



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Α.ΔΙ.Π.

ΑΡΧΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

HELLENIC REPUBLIC

H.Q.A.A.

HELLENIC QUALITY ASSURANCE AGENCY
FOR HIGHER EDUCATION

Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ακαδημαϊκό έτος 2008-2009

Βόλος

19 Μαρτίου 2009

Έκδοση 1.0

ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΑΘΗΝΩΝ – 38334 ΒΟΛΟΣ
T: 24210 74011 | F: 24210 74050 | E: g-mie@mie.uth.gr

Πίνακας περιεχομένων

Πίνακας περιεχομένων	ii
Πρόλογος	v
Σύντομο Ιστορικό του Τμήματος	vi
1. Η διαδικασία της Εσωτερικής Αξιολόγησης	1
1.1 Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας Εσωτερικής Αξιολόγησης	1
1.1.1 Ποια ήταν η σύνθεση της ΟΜΕΑ;	1
1.1.2 Με ποιους και πώς συνεργάστηκε η ΟΜΕΑ για τη διαμόρφωση της έκθεσης;	1
1.1.3 Ποιες πηγές και διαδικασίες χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών;	1
1.1.4 Πώς και σε ποια έκταση συζητήθηκε η έκθεση στο εσωτερικό του Τμήματος;	1
1.2 Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης	1
1.3. Προτάσεις για την βελτίωση της διαδικασίας.	2
2. Παρουσίαση του Τμήματος	3
2.1 Γεωγραφική θέση του Τμήματος (π.χ. πρωτεύουσα, μεγάλη πόλη, μικρή πόλη, συγκεντρωμένο, κατανεμημένο σε μια πόλη κλπ).	3
2.2 Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος	3
2.2.1 Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία)	3
2.2.2 Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία	6
2.3 Σκοπός και στόχοι του Τμήματος	10
2.3.1 Ποιοι είναι οι στόχοι και οι σκοποί του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του;	10
2.3.2 Πώς αντιλαμβάνεται η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος τους στόχους και τους σκοπούς του Τμήματος;	10
2.3.3 Υπάρχει απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος από εκείνους που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει;	10
2.3.4 Επιτυγχάνονται οι στόχοι που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει; Αν όχι, ποιοι παράγοντες δρουν αποτρεπτικά ή ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή;	10
2.3.5 Θεωρείτε ότι συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος;	11
2.4 Διοίκηση του Τμήματος	12
2.4.1 Ποιες επιτροπές είναι θεσμοθετημένες και λειτουργούν στο Τμήμα;	12
2.4.2 Ποιοι εσωτερικοί κανονισμοί (π.χ. εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών) υπάρχουν στο Τμήμα;	12
2.4.3 Είναι διαρθρωμένο το Τμήμα σε Τομείς; Σε ποιους; Ανταποκρίνεται η διάρθρωση αυτή στη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του;	12
3. Προγράμματα Σπουδών	14
3.1 Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών	14
3.1.1 Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας;	14
3.1.2 Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;	16
3.1.3 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;	17
3.1.4 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;	17
3.1.5 Πώς κρίνετε την πρακτική άσκηση των φοιτητών;	18
3.2 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	19
3.2.1 Τίτλος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών	19
3.2.2 Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	19

3.2.3	Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;	20
3.2.4	Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;	21
3.2.5	Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;	22
3.2.6	Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών;	23
3.2.7	Πώς κρίνετε τη χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;	24
3.2.8	Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;	24
3.3	Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών	24
3.3.1	Πώς κρίνετε τον βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;	24
3.3.2	Πώς κρίνετε τη δομή του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;	25
3.3.3	Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των υποψηφίων διδασκόντων;	26
3.3.4	Πώς κρίνετε την οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών;	27
3.3.5	Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;	27
3.3.6	Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;	28
4.	Διδακτικό έργο	29
4.1	Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού;	29
4.2	Πώς κρίνετε την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας;	31
4.3	Πώς κρίνετε την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου;	33
4.4	Πώς κρίνετε τα εκπαιδευτικά βοηθήματα;	35
4.5	Πώς κρίνετε τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές;	36
4.6	Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών;	37
4.7	Πώς κρίνετε την αναλογία διδασκόντων/διδασκόμενων και τη μεταξύ τους συνεργασία;	37
4.8	Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα;	38
4.9	Πώς κρίνετε τις συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο;	38
4.10	Πώς κρίνετε την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;	39
5.	Ερευνητικό έργο	40
5.1	Πώς κρίνετε την Προαγωγή της Έρευνας στο Πλαίσιο του Τμήματος	40
5.2	Πώς κρίνετε τα ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα	42
5.3	Πώς κρίνετε τις διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές;	44
5.4	Πώς κρίνετε τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία;	45
5.5	Πώς κρίνετε τον βαθμό αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους;	47
5.6	Πώς κρίνετε τις ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος;	49
5.7	Πώς κρίνετε τις διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου που έχουν απονεμηθεί σε μέλη του Τμήματος;	50
5.8	Πώς κρίνετε τον βαθμό συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα;	50
6.	Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς	52
6.1	Πώς κρίνετε τις συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;	52
6.2	Πώς κρίνετε τη δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;	52
6.3	Πώς κρίνετε τις δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;	52
6.4	Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία;	53
6.5	Πώς κρίνετε τη συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη;	53
7.	Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης	55
7.1	Πώς κρίνετε τη στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;	55
7.2	Πώς κρίνετε τη διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;	57
8.	Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές	61
8.1	Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών;	61
8.2	Πώς κρίνετε τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας;	62

