Οι ΑΜΕΑ έχουν όμως πρόσβαση σε όλους σχεδόν τους χώρους του Τμήματος. Τα Εργαστήρια όμως δεν κρίνονται ασφαλή για ΑΜΕΑ επειδή απαιτούν συγκεκριμένες ικανότητες και δεξιότητες που προς το παρόν δεν είναι προσιτές σε ΑΜΕΑ. Όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας έχουν πρόσβαση παντού σε όλες τις επιτρεπόμενες ώρες και ημέρες.

Όλες οι λειτουργίες του Τμήματος υποστηρίζονται με τεχνολογίες πληροφορικής. Οι φοιτητές έχουν και αυτοί δικούς τους προσωπικούς λογαριασμούς και διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τις υπηρεσίες αυτές χρησιμοποιούν τα μέλη ΔΕΠ, το διοικητικό και ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος. Τα περισσότερα μέλη ΔΕΠ, εργαστήρια και σπουδαστήρια έχουν προσωπικές ιστοσελίδες που συνεχώς ανανεώνονται. Όσοι δεν έχουν ιστοσελίδες ήδη τις αναπτύσσουν. Ο ιστότοπος του Τμήματος ανανεώνεται καθημερινά. Το ίδιο και οι υπόλοιποι ιστότοποι.

7. Σχέσεις με κοινωνικούς, πολιτιστικούς & άλλους φορείς

Κατά τα τελευταία έτη δεν εκτελέσθηκαν έργα συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς. Αυτό είναι αρνητικό σημείο γιατί δείχνει ότι δεν υπάρχει προσέγγιση με ΚΠΠ φορείς ή ότι οι φορείς αυτοί δεν ενδιαφέρονται να χρηματοδοτήσουν σχετικά έργα, αφού πάντοτε τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος επιδιώκουν να αναλάβουν έργα εφαρμοσμένης έρευνας. Οι συνεργασίες που υπάρχουν είναι σε διμερές συνήθως επίπεδο ημερίδων, συνεδρίων ή εκδηλώσεων. Σε αυτές συμμετέχουν τα αρμόδια κάθε φορά μέλη ΔΕΠ με ανακοινώσεις, ομιλίες κλπ. Με τον ίδιο τρόπο συμμετέχουν και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος. Οι εκδηλώσεις αυτές δημοσιοποιούνται στα έντυπα και ηλεκτρονικά ΜΜΕ, σε διαδικτυακές πηγές με αφίσες, προσκλήσεις, κλπ.

Δεν υπάρχουν μηχανισμοί και διαδικασίες ανάπτυξης συνεργασιών. Οι δράσεις πραγματοποιούνται μεταξύ των ενδιαφερόμενων προσώπων και από τις δύο πλευρές. Αυτό είναι ένα αρνητικό σημείο γιατί η οργάνωση της ανάπτυξης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς θα μπορούσε να επιφέρει μεγάλο όφελος για την τοπική κοινωνία. Τα μέλη ΔΕ βλέπουν θετικά την ανάπτυξη παρόμοιων συνεργασιών. Το πρόβλημα είναι συνήθως στους ΚΠΠ φορείς που δεν έχουν συνειδητοποιήσει τη σημασία αυτής της δράσης. Το Τμήμα διαθέτει πιστοποιημένα εργαστήρια παροχής υπηρεσιών. Τα εργαστήρια αυτά αλλά και όλες οι υποδομές του Τμήματος είναι στη διάθεση των ΚΠΠ φορέων και αξιοποιούνται όποτε ζητηθεί.

Τα αποτελέσματα των έργων συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς ανακοινώνονται στα ειδικά περιοδικά (π.χ. Τεχνικά Χρονικά) και μερικές φορές δημοσιοποιούνται στα έντυπα μέσα. Το Τμήμα συνήθως συμμετέχει σε εκδηλώσεις που έχουν ως σκοπό την ενημέρωση των ΚΠΠ φορέων. Υπάρχει επαφή με όλους τους απόφοιτους του Τμήματος που είναι στελέχη ΚΠΠ φορέων.

Πραγματοποιούνται εκπαιδευτικές επισκέψεις των φοιτητών του Τμήματος σε χώρους ΚΠΠ φορέων κυρίως στα πλαίσια της θερινής απασχόλησης. Μερικές φορές πραγματοποιούνται ομιλίες στελεχών ΚΠΠ φορέων. Ένα στέλεχος ΚΠΠ φορέα απασχολείται ως διδάσκοντας.

Οι υπάρχουσες συνεργασίες είναι βιώσιμες μεν αλλά όχι συστηματικές και κεντρικά οργανωμένες. Δεν συνάπτονται προγραμματικές συμφωνίες συνεργασίας μεταξύ του Τμήματος και ΚΠΠ φορέων. Το Τμήμα εκπροσωπείται σε κάποιους περιφερειακούς οργανισμούς. Το Τμήμα δεν συμμετέχει ενεργά στην εκπόνηση τοπικών/περιφερειακών έργων ανάπτυξης. Υπάρχει διάδραση και συνεργασία του

Τμήματος όχι μόνο με αντίστοιχα αλλά και με συναφή Τμήματα όλων των Ιδρυμάτων της ανώτατης εκπαίδευσης. Το Τμήμα δεν αναπτύσσει ούτε διατηρεί σχέσεις με τοπική και περιφερειακή κοινωνία καθώς και με την τοπική, περιφερειακή και εθνική οικονομική υποδομή. Το Τμήμα συμμετέχει στα μείζονα περιφερειακά, εθνικά και διεθνή ερευνητικά και ακαδημαϊκά δίκτυα κατά μόνας. Το Τμήμα δεν διοργανώνει αλλά συμμετέχει στις πολιτιστικές εκδηλώσεις του άμεσου κοινωνικού περιβάλλοντος.

8. Συμπεράσματα & Σχέδια Βελτίωσης

Το Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών είναι ένα από τα καλύτερα Τμήματα της Πολυτεχνικής Σχολής και επομένως είναι από τα πλέον σημαντικά στο Πανεπιστήμιο Πατρών. Το Τμήμα ευρίσκεται εντός της πανεπιστημιούπολης και εξυπηρετεί από μόνο του στο μέγιστο βαθμό τις διδακτικές και ερευνητικές λειτουργίες του. Είναι μακριά από την πρωτεύουσα Αθήνα αλλά και σχετικά κοντά. Για το λόγο αυτό προσελκύει φοιτητές τόσο από την ευρύτερη περιοχή της Πάτρας αλλά και από όλη την Ελλάδα. Το Τμήμα παρουσιάζει κάποιο βαθμό εσωστρέφειας και μη ικανοποιητικής οργάνωσης και σχεδιασμού των διοικητικών δομών και της ανάπτυξης αυτών (αξιολόγηση, δείκτες παρακολούθησης δράσεων, εξωστρεφής ανάπτυξη κλπ).

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών δεν παρακολουθείται συστηματικά και με διαδραστικό τρόπο. Δεν υπάρχουν δείκτες παρακολούθησης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών ώστε να αξιοποιούνται τα αποτελέσματα των μετρήσεων. Το πρόγραμμα αυτό δεν αντικατοπτρίζει πλήρως τις σύγχρονες απαιτήσεις της κοινωνίας. Δεν είναι δε «ανοικτό» στην τοπική κοινωνία αλλά και στο διεθνές περιβάλλον με συστηματικό τρόπο.

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών αφορά αποκλειστικά έρευνα διδακτορικού επιπέδου και έχει στόχο την παροχή διδακτορικών διατριβών. Τα τελευταία έτη έχουν εγκριθεί από το Πρόγραμμα αυτό πολλές διδακτορικές διατριβές υψηλής στάθμης. Οι κάτοχοι διδακτορικών διατριβών από το Τμήμα βρίσκουν εύκολα εργασία στην Ελλάδα ή το εξωτερικό. Είναι σαφές ότι το Τμήμα πρέπει να προχωρήσει σε ίδρυση δικού του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών σε επίπεδο παροχής μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, οργάνωση αντίστοιχου προγράμματος σπουδών και συστηματική παρακολούθηση, αποτίμηση και ανάπτυξη αυτού του Προγράμματος.

Το Τμήμα παρέχει υψηλής στάθμης διδακτικό έργο στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών. Για το Πρόγραμμα αυτό δεν υπάρχουν σε μόνιμη βάση μέτρα παρακολούθησης, αποτίμησης και οφέλους. Η διαδικασία διανομής συγγραμμάτων αν και αυτοματοποιημένη είναι πολύπλοκη. Υπάρχει μεγάλη ανάγκη αιθουσών διδασκαλίας και εξετάσεων με κατάλληλη χωρητικότητα. Ο αριθμός των νεοεισερχόμενων φοιτητών πρέπει να μειωθεί δραστικά για λόγους παιδαγωγικούς, χωρητικότητας, μελλοντικής απασχόλησης, ποιότητας σπουδών, κλπ. Τα Εργαστήρια έχουν κανονική χωρητικότητα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα. Ο μεγάλος όμως πληθυσμός φοιτητών προκαλεί εκπαιδευτικά προβλήματα υπεραπασχόλησης του

προσωπικού, τεχνικές και οικονομικές δυσκολίες, κ.ο.κ. Μόνιμο τεχνικό και διοικητικό προσωπικό στις διάφορες μονάδες του Τμήματος, στα Εργαστήρια, Σπουδαστήρια κλπ. είναι ανύπαρκτο. Με τον τρόπο αυτό αυξάνονται σημαντικά οι δυσλειτουργίες. Όλες οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεματικής εφαρμόζονται και χρησιμοποιούνται παντού, από όλες και σε όλες τις λειτουργίες του Τμήματος.

Αν και ο πληθυσμός των φοιτητών είναι μεγάλος συγκριτικά με τα ομογενή Τμήματα αλλά και τα διεθνή πρότυπα και αναλογικά με τον αριθμό του ακαδημαϊκού προσωπικού, η παρακολούθηση είναι χαμηλή. Η κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών είναι σχετικά μικρή. Αυτό οφείλεται αφενός στην εσωστρέφεια του Τμήματος και αφετέρου στην έλλειψη σχετικών χρηματοδοτήσεων.

Η παραγωγή ερευνητικού έργου στο Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών είναι από τις μεγαλύτερες στο Πανεπιστήμιο Πατρών, τόσο στην εφαρμοσμένη όσο και στη βασική έρευνα. Η βασική έρευνα που παράγει το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος είναι πολύ υψηλής στάθμης, τυγχάνει υψηλής αναγνώρισης από τη διεθνή επιστημονική κοινότητα και χρηματοδοτείται ελάχιστα. Μερικά μέλη ΔΕΠ του Τμήματος εκτελούν ερευνητικά έργα χρηματοδοτημένης έρευνας. Το ύψος των χρηματοδοτήσεων στα ανταγωνιστικά προγράμματα είναι από τα μεγαλύτερα στο Πανεπιστήμιο Πατρών. Οι ανταγωνιστικές χρηματοδοτήσεις προέρχονται κυρίως από τα προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι υπόλοιπες προέρχονται κατά το μέγιστο από δημόσιους φορείς και κατ'ελάχιστο από ιδιώτες. Στις έρευνες αυτές συμμετέχουν μεταδιδακτορικοί και μεταπτυχιακοί ερευνητές που αμείβονται από τις αντίστοιχες χρηματοδοτήσεις.

Το Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών δεν διαθέτει συγκροτημένο σύστημα σχεδιασμού αναπτυξιακής στρατηγικής. Διαθέτει μόνο επιτροπές που συνεδριάζουν, μελετούν τα σχετικά θέματα και εισηγούνται στο Τμήμα διαθέτει πλήρως οργανωμένη Γραμματεία, τα Εργαστήρια έχουν σημαντικά προβλήματα έλλειψης διοικητικού και τεχνικού προσωπικού. Αυτό οφείλεται στις εθελούσιες συνταξιοδοτήσεις του προσωπικού και στην μη αντικατάσταση των αποχωρούντων ή έστω σχεδιασμού κεντρικού συστήματος εξυπηρέτησης αυτών των αναγκών. Το Τμήμα διαθέτει επαρκείς χώρους με τους οποίους καλύπτονται οι ανάγκες κυρίως της Μηχανολογίας. Για την κάλυψη των αναγκών της Αεροναυπηγικής έχει ζητηθεί από το Πανεπιστήμιο η κατασκευή νέου κτιρίου για το οποίο έχει ήδη προχωρήσει σε μελέτες. Το Τμήμα διαθέτει δικό του υπολογιστικό κέντρο και πλήρεις υποδομές πληροφορικής και τηλεματικής που είναι προσβάσιμες

και διαθέσιμες σε όλους. Η φοιτητική μέριμνα ανήκει κυρίως στην κεντρική διοίκηση του Πανεπιστημίου και για το λόγο αυτό ελάχιστα απασχολεί το Τμήμα. Οι κρατικές χρηματοδοτήσεις που αφορούν τον Τακτικό Προϋπολογισμό, αλλά και οι χορηγήσεις του ΤΣΜΕΔΕ διανέμονται σε όλες τις μονάδες αλλά και το ακαδημαϊκό προσωπικό με πάγιους αλγόριθμους που στηρίζονται σε αξιοκρατικούς δείκτες.

Η παραγωγή ερευνητικού έργου υψηλής στάθμης θα μπορούσε να προσελκύσει μεγαλύτερες χρηματοδοτήσεις, ανάπτυξη συνεργασιών με συναφή Τμήματα του εξωτερικού αλλά και προσέλκυση επιστημονικού προσωπικού υψηλής στάθμης.

Ο μεγάλος αριθμός νεοεισερχόμενων φοιτητών, επί μακρόν, πιθανόν να δημιουργήσει προβλήματα υποβάθμισης του επιπέδου των σπουδών.

Η σημαντική μείωση των δημοσίων χρηματοδοτήσεων δημιουργεί προβλήματα ανανέωσης του εξοπλισμού αλλά και προβλήματα συντήρησης του διατιθέμενου εξοπλισμού.

Η εσωστρέφεια, ο δημόσιος χαρακτήρας και ο κρατικός εναγκαλισμός με πολύ σφιχτό νομικό πλαίσιο είναι πιθανό να προκαλέσουν στασιμότητα και μελλοντικά υποβάθμιση του Τμήματος.

Τα άμεσα μέτρα που προτείνονται για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι:

- Προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού (αφού εξευρεθούν οι αντίστοιχοι πόροι)
- Αύξηση επικουρικού προσωπικού για εκπαίδευση στις εργαστηριακές ασκήσεις (μέσω πρόσληψης τουλάχιστον προσωπικού με συμβάσεις)
- Προγραμματισμός προμήθειας ανανέωσης, συμπλήρωσης και συντήρησης των εργαστηριακών οργάνων και συσκευών ώστε οι φοιτητές να εκπαιδεύονται σε σύγχρονο και λειτουργικό εξοπλισμό.

Από την άλλη πλευρά για να λυθεί προσωρινά το πρόβλημα του μεγάλου αριθμού φοιτητών γίνεται προσπάθεια αύξησης του επικουρικού προσωπικού που απασχολείται με τα εργαστήρια καθώς και αύξηση του χρόνου απασχόλησης αυτών.

Στις μεσοπρόθεσμες δράσεις βελτίωσης των παροχών που παρέχει το Τμήμα (και επομένως μείωση των μειονεκτημάτων του) παρέχονται τα ακόλουθα:

- Προγραμματισμός πρόσληψης νέων θέσεων ΔΕΠ
- Κτιριολογική ανάπτυξη Τμήματος

- Εξεύρεση κονδυλίων από ανταγωνιστικά προγράμματα εφαρμοσμένης έρευνας και ΕΣΠΑ
- Συστηματική μείωση αριθμού προπτυχιακών φοιτητών

Δηλαδή προτείνεται η στελέχωση του Τμήματος με ΔΕΠ αυξημένων προσόντων διότι λόγω συνταξιοδοτήσεων τα επόμενα χρόνια θα υπάρχει έλλειψη Καθηγητών. Ο όγκος των δραστηριοτήτων του Τμήματος απαιτεί εξεύρεση νέων χώρων. Για το λόγο αυτό έγινε ήδη μελέτη για νέο κτίριο, την οικοδόμηση του οποίου πρέπει να αναλάβει το Πανεπιστήμιο. Είναι φανερό ότι η δραστική μείωση των κρατικών επιχορηγήσεων και οι προηγούμενες δράσεις απαιτούν νέες πηγές χρηματοδότησης οι οποίες διερευνώνται ήδη. Η σημαντική μείωση όμως των εισερχόμενων προπτυχιακών φοιτητών θα επιλύσει πάρα πολλά προβλήματα. Ένας μεσοπρόθεσμος στόχος που ήδη έχει δρομολογηθεί και ευρίσκεται στο στάδιο της μελέτης είναι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός οργανωμένου προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών που θα δώσει καινούρια δυναμική στο Τμήμα και θα προσελκύσει μεταπτυχιακούς φοιτητές από άλλα Τμήματα ή το εξωτερικό. Βασικός όμως στόχος παραμένει ο επαναπροσδιορισμός των στόχων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών η επικαιροποίηση αυτού αλλά και η διασύνδεσή του με το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον.

Ανάμεσα σε άλλες, προτείνονται οι ακόλουθες δράσεις:

- Συστηματική προσπάθεια μείωσης προπτυχιακών φοιτητών
- Υποστήριξη Τμήματος με κονδύλια από Διοίκηση
- Συντήρηση εγκαταστάσεων και επίλυση κτιριολογικών προβλημάτων

Δηλαδή το Πανεπιστήμιο πρέπει να συνδράμει το Τμήμα στην ανάγκη μείωσης των εισερχόμενων προπτυχιακών φοιτητών, να υποστηρίζει το Τμήμα με αυξημένες χρηματοδοτήσεις (τροποποίηση των σχετικών αλγόριθμων) και να βοηθήσει ως προς τη συντήρηση των αιθουσών, υποδομών και χώρων ώστε οι εγκαταστάσεις του Τμήματος να δείχνουν ένα σύγχρονο και πολιτισμένο χώρο στον οποίο διεξάγεται άνετα και ευχάριστα εκπαίδευση και έρευνα.

Ορισμένες προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία είναι:

- Η σημαντική μείωση του αριθμού των εισακτέων παραμένει το υπ'αριθμόν ένα πρόβλημα το οποίο πρέπει να αντιμετωπίσει η Πολιτεία.
- Η δημιουργία ενός ελαστικού οργανωτικού και διοικητικού πλαισίου (κανονισμού λειτουργίας) θα βοηθούσε πολύ στην υποστήριξη των λειτουργιών του Τμήματος.
- Η αξιοκρατική αύξηση της χρηματοδότησης και η προκήρυξη χρηματοδοτήσεων ερευνητικών έργων θα βοηθούσε επίσης σημαντικά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

**Δείγμα ερωτηματολογίου μαθημάτων
και συγκεντρωτικά αποτελέσματα**

Τμήμα:	Μάθημα:
Ακαδημαϊκό έτος:	Διδάσκων:
Έτος φοίτησης:	Επί πτυχίω

Παρακολούθηση Μαθημάτων

	Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
1) Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις των μαθημάτων γενικώς;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2) Πόσο συχνά παρακολουθείτε τις παραδόσεις του συγκεκριμένου μαθήματος;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3) Πόσο ενδιαφέρον βρίσκετε το περιεχόμενο του μαθήματος;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4) Πόσο χρήσιμο θεωρείτε το μάθημα για την όλη πορεία των σπουδών σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5) Πόσο σχετίζεται το μάθημα με όσα διδαχθήκατε ή διδάσκεστε σε άλλα μαθήματα;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6) Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι κατάλληλες;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7) Το ωρολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας διευκολύνει την παρακολούθηση;	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Συγγράμματα, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

	Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
8) Καλύπτει το περιεχόμενο του συγγράμματος την ύλη του μαθήματος;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9) Καλύπτει το περιεχόμενο των πανεπιστημιακών σημειώσεων την ύλη του μαθήματος;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10) Πόσο καλή θεωρείτε την ποιότητα των χορηγούμενων συγγραμμάτων;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11) Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του περιεχομένου των πανεπιστημιακών σημειώσεων;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12) Πόσο καλή κρίνετε την ποιότητα του πρόσθετου υποστηρικτικού υλικού (αν χορηγείται);	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13) Έχετε έγκαιρα τα συγγράμματα στη διάθεσή σας για να μελετήσετε στη διάρκεια του εξαμήνου;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14) Χρησιμοποιείτε την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου ή του Τμήματός σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Διδασκαλία

	Καθόλου (1)	Λίγο (2)	Αρκετά (3)	Πολύ (4)	Πάρα Πολύ (5)	ΔΞ-ΔΑ
15) Σας εξήγησε ο διδάσκων τη σημασία και τους στόχους του μαθήματος;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16) Ήταν κατανοητός ο διδάσκων στις παραδόσεις του;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17) Κρίνετε ικανοποιητική την οργάνωση και τη συνοχή των παραδόσεων;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18) Σας κίνησε το ενδιαφέρον για το μάθημα ο τρόπος διδασκαλίας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19) Προσάρμοσε ο διδάσκων τη διδασκαλία του μαθήματος στο επίπεδο γνώσεων των φοιτητών;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20) Ενθάρρυνε ο διδάσκων τους φοιτητές να διατυπώνουν απόψεις - ερωτήσεις;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21) Κρίνετε ικανοποιητική την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους φοιτητές;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22) Απαντούσε κατανοητά ο διδάσκων στις ερωτήσεις σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23) Ήταν συνεπής η προσέλευση του διδάσκοντα στις παραδόσεις;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24) Ανέπτυξε ο διδάσκων τη συνεργασία με τους φοιτητές;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
25) Ο τρόπος εξέτασης του μαθήματος συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων του διδάσκοντα;	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26) Χρησιμοποιούνται Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας για τις ανάγκες του μαθήματος;	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Οδηγίες ορθής συμπλήρωσης ερωτηματολογίου:

ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ. ΤΑ ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΔΕΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΡΜΩΝ ΚΑΙ ΔΕΝ ΘΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟΔΕΚΤΑ.