8.3	Πώς κρίνετε τις υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα;	62
8.4	Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου);	62
8.5	Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού;	63
8.6	Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων;	63
9.	Συμπεράσματα	64
9.1	Ποια, κατά την γνώμη σας, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν από την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης;	64
9.2	Διακρίνετε ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία;	72
10.	Σχέδια βελτίωσης	74
10.1	Περιγράψτε το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.	74
10.2	Περιγράψτε το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.	75
10.3	Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από τη Διοίκηση του Ιδρύματος	75
10.4	Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία	76
10.4.1	Διοίκηση και Χρηματοδότηση	76
10.4.2	Ακαδημαϊκή Ανάπτυξη και Ερευνητικές Δραστηριότητες	77
10.4.3	Ευρωπαϊκή και Διεθνής Διάσταση	77
10.4.4	Φοιτητικά Θέματα	78
10.4.5	Προοπτικές και Δυναμική του Τμήματος	79
11.	Πίνακες	81
12.	Παραρτήματα	101

Πρόλογος

Η παρούσα εσωτερική αξιολόγηση του *Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών (ΤΜΜ)* του *Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΠΘ)* είναι μία συμμετοχική διαδικασία που διήρκεσε τρία συνεχόμενα διδακτικά εξάμηνα (όλο το ακαδημαϊκό έτος 2007-2008 και το χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2008-2009). Σκοπός της εσωτερικής αξιολόγησης είναι να διαμορφώσει το Τμήμα κριτική άποψη για την ποιότητα του επιτελούμενου έργου του με βάση ακαδημαϊκά και άλλα συναφή αντικειμενικά κριτήρια και δείκτες κοινής συναίνεσης και γενικής αποδοχής. Να σημειωθεί ότι το Τμήμα συμμετείχε πολύ ενεργά στην αξιολόγηση του ΠΘ από εξωτερικούς αξιολογητές της Ένωσης Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων, με άριστες εντυπώσεις.

Οι κύριοι στόχοι της εσωτερικής αξιολόγησης είναι: α) η τεκμηριωμένη ανάδειξη των επτευγμάτων του Τμήματος, β) η επισήμανση των σημείων που χρήζουν βελτίωσης, γ) ο προσδιορισμός των ενεργειών για τη βελτίωση, δ) η ανάληψη πρωτοβουλιών για αυτοτελή δράση εντός του Τμήματος, όπου και εφόσον είναι εφικτό, και ε) η λήψη αποφάσεων για αυτοτελείς δράσεις εντός του Ιδρύματος, όπου και εφόσον είναι εφικτό.

Βασικά, πρόκειται για μια αυτο-αξιολόγηση που προσδιορίζει την ταυτότητα του Τμήματος, καθώς αποτυπώνει και αναδεικνύει όλα τα χαρακτηριστικά της λειτουργίας του (θετικά και αρνητικά) και καταγράφει τους στόχους και τις προοπτικές του. Κατά τη διάρκεια της εσωτερικής αξιολόγησης καταγράφηκαν τα σημαντικότερα πορίσματα που προκύπτουν από τη σύνθεση των στοιχείων, τα οποία συγκεντρώθηκαν με τη συμμετοχή όλων των μελών του Τμήματος, αναφορικά με το υφιστάμενο και το επιθυμητό επίπεδο ποιότητας και τους τρόπους επίτευξής του.

Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης που ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2007, ολοκληρώνεται με την παρούσα *Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΕΕΑ)*. Υπεύθυνη για την σύνταξη της Έκθεσης ήταν η *Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ)* που ορίστηκε από τη *Γενική Συνέλευση (ΓΣ)* του Τμήματος. Στο έργο της ΟΜΕΑ ανταποκρίθηκαν σχεδόν το σύνολο των μελών του Τμήματος (ΔΕΠ, Διδάσκοντες, ΕΤΕΠ, Διοικητικοί, Φοιτητές, Συνεργάτες Εργαστηρίων). Στην συγκέντρωση και επεξεργασία των στοιχείων συνέβαλαν πέντε μέλη του τεχνικού προσωπικού και ο υπεύθυνος του Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας, ενώ χρέη γραμματέα εκτέλεσαν δύο μέλη του προσωπικού της Γραμματείας του Τμήματος.

Η παρούσα έκθεση βασίστηκε στα στοιχεία που περιλαμβάνονται στους *Οδηγούς Σπουδών* και στην *Ιστοσελίδα* του Τμήματος, σε πρόσθετα στοιχεία που συλλέχθηκαν απευθείας από τα μέλη ΔΕΠ και λοιπό προσωπικό, καθώς και από συζητήσεις των μελών της ΟΜΕΑ με μέλη του Τμήματος. Η έκθεση υπεισέρχεται όσο το δυνατόν κριτικά στην ανάλυση και αξιολόγηση των συλλεχθέντων στοιχείων, με στόχο την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και προτάσεων που θα οδηγήσουν στη βελτίωση της λειτουργίας και της ποιότητας του Τμήματος. Η έκθεση δόθηκε αρχικά στον Πρόεδρο της ΓΣ και τους Διευθυντές των Τομέων του Τμήματος, και στη συνέχεια στα υπόλοιπα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, οι οποίοι προέβησαν σε εύστοχα σχόλια και κριτική και έκαναν χρήσιμες προσθήκες πριν την τελική της μορφή.

Η διάρθρωση του κειμένου αντιστοιχεί στις βασικές ενότητες των κριτηρίων της ΑΔΙΠ. Στην Έκθεση περιλαμβάνεται επίσης συνοπτική περιγραφή και αξιολόγηση της ίδιας της διαδικασίας της εσωτερικής αξιολόγησης μέσα στο Τμήμα, καθώς και τα συμπεράσματα και τα σχέδια βελτίωσης της ποιότητας του Τμήματος. Η σύνταξη της έκθεσης σύμφωνα με το Πρότυπο της ΑΔΙΠ και η συμπλήρωση των Πινάκων που την συνοδεύουν προϋποθέτει την σύνθεση στοιχείων που καταγράφονται από όλα τα μέλη του Τμήματος στα ειδικά *Απογραφικά Δελτία*, και παράλληλα αξιοποιεί τις απαντήσεις στα ερωτήματα που έχει θέσει η ΑΔΙΠ.

Κατά την πρώτη αυτή εφαρμογή του συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας, το Τμήμα κατέβαλε κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε να τοποθετηθεί επί όσο το δυνατό περισσότερων από τα σημεία της έκθεσης. Επισημαίνεται όμως ότι το Τμήμα πρόσθεσε ή και εξειδίκευσε συγκεκριμένα κριτήρια και δείκτες που απηχούν τις ιδιαιτερότητές του.

Για να μπορεί ο αναγνώστης να έχει μια πρώτη συνοπτική εικόνα του Τμήματος πριν ξεκινήσει την ανάγνωση της Έκθεσης, κρίθηκε σκόπιμο να γραφεί ένα σύντομο ιστορικό του Τμήματος, το οποίο παρουσιάζεται στην συνέχεια.