- Σημειώνετε την απάντηση που επιθυμείτε με ένα Χ εντός του αντίστοιχου κελιού.
- Επιτρέπεται μόνο μία απάντηση σε κάθε ερώτηση.
- Για την συμπλήρωση του κωδικού που δίνει ο διδάσκοντας συμπληρώστε κάθε αριθμό εντός ενός κελιού.
- Συμπληρώνετε την απαντητική φόρμα με μαύρο ή σκούρο μπλε στυλό. Μη χρησιμοποιείτε κόκκινα στυλό, μολύβια, πένες.



8 682312 030337

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
Αποτίμηση Εκπαιδευτικού και Διδακτικού Έργου

Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών

Ακαδημαϊκό έτος 2011-2012

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

Ερ.	Σύν.	Πολ.	Δ.Ξ.Α.	Έγκυρες	Μ.Ο.	Τ.Α.
1	1411	7	8	1396	4,24	0,96
2	1411	5	10	1396	4,22	1,08
3	1411	5	18	1388	3,75	0,96
4	1411	6	23	1382	3,80	0,98
5	1411	13	17	1381	3,21	1,02
6	1411	6	14	1391	3,18	1,03
7	1411	8	12	1391	3,09	1,10
8	1411	6	151	1254	3,66	1,04
9	1411	9	141	1261	3,72	1,00
10	1411	7	121	1283	3,42	0,94
11	1411	12	142	1257	3,52	0,96
12	1411	72	364	975	3,44	1,06
13	1411	7	35	1369	3,18	1,21
14	1411	5	21	1385	2,17	1,12
15	1411	5	57	1349	3,76	0,98
16	1411	7	48	1356	3,74	1,06
17	1411	7	48	1356	3,67	1,05
18	1411	8	47	1356	3,37	1,16
19	1411	11	63	1337	3,49	1,11
20	1411	10	53	1348	3,79	1,07
21	1411	8	54	1349	3,62	1,15
22	1411	12	63	1336	3,76	1,06
23	1411	9	43	1359	4,24	0,96
24	1411	12	98	1301	3,49	1,13
25	1411	11	283	1117	3,53	1,06
26	1411	11	78	1322	3,20	1,35

Σύν. = Πολ. + Δ.Ξ.Α. + Έγκ.

Πολ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με τουλάχιστον δύο απαντήσεις στην ερώτηση.

Δ.Ξ.Α. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, "Δεν ξέρω/Δεν απαντώ".

Έγκ. = Πλήθος ερωτηματολογίων με μία απάντηση στην ερώτηση, 1=Καθόλου, 5=Πάρα πολύ.

Μ.Ο. = Μέσος όρος τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

Τ.Α. = Τυπική απόκλιση τιμών έγκυρων (Έγκ.) απαντήσεων.

**Δείγμα ερωτηματολογίου μελών ΔΕΠ
και συγκεντρωτικά αποτελέσματα**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Διεύθυνση Δικτύων & Μηχανοργάνωσης
Τμήμα Μηχανοργάνωσης

Ερωτηματολόγιο Μελών ΔΕΠ.

Email:

Ακαδημαϊκό Έτος: 2012

Επώνυμο:

Όνομα:

Πατρώνυμο:

Βαθμίδα: -----

Σχολή – Τμήμα: -----

1.Στόχοι της ακαδημαϊκής μονάδας στην οποία ανήκετε (Τομέας,Εργαστήριο)

2.Στόχοι των μαθημάτων σας.

3. Συνεργασίες σας με κοινωνικούς φορείς (διαλέξεις, ομιλίες, κοινωνική προσφορά, προβολή του παραγόμενου έργου...).

4. Τρόπος αποτίμησης και βαθμολόγησης των γνώσεων που απέκτησαν οι φοιτητές/τριες στο μάθημά σας.

5. Τρόπος αποτίμησης και βαθμολόγησης των δεξιοτήτων/ικανοτήτων που απέκτησαν οι φοιτητές/τριες στο μάθημά σας.

6. Οι διαθέσιμες υποδομές για το ερευνητικό σας έργο πόσο ικανοποιητικές είναι ?

7. Οι διαθέσιμες υποδομές για το εκπαιδευτικό σας έργο πόσο ικανοποιητικές είναι ?

8. Διαθέτετε επαρκές βοηθητικό και επικουρικό προσωπικό για την διεξαγωγή του διδακτικού σας έργου ?

9. Διαθέτετε επαρκές βοηθητικό και επικουρικό προσωπικό για την διεξαγωγή έρευνας ?

10. Οι προπτυχιακοί φοιτητές/τριες συμμετέχουν ενεργητικά στις παραδόσεις των μαθημάτων σας ?

11. Οι προπτυχιακοί φοιτητές/τριες ενδιαφέρονται για να εμβαθύνουν στο περιεχόμενο των μαθημάτων σας ?

12. Οι προπτυχιακοί φοιτητές/τριες επιζητούν να έρθουν σε επαφή μαζί σας για επιστημονικά θέματα που αφορούν τα μαθήματά σας ?

13. Προωθείτε τη χρήση Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες στο πλαίσιο των μαθημάτων σας ?

14. Ενθαρρύνετε τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες να αναζητούν σχετική βιβλιογραφία σε βιβλιοθήκες στο διαδίκτυο, σε e-classes ?

15. Ενημερώνετε συστηματικά τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες για το περιεχόμενο και τους στόχους των μαθημάτων σας ?

16. Ενημερώνετε συστηματικά τους προπτυχιακούς φοιτητές/τριες για το χρόνο που απαιτεί η μελέτη του παρεχόμενου εκπαιδευτικού υλικού (συγγράμματα ή και σημειώσεων) ?

17. Οι προπτυχιακοί φοιτητές/τριες σας κάνουν εργαστηριακές ασκήσεις ή σχέδια δράσης ή μελέτες περίπτωσης ή ομαδικές δραστηριότητες ή συμμετέχουν σε έρευνες ?

18. Αν ναι σε ποió βαθμό εσείς κρίνεται τη συμμετοχή τους ικανοποιητική ?

19. Ποιά είναι η κλίμακα επιτυχούς βαθμολογίας στα μαθήματά σας ?

20. Ποιές βελτιώσεις προτείνετε στη λειτουργία του Τμήματος σας και του Πανεπιστημίου ?

21. Σχόλια - Παρατηρήσεις.

Για το τμήμα Μηχανοργάνωσης.

<http://www.ddm.upatras.gr>

Αποτίμηση Ακαδημαϊκού Έργου Πανεπιστημίου Πατρών																					
Ερωτηματολόγιο μελών ΔΕΠ																					
Πλήθος ερωτηματολογίων	24	24	24	25	24	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	23	16	
Συμμετοχή στο ερώτημα	24	24	23	25	24	24	25	25	24	25	25	25	25	25	25	25	24	23	25	22	8
Ποσοστό Συμμετοχής στο ερώτημα %	100%	100%	96%	100%	100%	96%	100%	100%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	96%	92%	100%	96%	50%
Μέσος Όρος						3,2	2,9	1,7	2,0	3,3	3,6	3,5	3,8	4,0	4,5	4,3	3,7	3,2			
Μέση Απόκλιση*						0,7	0,4	0,7	0,5	0,7	0,9	0,7	0,8	0,8	0,5	0,7	0,9	0,5			
	Ερωτήσεις**																				
Ον/μο ΔΕΠ	Ερ 1	Ερ2	Ερ 3	Ερ 4	Ερ 5	Ερ 6	Ερ 7	Ερ 8	Ερ 9	Ερ 10	Ερ 11	Ερ 12	Ερ 13	Ερ 14	Ερ 15	Ερ 16	Ερ 17	Ερ 18	Ερ 19	Ερ 20	Ερ 21
	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	5	4	3	5	5	5	3	3	1	1	1
	1	1	1	1	1	3	4	3	2	4	4	5	5	4	5	5	4	4	1	1	1
	1	1	1	1	1	4	3	2	2	5	5	4	4	4	5	5	4	4	1	1	
	1	1	1	1	1	3	3	1	2	3	3	3	3	3	4	3	5	3	1	1	
	1	1	1	1	1	5	2	1	2	3	3	2	5	2	4	5	5	4	1	1	
	1	1	1	1	1	5	3	3	2	4	3	4	5	5	5	5	5	4	1	1	
	1	1	1	1	1	3	3	2	3	4	3	2	4	3	4	3	4	4	1		
	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	3	3	5	5	4	4	3	3	1	1	
	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	4	4	5	5	5	3	3	1	1	
	1	1	1	1	1	3	3	2	2	4	4	3	2	4	4	4	3	2	1	1	
	1	1	1	1	1	3	3	1	2	3	5	4	3	4	5	4	3	3	1	1	
	1	1	1	1	1	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	1	1	
	1	1	1	1	1	3	3	1	1	3	4	5	3	4	5	4	3	3	1	1	1
	1	1	1	1	1	4	3	2	2	5	5	4	4	4	5	5	4	4	1	1	
	1	1	1	1	1		1	1		2	3	3	5	5	3	3			1	1	1
	1	1	1	1	1	3	3	1	1	3	3	4	4	5	4	4	3	3	1	1	
	1	1	1	1	1	2	3	2	2	3	3	4	5	4	5	4	5	4	1	1	1
	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	5	5	5	1	1	
	1	1		1	1	4	2	3	3	3	3	2	3	4	5	5	4	3	1	1	
	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	1	1	
	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	5	3	3	3	3	5	5	5	1	1	1
	1	1	1	1	1	3	3	1	1	3	4	4	4	5	4	4	2	3	1	1	1
	1	1	1	1	1	5	5	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1
	1	1	1	1	1	3	3	1	2	4	3	3	3	3	3	4	5	2	1		
				1		3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	4	4	1	3	1	

*Μέσος όρος των απόλυτων αποκλίσεων των δεδομένων από το μέσο όρο τους

**Στις ερωτήσεις 1-5 και 19-21 δηλώνεται με 1 αν υπάρχει απάντηση και κενό στην περίπτωση που δεν υπάρχει

**Στις ερωτήσεις 6-18 δηλώνεται με : 1 "Καθόλου", 2 "Λίγο", 3 "Αρκετά", 4 "Πολύ", 5 "Πάρα πολύ"

Έντυπο αξιολόγησης απόδοσης πρακτικής άσκησης φορέα

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

ΟΝΟΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΥ:**ΤΜΗΜΑ/ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:**

ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ:

ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ:

ΟΝΟΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΗ:

ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΕΙΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

- : Δεν κρίθηκε

0 : Μη αποδεκτός / ή
1 : Λίγο αποδεκτός / ή
2 : Αποδεκτός / ή

3 : Πολύ αποδεκτός / ή
4 : Πάρα πολύ αποδεκτός / ή

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		-	0	1	2	3	4	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ							Ευγενικός, με καλή διάθεση, ευπρεπής.
2.	ΑΝΤΙΛΗΨΗ							Κατανόησε αμέσως τις απαιτήσεις της εργασίας του και την χρήση των εργαλείων της (SAP).
3.	ΕΡΓΑΤΙΚΟΤΗΤΑ							Εκτέλεσε πάντα με προθυμία και επαγγελματισμό τις εργασίες του
4.	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ							Δεν έγιναν λάθη, ήταν προσεκτικός στην εκτέλεση της εργασίας του
5.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ							Οι απαιτούμενες εργασίες ολοκληρώνονταν στον καθορισμένο χρόνο
6.	ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΑΝΟΤΗΤΑ							Οι απαιτούμενες εργασίες ολοκληρώνονταν με την σωστό τρόπο
7.	ΕΝΘΟΥΣΙΑΣΜΟΣ							Επέδειξε μεγάλο ενθουσιασμό στο να αναλάβει δραστηριότητες στον τομέα που εργάστηκε.
8.	ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ							Επικοινωνία σαφής, με ακρίβεια στο λόγο
9.	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΜΟΤΗΤΑ							Άριστη σχέση με εξαιρετική συνεργασία και προθυμία με προϊσταμένους και λοιπούς εργαζόμενους
10.	ΕΥΕΛΙΞΙΑ							Σε πολύ καλό επίπεδο
11.	ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ							Δεν δίστασε να αναλάβει την επίλυση των θεμάτων που παρουσιάστηκαν
12.	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΣΜΟΣ							Επέδειξε επαγγελματισμό και ωριμότητα

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

1.	MS OFFICE							Συγκριτικά με το επίπεδο που χρειάστηκε για την εκτέλεση της εργασίας του
2.	WORD - EXCEL							Συγκριτικά με το επίπεδο που χρειάστηκε για την εκτέλεση της εργασίας του
3.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ							Συγκριτικά με το επίπεδο που χρειάστηκε για την εκτέλεση της εργασίας του
4.	ΣΧΕΔΙΟ							Συγκριτικά με το επίπεδο που χρειάστηκε για την εκτέλεση της εργασίας του
5.	ΑΓΓΛΙΚΑ							Συγκριτικά με το επίπεδο που χρειάστηκε για την εκτέλεση της εργασίας του
6.	ΑΛΛΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (σημειώστε):							

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ

Ποια είναι η εντύπωσή σας για τον/την ασκούμενο/η ;

Θα ήταν κατάλληλος/η για μελλοντική πρόσληψη στο συγκεκριμένο Τμήμα/Διεύθυνση;

Θα ήταν κατάλληλος/η για μελλοντική πρόσληψη σε άλλο Τμήμα/Διεύθυνση;

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΤΗ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

Έντυπο αξιολόγησης πρακτικής άσκησης εκπαιδευόμενου

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥ

Όνομα Εκπαιδευόμενου:

Εταιρεία Εκπαίδευσης:

		ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Ήταν η Πρακτική Άσκηση σχετική με το αντικείμενο του Μηχανολόγου Μηχανικού;		
2.	Υπήρξε ενασχόληση του Επιστημονικού Προσωπικού της Εταιρείας με τον Εκπαιδευόμενο;		
3.	Υπήρξε Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης του Εκπαιδευόμενου κατά τη διάρκεια της παρουσίας του στην Εταιρεία;		
4	Ακολουθήθηκε το Πρόγραμμα της Πρακτικής Άσκησης;		
5	Υπήρξε η παρουσία του Εκπαιδευόμενου συνεχής και χωρίς προβλήματα στο χώρο της Πρακτικής Άσκησης;		
6	Η υποβληθείσα Έκθεση Πρακτικής Άσκησης είναι τεχνικά επαρκής;		

Πίνακες (στοιχεία & δείκτες λειτουργίας του Τμήματος)

ΙΔΡΥΜΑ: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ : ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ & ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Σχετικός πίνακας	Ακαδημαϊκό έτος	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007
# 1	Συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ	45	43	42	43	41	44
# 1	Λοιπό προσωπικό	20	21	28	30	30	30
# 2	Συνολικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών σε κανονικά έτη φοίτησης (ν X 2)	1334	1425	1448	1474	1443	1461
# 3	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις στις πανελλαδικές	153	162	162	163	151	150
# 3	Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	154	152	147	153	151	134
# 7	Αριθμός αποφοίτων	131	135	172	134	129	132
# 6	Μ.Ο. βαθμού πτυχίου	7,36	7,29	7,3	7,26	7,28	7,43
# 4	Προσφερόμενες από το Τμήμα Θέσεις ΠΜΣ**	*					
# 4	Αριθμός αιτήσεων για ΠΜΣ**	*					
# 12.1	Συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου	64	64	64	64	64	64
# 12.1	Σύνολο υποχρεωτικών μαθημάτων (Υ)	36	36	36	36	36	36
# 12.1	Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής	28	28	28	28	28	28
# 15	Συνολικός αριθμός δημοσιεύσεων ΔΕΠ	173	147	107	133	131	-
# 16	Αναγνώριση ερευνητικού έργου (σύνολο)	693	605	517	450	393	-
# 17	Διεθνείς συμμετοχές	19	14	16	11	15	16

*Το Τμήμα δεν παρέχει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Εξειδίκευσης, αλλά μόνο Διδακτορικό τίτλο.

Πίνακας 1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος

		2011-2012		2010-2011		2009-2010		2008-2009		2007-2008		2006-2007	
		Α	Θ	Α	Θ	Α	Θ	Α	Θ	Α	Θ	Α	Θ
Καθηγητές	Σύνολο	14		14		13		13		12		12	
	Από εξέλιξη			1				1					
	Νέες προσλήψεις												
	Συνταξιοδοτήσεις											1	
	Παραιτήσεις												
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	10	2	8	2	9	2	10	1	7	1	9	1
	Από εξέλιξη	2					1	3		1			
	Νέες προσλήψεις												
	Συνταξιοδοτήσεις					1				1			
	Παραιτήσεις												
Επίκουροι Καθηγητές	Σύνολο	10	1	12	1	10	1	8	2	11	2	12	2
	Από εξέλιξη			1		2							
	Νέες προσλήψεις												
	Συνταξιοδοτήσεις												
	Παραιτήσεις												
Λέκτορες	Σύνολο	8		6		7		9		8		8	
	Νέες προσλήψεις							1					
	Συνταξιοδοτήσεις												
	Παραιτήσεις												
Μέλη ΕΕΔΙΠ	Σύνολο	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2
Διδάσκοντες επί συμβάσει*	Σύνολο												
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	4	6	5	6	6	10	6	12	6	12	6	12
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	2	4	2	4	2	4	2	4	1	5		6

Πίνακας 2. Εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών

	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007
Προπτυχιακοί	1334	1425	1448	1474	1443	1461
Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ)	-	-	-	-	-	-
Διδακτορικοί	171	194	169	139	123	113

* Το Τμήμα δεν παρέχει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Εξειδίκευσης, αλλά μόνο Διδακτορικό τίτλο.

Πίνακας 3. Εξέλιξη του αριθμού των νέο-εισερχόμενων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος

Εισαχθέντες με:	2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007
Εισαγωγικές εξετάσεις	153	162	162	163	151	150
Μετεγγραφές (εισροές προς το Τμήμα)	0	14	3	8	13	9
Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)	15	38	39	34	28	43
Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	3	2	0	0	2	3
Άλλες κατηγορίες	13	12	21	16	13	15
Σύνολο	154	152	147	153	151	134
<i>Άλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)</i>	6	1	2	0	0	1

Πίνακας 5. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

		2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)		31	29	34	24	19	32
	(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	17	15	26	19	12	18
	(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	14	14	8	5	7	14
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων		52	44	61	51	40	62
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων υποψηφίων		20	25	28	20	17	26
Απόφοιτοι		6	9	14	24	12	3

Πίνακας 6. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)								Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων)
		5.0-5.9		6.0-6.9		7.0-8.4		8.5-10.0		
		Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	Αριθμός	Ποσοστό%	
2006-2007	132	0	0,00	18	13,64	111	84,09	3	2,27	7,43
2007-2008	129	0	0,00	27	20,93	101	78,29	1	0,78	7,28
2008-2009	134	0	0,00	21	15,67	113	84,33	0	0,00	7,26
2009-2010	172	0	0,00	29	16,86	142	82,56	1	0,58	7,3
2010-2011	135	0	0,00	18	13,33	116	85,93	1	0,74	7,29
2011-2012	130	0	0,00	15	11,54	113	86,92	2	1,54	7,36
Σύνολο	832	0	0,00	128	15,38	696	83,65	8	0,96	

Πίνακας 7. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών

	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)								
Έτος Αναφοράς	5	6	7	8	9	10	>=11	Δεν έχουν αποφοιτήσει	Σύνολο
2005-2006	44	47	25	6	5	1	6	-	134
2006-2007	26	64	25	1	4	4	8	-	132
2007-2008	19	37	25	25	7	6	10	-	129
2008-2009	15	49	28	17	13	5	7	972	1106
2009-2010	17	51	37	29	15	8	15	900	1072
2010-2011	13	36	25	16	18	12	15	856	991
2011-2012	18	45	18	15	12	10	12	854	985

Πίνακας 8. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών[1]

	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (μήνες)[1]			
Έτος Αποφοίτησης		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
2006-2007	132	9			2
2007-2008	129	3	1		7
2008-2009	134	3	2		7
2009-2010	172	3		1	4
2010-2011	135				5
2011-2012	130				
Σύνολο	832	18	3	1	25

*Τα στοιχεία για τον πίνακα αυτό βρέθηκαν από την Κοσμητεία της Πολυτεχνικής Σχολής

Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών

		2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού							0
	Εξωτερικού	Ευρ.**	2	3	4	4	3	0
		Άλλα						0
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού							0
	Εξωτερικού	Ευρ.**	10	5	5	2	3	25
		Άλλα						0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού							0
	Εξωτερικού	Ευρ.**						0
		Άλλα						0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού							0
	Εξωτερικού	Ευρ.**						0
		Άλλα						0
Σύνολο								0

Τα στοιχεία για τον πίνακα αυτό βρέθηκαν από το γραφείο διεθνών σχέσεων του Πανεπιστημίου

Πίνακας 10. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών

	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων ΠΜΣ	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (μήνες)[1]			
Έτος Αποφοίτησης		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
2006-2007	3				
2007-2008	12				
2008-2009	24				
2009-2010	14				
2010-2011	9				
2011-2012	6				
Σύνολο	68	0	0	0	0

Δεν διατίθενται υπόλοιπα στοιχεία

Πίνακας 11. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

			2011-2012	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού								0
	Εξωτερικού	Ευρ.**	1	0	0	0	2	0	3
		Άλλα							0
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού								0
	Εξωτερικού	Ευρ.**					3		3
		Άλλα							0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού								0
	Εξωτερικού	Ευρ.**							0
		Άλλα							0
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού								0
	Εξωτερικού	Ευρ.**							0
		Άλλα							0
Σύνολο									0

Τα στοιχεία για τον πίνακα αυτό βρέθηκαν από το γραφείο διεθνών σχέσεων του Πανεπιστημίου

Πίνακας 12.1 Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Ακαδημ. Έτος: 2011-2012

Εξάμηνο σπουδών	Μαθήματα Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος	Υποβάθρου (Υ), Επιστ. Περιοχής (ΕΠ), Γενικών Γνώσεων (ΓΓ), Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1ο, 2ο κλπ.)	Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών
1ο	24111 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	24111		Υ		6	1ο		www.mead.upatras.gr	37
1ο	24113 ΧΗΜΕΙΑ	24113		Υ		4	1ο		www.mead.upatras.gr	37
1ο	24114 ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ Ι	24114		Υ		4	1ο		www.mead.upatras.gr	37
1ο	24115 ΜΗΧ/ΚΟ ΣΧΕΔΙΟ & ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟ Ι	24115		Υ		8	1ο		www.mead.upatras.gr	37
1ο	24128 ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	24128		Υ		4	1ο		www.mead.upatras.gr	38
1ο	24129 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	24129		Υ		4	1ο		www.mead.upatras.gr	38
1ο	24Π111 ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	24Π111		Υ		3	1ο		www.mead.upatras.gr	38
1ο	24Π114 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Ι	24Π114		Υ		3	1ο		www.mead.upatras.gr	39
1ο	24Π125 ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Ι	24Π125		Υ		3	1ο		www.mead.upatras.gr	39
1ο	24Π128 ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ	24Π128		Υ		3	1ο		www.mead.upatras.gr	39
1ο	24Ξ111 ΑΓΓΛΙΚΑ Ι	24Ξ111		Ε		3	1ο		www.mead.upatras.gr	40
1ο	24Ξ112 ΓΑΛΛΙΚΑ Ι	24Ξ112		Ε		3	1ο		www.mead.upatras.gr	40
1ο	24Ξ113 ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ Ι	24Ξ113		Ε		3	1ο		www.mead.upatras.gr	40
1ο	24Ξ115 ΡΩΣΣΙΚΑ	24Ξ115		Ε		3	1ο		www.mead.upatras.gr	40
2ο	24121 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	24121		Υ		6	2ο		www.mead.upatras.gr	40
2ο	24123 ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ (ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑ)	24123		Υ		6	2ο		www.mead.upatras.gr	40
2ο	24124 ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΣΤΑΤΙΚΗ)	24124		Υ		6	2ο		www.mead.upatras.gr	41
2ο	24126 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	24126		Υ		3	2ο		www.mead.upatras.gr	41
2ο	24127 ΜΗΧ/ΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ & ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟ ΙΙ	24127		Υ		8	2ο		www.mead.upatras.gr	41
2ο	24130 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ	24130		Υ		4	2ο		www.mead.upatras.gr	41
2ο	24Π124 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ	24Π124		Υ		3	2ο		www.mead.upatras.gr	42
2ο	24Π127 ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ	24Π127		Υ		3	2ο		www.mead.upatras.gr	42
2ο	24Π129 ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΙ	24Π129		Υ		3	2ο		www.mead.upatras.gr	42
2ο	24Ξ121 ΑΓΓΛΙΚΑ ΙΙ	24Ξ121		Ε		3	2ο		www.mead.upatras.gr	44

2ο	24Ξ122 ΓΑΛΛΙΚΑ II	24Ξ122		E		3	2ο		www.mead.upatras.gr	44
2ο	24Ξ123 ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ II	24Ξ123		E		3	2ο		www.mead.upatras.gr	44
2ο	24Ξ125 ΡΩΣΣΙΚΑ	24Ξ125		E		3	2ο		www.mead.upatras.gr	44
3ο	24211 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ III	24211		Y		4	3ο		www.mead.upatras.gr	42
3ο	24213 ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΔΥΝΑΜΙΚΗ)	24213		Y		5	3ο		www.mead.upatras.gr	43
3ο	24214 ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ I	24214		Y		7	3ο		www.mead.upatras.gr	43
3ο	24215 ΤΕΧΝΙΚΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ I	24215		Y		7	3ο		www.mead.upatras.gr	43
3ο	24218 ΜΗΧ/ΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ I	24218		Y		4	3ο		www.mead.upatras.gr	43
3ο	24229 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	24229		Y		3	3ο		www.mead.upatras.gr	44
3ο	24Ξ211 ΑΓΓΛΙΚΑ III	24Ξ211		E		3	3ο		www.mead.upatras.gr	
3ο	24Ξ212 ΓΑΛΛΙΚΑ III	24Ξ212		E		3	3ο		www.mead.upatras.gr	
3ο	24Ξ213 ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ III	24Ξ213		E		3	3ο		www.mead.upatras.gr	
3ο	24Ξ215 ΡΩΣΣΙΚΑ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	24Ξ215		E		3	3ο		www.mead.upatras.gr	
4ο	24217 ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ & ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	24217		Y		6	4ο		www.mead.upatras.gr	44
4ο	24222 ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ)	24222		Y		4	4ο		www.mead.upatras.gr	44
4ο	24223 ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ II	24223		Y		7	4ο		www.mead.upatras.gr	45
4ο	24224 ΤΕΧΝΙΚΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ II	24224		Y		5	4ο		www.mead.upatras.gr	45
4ο	24225 ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ II	24225		Y		4	4ο		www.mead.upatras.gr	45
4ο	24227 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	24227		Y		4	4ο		www.mead.upatras.gr	46
4ο	24Ξ221 ΑΓΓΛΙΚΑ IV	24Ξ221		E		3	4ο		www.mead.upatras.gr	
4ο	24Ξ222 ΓΑΛΛΙΚΑ IV	24Ξ222		E		3	4ο		www.mead.upatras.gr	
4ο	24Ξ223 ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ IV	24Ξ223		E		3	4ο		www.mead.upatras.gr	
4ο	24Ξ225 ΡΩΣΣΙΚΑ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	24Ξ225		E		3	4ο		www.mead.upatras.gr	
5ο	24312 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ I	24312		Y		6	5ο		www.mead.upatras.gr	46
5ο	24313 ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ I	24313		Y		6	5ο		www.mead.upatras.gr	46
5ο	24314 ΜΗΧΑΝΟΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	24314		Y		5	5ο		www.mead.upatras.gr	46
5ο	24316 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΕΡΓΩΝ	24316		Y		4	5ο		www.mead.upatras.gr	47
5ο	24318 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ I	24318		Y		3	5ο		www.mead.upatras.gr	47
5ο	24328 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	24328		Y		4	5ο		www.mead.upatras.gr	47
6ο	24ΔΥ1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ I	24ΔΥ1		Y		3	6ο		www.mead.upatras.gr	48
6ο	24319 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ I	24319		Y		4	6ο		www.mead.upatras.gr	48
6ο	24321 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ II	24321		Y		6	6ο		www.mead.upatras.gr	48

6ο	24322 ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ	24322		Υ		6	6ο		www.mead.upatras.gr	48
6ο	24324 ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ	24324		Υ		5	6ο		www.mead.upatras.gr	48
6ο	24327 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΙΙ	24327		Υ		5	6ο		www.mead.upatras.gr	49
7ο	24411 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ	24411		Υ		5	7ο		www.mead.upatras.gr	49
7ο	24415 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	24415		Υ		5	7ο		www.mead.upatras.gr	49
7ο	24416 ΘΕΡΜΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	24416		Υ		6	7ο		www.mead.upatras.gr	50
7ο	24417 ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	24417		Υ		6	7ο		www.mead.upatras.gr	50
7ο	24418 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ Ι	24418		Υ		5	7ο		www.mead.upatras.gr	50
7ο	24ΜΥ1 Θεωρία Ελαστικότητας	24ΜΥ1		Ε		3	7ο		www.mead.upatras.gr	51
7ο	24ΜΕ4 Μηχανική Συμπεριφορά Υλικών	24ΜΕ4		Ε		3	7ο		www.mead.upatras.gr	51
7ο	24ΜΕ5 Εμβιομηχανική Ι	24ΜΕ5		Ε		3	7ο		www.mead.upatras.gr	51
7ο	24ΜΕ38 Ελαφρές Κατασκευές	24ΜΕ38		Ε		4	7ο		www.mead.upatras.gr	51
7ο	24ΜΕ7 Ειδικά Θέματα Η/Υ	24ΜΕ7		Ε		3	7ο		www.mead.upatras.gr	52
8ο	24ΚΥ2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΥΠΩΝ ΚΟΠΗΣ	24ΚΥ2		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	52
8ο	24ΚΥ3 ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ	24ΚΥ3		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	52
8ο	24ΚΥ4 ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	24ΚΥ4		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	53
8ο	24ΚΕ5 Ειδικές Μέθοδοι Πεπερασμένων Στοιχείων	24ΚΕ5		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	53
8ο	24ΚΕ6 Διαγνωστική-Προγνωστική Μηχανών	24ΚΕ6		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	53
8ο	24ΚΕ22 Ηχομονώσεις	24ΚΕ22		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	53
8ο	24ΚΕ23 Συστήματα & Αυτόματος Έλεγχος ΙΙ	24ΚΕ23		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	53
8ο	24ΚΕ26 Στοχαστικά Σήματα & Συστήματα	24ΚΕ26		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	54
8ο	24ΚΕ33 Ηλεκτρονικά Συστήματα Αεροσκαφών (Avionics)	24ΚΕ33		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	54
9ο	24ΚΥ8 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΗΧ/ΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	24ΚΥ8		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	54
9ο	24ΚΥ9 ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ	24ΚΥ9		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	54
9ο	24ΚΥ10 ΜΗΧΑΝΕΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	24ΚΥ10		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	55
9ο	24ΚΥ1 Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης	24ΚΥ1		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	55
9ο	24ΚΕ11 Ακουστική Μηχανών-Ηχορύπανση	24ΚΕ11		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	55
9ο	24ΚΕ15 Εισαγωγή στα Συστήματα Παραγωγής	24ΚΕ15		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	55
9ο	24ΚΕ24 Βιομηχανικός Αυτοματισμός	24ΚΕ24		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	56
9ο	24ΚΕ29 Επαγγελματική Δεοντολογία	24ΚΕ29		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	56
9ο	24ΚΕ30 Σχεδιασμός Ευφών Μηχανών	24ΚΕ30		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	56

10ο	24ΚΥ16 ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΜΕ Η/Υ	24ΚΥ16		Υ		3	10ο		www.mead.upatras.gr	56
10ο	24ΚΕ12 Τριβολογία στο Σχεδιασμό Μηχανών	24ΚΕ12		Ε		3	10ο		www.mead.upatras.gr	57
10ο	24ΚΕ18 Δυναμική Ανάλυση Οχημάτων	24ΚΕ18		Ε		3	10ο		www.mead.upatras.gr	57
10ο	24ΚΕ21 Μη Συμβατικές Μέθοδοι Κατεργασιών	24ΚΕ21		Ε		3	10ο		www.mead.upatras.gr	57
10ο	24ΚΕ31 Οριακός Σχεδιασμός	24ΚΕ31		Ε		3	10ο		www.mead.upatras.gr	57
10ο	24ΚΕ38 Τεχνολογία Laser & Βιομηχανικές Εφαρμογές	24ΚΕ38		Ε		3	10ο		www.mead.upatras.gr	58
10ο	24ΚΕ44 Δυναμική Αναγνώριση και Παρακολούθηση της Δομικής Ακεραιότητας Κατασκευών	24ΚΕ44		Ε		3	10ο		www.mead.upatras.gr	58
8ο	24413 ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΙΣΧΥΟΣ	24413		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	58
8ο	24ΕΕ4 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ	24ΕΕ4		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	58
8ο	24ΕΥ1 Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως	24ΕΥ1		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	59
8ο	24ΑΜ21 Αεροακουστική & Θόρυβος Αεροχημάτων Ι	24ΑΜ21		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	59
8ο	24ΑΜ13 Αεροδυναμική	24ΑΜ13		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	59
8ο	24ΕΕ7 Τεχνολογία Φυσικού Αερίου	24ΕΕ7		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	60
8ο	24ΕΕ16 Υπολογιστική Ρευστοδυναμική	24ΕΕ16		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	60
8ο	24ΕΕ23 Θερμικός Σχεδιασμός	24ΕΕ23		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	60
8ο	24ΕΕ25 Θερμικά Δίκτυα	24ΕΕ25		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	60
8ο	24ΕΕ32 Προσομοίωση Πολυφασικών Ροών	24ΕΕ32		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	61
9ο	24ΕΕ17 ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	24ΕΕ17		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	61
9ο	24ΕΕ13 ΚΑΥΣΗ & ΡΥΠΟΙ	24ΕΕ13		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	61
9ο	24ΕΕ14 ΗΛΙΑΚΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ	24ΕΕ14		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	62
9ο	24ΕΥ9 Αεριοστρόβιλοι-Ατμοστρόβιλοι	24ΕΥ9		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	62
9ο	24ΕΥ10 Εστίες	24ΕΥ10		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	62
9ο	24ΕΕ5 Ειδικά Κεφάλαια Μεταφοράς Μάζας και Θερμότητας	24ΕΕ5		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	63
9ο	24ΕΕ9 Πυρηνική Τεχνολογία: Σχάση και Σύντηξη	24ΕΕ9		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	63
9ο	24ΕΕ11 Πειραματική Ρευστοδυναμική	24ΕΕ37		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	63
9ο	24ΕΕ37 Συμπιεστή Ροή	24ΕΕ11		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	64
9ο	24ΕΕ39 Τυρβώδη Οριακά Στρώματα	24ΕΕ39		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	64
9ο	24ΕΕ48 Πειραματική Αεροακουστική	24ΕΕ48		Ε		4	9ο		www.mead.upatras.gr	64
9ο	24ΕΕ50 Υπολογιστικές Μέθοδοι Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων	24ΕΕ50		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	64
9ο	24ΑΜ24 Αεροακουστική και Θόρυβος Αεροχημάτων ΙΙ	24ΑΜ24		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	64
10ο	24ΕΥ18 Ενεργειακός Σχεδιασμός & Κλιματισμός Κτηρίων	24ΕΥ18		Ε		3	10ο		www.mead.upatras.gr	65

10ο	24ΕΕ21 Λέβητες	24ΕΕ21		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	65
10ο	24ΕΕ35 Θεωρία και Μοντελοποίηση Τυρβωδών Ροών	24ΕΕ35		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	65
10ο	24ΕΕ36 Ασταθείς και Δευτερογενείς Ροές στους Θερμοκινητήρες	24ΕΕ36		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	65
10ο	24ΕΕ46 Συστήματα Αιολικής Ενέργειας	24ΕΕ46		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	65
10ο	24ΕΕ49 Αεροδιαστημικά Προωθητικά Συστήματα	24ΕΕ49		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	66
10ο	24ΕΕ33 Ηλεκτρομαγνητικά και Θερμικά Προβλήματα σε Ενεργειακά Συστήματα	24ΕΕ33		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	66
10ο	24ΑΜ17 Συστήματα Αεροσκαφών	24ΑΜ17		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	67
8ο	24ΜΥ2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ	24ΜΥ2		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	67
8ο	24ΜΕ6 ΜΕΘΟΔ. ΠΕΠΕΡΑΣΜ. ΣΤΟΙΧ. ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	24ΜΕ6		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	68
8ο	24ΜΕ10 Εμβιομηχανική ΙΙ	24ΜΕ10		E		3	8ο		www.mead.upatras.gr	68
8ο	24ΜΕ16 Ανώτερη Αντοχή Υλικών	24ΜΕ16		E		3	8ο		www.mead.upatras.gr	68
8ο	24ΜΕ17 Τεχνολογίες Παραγωγής Πολυμερών & Συνθέτων Υλικών	24ΜΕ17		E		3	8ο		www.mead.upatras.gr	68
8ο	24ΜΕ18 Διάδοση και Σκέδαση Κυμάτων	24ΜΕ18		E		3	8ο		www.mead.upatras.gr	69
8ο	24ΜΕ19 Αεροναυπηγικά Υλικά	24ΜΕ19		E		3	8ο		www.mead.upatras.gr	69
8ο	24ΜΕ20 Ανάλυση Μεταλλικών Κατασκευών	24ΜΕ20		E		3	8ο		www.mead.upatras.gr	69
8ο	24ΜΕ21 Φυσική & Χημεία Πολυμερών	24ΜΕ21		E		3	8ο		www.mead.upatras.gr	69
8ο	24ΜΕ39 Θεωρία Βισκοελαστικότητας	24ΜΕ39		E		3	8ο		www.mead.upatras.gr	70
8ο	24ΜΕ8 Μηχανική με Προηγμένους Η/Υ	24ΜΕ8		E		3	8ο		www.mead.upatras.gr	71
9ο	24ΜΥ3 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	24ΜΥ3		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	71
9ο	24ΜΥ22 ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΕ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ	24ΜΥ22		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	71
9ο	24ΜΥ13 Εισαγωγή στη Θραυστομηχανική	24ΜΥ13		E		3	9ο		www.mead.upatras.gr	72
9ο	24ΜΕ14 Μη Καταστροφικές Δοκιμές και Έλεγχοι	24ΜΕ14		E		3	9ο		www.mead.upatras.gr	72
9ο	24ΜΕ26 Ανάλυση Οριακής Φόρτισης	24ΜΕ26		E		3	9ο		www.mead.upatras.gr	72
9ο	24ΜΕ27 Βιοϋλικά	24ΜΕ27		E		3	9ο		www.mead.upatras.gr	72
9ο	24ΜΕ40 Δυναμική Κατασκευών	24ΜΕ40		E		3	9ο		www.mead.upatras.gr	73
10ο	24ΜΥ12 Σχεδιασμός με Σύνθετα Υλικά	24ΜΥ12		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	73
10ο	24ΜΕ31 Ανάλυση Σημάτων - Αισθητήρες-Εφαρμογές ΜΚΕ	24ΜΕ31		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	74
10ο	24ΜΕ32 Κόπωση Αεροναυπηγικών Κατασκευών	24ΜΕ32		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	74
10ο	24ΜΕ33 Σχεδιασμός με Ανοχή Βλάβης	24ΜΕ33		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	74
10ο	24ΜΕ34 Τεχνητά Όργανα	24ΜΕ34		E		3	10ο		www.mead.upatras.gr	75
8ο	24ΔΥ2 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ Ι	24ΔΥ2		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	75
8ο	24ΔΕ6 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ Ι	24ΔΕ6		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	75
8ο	24ΔΕ7 ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ	24ΔΕ15		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	75