Η Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης

Σύντομο Ιστορικό του Τμήματος

Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (ΠΘ) ιδρύθηκε το 1984. Ένα χρόνο αργότερα ιδρύθηκε η Σχολή Επιστημών Παραγωγής του ΠΘ που περιλάμβανε τρία πανεπιστημιακά τμήματα, μεταξύ των οποίων ήταν και το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών με το όνομα Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας (Π.Δ. 302/31-5-1985). Το ακαδημαϊκό έτος 1990-1991, εισήχθησαν οι πρώτοι φοιτητές, ενώ το 1992 εξελέγησαν τα τρία πρώτα μέλη ΔΕΠ στο Τμήμα. Το 1993, η Σχολή μετονομάστηκε σε Σχολή Τεχνολογικών Επιστημών (Π.Δ. 177/28-4-1993) και 8 έτη αργότερα σε Πολυτεχνική Σχολή (Π.Δ. 165/5-7-2001). Οι πρώτοι Μηχανολόγοι Μηχανικοί αποφοίτησαν το 1995. Το 1996, συστάθηκαν (Υ.Α. Β1/58/21-6-1996) οι τρεις Τομείς του Τμήματος που λειτουργούν και σήμερα, ως εξής: α) *Τομέας Ενέργειας, Βιομηχανικών Διεργασιών & Τεχνολογίας Περιβάλλοντος*, ο οποίος το 2001 μετονομάστηκε σε *Τομέα Ενέργειας, Βιομηχανικών Διεργασιών & Αντιρρυπαντικής Τεχνολογίας* (Υ.Α. Β1/345/26-6-2001), β) *Τομέας Μηχανικής, Υλικών & Κατεργασιών*, και γ) *Τομέας Οργάνωσης Παραγωγής & Βιομηχανικής Διοίκησης*. Πρόσφατα, το Τμήμα μετονομάστηκε από Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας σε Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών (Π.Δ. 26/16-3-2009).

Μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2007-2008, ο αριθμός των εισακτέων φοιτητών στο Τμήμα κυμαινόταν από 50 έως 60 ανά έτος, ενώ από το ακαδ. έτος 2008-2009 ο αριθμός εισακτέων αυξήθηκε σε 90. Περισσότεροι από 380 μηχανικοί έχουν αποφοιτήσει μέχρι σήμερα από το Τμήμα. Στο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος έχουν γίνει δύο σημαντικές αναμορφώσεις που χρηματοδοτήθηκαν από το ΕΠΕΑΕΚ Ι (1997-2000) και ΕΠΕΑΚ ΙΙ (2003-2008) και είχαν ως στόχο τη βελτίωση και τον εκσυγχρονισμό της δομής του και του περιεχομένου των μαθημάτων.

Το 1996 το Τμήμα απένειμε τον πρώτο τίτλο επίτιμου Διδάκτορα στον αείμνηστο John Argyris, καθηγητή του Πανεπιστημίου Στουτγάρδης, ενώ το 1997 το πρώτο Διδακτορικό σε όλο το νεοσύστατο τότε ΠΘ. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1998-1999, ξεκίνησε να λειτουργεί οργανωμένο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) που χρηματοδοτήθηκε από τα ΕΠΕΑΕΚ Ι & ΙΙ (1997-2000, 2000-2003) και σήμερα λειτουργεί με αυτοχρηματοδότηση. Το ΠΜΣ έχει ως αντικείμενο την εμβάθυνση σε γνωστικές περιοχές της Μηχανολογίας με την παρακολούθηση μεταπτυχιακών μαθημάτων και την εκπόνηση, κατά κύριο λόγο, Διδακτορικών Διατριβών και Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών Ειδίκευσης. Μέχρι σήμερα, το Τμήμα είχε απονεμίσει περισσότερους από 35 Διδακτορικούς Τίτλους και περισσότερα από 150 Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης.

Σήμερα, το Τμήμα είναι ένα δυναμικά αναπτυσσόμενο αλλά και αρκετά ώριμο ακαδημαϊκό Τμήμα, αφού λειτουργεί με επιτυχία επί 19 έτη. Στο Τμήμα, υπηρετούν 19 διορισμένα και 1 υπό διορισμό μέλη ΔΕΠ. Διοικητική και τεχνική υποστήριξη παρέχεται από 14 μέλη διοικητικού προσωπικού και 7 μέλη Ειδικού Τεχνικού & Εργαστηριακού Προσωπικού. Επίσης, στο Τμήμα εργάζεται αξιόλογος αριθμός επιστημονικών συνεργατών και υποψηφίων διδασκόντων.

Το Τμήμα στεγάζεται σε ένα από τα κτίρια του πρώην εργοστασίου Παπαρήγα στο Πεδίον Άρεως που διαμορφώθηκε σε σύγχρονο πανεπιστημιακό κτίριο. Επίσης, χρησιμοποιεί χώρους στα προκατασκευασμένα κτίρια της Πολυτεχνικής Σχολής που εφάπτονται της Ζώνης Λιμένος. Το ΠΘ έχει ξεκινήσει την υλοποίηση ενός φιλόδοξου σχεδίου για νέες κτιριακές εγκαταστάσεις του Τμήματος. Πρόσφατα ολοκληρώθηκε η μελέτη της Α' φάσης του νέου κτιρίου Μηχανολόγων, το οποίο προβλέπεται να κτιστεί σε οικόπεδο ιδιοκτησίας του ΠΘ, στα Παλαιά Βόλου, με αξιόλογη αρχιτεκτονική και ιδιαίτερα λειτουργικούς χώρους.