8ο	24ΔΕ15 Εφοδιαστική	24ΔΕ15		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	76
8ο	24ΔΕ14 Βιομηχανική Κοινωνιολογία	24ΔΕ14		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	76
8ο	24ΚΕ6 Διαγνωστική-Προγνωστική Μηχανών	24ΚΕ6		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	76
9ο	24326 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	24326		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	76
9ο	24ΔΥ5 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΙΙ	24ΔΥ5		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	78
9ο	24ΔΕ10 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΙΙ	24ΔΕ10		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	78
9ο	24ΔΥ9 Οικονομία-Δίκαιο	24ΔΥ9		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	78
9ο	24ΔΕ3 Οικονομική Ανάλυση Βιομηχανίας	24ΚΥ1		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	78
9ο	24ΚΥ1 Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης	24ΚΥ1		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	79
9ο	24ΚΥ10 Μηχανές Διακίνησης Υλικών	24ΚΥ10		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	79
9ο	24ΚΕ11 Ακουστική Μηχανών-Ηχορύπανση	24ΚΕ11		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	79
9ο	24ΚΕ15 Εισαγωγή στα Συστήματα Παραγωγής	24ΚΕ15		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	79
10ο	24ΔΥ4 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΙΙ	24ΔΥ4		Υ		3	10ο		www.mead.upatras.gr	80
10ο	24ΔΥ14 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙ	24ΔΥ14		Υ		3	10ο		www.mead.upatras.gr	80
10ο	24ΔΥ8 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	24ΔΥ8		Υ		3	10ο		www.mead.upatras.gr	80
10ο	24ΔΕ11 Υγιεινή-Ασφάλεια Εργασίας	24ΔΕ11		Ε		3	10ο		www.mead.upatras.gr	80
7ο	24ΑΜ11 ΒΑΣΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΕΡΟΧΗΜΑΤΩΝ	24ΑΜ11		Υ		6	7ο		www.mead.upatras.gr	81
7ο	24ΑΜ12 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ Ι	24ΑΜ12		Υ		4	7ο		www.mead.upatras.gr	82
7ο	24ΕΕ37 ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΡΟΗ	24ΕΕ37		Υ		3	7ο		www.mead.upatras.gr	82
7ο	24ΑΜ15 ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	24ΑΜ15		Υ		5	7ο		www.mead.upatras.gr	82
7ο	24418 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ Ι	24418		Υ		5	7ο		www.mead.upatras.gr	82
8ο	24ΑΜ14 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΤΗΣΗΣ Ι	24ΑΜ14		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	83
8ο	24ΑΜ16 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΙΙ	24ΑΜ16		Υ		4	8ο		www.mead.upatras.gr	83
8ο	24ΑΜ20 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	24ΑΜ20		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	83
8ο	24ΑΜ21 ΑΕΡΟΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΘΟΡΥΒΟΣ ΑΕΡΟΧΗΜΑΤΩΝ Ι	24ΑΜ21		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	84
8ο	24ΑΜ13 ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	24ΑΜ13		Υ		3	8ο		www.mead.upatras.gr	84
8ο	24ΕΕ16 Υπολογιστική Ρευστοδυναμική	24ΕΕ16		Ε		3	8ο		www.mead.upatras.gr	84
9ο	24ΑΜ19 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΤΗΣΗΣ ΙΙ	24ΑΜ19		Υ		3	9ο		www.mead.upatras.gr	84
9ο	24ΕΕ11 Πειραματική Ρευστοδυναμική	24ΕΕ11		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	85
9ο	24ΕΕ39 Τυρβώδη Οριακά Στρώματα	24ΕΕ39		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	85
9ο	24ΕΕ48 Πειραματική Αεροακουστική	24ΕΕ48		Ε		4	9ο		www.mead.upatras.gr	85
9ο	24ΑΜ24 Αεροακουστική και Θόρυβος Αεροχημάτων ΙΙ	24ΑΜ24		Ε		3	9ο		www.mead.upatras.gr	85

10ο	24AM23 ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΑΕΡΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΕΡΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟΣ ΤΟΥΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	24AM23		Υ		3	10ο		www.mead.upatras.gr	86
10ο	24EE49 Αεροδιαστημικά Πρωθητικά Συστήματα	24EE49		Ε		3	10ο		www.mead.upatras.gr	86
10ο	24AM17 Συστήματα Αεροσκαφών	24AM17		Ε		3	10ο		www.mead.upatras.gr	86

*Το Τμήμα βρίσκεται στη διαδικασία έκδοσης του οδηγού ECTS και οι μονάδες θα συμπεριληφθούν στην ετήσια έκθεση του ακαδημαϊκού έτους 2012-2013.

Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Ακαδημ. Έτος: 2011-2012

Εξάμηνο σπουδών.	Μαθήματα[1] Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο και βαθμίδα)	Δ Φ Ε			Πολλαπλή Βιβλιογραφία (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα (το χρωστούν)	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές;
				Δ	Φ	Ε							
1ο	24111 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	24111	Βαφέας Παναγιώτης, Παπαδόπουλος Πολύκαρπος	4	2					407	361	140	
1ο	24113 ΧΗΜΕΙΑ	24113	Μισιρλής, Μαυρίλας	4						423	324	139	23
1ο	24114 ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ Ι	24114	Παντελάκης	3	1					368	257	148	13
1ο	24115 ΜΗΧ/ΚΟ ΣΧΕΔΙΟ & ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟ Ι	24115	Χρυσολούρης, Καράμπελας, Π.Δ. 407(Κατσαρέας)	4	2	2				305	175	175	184
1ο	24128 ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	24128	Παπανικολάου	3	1					483	409	177	54
1ο	24129 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	24129	Σαραβάνος	2		2				299	228	124	30
1ο	24Π111 ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	24Π111	Πολύζος	3						2	0	0	
1ο	24Π114 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Ι	24Π114	Χόνδρος	3						170	137	137	23
1ο	24Π125 ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Ι	24Π125	Γεωργίου Ελ.	3						12	5	5	
1ο	24Π128 ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ	24Π128	Πόρποδας Κωνσταντίνος	3						14	4	1	
1ο	24Ξ111 ΑΓΓΛΙΚΑ Ι	24Ξ111	Δελλή Βασιλική	3						251	116	81	
1ο	24Ξ112 ΓΑΛΛΙΚΑ Ι	24Ξ112	ΔΕΝ ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2011-2012	3									
1ο	24Ξ113 ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ Ι	24Ξ113	Σάββα Φρειδερίκη	3						9	5	4	
1ο	24Ξ115 ΡΩΣΙΚΑ	24Ξ115	Ιωαννίδου Νούλα	3						1	0	0	
2ο	24121 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	24121	Βαφέας Παναγιώτης, Παπαδόπουλος Πολύκαρπος	4	2					544	290	124	
2ο	24123 ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ (ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑ)	24123	Παντελάκης	3	1	2				431	354	151	
2ο	24124 ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΣΤΑΤΙΚΗ)	24124	Φιλυπίδης	4	2					577	423	138	
2ο	24126 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	24126	Ανυφαντής, Νικολακόπουλος	2		1				306	182	163	34
2ο	24127 ΜΗΧ/ΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ & ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟ ΙΙ	24127	Χρυσολούρης, Καράμπελας, Π.Δ. 407	4	2	2				364	181	158	68
2ο	24130 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ	24130	Καρακαπιλίδης, Σαραβάνος	2		2				357	239	138	
2ο	24Π124 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ	24Π124	Χόνδρος	3						250	211	210	

2ο	24Π127 ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ	24Π127	Πολύζος	3							0	0	
2ο	24Π129 ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ II	24Π129	Γεωργίου Ελευθέριος	3						4	2	2	
2ο	24Ξ121 ΑΓΓΛΙΚΑ II	24Ξ121	Δελλή Βασιλική	3						227	129	65	
2ο	24Ξ122 ΓΑΛΛΙΚΑ II	24Ξ122	ΔΕΝ ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2011-2012	3									
2ο	24Ξ123 ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ II	24Ξ123	Σάββα Φρειδερίκη	3						11	4	4	
2ο	24Ξ125 ΡΩΣΣΙΚΑ	24Ξ125	Ιωαννίδου Νούλα	3						1	1	1	
3ο	24211 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ III	24211	Μανατάκης	4						470	308	186	30
3ο	24213 ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΔΥΝΑΜΙΚΗ)	24213	Κωστόπουλος	3	2					610	208	112	29
3ο	24214 ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ I	24214	Τσερπές, Αποστολόπουλος, Λαμπέας	3	2	2				529	329	133	63
3ο	24215 ΤΕΧΝΙΚΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ I	24215	Περράκης	3		4				565	318	99	40
3ο	24218 ΜΗΧ/ΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ I	24218	Χρυσολούρης, Μούρτζης	2	1	1				250	186	115	61
3ο	24229 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	24229	Μεγαλοκονόμος, Γούτσος, Αδαμίδης, Καρακαπιλίδης	3						586	402	232	53
3ο	24Ξ211 ΑΓΓΛΙΚΑ III	24Ξ211	Δελλή Βασιλική	3						216	106	59	
3ο	24Ξ212 ΓΑΛΛΙΚΑ III	24Ξ212	ΔΕΝ ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2011-2012	3									
3ο	24Ξ213 ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ III	24Ξ213	Σάββα Φρειδερίκη	3						6	1	1	
3ο	24Ξ215 ΡΩΣΣΙΚΑ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	24Ξ215	Ιωαννίδου Νούλα	3						1	0	0	
4ο	24217 ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ & ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	24217	Ασπράγκαθος	4	1	1				592	343	139	
4ο	24222 ΜΗΧΑΝΙΚΗ (ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ)	24222	Πολύζος	3	1					480	330	132	
4ο	24223 ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ II	24223	Τσερπές, Αποστολόπουλος, Λαμπέας	3	2	2				520	250	90	27
4ο	24224 ΤΕΧΝΙΚΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ II	24224	Περράκης	3		2				552	300	123	
4ο	24225 ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ II	24225	Χρυσολούρης, Μούρτζης	2	1	1				290	241	140	20
4ο	24227 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	24227	Μανατάκης	4						496	347	184	
4ο	24Ξ221 ΑΓΓΛΙΚΑ IV	24Ξ221	Δελλή Βασιλική	3						222	111	75	
4ο	24Ξ222 ΓΑΛΛΙΚΑ IV	24Ξ222	ΔΕΝ ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2011-2012	3									
4ο	24Ξ223 ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ IV	24Ξ223	Σάββα Φρειδερίκη	3						8	1	1	
4ο	24Ξ225 ΡΩΣΣΙΚΑ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	24Ξ225	Ιωαννίδου Νούλα	3						1	0	0	
5ο	24312 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ I	24312	Παπαδόπουλος, Παντελιού, Ανυφαντής, Νικολακόπουλος	2	2	2				425	244	106	61

5ο	24313 ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι	24313	Μάργαρης	3	1	2				269	207	133	25
5ο	24314 ΜΗΧΑΝΟΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	24314	Φασόης, Ευσταθίου	3	1	1				509	206	49	34
5ο	24316 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΕΡΓΩΝ	24316	Αδαμίδης	3		1				530	194	131	6
5ο	24318 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ Ι	24318	Γεωργίου Ελ.	3						299	226	225	5
5ο	24328 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	24328	Αικατερινάρης, Περδίας Ευστάθιος	4						382	369	217	34
6ο	24ΔΥ1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ Ι	24ΔΥ1	Μεγαλοκονόμος	3						365	359	194	
6ο	24319 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ Ι	24319	Μανατάκης	2	2					341	338	158	
6ο	24321 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΙΙ	24321	Παπαδόπουλος, Παντελιού, Ανυφαντής, Νικολακόπουλος	2	2	2				406	229	95	24
6ο	24322 ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ	24322	Μάργαρης	3	1	2				257	155	118	15
6ο	24324 ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ	24324	Χόνδρος	3	2					186	146	146	13
6ο	24327 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΙΙ	24327	Πανίδης	3		2				356	319	196	10
7ο	24411 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ	24411	Χόνδρος	3	2					160	133	133	2
7ο	24415 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	24415	Σαραβάνος	3	1	1				361	197	90	35
7ο	24416 ΘΕΡΜΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	24416	Γεωργίου Δημ.	3		3				264	226	106	9
7ο	24417 ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	24417	Μάργαρης	3	1	2				240	192	120	20
7ο	24418 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ Ι	24418	Φασόης	3	1	1				420	286	88	48
7ο	24ΜΥ1 Θεωρία Ελαστικότητας	24ΜΥ1	Παπανικολάου	3						47	30	19	
7ο	24ΜΕ4 Μηχανική Συμπεριφορά Υλικών	24ΜΕ4	Παντελάκης	3						166	131	37	7
7ο	24ΜΕ5 Εμβιομηχανική Ι	24ΜΕ5	Μισιρλής, Αθανασίου, Δεληγιάννη	3						20	12	5	
7ο	24ΜΕ38 Ελαφρές Κατασκευές	24ΜΕ38	Λαμπέας	4						73	52	19	7
7ο	24ΜΕ7 Ειδικά Θέματα Η/Υ	24ΜΕ7	Ζώης	2		1				2	1	1	
8ο	24ΚΥ2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΥΠΩΝ ΚΟΠΗΣ	24ΚΥ2	ΔΕΝ ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2011-2012	3									
8ο	24ΚΥ3 ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ	24ΚΥ3	Ασπράγκαθος	3						38	18	11	
8ο	24ΚΥ4 ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	24ΚΥ4	Δέντορας	3						38	22	7	13
8ο	24ΚΕ5 Ειδικές Μέθοδοι Πεπερασμένων Στοιχείων	24ΚΕ5	Ανυφαντής, Νικολακόπουλος	3						10	5	5	
8ο	24ΚΕ6 Διαγνωστική-Προγνωστική Μηχανών	24ΚΕ6	Σκαρλάτος	3						135	126	112	
8ο	24ΚΕ22 Ηχομονώσεις	24ΚΕ22	Σκαρλάτος	3						149	144	129	
8ο	24ΚΕ23 Συστήματα & Αυτόματος Έλεγχος ΙΙ	24ΚΕ23	Σακελλαρίου, Φασόης	3						8	6	1	

8ο	24ΚΕ26 Στοχαστικά Σχήματα & Συστήματα	24ΚΕ26	Φασόης	3						18	12	12	
8ο	24ΚΕ33 Ηλεκτρονικά Συστήματα Αεροσκαφών (Avionics)	24ΚΕ33	ΔΕΝ ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2011-2012	3									
9ο	24ΚΥ8 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΗΧ/ΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	24ΚΥ8	Ανυφαντής, Παντελιού, Δέντορας	3						20	5	5	9
9ο	24ΚΥ9 ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ	24ΚΥ9	Μούρτζης	3						28	18	14	6
9ο	24ΚΥ10 ΜΗΧΑΝΕΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	24ΚΥ10	Δέντορας	3						29	11	7	3
9ο	24ΚΥ1 Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης	24ΚΥ1	Δέντορας	3						4	0	0	
9ο	24ΚΕ11 Ακουστική Μηχανών-Ηχορύπανση	24ΚΕ11	Σκαρλάτος	3						49	35	33	
9ο	24ΚΕ15 Εισαγωγή στα Συστήματα Παραγωγής	24ΚΕ15	Μούρτζης	3							0	0	
9ο	24ΚΕ24 Βιομηχανικός Αυτοματισμός	24ΚΕ24	ΔΕΝ ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2011-2012	3									
9ο	24ΚΕ29 Επαγγελματική Δεοντολογία	24ΚΕ29	Παντελιού	3						64	51	49	16
9ο	24ΚΕ30 Σχεδιασμός Ευφώνων Μηχανών	24ΚΕ30	Παπαδόπουλος	3						4	1	1	2
10ο	24ΚΥ16 ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΜΕ Η/Υ	24ΚΥ16	Παπαδόπουλος	3						28	19	14	24
10ο	24ΚΕ12 Τριβολογία στο Σχεδιασμό Μηχανών	24ΚΕ12	Παπαδόπουλος, Νικολακόπουλος	3						4	1	1	
10ο	24ΚΕ18 Δυναμική Ανάλυση Οχημάτων	24ΚΕ18	Χόνδρος	3						121	98	98	6
10ο	24ΚΕ21 Μη Συμβατικές Μέθοδοι Κατεργασιών	24ΚΕ21	Χρυσολούρης	3						13	4	4	
10ο	24ΚΕ31 Οριακός Σχεδιασμός	24ΚΕ31	Ανυφαντής	3						1	1	1	
10ο	24ΚΕ38 Τεχνολογία Laser & Βιομηχανικές Εφαρμογές	24ΚΕ38	Καράμπελας	3						5	1	1	
10ο	24ΚΕ44 Δυναμική Αναγνώριση και Παρακολούθηση της Δομικής Ακεραιότητας Κατασκευών	24ΚΕ44	Φασόης, Σακελλαρίου	3						4	3	3	
8ο	24413 ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΙΣΧΥΟΣ	24413	Γεωργίου Δημ.	3						140	111	87	7
8ο	24ΕΕ4 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ	24ΕΕ4	Σιακαβέλλας	3						141	149	100	6
8ο	24ΕΥ1 Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως	24ΕΥ1	Κούτμος	3						115	95	65	
8ο	24ΑΜ21 Αεροακουστική & Θόρυβος Αεροχημάτων Ι	24ΑΜ21	Μενούνου	3						9	9	9	
8ο	24ΑΜ13 Αεροδυναμική	24ΑΜ13	Καλλιντέρης	3						48	48	34	10
8ο	24ΕΕ7 Τεχνολογία Φυσικού Αερίου	24ΕΕ7	Μάργαρης	3						152	139	107	12
8ο	24ΕΕ16 Υπολογιστική Ρευστοδυναμική	24ΕΕ16	Καλλιντέρης	3						130	25	18	
8ο	24ΕΕ23 Θερμικός Σχεδιασμός	24ΕΕ23	Γεωργίου Ελ.	3						14	2	2	
8ο	24ΕΕ25 Θερμικά Δίκτυα	24ΕΕ25	Συρίμπεης	3						60	57	38	16
8ο	24ΕΕ32 Προσομοίωση Πολυφασικών Ροών	24ΕΕ32	Μάργαρης	3						91	71	70	19

8ο	24ΜΕ39 Θεωρία Βισκοελαστικότητας	24ΜΕ39	Παπανικολάου	3						17	13	13	
8ο	24ΜΕ8 Μηχανική με Προηγμένους Η/Υ	24ΜΕ8	Ζώης	2		1				1	0	0	
9ο	24ΜΥ3 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	24ΜΥ3	Φιλιππίδης	3						15	6	6	
9ο	24ΜΥ22 ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΕ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ	24ΜΥ22	Κωστόπουλος	3						14	14	14	
9ο	24ΜΥ13 Εισαγωγή στη Θραυστομηχανική	24ΜΥ13	Λαμπέας, Παντελάκης	3							0	0	
9ο	24ΜΕ14 Μη Καταστροφικές Δοκιμές και Έλεγχοι	24ΜΕ14	Φιλιππίδης,	3						7	4	4	
9ο	24ΜΕ26 Ανάλυση Οριακής Φόρτισης	24ΜΕ26	Αποστολόπουλος	3						1	0	0	
9ο	24ΜΕ27 Βιοϋλικά	24ΜΕ27	Μισιρλής, Μαυρίλας, Δεληγιάννη	3						7	2	2	
9ο	24ΜΕ40 Δυναμική Κατασκευών	24ΜΕ40	Σαραβάνος	3						4	0	0	
10ο	24ΜΥ12 Σχεδιασμός με Σύνθετα Υλικά	24ΜΥ12	Φιλιππίδης	3						6	3	2	
10ο	24ΜΕ31 Ανάλυση Σημάτων - Αισθητήρες- Εφαρμογές ΜΚΕ	24ΜΕ31	Κωστόπουλος,	3						12	6	6	
10ο	24ΜΕ32 Κόπωση Αεροναυπηγικών Κατασκευών	24ΜΕ32	Παντελάκης	3							0	0	
10ο	24ΜΕ33 Σχεδιασμός με Ανοχή Βλάβης	24ΜΕ33	Κωστόπουλος	3						2	0	0	
10ο	24ΜΕ34 Τεχνητά Όργανα	24ΜΕ34	Μαυρίλας, Αθανασίου, Δεληγιάννη, Μισιρλής	3						5	1	1	
8ο	24ΔΥ2 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ Ι	24ΔΥ2	Γούτσος	3						56	45	45	
8ο	24ΔΕ6 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ Ι	24ΔΕ6	Καρακαπιλίδης	2		1				28	21	19	
8ο	24ΔΕ7 ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ	24ΔΕ15	Αθανασίου	2		1				43	37	27	
8ο	24ΔΕ14 Βιομηχανική Κοινωνιολογία	24ΔΕ14	ΔΕΝ ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2011-2012	2	1								
9ο	24326 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	24326	Αδαμίδης	2		1				29	22	12	
9ο	24ΔΥ5 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΙΙ	24ΔΥ5	Γούτσος	2		1				24	15	15	
9ο	24ΔΕ10 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΙΙ	24ΔΕ10	Καρακαπιλίδης	2		1				32	17	17	6
9ο	24ΔΥ9 Οικονομία-Δίκαιο	24ΔΥ9	ΔΕΝ ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2011-2012	2	1								
9ο	24ΔΕ3 Οικονομική Ανάλυση Βιομηχανίας	24ΚΥ1	ΔΕΝ ΔΙΔΑΧΘΗΚΕ ΤΟ ΑΚΑΔ. ΕΤΟΣ 2011-2012	3									
9ο	24ΚΥ10 Μηχανές Διακίνησης Υλικών	24ΚΥ10	Δέντορας	3									
9ο	24ΚΕ15 Εισαγωγή στα Συστήματα Παραγωγής	24ΚΕ15	Μούρτζης	3						1			
10ο	24ΔΥ4 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΙΙ	24ΔΥ4	Μεγαλοκονόμος	2		1				29	31	17	
10ο	24ΔΥ14 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙ	24ΔΥ14	Μανατάκης	3						25	16	16	
10ο	24ΔΥ8 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	24ΔΥ8	Αδαμίδης	3						16	12	12	
10ο	24ΔΕ11 Υγιεινή-Ασφάλεια Εργασίας	24ΔΕ11	Αδαμίδης, Σαραφόπουλος Νικόλαος	2	1					25	12	9	