Το Τμήμα συνδυάζει ένα μεγάλο πλήθος εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων σε ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών περιοχών της μηχανολογίας, όπως η ρευστοδυναμική και τα φαινόμενα μεταφοράς, οι θερμικές επιστήμες και η καύση, η μηχανική και η επιστήμη των υλικών, η δυναμική, ο αυτόματος έλεγχος και η ρομποτική, ο σχεδιασμός μηχανολογικών συστημάτων και οι κατεργασίες, η βιομηχανική διοίκηση και η επιχειρησιακή έρευνα. Παρόλη τη διαφορετικότητά τους, όλες αυτές οι δραστηριότητες μοιράζονται ένα κοινό σκοπό: 1) να παρέχουν υψηλής στάθμης εκπαίδευση στην επιστήμη της Μηχανολογίας, 2) να παράγουν νέα πρωτοποριακή γνώση και τεχνογνωσία μέσω θεμελιώδους και εφαρμοσμένης έρευνας, και 3) να μεταφέρουν την παραγόμενη τεχνογνωσία προς όφελος της κοινωνίας, σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Στόχος του Τμήματος είναι να γίνει μια πανεπιστημιακή μονάδα με διεθνή αναγνώριση και φήμη για την άριστη και σύγχρονη εκπαίδευση που παρέχει, την υψηλή επιστημονική

κατάρτιση, παιδεία, ακαδημαϊκό και επαγγελματικό ήθος των αποφοίτων του, τη γνώση και την τεχνογνωσία αιχμής που παράγει, την ευδιάκριτη επιστημονική συνεισφορά του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού του και, τέλος, την επιτυχημένη και παραδειγματική μεταφορά της παραγόμενης τεχνογνωσίας στην κοινωνία, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη και στην πρόοδο.

1. Η διαδικασία της Εσωτερικής Αξιολόγησης

Η Ενότητα αυτή περιλαμβάνει μια σύντομη περιγραφή, ανάλυση και κριτική αξιολόγηση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης, καθώς και ενδεχόμενες προτάσεις για τη βελτίωσή της.

1.1 Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας Εσωτερικής Αξιολόγησης

1.1.1 Ποια ήταν η σύνθεση της ΟΜΕΑ;

Υπεύθυνη για την σύνταξη της Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης ήταν η Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) που ορίστηκε από την ΓΣ του Τμήματος (110/10.10.2007), με την εξής σύνθεση: Καθηγητής Νικόλαος Βλάχος (συντονιστής), Καθηγητής Κων/νος Παπαδημητρίου, και Αναπληρωτής Καθηγητής Παναγιώτης Τσιακάρης. Στην ΟΜΕΑ προστέθηκε και ο κ. Χρυστόφορος Κοντογεωργιάκης, ως εκπρόσωπος των φοιτητών, με απόφαση της ΓΣ του Τμήματος (121/8.10.2008).

1.1.2 Με ποιους και πώς συνεργάστηκε η ΟΜΕΑ για τη διαμόρφωση της έκθεσης;

Στο έργο της Επιτροπής συνέβαλε ο Λέκτορας Γεώργιος Κοζανίδης, υπεύθυνος του Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας του Τμήματος. Στην συγκέντρωση και επεξεργασία των στοιχείων της αξιολόγησης συνέβαλαν τα μέλη του προσωπικού ΙΔΑΧ: Ολυμπία Ζώγου, Ελένη Καμούτση, Σωτηρία Κόντου, Ιωάννης Λυχνάρηπουλος και Σωτηρία Χουλιάρη. Γραμματειακή υποστήριξη προσέφεραν η Ζωή Ζούπη και η Νικολέτα Σαχινίδου, υπάλληλοι ΙΔΑΧ του Τμήματος. Τέλος, στο έργο της ΟΜΕΑ ανταποκρίθηκε σχεδόν το σύνολο των μελών του Τμήματος (ΔΕΠ, Διδάσκοντες, ΕΤΕΠ, Διοικητικοί, Φοιτητές, Συνεργάτες Εργαστηρίων κ.ά.). Στην συγγραφή της παρούσας έκθεσης, συνεισέφεραν το μεγαλύτερο μέρος των μελών ΔΕΠ.

1.1.3 Ποιες πηγές και διαδικασίες χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών;

Η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης βασίστηκε στα στοιχεία που περιλαμβάνονται στους Ετήσιους Οδηγούς Σπουδών, στην Ιστοσελίδα του Τμήματος, στα διάφορα έγγραφα της Γραμματείας (της κεντρικής και των Τομών), σε πρόσθετα στοιχεία που συλλέχθηκαν απευθείας από τα μέλη ΔΕΠ, τους Φοιτητές και το λοιπό προσωπικό, καθώς και από συζητήσεις των μελών της ΟΜΕΑ με τα μέλη του Τμήματος.

1.1.4 Πώς και σε ποια έκταση συζητήθηκε η έκθεση στο εσωτερικό του Τμήματος;

Η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης συζητήθηκε στις ΓΣ(116/14.4.2008, 118/11.6.08, 119/16.7.08, 120/17.9.08, 121/8.10.08, 122/14.11.08 και 123/19.12.08) καθώς και σε ειδικές συνεντεύξεις μελών ΔΕΠ, Προσωπικού και Φοιτητών, κοινοποιήθηκε σε όλα τα μέλη του Τμήματος και εγκρίθηκε από την ΓΣ (124/11.2.2009).

1.2 Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης

Η ανταπόκριση των μελών ΔΕΠ, των φοιτητών και του προσωπικού του Τμήματος κατά την περίοδο της συλλογής, καταγραφής και επεξεργασίας των πρωτογενών στοιχείων της Έκθεσης ήταν εντυπωσιακή. Η ΟΜΕΑ ενημέρωνε κατά τακτά χρονικά διαστήματα τη Διοίκηση και τα μέλη της ΓΣ του Τμήματος για την πρόοδο της εσωτερικής αξιολόγησης. Ως αποτέλεσμα της κατανόησης και καλής ανταπόκρισης, η ΟΜΕΑ συγκέντρωσε ένα σημαντικό πρωτογενές υλικό βάσει του οποίου συντάχθηκε η παρούσα Έκθεση, η οποία θα αποτελέσει (μαζί με το πρωτογενές υλικό) μία σημαντική βάση για βελτιωτικές δράσεις από την Διοίκηση του Τμήματος και του Ιδρύματος. Επίσης θα βοηθήσει τα μέλη ΔΕΠ στις μελλοντικές ερευνητικές προτάσεις τους, καθώς θα μπορούν να αντλούν χρήσιμα στατιστικά στοιχεία για τις δραστηριότητες και την απόδοση του Τμήματος.

Η παρούσα διαδικασία αξιολόγησης, η οποία έγινε για πρώτη φορά σε τέτοια έκταση, ήταν χρονοβόρα καθώς καταβλήθηκε εξαιρετικά μεγάλη προσπάθεια και χρόνος για την συγκέντρωση, αποκωδικοποίηση και επεξεργασία των πρωτογενών στοιχείων που διέθετε το Τμήμα. Η έλλειψη επαρκούς προσωπικού υποστήριξης του Τμήματος είχε ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση της προετοιμασίας της έκθεσης, καθώς το πλήθος των πρωτογενών στοιχείων που συλλέχθηκαν και έπρεπε να επεξεργαστούν ήταν πολύ μεγάλο. Όμως, η ανοιχτή, διαφανής και

ειλικρινής λειτουργία της ΟΜΕΑ και της ΓΣ του Τμήματος, συνέτεινε στη δημιουργία κλίματος συναίνεσης, κριτικής σκέψης και ποιότητας, το οποίο αποτυπώνεται στην παρούσα Έκθεση.

1.3. Προτάσεις για την βελτίωση της διαδικασίας.

Ενώ αντιλαμβανόμαστε ότι η αρχική αυτή εφαρμογή της διαδικασίας αξιολόγησης των ακαδημαϊκών μονάδων (Τμημάτων) των ελληνικών πανεπιστημίων, απαιτεί την πολυήμερη αφοσίωση των εμπειρότερων στελεχών του Τμήματος (ΔΕΠ, ΕΤΕΠ, Διοικητικών, Μεταπτυχιακών κ.ά.), πιστεύουμε ότι θα πρέπει να εξασφαλισθούν οι απαραίτητοι πόροι (ανθρώπινο δυναμικό, συστήματα μηχανογράφησης, κ.α.) για να συστηματοποιηθεί η διαδικασία αξιολόγησης.