Πίνακας 15. Αριθμός Επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος

	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ	Ι
2007	2	48	1	59	2	2	2	4	2	9
2008	2	54		49	6	5	2		3	12
2009	3	39	1	43	1	3	1	5	3	8
2010		50	3	65	1	5	3	5	2	13
2011	1	66	1	70	4	5	1	2	1	22
Σύνολο	8	257	6	286	14	20	9	16	11	64

Επεξηγήσεις:

A = Βιβλία/μονογραφίες

B = Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές

Γ = Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές

Δ = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές

Ε = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές

ΣΤ = Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους

Ζ = Συλλογικοί τόμοι στους οποίους επιστημονικός εκδότης είναι μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος

Η = Άλλες εργασίες

Θ = Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που δεν εκδίδουν πρακτικά

Ι = Βιβλιοκρισίες που συντάχθηκαν από μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος

Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος

	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ
2007	356	3		19	9	6	
2008	414	4		17	8	7	
2009	478	3		15	12	9	
2010	545	5		26	14	14	1
2011	658			13	6	15	1
Σύνολο	2451	15	0	90	49	51	2

Επεξηγήσεις:

A = Ετεροαναφορές

B = Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου

Γ = Βιβλιοκρισίες τρίτων για δημοσιεύσεις μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος

Δ = Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων

Ε = Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών

ΣΤ = Προσκλήσεις για διαλέξεις

Ζ = Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Πίνακας 17. Διεθνής Ερευνητική/Ακαδημαϊκή Παρουσία Τμήματος

		2011	2010	2009	2008	2007	2006	Σύνολο
Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα	Ως συντονιστές	2	3	3	2	6	6	22
	Ως συνεργάτες (partners)	14	7	9	6	5	7	48
Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας		2	3	3	2	3	2	15
Αριθμός μελών ΔΕΠ με διοικητικές θέσεις σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρείες		1	1	1	1	1	1	6

Σημείωση: Τα σκιασμένα πεδία δεν συμπληρώνονται

Κατάλογος Δημοσιεύσεων μελών ΔΕΠ

ΑΔΑΜΙΔΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ, Αναπληρωτής Καθηγητής

Koumanakos, D.P., Adamides, E.D.

“A holistic derivatives planning approach for platform-based designs”,
(2011), International Journal of Product Development, 13 (4), pp. 273-297.

Adamides, E., Koutroubas, S.K., Moshonas, N., Yiasemides, K.

“Gamma-ray attenuation measurements as a laboratory experiment: Some remarks”,
(2011) Physics Education, 46 (4), pp. 398-402.

ΑΝΥΦΑΝΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Καθηγητής

Georgantzinis, S.K., Katsareas, D.E., Anifantis, N.K.

“Graphene characterization: A fully non-linear spring-based finite element prediction”,
(2011) Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures, 43 (10), pp. 1833-1839.

Georgantzinis, S.K., Giannopoulos, G.I., Katsareas, D.E., Kakavas, P.A., Anifantis, N.K.

“Size-dependent non-linear mechanical properties of graphene nanoribbons”
(2011) Computational Materials Science, 50 (7), pp. 2057-2062.

Keppas, L.K., Anifantis, N.K.

“Fatigue life prediction under cyclic thermal loads using the boundary elements method for two-dimensional problems”
(2011) Computers and Structures, 89 (7-8), pp. 590-598.

Bouboulas, A.S., Anifantis, N.K.

“Finite element modeling of a vibrating beam with a breathing crack: Observations on crack detection”
(2011) Structural Health Monitoring, 10 (2), pp. 131-145.

ΑΣΠΡΑΓΚΑΘΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Καθηγητής

Koustoumpardis, P.N., Aspragathos, N.A.

“Robotized sewing of fabrics based on a force neural network controller”
(2011) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 7101 LNAI (PART 1), pp. 486-495.

Triantafyllou, D., Aspragathos, N.A.

“A vision system for the unfolding of highly non-rigid objects on a table by one manipulator”

(2011) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 7101 LNAI (PART 1), pp. 509-519.

Xidias, E., Aspragathos, N.A., Azariadis, P.

“Motion design for service robots”

(2011) Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 7101 LNAI (PART 1), pp. 630-638.

Lazarou, P., Aspragathos, N., Wilde, J.

“Modelling, simulation and design constraints of electrostatic self-assembly of microparts”

(2011) CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 4 (4), pp. 401-407.

Sotiropoulos, P., Aspragathos, N., Andritsos, F.

“Optimum docking of an Unmanned Underwater Vehicle for high dexterity manipulation”

(2011) IAENG International Journal of Computer Science, 38 (1), pp. 48-56.

Dalin, J., Wilde, J., Lazarou, P., Aspragathos, N.

“Self-assembly of dies through electrostatic attraction: Modelling of alignment forces and kinematics”

(2011) Journal of Micro-Nano Mechatronics, 6 (1), pp. 23-31.

ΚΑΟΥΡΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Επίκουρος Καθηγητής

Giannopoulou, K., Livada, I., Santamouris, M., Saliari, M., Assimakopoulos, M., Caouris, Y.G.

“On the characteristics of the summer urban heat island in Athens, Greece”

(2011) Sustainable Cities and Society, 1 (1), pp. 16-28.

ΚΑΡΑΚΑΠΙΛΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Καθηγητής

Karacapilidis, N., Rüping, S., Tzagarakis, M., Poigné, A., Christodoulou, S.

“Building on the synergy of machine and human reasoning to tackle data-intensive collaboration and decision making”

(2011) Smart Innovation, Systems and Technologies, 10 SIST, pp. 113-122.

Karacapilidis, N.

“Supporting collaboration, enhancing learning”

(2011) International Journal of Mobile Learning and Organisation, 5 (2), pp. 131-143.

ΚΟΥΤΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, Αναπληρωτής Καθηγητής

Xiouris, C., Koutmos, P.

“An experimental investigation of the interaction of swirl flow with partially premixed disk stabilized propane flames”

(2011) Experimental Thermal and Fluid Science, 35 (6), pp. 1055-1066.

ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, Καθηγητής

Derdas, C., Kostopoulos, V.

“On the bearing failure of laminated composite pin-loaded joints: Exploitation of semi-analytical solutions for the determination of the stress state”

(2011) Strain, 47 (SUPPL. 2), pp. 320-332.

Kotzakolios, T., Vlachos, D.E., Kostopoulos, V.

“Investigation of blast response of GLARE laminates: Comparison against experimental results”

(2011) Plastics, Rubber and Composites, 40 (6-7), pp. 349-355.

Athanasopoulos, N., Kostopoulos, V.

“Prediction and experimental validation of the electrical conductivity of dry carbon fiber unidirectional layers”

(2011) Composites Part B: Engineering, 42 (6), pp. 1578-1587.

Panopoulou, A., Loutas, T., Roulias, D., Fransen, S., Kostopoulos, V.

“Dynamic fiber Bragg gratings based health monitoring system of composite aerospace structures”

(2011) Acta Astronautica, 69 (7-8), pp. 445-457.

Kontsos, A., Loutas, T., Kostopoulos, V., Hazeli, K., Anasori, B., Barsoum, M.W.

“Nanocrystalline Mg-MAX composites: Mechanical behavior characterization via acoustic emission monitoring”

(2011) Acta Materialia, 59 (14), pp. 5716-5727.

ΛΑΜΠΕΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Αναπληρωτής Καθηγητής

Labeas, G.N., Belesis, S.D.

“Efficient analysis of large-scale structural problems with geometrical non-linearity”

(2011) International Journal of Non-Linear Mechanics, 46 (10), pp. 1283-1292.

Mylonas, G.I., Labeas, G.N.

“Controlled shot peening simulation for realistic impact pattern characterization”
(2011) International Journal of Surface Science and Engineering, 5 (5-6), pp. 381-414.

Lampeas, G., Pasialis, V., Siebert, T., Feligiotti, M., Pipino, A.

“Validation of impact simulations of a car bonnet by full-field optical measurements”
(2011) Applied Mechanics and Materials, 70, pp. 57-62.

Tserpes, K.I., Ruzek, R., Mezihorak, R., Labeas, G.N., Pantelakis, S.G.

“The structural integrity of a novel composite adhesively bonded flap-track beam”
(2011) Composite Structures, 93 (8), pp. 2049-2059.

Mylonas, G.I., Labeas, G.

“Numerical modelling of shot peening process and corresponding products: Residual stress, surface roughness and cold work prediction”
(2011) Surface and Coatings Technology, 205 (19), pp. 4480-4494.

Fribourg, G., Deschamps, A., Bréchet, Y., Mylonas, G., Labeas, G., Heckenberger, U., Perez, M.

“Microstructure modifications induced by a laser surface treatment in an AA7449 aluminium alloy”
(2011) Materials Science and Engineering A, 528 (6), pp. 2736-2747.

Stamatelos, D.G., Labeas, G.N., Tserpes, K.I.

“Analytical calculation of local buckling and post-buckling behavior of isotropic and orthotropic stiffened panels”
(2011) Thin-Walled Structures, 49 (3), pp. 422-430.

ΛΟΥΤΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ, Λέκτορας

Panopoulou, A., Loutas, T., Roulias, D., Fransen, S., Kostopoulos, V.

“Dynamic fiber Bragg gratings based health monitoring system of composite aerospace structures”
(2011) Acta Astronautica, 69 (7-8), pp. 445-457.

Kontsos, A., Loutas, T., Kostopoulos, V., Hazeli, K., Anasori, B., Barsoum, M.W.

“Nanocrystalline Mg-MAX composites: Mechanical behavior characterization via acoustic emission monitoring”
(2011) Acta Materialia, 59 (14), pp. 5716-5727.

Kostopoulos, V., Karapappas, P., Loutas, T., Vavouliotis, A., Paipetis, A., Tsotra, P.

“Interlaminar fracture toughness of carbon fibre-reinforced polymer laminates with nano- and micro-fillers”
(2011) Strain, 47 (SUPPL. 1), pp. e269-e282.

Loutas, T.H., Roulias, D., Pauly, E., Kostopoulos, V.

“The combined use of vibration, acoustic emission and oil debris on-line monitoring towards a more effective condition monitoring of rotating machinery”
(2011) Mechanical Systems and Signal Processing, 25 (4), pp. 1339-1352.

Loutas, T.H., Kalaitzoglou, J., Sotiriades, G., Kostopoulos, V.

“On the application of non-destructive testing techniques on rotating machinery”
(2011) International Journal of Materials and Product Technology, 41 (1-4), pp. 117-127.

ΜΑΡΓΑΡΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ, Αναπληρωτής Καθηγητής

Avgerinos, N.A., Margaritis, D.P.

“Flow analysis and heat transfer in a Capillary Pump evaporator porous structure”
(2011) International Review of Mechanical Engineering, 5 (7), pp. 1174-1179.

Kyparissis, S.D., Margaritis, D.P.

“Experimental investigation of cavitation in a centrifugal pump with double-arc synthetic blade design method”
(2011) International Review of Mechanical Engineering, 5 (5), pp. 884-892.

ΜΑΥΡΙΛΑΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ, Επίκουρος Καθηγητής

Koniari, I., Mavrilas, D., Papadaki, H., Karanikolas, M., Mandellou, M., Papalois, A., Koletsis, E., Dougenis, D., Apostolakis, E.

“Structural and biomechanical alterations in rabbit thoracic aortas are associated with the progression of atherosclerosis”
(2011) Lipids in Health and Disease, 10, art. no. 125, .

ΜΙΣΙΡΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Καθηγητής

Tsapikouni, T., Missirlis, Y.F.

“P-selectin/ligand unbinding force measured with atomic force microscopy: Comparison of two chemical protocols for the tethering of single molecules”
(2011) Journal of Molecular Recognition, 24 (5), pp. 847-853.

Soininen, A., Levon, J., Katsikogianni, M., Myllymaa, K., Lappalainen, R., Konttinen, Y.T., Kinnari, T.J., Tiainen, V.-M., Missirlis, Y.

“In vitro adhesion of staphylococci to diamond-like carbon polymer hybrids under dynamic flow conditions”
(2011) Journal of Materials Science: Materials in Medicine, 22 (3), pp. 629-636.

ΜΟΥΡΤΖΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, Επίκουρος Καθηγητής

Mavrikios, D., Papakostas, N., Mourtzis, D., Chryssolouris, G.

“On industrial learning and training for the factories of the future: a conceptual, cognitive and technology framework”

(2011) Journal of Intelligent Manufacturing, pp. 1-13. Article in Press.

Mourtzis, D.

“Internet based collaboration in the manufacturing supply chain”

(2011) CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 4 (3), pp. 296-304.

Alexopoulos, K., Papakostas, N., Mourtzis, D., Chryssolouris, G.

“A method for comparing flexibility performance for the lifecycle of manufacturing systems under capacity planning constraints”

(2011) International Journal of Production Research, 49 (11), pp. 3307-3317.

Michalos, G., Makris, S., Mourtzis, D.

“A web based tool for dynamic job rotation scheduling using multiple criteria”

(2011) CIRP Annals - Manufacturing Technology, 60 (1), pp. 453-456.

ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ, Λέκτορας

Papadopoulos, C.I., Efstathiou, E.E., Nikolakopoulos, P.G., Kaiktsis, L.

“Geometry optimization of textured three-dimensional micro-thrust bearings”

(2011) Journal of Tribology, 133 (4), art. no. 041702, .

ΠΑΝΙΔΗΣ ΘΡΑΣΥΒΟΥΛΟΣ, Αναπληρωτής Καθηγητής

Alnahhal, M., Cavo, A., Romeos, A., Perrakis, K., Panidis, T.

“Experimental investigation of the effect of endplates and sidewalls on the near field development of a smooth contraction rectangular jet”

(2011) European Journal of Mechanics, B/Fluids, 30 (4), pp. 451-465.

Panidis, T.

“The development of the structure of water - air bubble grid turbulence”

(2011) International Journal of Multiphase Flow, 37 (6), pp. 565-575.

ΠΑΝΤΕΛΑΚΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ, Καθηγητής

Pantelakis, S., Horst, P.

Guest editorial From: International Journal of Structural Integrity
(2011) International Journal of Structural Integrity, 2 (4), .

Bouzakis, K.-D., Mirisidis, I., Pantelakis, S.G., Chamos, A.N.

“Fatigue Induced Alteration of the Superficial Strength Properties of 2024 Aluminum Alloy”

(2011) Journal of Materials Science and Technology, 27 (9), pp. 776-784.

Tserpes, K.I., Ruzek, R., Mezihorak, R., Labeas, G.N., Pantelakis, S.G.

“The structural integrity of a novel composite adhesively bonded flap-track beam”

(2011) Composite Structures, 93 (8), pp. 2049-2059.

Kermanidis, A.T., Pantelakis, S.

“Prediction of crack growth following a single overload in aluminum alloy with sheet and plate microstructure”

(2011) Engineering Fracture Mechanics, 78 (11), pp. 2325-2337.

Pantelakis, S., Katsiropoulos, C., Meyer, B.

“A study on the potential of NCF thermoplastic composites for use in aeronautic structural applications”

(2011) Journal of Polymer Engineering, 31 (2-3), pp. 159-166.

Tserpes, K.I., Cinquin, J., Pantelakis, Sp.

“On the mechanical performance of noncrimp fabric H-shaped adhesively bonded joints”

(2011) Journal of Composite Materials, 45 (15), pp. 1607-1619.

Tserpes, K.I., Pantelakis, S., Kappatos, V.

“The effect of imperfect bonding on the pull-out behavior of non-crimp fabric Pi-shaped joints”

(2011) Computational Materials Science, 50 (4), pp. 1372-1380.

ΠΕΡΡΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, Λέκτορας

Alnahhal, M., Cavo, A., Romeos, A., Perrakis, K., Panidis, T.

“Experimental investigation of the effect of endplates and sidewalls on the near field development of a smooth contraction rectangular jet”

(2011) European Journal of Mechanics, B/Fluids, 30 (4), pp. 451-465.

ΠΟΛΥΖΟΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ, Καθηγητής

Papacharalampopoulos, A., Vavva, M.G., Protopappas, V.C., Fotiadis, D.I., Polyzos, D.
“A numerical study on the propagation of Rayleigh and guided waves in cortical bone according to Mindlin's Form II gradient elastic theory”
(2011) Journal of the Acoustical Society of America, 130 (2), pp. 1060-1070.

Sellountos, E.J., Sequeira, A., Polyzos, D.
“A new LBIE method for solving elastodynamic problems”
(2011) Engineering Analysis with Boundary Elements, 35 (2), pp. 185-190.

ΣΑΡΑΒΑΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, Καθηγητής

Chrysochoidis, N.A., Barouni, A.K., Saravanos, D.A.
“Delamination detection in composites using wave modulation spectroscopy with a novel active nonlinear acousto-ultrasonic piezoelectric sensor”
(2011) Journal of Intelligent Material Systems and Structures, 22 (18), pp. 2193-2206.

Chortis, D.I., Chrysochoidis, N.A., Varelis, D.S., Saravanos, D.A.
“A damping mechanics model and a beam finite element for the free-vibration of laminated composite strips under in-plane loading”
(2011) Journal of Sound and Vibration, 330 (23), pp. 5660-5677.

Theodosiou, T.C., Saravanos, D.A.
“Numerical simulations using a molecular mechanics-based finite element approach: Application on boron-nitride Armchair nanotubes”
(2011) International Journal of Computational Methods in Engineering Science and Mechanics, 12 (4), pp. 203-211.

Chrysochoidis, N.A., Toulitsis, A.K., Saravanos, D.A.
“Impact damage detection in composites using an active nonlinear acousto-ultrasonic piezoceramic sensor”
(2011) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 7981, art. no. 79810T, .

ΣΙΑΚΑΒΕΛΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Αναπληρωτής Καθηγητής

Tsopelas, N., Siakavellas, N.J.
“Experimental evaluation of electromagnetic-thermal non-destructive inspection by eddy current thermography in square aluminum plates”
(2011) NDT and E International, 44 (7), pp. 609-620.

Tsopelas, N., Siakavellas, N.J.

“The effect of the angle of inclination of the exciting coil in electromagnetic-thermal non-destructive inspection”

(2011) International Journal of Materials and Product Technology, 41 (1-4), pp. 162-177.

ΤΣΕΡΠΕΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, Λέκτορας

Tserpes, K.I., Ruzek, R., Mezihorak, R., Labeas, G.N., Pantelakis, S.G.

“The structural integrity of a novel composite adhesively bonded flap-track beam”

(2011) Composite Structures, 93 (8), pp. 2049-2059.

Tserpes, K.I., Cinquin, J., Pantelakis, Sp.

“On the mechanical performance of noncrimp fabric H-shaped adhesively bonded joints”

(2011) Journal of Composite Materials, 45 (15), pp. 1607-1619.

Stamatelos, D.G., Labeas, G.N., Tserpes, K.I.

“Analytical calculation of local buckling and post-buckling behavior of isotropic and orthotropic stiffened panels”

(2011) Thin-Walled Structures, 49 (3), pp. 422-430.

Tserpes, K.I., Pantelakis, S., Kappatos, V.

“The effect of imperfect bonding on the pull-out behavior of non-crimp fabric Pi-shaped joints”

(2011) Computational Materials Science, 50 (4), pp. 1372-1380.

Tserpes, K.I., “Strength of graphenes containing randomly dispersed vacancies”,(2011), “Acta Mechanica”, pp. 1-10

ΦΑΣΟΗΣ ΣΠΗΛΙΟΣ, Καθηγητής

Kopsaftopoulos, F.P., Fassois, S.D.

“Statistical time series methods for damage diagnosis in a scale aircraft skeleton structure: Loosened bolts damage scenarios”

(2011) Journal of Physics: Conference Series, 305 (1), art. no. 012056, .

Michaelides, P.G., Apostolellis, P.G., Fassois, S.D.

“Vibration-based damage diagnosis in a laboratory cable-stayed bridge model via an RCP-ARX model based method”

(2011) Journal of Physics: Conference Series, 305 (1), art. no. 012104, .

Kopsaftopoulos, F.P., Fassois, S.D.

“Scalar and vector time series methods for vibration based damage diagnosis in a scale aircraft skeleton structure”

(2011) Journal of Theoretical and Applied Mechanics, 49 (3), pp. 727-756.

ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ, Αναπληρωτής Καθηγητής

Lekou, D.J., Assimakopoulou, T.T., Philippidis, T.P.

“Estimation of the uncertainty in measurement of composite material mechanical properties during static testing”

(2011) Strain, 47 (5), pp. 430-438.

Mishnaevsky, L., Brøndsted, P., Nijssen, R., Lekou, D.J., Philippidis, T.P.

“Materials of large wind turbine blades”: Recent results in testing and modeling
Wind Energy, . Article in Press.

Eliopoulos, E.N., Philippidis, T.P.

“A progressive damage simulation algorithm for GFRP composites under cyclic loading. Part II: FE implementation and model validation”

(2011) Composites Science and Technology, 71 (5), pp. 750-757.

Eliopoulos, E.N., Philippidis, T.P.

“A progressive damage simulation algorithm for GFRP composites under cyclic loading. Part I: Material constitutive model”

(2011) Composites Science and Technology, 71 (5), pp. 742-749.

Passipoularidis, V.A., Philippidis, T.P., Brondsted, P.

“Fatigue life prediction in composites using progressive damage modelling under block and spectrum loading”

(2011) International Journal of Fatigue, 33 (2), pp. 132-144.

ΧΡΥΣΟΛΟΥΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Καθηγητής

Pandremenos, J., Chryssolouris, G.

“A neural network approach for the development of modular product architectures”

(2011) International Journal of Computer Integrated Manufacturing, 24 (10), pp. 879-887.

Mavrikios, D., Papakostas, N., Mourtzis, D., Chryssolouris, G.

“On industrial learning and training for the factories of the future: a conceptual, cognitive and technology framework”

(2011) Journal of Intelligent Manufacturing, pp. 1-13. Article in Press.

- Paralikas, J., Salonitis, K., Chryssolouris, G.
"Investigation of the effect of roll forming pass design on main redundant deformations on profiles from AHSS"
(2011) International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 56 (5-8), pp. 475-491.
- Alexopoulos, K., Makris, S., Xanthakis, V., Chryssolouris, G.
"A web-services oriented workflow management system for integrated digital production engineering"
(2011) CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 4 (3), pp. 290-295.
- Papakostas, N., Michalos, G., Makris, S., Zouzias, D., Chryssolouris, G.
"Industrial applications with cooperating robots for the flexible assembly"
(2011) International Journal of Computer Integrated Manufacturing, 24 (7), pp. 650-660.
- Hu, S.J., Ko, J., Weyand, L., Elmaraghy, H.A., Lien, T.K., Koren, Y., Bley, H., Chryssolouris, G., Nasr, N., Shpitalni, M.
"Assembly system design and operations for product variety"
(2011) CIRP Annals - Manufacturing Technology, 60 (2), pp. 715-733.
- Alexopoulos, K., Papakostas, N., Mourtzis, D., Chryssolouris, G.
"A method for comparing flexibility performance for the lifecycle of manufacturing systems under capacity planning constraints"
(2011) International Journal of Production Research, 49 (11), pp. 3307-3317.
- Paralikas, J., Fysikopoulos, A., Pandremenos, J., Chryssolouris, G.
"Product modularity and assembly systems: An automotive case study"
(2011) CIRP Annals - Manufacturing Technology, 60 (1), pp. 165-168.
- Makris, S., Zoupas, P., Chryssolouris, G.
"Supply chain control logic for enabling adaptability under uncertainty"
(2011) International Journal of Production Research, 49 (1), pp. 121-137.

Διακριτό έργο, βραβεύσεις, καινοτομίες

Διακριτό έργο, Βραβεύσεις, Καινοτομίες

Από το 2008 μέχρι σήμερα το **Εργαστήριο Τεχνολογίας και Αντοχής Υλικών** συντονίζει το Πανευρωπαϊκό δίκτυο European Aeronautics Science Network (EASN) www.easn.net, το οποίο έχει ως αντικείμενο την υποστήριξη και αναβάθμιση της ερευνητικής δραστηριότητας των Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων ώστε να ανταποκριθούν με επιτυχία στον ρόλο τους στην Ευρωπαϊκή Αεροναυπηγική Ερευνητική Κοινότητα. Μέλη του δικτύου είναι περίπου 800 Καθηγητές των σημαντικότερων Πανεπιστημίων της Ευρώπης που ασχολούνται ερευνητικά με την Αεροναυπηγική.

Ομάδα FORMULA STUDENT

Η συμμετοχή του Εργαστηρίου Συστημάτων Παραγωγής & Αυτοματισμού στο διαγωνισμό Formula Student μέσω μίας ομάδας φοιτητών Μηχανολόγων Μηχανικών, έχει αποφέρει σημαντικά ωφέλη στους συμμετέχοντες, τόσο σε επίπεδο θεωρητικής γνώσης, όσο και σε επίπεδο εφαρμογής, μέσω του σχεδιασμού, της κατασκευής και της δοκιμής ενός μονοθέσιου αγωνιστικού οχήματος σε πραγματικές και ιδιαίτερα απαιτητικές συνθήκες. Η ομάδα αυτή συμμετέχει από το έτος 2001 στο διαγωνισμό και περισσότεροι από **120 φοιτητές** έχουν ασχοληθεί με θέματα τα οποία αφορούν στη μελέτη, στο σχεδιασμό και στην κατασκευή του μονοθέσιου αγωνιστικού οχήματος. Συγκεκριμένα δύο από τις χρονιές αυτές, η ομάδα κατέλαβε τη **πρώτη θέση** στη κατηγορία την οποία συμμετείχε (2003 και 2006) προβάλλοντας το Πανεπιστήμιο Πατρών τόσο σε διεθνές όσο και εθνικό επίπεδο. Ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένες από τις δραστηριότητες προβολής της ομάδας:

- Ο Διεθνής αγώνας καρτ στο κέντρο της Πάτρας (PICK 2009), όπου η ομάδα παρουσίασε τα δύο μονοθέσια ενθουσιάζοντας θεατές και αγωνιζομένους.
- Το Φεστιβάλ Επιστήμης και Τεχνολογίας 2008 όπου η ομάδα έδωσε το παρόν με το δεύτερο κατά σειρά αυτοκίνητό της (Ζάππειο Μέγαρο, Αθήνα).
- Η συνέντευξη τύπου την οποία παρέθεσε η ομάδα το 2007 στην αίθουσα τύπου του ανοιχτού κολυμβητηρίου του Ολυμπιακού Αθλητικού Κέντρου Αθηνών (Ο.Α.Κ.Α.) όπου παρευρέθησαν περισσότεροι από είκοσι πέντε δημοσιογράφοι εφημερίδων και τηλεοπτικών σταθμών
- Η Διεθνής Έκθεση Αυτοκινήτου 2007, όπου η ομάδα παρουσίασε τα δύο πρώτα της μονοθέσια μαζί με τα νέα μοντέλα όλων των μεγάλων αυτοκινητοβιομηχανιών. (Ελληνικό, Αθήνα)
- Οι διάφορες τηλεοπτικές εκπομπές, όπως δελτία ειδήσεων (NET, Alter) και ενημερωτικές εκπομπές (ΣΚΑΙ)

Το Formula Student (www.formulastudent.com) όπως και το Formula Student Germany (<http://www.formulastudent.de>) είναι ένας ετήσιος διεθνής διαγωνισμός ο οποίος πραγματοποιείται κάθε χρόνο στην Μεγάλη Βρετανία και τη Γερμανία αντίστοιχα. Και οι δύο διαγωνισμοί είναι αντίστοιχοι του Formula SAE (<http://students.sae.org/competitions/formulaseries/fsae/>), ο οποίος διοργανώνεται από το 1980 στην Αμερική. Στόχος του είναι η ανάδειξη και προώθηση ταλέντων με καινοτόμες ιδέες και ικανότητα υλοποίησης μέσα από το σχεδιασμό, τη μελέτη και κατασκευή ενός αγωνιστικού οχήματος τύπου Formula, με αποκλειστική συμμετοχή πανεπιστημιακών ιδρυμάτων από όλο το κόσμο. Ο διαγωνισμός αυτός, χάρη στο διεθνές κύρος που του προσδίδει η υποστήριξη τεχνολογικών κολοσσών όπως IBM, JAGUAR, FORD, GM, DAIMLER CHRYSLER, SHELL, BOSCH, AUDI, BMW, DEKRA, MAHLE, MICROSOFT, AUTODESK, HONDA, GOODYEAR, BRUNEL, CONTINENTAL κ.α. προσελκύει κάθε χρόνο περισσότερες από **150 συμμετοχές** από όλο τον κόσμο.

Στο διαγωνισμό Formula Student του **2008**, η ομάδα του Πανεπιστημίου συμμετείχε στην κατηγορία 1-200, με το ριζικά ανανεωμένο δεύτερο μονοθέσιό της, όπου και κατέλαβε την τέταρτη θέση στη γενική κατάταξη, μεταξύ 12 άλλων Πανεπιστημίων.

Στον διαγωνισμό Formula Student Germany του 2008, η ομάδα συμμετείχε με το δεύτερο μονοθέσιο της, επιδεικνύοντας σταθερή απόδοση και ανταγωνιστικές επιδόσεις.

Στο διαγωνισμό Formula Student του **2009**, η ομάδα συμμετείχε στην κατηγορία 3, όπου και κατέλαβε την έκτη θέση στη γενική κατάταξη, μεταξύ 25 άλλων Πανεπιστημίων.

Κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος (2010), η ομάδα στοχεύει να συμμετάσχει σε τρεις διαγωνισμούς (Η.Π.Α., Αγγλία και Γερμανία) με το τρίτο μονοθέσιο, στο οποίο έχουν ενσωματωθεί καινοτόμες ιδέες τόσο στο σχεδιασμό όσο και στην κατασκευή, οι οποίες θα συμβάλουν στη δημιουργία ενός άκρως ανταγωνιστικού αυτοκινήτου. Ταυτόχρονα, έχει ξεκινήσει και ο σχεδιασμός και η εξέλιξη του τέταρτου οχήματος με στόχο την συμμετοχή κατά την τρέχουσα περίοδο σε μικρότερη κατηγορία. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι θα είναι **η πρώτη συμμετοχή Ελληνικού Πανεπιστημίου** στο διαγωνισμό των Η.Π.Α, ο οποίος αποτελεί το σημαντικότερο γεγονός της Formula Student.



Ο 2ος Δορυφόρος των Νέων Μηχανικών (Young Engineers' Satellite 2)

Ο 2ος Δορυφόρος των Νέων Μηχανικών (Young Engineers' Satellite 2) αποτέλεσε εκπαιδευτικό πρόγραμμα της ESA (European Space Agency) στο οποίο οι Ευρωπαίοι σπουδαστές ανέπτυξαν μια νέα καινοτόμο τεχνολογία επανεισόδου και επιστροφής μικρών φορτίων από το Διεθνές Διαστημικό Σταθμό πίσω στη Γή. Η αποστολή πραγματοποιήθηκε με επιτυχία το 2007 με το ρωσικό διαστημόπλοιο φορέα πειραμάτων FOTON-M3. Η φιλοσοφία πίσω από τον εκπαιδευτικό YES2 δορυφόρο είναι ότι τα αληθινά καινοτόμα πράγματα γίνονται καλύτερα με τους νέους, οι οποίοι ακόμα δεν προκαταλαμβάνονται από την εμπειρία είναι όμως παρακινημένοι από την πρόκληση κατασκευής ενός δορυφόρου.

Το Εργαστήριο Τεχνικής Μηχανικής του τμήματος Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών του Πανεπιστημίου της Πάτρας συμμετείχε στο πρόγραμμα YES2 ως ένα από τα κέντρα τεχνολογικής αριστείας. Οι τομείς εργασίας κάλυπταν το μηχανολογικό μέρος του προγράμματος όσον αφορά στον Σχεδιασμό, τη Δομική και Θερμική Ανάλυση των Κατασκευών και την επίβλεψη και κατασκευή διαφόρων μηχανολογικών εξαρτημάτων.

Επίσης το Εργαστήριο είχε την ευθύνη των full scale and approval tests.

<http://www.esa.int/SPECIALS/YES/index.html>

http://en.wikipedia.org/wiki/Young_Engineers%27_Satellite_2

<http://www.yes2.info/>

To UPSat

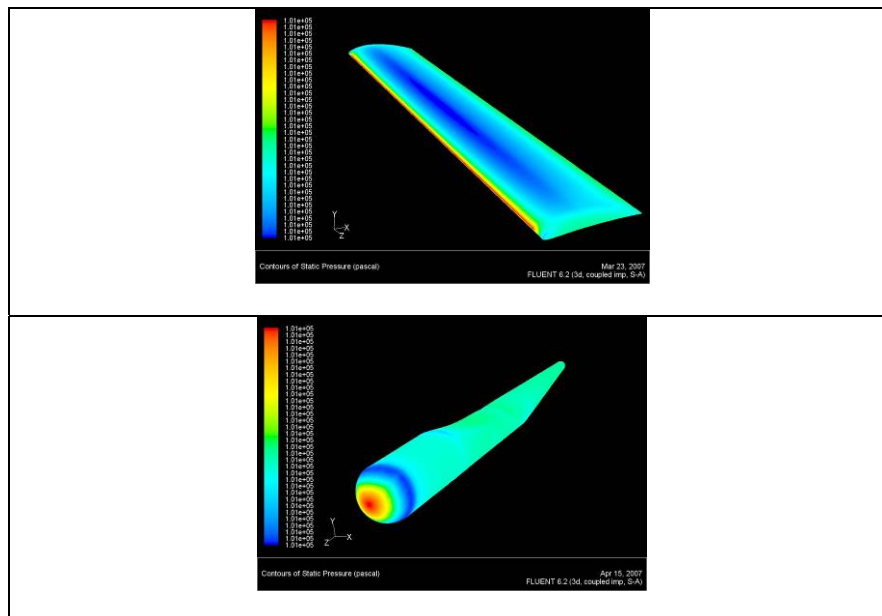
Το UPSat (University of Patras Satellite) είναι ένα καινοτόμο project που ασχολείται με την κατασκευή ενός Μικροδορυφόρου εξολοκλήρου από Έλληνες φοιτητές. Όλα ξεκίνησαν το 2007 έπειτα από την επιτυχημένη ολοκλήρωση της αποστολής ESA-YES2. Το Πανεπιστήμιο Πατρών υπήρξε το κέντρο ειδίκευσης στο μηχανολογικό σχεδιασμό του δορυφόρου και αυτό αρκούσε ώστε τα μέλη της ομάδας να βρουν το κίνητρο για τον σχεδιασμό και την κατασκευή ενός Μικροδορυφόρου, υποστηριζόμενα πάντα από την ακαδημαϊκή κοινότητα. Το UPSat προσφέρει hands-on εξάσκηση και εμπειρία στο σχεδιασμό διαστημικών συστημάτων σε προ-πτυχικούς φοιτητές.



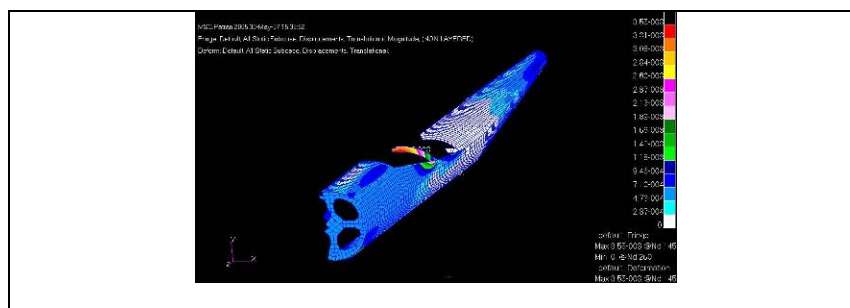
Atlas I

Το αεροσκάφος Άτλας Ι ήταν η πρώτη συμμετοχή του Τμήματος Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών στον πανευρωπαϊκό διαγωνισμό Design-Build-Fly με την επωνυμία Air Cargo Challenge 2007. Την προσπάθεια αυτή οργάνωσαν και καθοδήγησαν το Εργαστήριο Τεχνικής Μηχανικής και Ταλαντώσεων με υπεύθυνο τον καθ. Β. Κωστόπουλο καθώς και το Εργαστήριο Αεροδυναμικού Σχεδιασμού Αεροχημάτων του καθηγητή κ. Ι. Καλλιντέρη. Ο τόπος διεξαγωγής του διαγωνισμού ήταν η Λισσαβώνα. Η ομάδα Ατλας Ι κατέλαβε την 8^η θέση ανάμεσα σε 24 συμμετέχοντες.

Επιπλέον η ομάδα Άτλας Ι κατέκτησε το βραβείο “Young Aerospace Engineer of the Year 2009” με την συμμετοχή της στον Ευρωπαϊκό διαγωνισμό του Aerospace Testing.

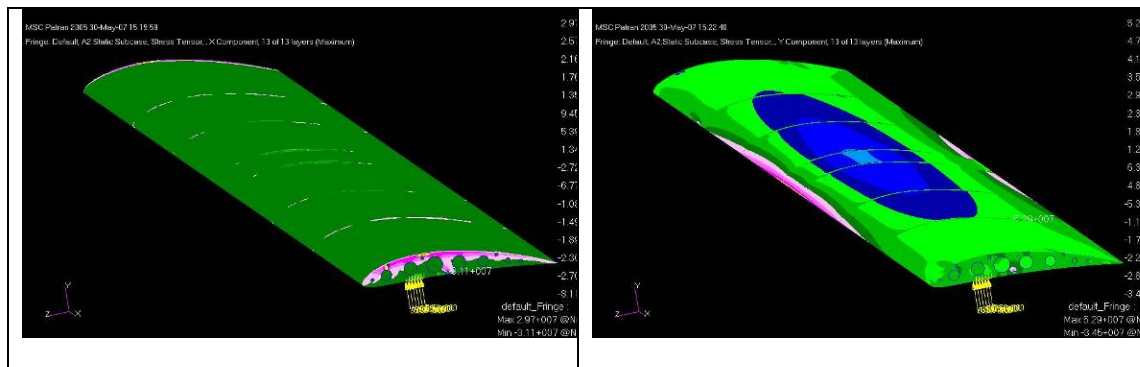


Wing and fuselage contours of static pressure at 15m/sec flow velocity.



a) Fuselage displacements,

is assigned to be 83N and it is distributed on the wing area.



Wing stress contours



Βράβευση στην Έκθεση Aerospace Testing 2009, “Young Aerospace Engineer of the Year 2009 Award”

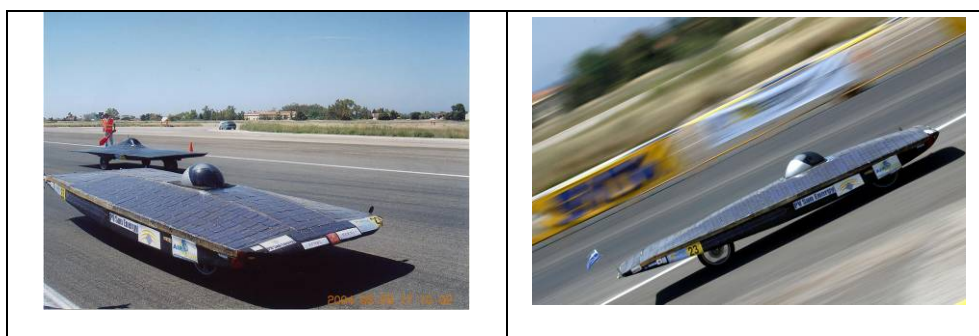
Atlas II

Το αεροσκάφος Άτλας II ήταν δεύτερη συμμετοχή του Τμήματος Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών στον πανευρωπαϊκό διαγωνισμό Design-Build-Fly με την επωνυμία Air Cargo Challenge 2009. Την προσπάθεια αυτή οργάνωσαν και καθοδήγησαν το Εργαστήριο Τεχνικής Μηχανικής και Ταλαντώσεων με υπεύθυνο τον καθ. Β. Κωστόπουλο καθώς και το Εργαστήριο Αεροδυναμικού Σχεδιασμού Αεροχημάτων του καθηγητή κ. Ι. Καλλιντέρη. Ο τόπος διεξαγωγής του διαγωνισμού ήταν η πόλη Conilha στην Πορτογαλία. Η ομάδα Άτλας II κατέλαβε την 6^η θέση ανάμεσα σε 28 συμμετέχοντες.