Όπως προαναφέρθηκε, το *Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας* (ΓΔΠ) του Τμήματος, που αποτελεί όργανο υποστήριξης του στρατηγικού σχεδιασμού και της οργανωτικής πολιτικής του Τμήματος σε θέματα εσωτερικής αξιολόγησης και διασφάλισης της ποιότητας του προγράμματος σπουδών και της έρευνας, συνεισέφερε σημαντικά στην συλλογή στοιχείων για την αξιολόγηση. Για αυτό το λόγο, το ΓΔΠ θα πρέπει να υποστηριχθεί οικονομικά από την Πολιτεία ώστε να συνεχίσει το πρωτοποριακό έργο του στο Τμήμα.

2. Παρουσίαση του Τμήματος

Η Ενότητα αυτή παρουσιάζει συνοπτικά το Τμήμα και τις κύριες παραμέτρους λειτουργίας του.

2.1 Γεωγραφική θέση του Τμήματος (π.χ. πρωτεύουσα, μεγάλη πόλη, μικρή πόλη, συγκεντρωμένο, κατανεμημένο σε μια πόλη κλπ).

Το Τμήμα στεγάζεται σε ένα από τα κτίρια του πρώην εργοστασίου Παπαρήγα στο Πεδίον Άρεως, το οποίο διαμορφώθηκε με αξιόλογο αρχιτεκτονικά τρόπο σε ένα σύγχρονο πανεπιστημιακό κτίριο. Επίσης, χρησιμοποιεί επιπλέον αίθουσες διδασκαλίας και χώρους στα προκατασκευασμένα κτίρια της Πολυτεχνικής Σχολής που εφάπτονται της Ζώνης Λιμένος.

Μεταξύ των θετικών σημείων της γεωγραφικής θέσης του Τμήματος είναι τα εξής: α) Ο Βόλος είναι ιδανική πόλη για να φιλοξενεί ένα Πανεπιστήμιο, από πλευράς μεγέθους (πόλη μεσαιού μεγέθους 125.000 κατοίκων), γεωγραφικής θέσης (στο κέντρο της Ελλάδας), κόστους ζωής (χαμηλότερο από τις δύο μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας), και ποιότητας ζωής και φυσικής ομορφιάς (παραθαλάσσια πόλη στους πρόποδες του Πηλίου), β) Το Τμήμα είναι εύκολα προσβάσιμο από το κέντρο της πόλης (βρίσκεται εντός των ορίων της πόλης του Βόλου σε απόσταση 15 λεπτά με τα πόδια από το κέντρο).

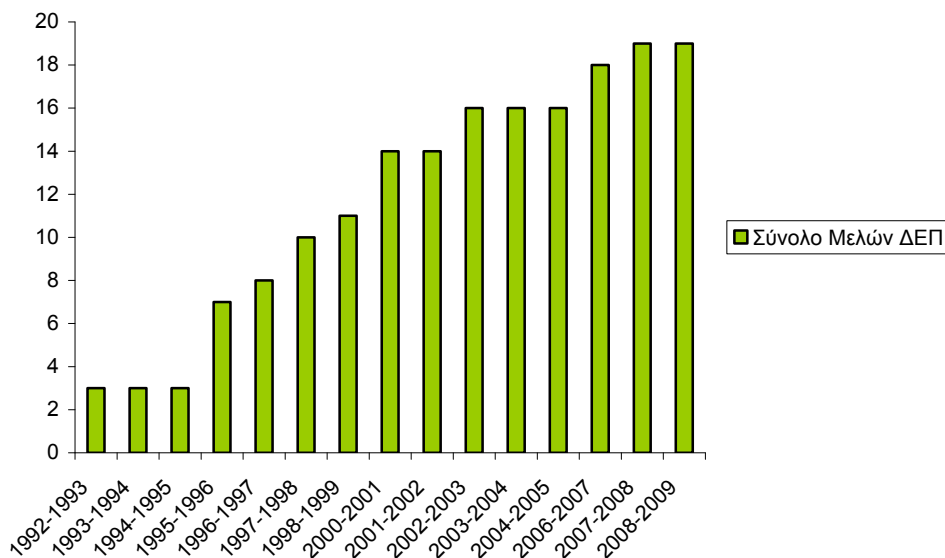
Μεταξύ των αρνητικών σημείων της γεωγραφικής θέσης του Τμήματος είναι τα εξής: α) Η κατάτμηση του ΠΘ στις (4) πρωτεύουσες των νομών της Θεσσαλίας και η διασπορά των εγκαταστάσεων του ΠΘ (Διοίκηση, Σχολές και Τμήματα, Υπηρεσίες όπως Βιβλιοθήκη) στην πόλη του Βόλου αποδυναμώνει την συνοχή και την αίσθηση κοινής ταυτότητας και δυσχεραίνει τη λειτουργία του. β) Οι κτιριακές υποδομές του Τμήματος είναι ανεπαρκείς για διδασκαλία και έρευνα από πλευράς μεγέθους και προδιαγραφών (βλέπε παραγράφους 4.5, 5.3 και 8.3). γ) Το Συγκρότημα του Πεδίου Άρεως που βρίσκεται το Τμήμα είναι σε μια πρώην βιομηχανική περιοχή που εφάπτεται της ζώνης εμπορικού λιμένος και δεν έχει κανένα από τα χαρακτηριστικά μια τυπικής ευρωπαϊκής πανεπιστημιούπολης (περιοχή με βιβλιοπωλεία, καταστήματα Η/Υ και γραφικής ύλης, εστιατόρια, καφετέριες, κτλ.). δ) Ακόμη και η οδική πρόσβαση στο συγκρότημα του Πεδίου Άρεως δυσχεραίνεται από το σύστημα μονοδρομήσεων, και το χρονισμό του σχετικού σηματοδότη. Η πρόσβαση από την οδό Σέκερη (ταχεία κυκλοφορίας), γίνεται ακόμη χωρίς λωρίδα εξυπηρέτησης του campus, με σοβαρούς κινδύνους για φοιτητές και προσωπικό. ε) Η πρόσβαση στην πόλη του Βόλου από το εξωτερικό είναι προβληματική, δεδομένου ότι η περιοχή δεν διαθέτει αεροδρόμιο. στ) Ο Βόλος, όπως και κάθε άλλη πόλη της περιφέρειας, είναι μακριά από όλα τα σημαντικά για ένα πανεπιστήμιο κέντρα αποφάσεων. ζ) Οι υποδομές συνεδριακού τουρισμού στο Βόλο είναι περιορισμένες. η) Ο Δήμος Βόλου δεν έχει προσφέρει καμία έκταση για τις εγκαταστάσεις του ΠΘ, σε αντίθεση με δήμους άλλων πανεπιστημιακών πόλεων και μάλιστα της Θεσσαλίας.