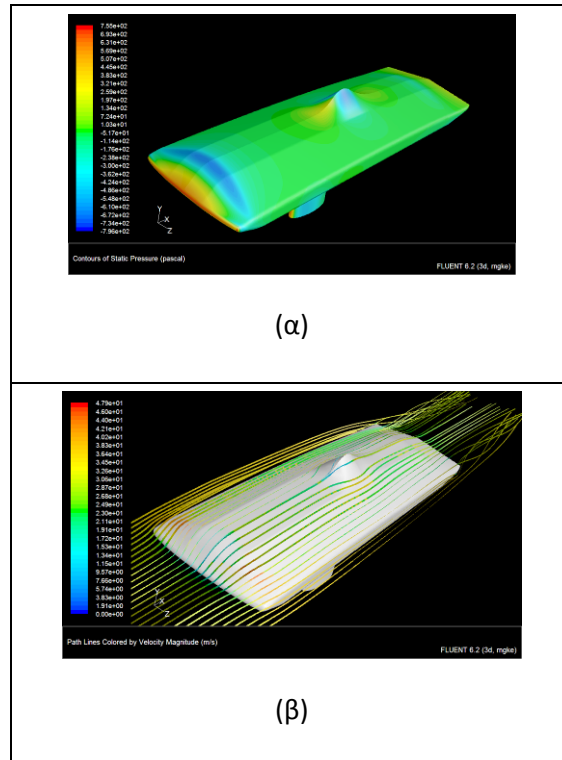
Hermes I

Το ηλιακό όχημα Hermes I αναπτύχθηκε στα πλαίσια της Πολιτιστικής Ολυμπιάδας Αθήνα 2004. Αφορούσε στον σχεδιασμό στην κατασκευή και τον αγώνα ενός ηλιακού/ηλεκτρικού οχήματος. Η φάση του αγώνα περιελάμβανε 2 σκέλη τον αγώνα ταχύτητας σε κλειστή πίστα όπου το όχημα Hermes I κατέλαβε την 9^η θέση από 15 συμμετέχοντες και τον αγώνα αντοχής όπου το όχημα Hermes I διήνυσε με απόλυτη επιτυχία 900km ειδικών διαδρομών.

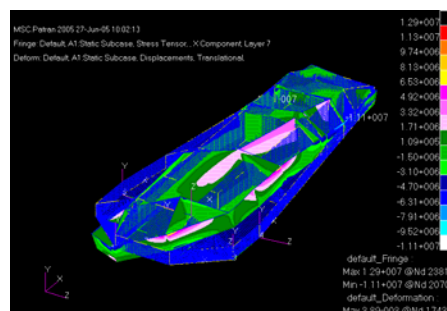


Hermes II

Το όχημα Hermes II ήταν η συνέχεια του Hermes I και αποτελούσε μια νέα σχεδίαση σε όλους τους τομείς. Αεροδυναμικά, ενεργειακά και φυσικά μεθοδολογίας/φιλοσοφίας σχεδιασμού.



α) Κατανομή της στατικής πίεσης στην επιφάνεια του οχήματος, β) κατανομή ταχυτήτων γύρω από το όχημα για την ταχύτητα πλεύσης των 120km/hr.

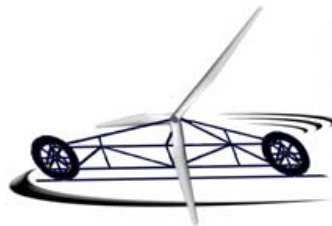


Τάσεις στην διεύθυνση χ για μία στρώση του υλικού.

ΑΙΟΛΙΚΗ ΖΕΦΥΡΟΣ

ΖΕΦΥΡΟΣ: Γένος των Αιόλων και της Αυγής
θεός του αιωλού δαταού ανέμου

ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ



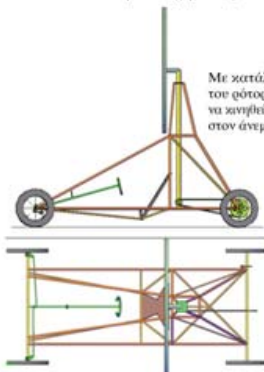
Σε μια περίοδο που η εξάντληση των ενεργειακών πόρων είναι πλέον ορατή, η αναζήτηση νέων "καθαρών" πηγών ενέργειας γίνεται επιτακτική.

Η αιολική ενέργεια μπορεί να αποτελέσει βασική πηγή ενέργειας, τώρα και στο μέλλον, και είναι φιλική προς το περιβάλλον.

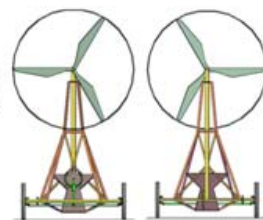
Στόχος είναι σχεδιασμός και η κατασκευή ενός οικολογικού οχήματος το οποίο θα ζανείται αποκλειστικά με αιολική ενέργεια, ακόμα και αντίθετα στην κατεύθυνση του ανέμου.

Το αιολικό όχημα ΖΕΦΥΡΟΣ είναι το αποτέλεσμα μιας επιτυχούς συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Πατρών, του Εθνικού Μετσόβειου Πολυτεχνείου και του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

Ο ΖΕΦΥΡΟΣ πήρε μέρος στους αγώνες ανεμοκίνητων οχημάτων Racing Aeolus που έγιναν στο Den Helder της Ολλανδίας 20-23 Αυγούστου 2008 και κατέλαβε την πέμπτη θέση.



Με κατάλληλη περιστροφή του ρότορα, το όχημα μπορεί να κινηθεί ακόμα και αντίθετα στον άνεμο.



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ:

Διαστάσεις:	3.5 x 2.0 x 4.0
Σύστημα διεύθυνσης:	Steering arm & Tie rods
Σύστημα μετάδοσης:	Ιμάντας-τροχαλίες
Αλυσσοτροχος:	Αλυσσοτροχος
Συστήματα πέδησης:	2 αντξ/σφηνά

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ:

Ισχύς:	4kW
Ταχύτητα ρότορα:	800rpm
Ροπή:	50Nm
Μέγιστη ταχύτητα:	36km/h

ΧΟΡΗΓΟΙ



Η πρόκληση συνεχίζεται με τον επόμενο αγώνα Racing Aeolus, που θα γίνει στα τέλη Αυγούστου 2009.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:

Αιολική Αγωνιστική Ομάδα ΖΕΦΥΡΟΣ
Εργαστήριο Τεχνολογίας Μηχανολογίας
Τμήμα Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών
Πανεπιστήμιο Πατρών,
26500 Ρίο - Πάτρα

<http://saam.mech.upatras.gr/zeffiros>
email: dchoitis@mech.upatras.gr,
saravanos@mech.upatras.gr



Κανονισμός λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝ. ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚ/ΤΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ

Μητροπόλεως 15
101 85 ΑΘΗΝΑ

Πληροφορίες Δ. Μησινίτζου
Τηλέφωνο: 32.46.157

Θ Ε Μ Α: Δημοσίευση Μ.Π.Σ.
του Τμήματος Μηχανολόγων
Μηχανικών του Πανεπιστημίου
Πατρών

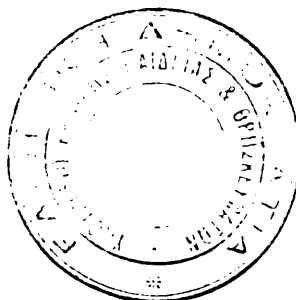
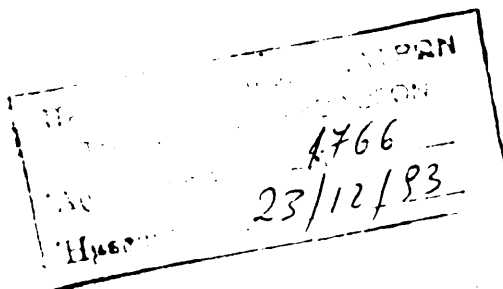
Σας γνωρίζουμε ότι στο υπ' αριθ. 868 τεύχος Β' ΦΕΚ της 26-11-93,
φωτοαντίγραφο του οποίου επισυνάπτουμε, δημοσιεύτηκε το Π.Μ.Σ. του
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Ιδρύματός σας
και παρακαλούμε για τις δικές σας ενέργειες.

Εσωτερική Διανομή
Υπηρεσία Μεταπτυχιακών
Σπουδών και Έρευνας

Ε.Υ.

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Κ. ΣΤΕΡΙΑΔΟΥ



Πιστό Αντίγραφο
α πιστοποιημένου μήματος
Διεύθυνσης & πρωτοκόλλου



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 868

26 Νοεμβρίου 1993

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

- Εγκριση προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του
Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Πατρών. ... 1
- Εγκριση προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του
Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Πανεπιστημίου
Πατρών. 2
- Εγκριση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του
Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του
Πολυτεχνείου Κρήτης. 3

θρων 10 έως και 12 του Ν. 2083/1992.

Άρθρο 2.

Αντικείμενο - Σκοπός

Η προαγωγή της επιστημονικής γνώσης και η εκπαίδευση επιστημόνων για την ικανοποίηση εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών της χώρας στις Βασικές Ιατρικές Επιστήμες.

Άρθρο 3.

Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το Πρόγραμμα οδηγεί στην απονομή Διδακτορικού Διπλώματος στις «βασικές Ιατρικές Επιστήμες». Στο παραπάνω Δίπλωμα θα αναφέρεται εντός παρενθέσεως η συγκεκριμένη επιστημονική περιοχή, όπως αυτή θα προσδιορίζεται από το θέμα της διατριβής και από τα μαθήματα, που παρακολούθησε ο κάθε υποψήφιος.

Άρθρο 4.

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή ανεγνωρισμένων της αλλοδαπής απόφοιτοι Σχολών Ιατρικών, Επιστημών Ζωής (Life Sciences), Θετικών και Πολυτεχνικών. Δηλαδή πτυχιούχοι Τμημάτων (κατά αλφαβητική σειρά των σήμερα υπαρχόντων στην Ελλάδα): Βιολογίας, Γεωργικής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ, Ιατρικής, Νοσηλευτικής, Οδοντιατρικής, Περιβάλλοντος, Πληροφορικής, Φαρμακευτικής, Φυσικής, Χημείας και Ψυχολογίας.

Άρθρο 5.

Διάρκεια

Η διάρκεια σπουδών για την απονομή του κατά το άρθρο 3 τίτλου ορίζεται σε 6 τουλάχιστον διδακτικά εξάμηνα.

Άρθρο 6

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Τα μαθήματα είναι εξαμηνιαία και διακρίνονται σε μαθήματα κορμού και μαθήματα κατ' επιλογήν. Τα μαθήματα κορμού είναι:

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθ. Β1/814

(1)

Εγκριση προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του
Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις
α) Του άρθρου 11 παρ. 2 του Ν. 2083/1992 «Εκσυγχρονισμός της Ανώτατης Εκπαίδευσης».
β) Του άρθρου 29 του Ν. 1558/85 όπως αυτός προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 (τ.Α' 154).
2. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, Αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε τη λειτουργία του προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Πατρών, το οποίο κατάρτισε η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνοψης του παραπάνω τμήματος και ενέκρινε η Σύγκλητος Ειδικής Σύνοψης του παραπάνω τμήματος στη συνεδρίαση της αριθμ. 183/7.5.1993 και το οποίο έχει ως εξής:

Άρθρο 1.

Γενικής Διατάξεις

Το Τμήμα Ιατρικής του Πανεπιστημίου Πατρών οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 1993-1994 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις των αρ-

Διδακτικές μονάδες	παραδόσεις	Εργαστηρ. ασκήσεις
Βιολογία I	4	3
Βιολογία II	3	2
Μαθηματικά - στατιστική	3	2
Βιολογική Χημεία I	5	2
Βιολογική Χημεία II	5	2
Φυσιολογία I	6	2
Φυσιολογία II	6	3
Φυσιολογία II	3	3
Ανατομία I	4	3
Ανατομία II	6	5
Ιστολογία - Εμβρυολογία I	3	2
Ιστολογία - Εμβρυολογία II	3	2
Φαρμακολογία I	4	2
Φαρμακολογία II	4	2
Οργανολογία	2	2

Μετά την επιτυχή παρακολούθηση και εξέταση των επιμέρους μαθημάτων ο υποψήφιος διδάκτωρ υποβάλλεται σε Γενική Εξέταση, που αποσκοπεί στην διαπίστωση της συνολικής επιστημονικής του κατάρτισης και της κριτικής του ικανότητας. Επιτυχία στην εξέταση αυτή είναι προϋπόθεση για τη συνέχιση της παρακολούθησης του ΠΜΣ.

Η ερευνητική δραστηριότητα θα πρέπει να καλύπτει τρία διδακτικά εξάμηνα τουλάχιστον και η συγγραφή της διδακτορικής διατριβής ένα.

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα μαθημάτων κάθε μεταπτυχιακού φοιτητού καταρτίζεται από τη Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ ανάλογα με τα προπτυχιακά μαθήματα που αυτός έχει παρακολουθήσει και το επιστημονικό πεδίο στο οποίο εμπίπτει η ερευνητική του δραστηριότητα. Τα κατ' επιλογήν προσφερόμενα μαθήματα θα διαμορφώνονται ανάλογα με τις ανάγκες και τις δυνατότητες του προγράμματος.

Άρθρο 7.

Αριθμός εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών στο πρόγραμμα ορίζεται κατά ανώτατο όριο σε 12 κατ' έτος.

Άρθρο 8.

Προσωπικό.

Το ΔΕΠ του Τμήματος επαρκεί για τις σημερινές ανάγκες του προγράμματος. Επισκέπτες καθηγητές μπορεί να προσκαλούνται ανάλογα με τις ανάγκες του ΠΜΣ.

Άρθρο 9.

Υλικοτεχνική Υποδομή

Κτίριο ΒΙΕ συνολικού εμβαδού περίπου 5000 τμ βρίσκεται υπό κατασκευή. Σήμερα τα εργαστήρια των δύο τωμένων καταλαμβάνουν χώρους περίπου 2500 τ.μ.

Αμφιθέατρα και βιβλιοθήκη (με κέντρο ηλεκτρονικής τεκμηρίωσης) του Ιατρικού Τμήματος σε συνδεδεμένο αλλά ανεξάρτητο κτίριο.

Σημαντικά όργανα έρευνας (αξίας έκαστον μεγαλύτερας του 1 εκατ. δρχ.)

Αεριοχρωματογράφος

Επωαστές διάφοροι (6),

Ηλεκτροεγκεφαλογράφος

Παλμογράφοι (10)

Κλασματοσυλλέκτης,

Θάλαμοι βαθείας κατάψυξης (3),
Μετρητές β - ακτινοβολίας (3),
Μικροσκόπια φωτονικά (25),
Μικροτόμος ψυκτικός,
Μονάδα μικροιοντοφόρησης,
Φασματοφωτόμετρα (3),
Στερεο-μικροσκόπια (4),
Συσκευές υβριδοποίησης,
Σύστημα ανάλυσης εικόνας (με Η/Υ),
Υπερφυγόκεντροι (3),
Συσκευή PCR,
Αποστακτήρες (2),
Η/Υ (16 PC),
Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο,
Καταγραφικά (2),
Λυοφιλητής,
Εστίες κατακόρυφης νηματικής ροής αέρα
Μετρητής υγρού σπινθηρισμού HPLC,
Μικροφυγόκεντροι (2),
Ομογενοποιητής,
Χρωματογράφος υψηλής πίεσης,
Τροφοδοτικά ρεύματος υψηλής τάσεως,
Φυγόκεντροι ψυχόμενοι (4),
Συσκευή κατακόρυφης ηλεκτροφόρησης,
Video (5) και video projectors (4),
Υδατόλουτρα ανακινούμενα,

Άρθρο 10.

Διάρκεια Λειτουργίας.

6 έτη.

Άρθρο 11

Κόστος λειτουργίας

1. Έξοδα έρευνας

Η υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή επαρκεί για την έναρξη λειτουργίας του προγράμματος.

Άρθρο 12.

Μεταβατικές διατάξεις

Μέχρι την έκδοση του κανονισμού ΠΜΣ τα σχετικά θέματα θα ρυθμίζονται από τη Συντονιστική Επιτροπή.

Η έναρξη λειτουργίας του ανωτέρω Π.Μ.Σ. καθορίζεται με απόφαση της Συγκλήτου Ειδ. Σύνθεσης, ύστερα από εισήγηση της Γεν. Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 15 Νοεμβρίου 1993

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΦΑΤΟΥΡΟΣ

Αριθ. Β1/817

Εγκριση προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) Του άρθρου 11 παρ. 2 του Ν. 2083/1992 «Εκσυγχρο-

νισμός της Ανώτατης Εκπαίδευσης».

β) Του άρθρου 29 του Ν. 1558/85 όπως αυτός προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 (τ.Α' 154).

2. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε τη λειτουργία του προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών, το οποίο κατάρτισε η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης του παραπάνω τμήματος και ενέκρινε η Σύγκλητος Ειδικής Σύθεσης στη συνεδρίαση της αριθμ. 184/12.5.1993 και το οποίο έχει ως εξής:

Άρθρο 1

Γενικές Διατάξεις

Το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών οργανώνει και λειτουργεί (από το ακαδημαϊκό έτος 1993-94 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις των άρθρων 10 έως και 12 του ν. 2083/1992.

Άρθρο 2

Αντικείμενο - Σκοπός

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών αποτελεί συνέχεια του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών και στοχεύει στην εις βάθος εξειδίκευση του Μηχανολόγου Μηχανικού και κυρίως, στην περαιτέρω μόρφωση και κατάρτισή του για την αντιμετώπιση θεμάτων έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης (research and technological development).

Άρθρο 3

Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Στους υποψηφίους οι οποίοι εκπληρώνουν επιτυχώς όλες τις απαιτήσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών απονέμεται το Διδακτορικό Δίπλωμα.

Άρθρο 4

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι ή διπλωματούχοι των παρακάτω Τμημάτων της ημεδαπής:

Μαθηματικών, Φυσικής Χημείας, Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Αθηνών

Μαθηματικών, Φυσικής, Πληροφορικής, Χημείας, Πολιτικών Μηχανικών, Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Χημικών Μηχανικών, Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης,

Πολιτικών Μηχανικών, Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ, Χημικών Μηχανικών, Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Μηχανικών Μεταλ. και Μεταλλουργών, Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσοβείου Πολυτεχνείου,

Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας, Πολιτικών Μηχανικών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Χημικών Μηχανικών, Μηχανικών Η/Υ και πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών,

Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας, Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων,

Πολιτικών Μηχανικών, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θράκης,

Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας, Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης,

Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Μηχανικών Ορυκτών Πόρων, Ηλεκτρονικής και Μηχανικών Υπολογιστών του Πολυτεχνείου Κρήτης,

Διοίκησης επιχειρήσεων, Μαθηματικών, Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αγαίου,

Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Εφαρμοσμένης Στατιστικής, Επιχειρησιακής Έρευνας και Μάρκετινγκ του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών,

Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Τεχνολογίας και Συστημάτων Παραγωγής, Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιά,

Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας,

Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Εφαρμοσμένης Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών,

Καθώς και αντιστοίχων τμημάτων αναγνωρισμένων Πανεπιστημίων της αλλοδαπής.

Άρθρο 5

Χρονική Διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή του κατά το άρθρο 3 τίτλου ορίζεται σε 8 διδακτικά εξάμηνα.

Άρθρο 6

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική απασχόληση, οι πρακτικές ασκήσεις και οι κάθε άλλου είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες για την απονομή του κατά το άρθρο 3 τίτλου ορίζονται ως εξής:

(α) Επιτυχής παρακολούθηση 8 μεταπτυχιακών μαθημάτων:

(β) Υποβολή και επιτυχής υποστήριξη, κατά την διάρκεια της προκαταρκτικής Εξέτασης και έναντι Εξεταστικής Επιτροπής, Σχεδίου Διδακτορικής Διατριβής.

(γ) Επιτυχής κάλυψη 15 διδακτικών μονάδων έρευνας με τον επιβλέποντα καθηγητή του υποψηφίου και ολοκλήρωση πρωτότυπης Διδακτορικής Διατριβής.

(δ) Παρουσίαση και επιτυχής υποστήριξη της Διδακτορικής Διατριβής έναντι της Εξεταστικής Επιτροπής κατά την διάρκεια της δημόσιας τελικής εξέτασης.

(ε) Δημοσίευση μίας, τουλάχιστον, εργασίας σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό ή παρουσίαση σε διεθνές συνέδριο με κριτές.

(στ) Συμμετοχή στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες του Τμήματος.

6.1. Εκ των 8 μεταπτυχιακών μαθημάτων που οφείλει να επιλέξει και περατώσει ο υποψήφιος 5 πρέπει απαραίτητα να είναι επιπέδου χχ600 και άνω, ενώ τα υπόλοιπα 3 μπορούν να είναι επιπέδου χχ4xx ή χχ5xx.

6.2. Για την εγγραφή του σε συγκεκριμένο μεταπτυχιακό μάθημα ο φοιτητής οφείλει να έχει περατώσει επιτυχώς όλα τα τυχόν υπάρχοντα προαπαιτούμενα, είτε αυτά είναι προπτυχιακά είτε μεταπτυχιακά.

6.3. Τα μεταπτυχιακά μαθήματα είναι ελεύθερα προς επιλογή και από προπτυχιακούς φοιτητές που έχουν τα αναγκαία προαπαιτούμενα. Μαθήματα τα οποία έχει όμως κάποιος ολοκληρώσει με επιτυχία για τις ανάγκες του προπτυχιακού του προγράμματος δεν είναι δυνατόν να επανα-

ληφθούν για τις ανάγκες του μεταπτυχιακού προγράμματος του ίδιου υποψηφίου.

6.4. Κατάλογος Μεταπτυχιακών Μαθημάτων

ME611 Ανώτερη Δυναμική I

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ, εργαστηριακές ασκήσεις)

ME612 Ανώτερη Δυναμική II

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ, εργαστηριακές ασκήσεις)

ME613 Μηχανική του Συνεχούς Μέσου I

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ, εργαστηριακές ασκήσεις)

ME614 Μηχανική του Συνεχούς Μέσου II

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ, εργαστηριακές ασκήσεις)

ME615 Προηγμένα Τεχνολογικά Υλικά

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ, εργαστηριακές ασκήσεις)

ME616 Πειραματικές Τεχνικές

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ, εργαστηριακές ασκήσεις)

ME617 Θραυστομηχανική

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ, εργαστηριακές ασκήσεις)

ME618 Μη Γραμμικές Μέθοδοι Πεπερασμένων Στοιχείων

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

ME619 Μέθοδοι Συνωριακών Στοιχείων

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

ME620 Σχεδίαση Αεροχημάτων

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

ME621 Κόπωση Αεροπορικών Κατασκευών

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

ME622 Βιολικά και Τεχνητά Ανθρώπινα Όργανα

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, εργαστηριακές ασκήσεις)

ME623 Εμβιομηχανική Ανθρώπινου Σώματος

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις)

KE611 Βελτιστοποίηση Μηχανολογικών Συστημάτων

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

KE612 Στοχαστικά Δυναμικά Συστήματα στη Μηχανολογία

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

KE613 Διαγνωστική - Προγνωστική

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

KE614 Ασαφής Λογική και Νευρωνικά Δίκτυα

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

KE615 Μεθοδολογία Σχεδιασμού

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

KE616 Διακριτές Μέθοδοι Σχεδιασμού

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

EE611 Ανώτερη Μηχανική Ρευστών

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ, εργαστηριακές ασκήσεις)

EE612 Θερμική Ενέργεια

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

EE613 Φαινόμενα Τυρβώδους Μετάφορας

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ, εργαστηριακές ασκήσεις)

EE614 Τεχνολογία Περιβάλλοντος

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

EE615 Ηπιες Μορφές και Μετατροπές ενέργειας

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

EE616 Πολυφασικές Ροές

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

EE617 Ροές Χαμηλών Πυκνοτήτων

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

EE618 Αριθμητική Επίλυση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

EE619 Ανώτερα Μαθηματικά

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

• ΔΕ611 Ειδικά Μαθήματα Συστημάτων Παραγωγής

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

• ΔΕ612 Συστήματα Στήριξης και Λήψης Αποφάσεων

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

ΔΕ613 Στρατηγική και Σχεδιασμός στο Βιομηχανικό Μάνατζμεντ (Business Policy)

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα ασκήσεις ασκήσεις σε Η/Υ)

ΔΕ614 Οικονομική και Χρηματοοικονομική Ανάλυση

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

• ΔΕ615 Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

(Ώρες 3, Δ.Μ. 3, θέμα, ασκήσεις, ασκήσεις σε Η/Υ)

600 Ειδικά Θέματα Μηχανολογίας

(Ώρες 3, Δ.Μ.3)

699 Διδακτορική Διατριβή

(Δ.Μ.3)

Σημ.: Τα μαθήματα επιπέδου ΧΧ4ΧΧ και ΧΧ5ΧΧ επιλέγονται από τον κατάλογο του εκάστοτε ισχύοντος οδηγού Σπουδών του τμήματος.

6.5. Το σύνολο των 8 απαιτούμενων μαθημάτων ολοκληρώνεται κατά την διάρκεια των τεσσάρων πρώτων εξαμήνων φοίτησης (ήτοι δύο μαθήματα ανά εξάμηνο).

6.6. Οι μονάδες έρευνας ολοκληρώνονται κατά την διάρκεια του 2ου, 3ου, 4ου, 5ου, και 6ου εξαμήνου σπουδών (ήτοι 3 μονάδες έρευνας ανά εξάμηνο). Μέσω αυτών ο υποψήφιος βαθμολογείται από τον επιβλέποντα καθηγητή του για την πρόοδο την οποία παρουσιάζει ανά ακαδημαϊκό εξάμηνο στην εκπόνηση και συγγραφή της Διδακτορικής Διατριβής.

6.7. Σε συμφωνία και με τις παραγράφους 6.5 και 6.6 του παρόντος, το 1ο εξάμηνο μεταπτυχιακών σπουδών προορίζεται για παρακολούθηση μαθημάτων και επιλογή του επιβλέποντα καθηγητή. Το 2ο, 3ο, και 4ο εξάμηνο προορίζεται για παρακολούθηση μαθημάτων και διεξαγωγή έρευνας για την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής. Το 5ο εξάμηνο προορίζεται αποκλειστικά για διεξαγωγή έρευνας, και το 6ο επίσης για διεξαγωγή έρευνας και ολοκλήρωση της διδακτορικής διατριβής.

6.8. Πριν τη λήξη του 2ου εξαμήνου μεταπτυχιακών σπουδών σχηματίζεται Συμβουλευτική Επιτροπή του υποψηφίου, η οποία είναι αρμόδια για την καθοδήγησή του, τον έλεγχο της προόδου του, και την παροχή κατευθυντηρίων γραμμών και συμβουλών στην εκπόνηση της διατριβής.

6.9. Η έγκριση του θέματος της διατριβής του υποψηφίου, το επαρκές της επιστημονικής του κατάρτισης για την ολοκλήρωση της διατριβής, καθώς και ο έλεγχος της προόδου του, γίνονται από την Εξεταστική Επιτροπή του υποψηφίου, κατά τη διάρκεια της Προκαταρκτικής Εξέτασης. Η ημερομηνία της εξέτασης καθορίζεται από την εξεταστική επιτροπή μετά από αίτηση του υποψηφίου. Ο υποψήφιος οφείλει να διανείμει σε όλα τα μέλη της εξετα-

στικής επιτροπής, τουλάχιστον 7 ημέρες πριν την εξέταση, Σχέδιο Διδακτορικής Διατριβής στο οποίο περιγράφονται:

- (i) Το προτεινόμενο επιστημονικό πρόβλημα.
- (ii) Η σημασία του προβλήματος αυτού στην επιστήμη και τεχνολογία.
- (iii) Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.
- (iv) Το προτεινόμενο ερευνητικό πρόγραμμα του υποψηφίου.
- (v) Προκαταρκτικά πρωτότυπα ερευνητικά αποτελέσματα του υποψηφίου.

Στην διάρκεια της Προκαταρκτικής Εξέτασης ο υποψήφιος υποστηρίζει το Σχέδιο Διδακτορικής Διατριβής και απαντά σε ερωτήσεις της Εξεταστικής Επιτροπής. Στο πέρας της εξέτασης η επιτροπή αποφασίζει κατά πόσον η εξέταση ήταν επιτυχής, και κατά πόσο το Σχέδιο Διδακτορικής Διατριβής είναι αποδεκτό ή χρειάζεται μετατροπές και βελτιώσεις. Η επιτροπή ανακοινώνει τις αποφάσεις της και συμπληρώνει το Πρακτικό Προκαταρκτικής Εξέτασης που φέρει τις υπογραφές όλων των μελών της και το οποίο αποστέλλεται στην Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ.

6.10. Σε περίπτωση αρνητικής κρίσης η Εξεταστική Επιτροπή μπορεί να ζητήσει από τον υποψήφιο να συμπληρώσει και βελτιώσει το Σχέδιο Διδακτορικής Διατριβής και επανέλθει σε εύλογο χρονικό διάστημα για επανάληψη της προκαταρκτικής Εξέτασης.

6.11. Μετά την επιτυχή Προκαταρκτική Εξέταση, ο υποψήφιος ολοκληρώνει την διατριβή λαμβάνοντας υπ' όψιν τα σχόλια και απαιτήσεις της Εξεταστικής Επιτροπής και ετοιμάζεται για την δημόσια Τελική Εξέταση. Για τον σκοπό αυτό η διατριβή διανέμεται στα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής το αργότερο 2 εβδομάδες πριν τη λήξη των μαθημάτων του εξαμήνου αποφοίτησης του υποψηφίου. Η Εξεταστική Επιτροπή ορίζει ημερομηνία Τελικής Εξέτασης εντός των επομένων 2 εβδομάδων, και ετοιμάζει γραπτές αξιολογήσεις (μία ανα μέλος) της διατριβής. Στην διάρκεια της εξέτασης ο υποψήφιος αναπτύσσει την διατριβή και απαντά σε ερωτήσεις της Εξεταστικής Επιτροπής. Στο πέρας της εξέτασης, και αφού αποχωρήσει το ακροατήριο, η επιτροπή, κρίνοντας το πρωτότυπο της διατριβής, τη συμβολή της στην επιστήμη, την παρουσίαση του υποψηφίου, και τις γνώσεις του στην επιστημονική περιοχή του θέματος της διατριβής, αποφασίζει την έγκριση ή μη της διατριβής, ενδεχόμενες διορθώσεις ή προσθήκες που απαιτείται να γίνουν πριν την τελική κατάθεση της στο Τμήμα, και το εάν η εξέταση ήταν επιτυχής ή όχι. Η απόφαση αυτή λαμβάνεται με τη σύμφωνη γνώμη πέντε τουλάχιστον μελών της Εξεταστικής Επιτροπής. Μετά την έγκριση της διατριβής, ο πρόεδρος της Εξεταστικής Επιτροπής διαβιβάζει στην Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ το Πρακτικό Τελικής Εξέτασης υπογεγραμμένο από όλα τα μέλη της επιτροπής, καθώς και τις γραπτές αξιολογήσεις. Τα έγγραφα αυτά εν συνεχεία διαβιβάζονται στην ΓΣΕΣ του Τμήματος.

6.12. Σε περίπτωση αρνητικής κρίσης η Εξεταστική Επιτροπή μπορεί να ζητήσει από τον υποψήφιο να βελτιώσει τη διατριβή του και να επανέλθει σε εύλογο χρονικό διάστημα για επανάληψη της τελικής Εξέτασης.

6.13. Η τελική κατάθεση της Διατριβής στο τμήμα γίνεται, το αργότερο, εντός των τριών εβδομάδων που ακολουθούν την λήξη των μαθημάτων του εξαμήνου αποφοί-

τησης του υποψηφίου. Η αναγόρευση του υποψηφίου σε Διδάκτορα γίνεται από την ΓΣΕΣ του Τμήματος μετά από ανάγνωση του Πρακτικού Τελικής Εξέτασης.

6.14. Η επιλογή του επιβλέποντα καθηγητή (που πρέπει να ανήκει στη βαθμίδα του καθηγητή, αναπληρωτή καθηγητή, ή επίκουρου καθηγητή) γίνεται μετά από αίτηση του υποψηφίου προς την Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ, εισήγηση της τελευταίας, και σύμφωνη απόφαση της ΓΣΕΣ του τμήματος.

6.15. Η Συμβουλευτική Επιτροπή είναι τριμελής, προεδρευόμενη από τον επιβλέποντα καθηγητή του υποψηφίου. Τα άλλα δύο μέλη της επιτροπής είναι μέλη ΔΕΠ, από τα οποία μπορεί το ένα να είναι λέκτορας του τμήματος, εφόσον είναι πρηνός ή έχει τουλάχιστον τριετή θητεία. Η σύνθεση της Συμβουλευτικής επιτροπής προτείνεται από τον επιβλέποντα καθηγητή στην Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ, και επικυρώνεται από την ΓΣΕΣ του τμήματος μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής.

6.16. Η Εξεταστική Επιτροπή αποτελείται από επτά μέλη ΔΕΠ, τρία εκ των οποίων πρέπει να ανήκουν στην βαθμίδα του καθηγητή, και προεδρεύεται από τον επιβλέποντα καθηγητή του υποψηφίου. Στην εξεταστική επιτροπή συμμετέχουν τα τρία μέλη της Συμβουλευτικής Επιτροπής. Τα υπόλοιπα τέσσερα μέλη ορίζονται μετά από πρόταση της Συμβουλευτικής Επιτροπής προς την Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ, και απόφαση της ΓΣΕΣ του τμήματος μετά από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής. Όλα τα μέλη της εξεταστικής Επιτροπής ανήκουν στην ίδια ή συγγενή επιστημονική ειδικότητα με αυτή στην οποία εκπνεύει ο υποψήφιος την Διατριβή του. Ορισμένα δε από αυτά μπορεί να προέρχονται από άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών ή και άλλων Πανεπιστημίων. Οι αποφάσεις της εξεταστικής επιτροπής λαμβάνονται με σύμφωνη γνώμη πέντε τουλάχιστον μελών της.

Άρθρο 7

Αριθμός Εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων στο πρόγραμμα ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε 20 κατ' έτος.

Άρθρο 8

Προσωπικό

Μέλη Δ.Ε.Π.

Με το ΠΜΣ του τμήματος ασχολείται το σύνολο των υπηρετούντων μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος (42 κατά την τρέχουσα χρονική στιγμή).

Μέλη Ε.Δ.Τ.Π.

Με το ΠΜΣ του Τμήματος ασχολείται το σύνολο του υπηρετούντος Ε.Δ.Τ.Π.

Άρθρο 9

Υλικοτεχνική Υποδομή

Το Τμήμα διαθέτει εξοπλισμένα εκπαιδευτικά και ερευνητικά Εργαστήρια που χρησιμοποιούνται στο ΠΜΣ.

Άρθρο 10

Διάρκεια Λειτουργίας

Το ΠΜΣ θα λειτουργήσει με την παρούσα μορφή για πέντε (5) έτη.

Άρθρο 11

Κόστος Λειτουργίας

Στη παρούσα φάση το ΠΜΣ θα λειτουργήσει χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση. Για την πλήρη ανάπτυξη του όμως αναμένεται να απαιτηθεί η διάθεση πρόσθετων κονδυλίων.

Άρθρο 12

Μεταβατικές Διατάξεις

Θέματα του Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών που δεν ρυθμίζονται με το παρόν θα ρυθμίζονται, προσωρινά και μέχρι της εκδόσεως του Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών, με απόφαση της ΓΣΕΣ του Τμήματος.

Η έναρξη λειτουργίας του ανωτέρω Π.Μ.Σ. καθορίζεται με απόφαση της Συγκλήτου Ειδ. Σύνθεσης, ύστερα από εισήγηση της Γεν. Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης του Τμήματος.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 15 Νοεμβρίου 1993

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΦΑΤΟΥΡΟΣ

Αριθ. Β1/818

(3)

Έγκριση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) Του άρθρου 11 παρ. 2 του Ν. 2083/1992 «Εκσυγχρονισμός της Ανώτατης Εκπαίδευσης».

β) Του άρθρου 29 του Ν. 1558/85, όπως αυτός προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 (τ.Α' 154).

2. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε τη λειτουργία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης, το οποίο ενέκρινε η Διοικούσα Επιτροπή στη συνεδρίαση της αριθμ. 476/12.5.93 όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. 484/27.9.93 συνεδρίαση της Διοικούσας Επιτροπής και το οποίο έχει ως εξής:

Άρθρο 1

Γενικές Διατάξεις

Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης οργανώνει και λειτουργεί Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) από το ακαδημαϊκό έτος 1993-1994 από τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις των άρθρων 10 έως και 12 του Ν. 2083/1992.

Άρθρο 2

Αντικείμενο - Σκοπός.

Το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (ΜΠΔ) του Πολυτεχνείου Κρήτης είναι το πρώτο που ιδρύθηκε

στη χώρα μας στην ειδικότητά του. Κύρια αποστολή του είναι να μορφώνει μηχανικούς επιστήμονες ειδικούς στο σχεδιασμό της δομής και της λειτουργίας πολύπλοκων τεχνολογικών διοικητικών συστημάτων.

Ο μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης δεν ασχολείται αποκλειστικά με αυτή καθ'εαυτή την παραγωγική διαδικασία και την τεχνολογική της δομή, αλλά βλέπει σφαιρικά τον κύκλο ζωής του προϊόντος: σύλληψη προϊόντος - τεχνικοοικονομικός σχεδιασμός - παραγωγή - εμπορία.

Ο μηχανικός παραγωγής και Διοίκησης αποκτά λοιπόν την ιδιότητα του γεφυροποιού μεταξύ τεχνολογίας της παραγωγής και της διοίκησης της τεχνολογίας. Αποστολή του είναι η οργάνωση της παραγωγής καθώς επίσης και η επιστημονική υποστήριξη των αποφάσεων στη βιομηχανία και τις διάφορες ιδιωτικές και δημόσιες επιχειρήσεις.

Ο μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης ΕΙΝΑΙ ένας ευέλικτος τύπος μηχανικού με διοικητικο-τεχνική μόρφωση, προσαρμοσμένος απόλυτα στις ανάγκες της Ελληνικής κοινωνίας.

Σκοπός του ΠΜΣ του Τμήματος ΜΠΔ είναι η μετεκπαίδευση των φοιτητών και η ειδίκευσή τους σε έναν από τους τομείς του Τμήματος, καθώς επίσης και η δημιουργία επιστημόνων - ερευνητών οι οποίοι θα συνεισφέρουν στην προώθηση της έρευνας, της επιστήμης και των εφαρμογών της.

Άρθρο 3

Μεταπτυχιακός Τίτλος

Το ΠΜΣ απονέμει

(α) Μεταπτυχιακό Δίπλωμα ειδίκευσης στους εξής τομείς:

- ▷ Συστήματα Παραγωγής
- ▷ Επιχειρησιακή Έρευνα
- ▷ Οργάνωση και Διοίκηση
- ▷ Διατομεακός Κύκλος Ειδίκευσης

και (β) Διδακτορικό Δίπλωμα.

Άρθρο 4

Κατηγορίες πτυχιούχων

Στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι των Τμημάτων Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Μηχανολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρονικών Μηχανικών, Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Χημικών Μηχανικών, Μηχανικών Μεταλλείων-Μεταλλουργών, Πολιτικών Μηχανικών, Τοπογράφων Μηχανικών, Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Ναυπηγών Μηχανικών, Φυσικής, Χημείας, Γεωλογίας, Μαθηματικών, Γεωπονίας, Οικονομικών Επιστημών, Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πληροφορικής, Ιατρικών και Βιολογικών Επιστημών, τόσο των Ελληνικών Πανεπιστημίων, όσο και των αντιστοίχων και Ισοδυνάμων Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων του εξωτερικού.

Άρθρο 5

Χρονική Διάρκεια

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή των κατά το άρθρο 3 τίτλων ορίζεται για μεν το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσής σε 4 διδακτικά εξάμηνα και για το Διδακτορικό Δίπλωμα σε 6 διδακτικά εξάμηνα.

Άρθρο 6

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική απασχόληση, οι πρακτικές ασκήσεις και οι κάθε άλλου είδους εκπαιδευ-