2.2 Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος

2.2.1 Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία)

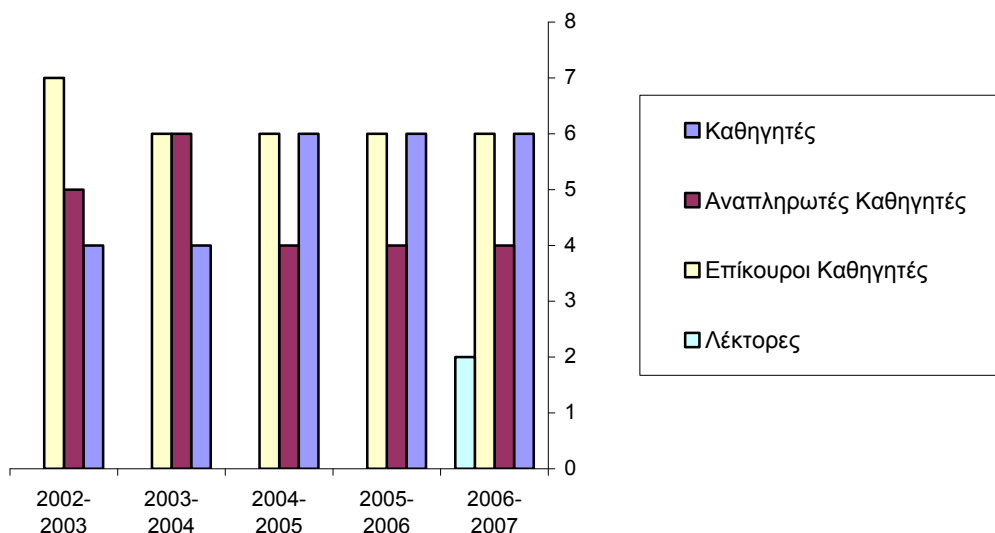
Η εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος κατά την πενταετία 2002-2007 φαίνεται στον Πίνακα 11-1. Όσον αφορά στη στελέχωση του Τμήματος σε μόνιμο διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό, αξίζει να αναφερθούν τα κατωτέρω σημεία:

- Από τον Πίνακα 11-1 φαίνεται ότι ο αριθμός των μελών ΔΕΠ ανήλθε από 16, το ακαδ. έτος 2002-03, σε 18, το ακαδ. έτος 2006-07.
- Στην αρχή του ακαδ. έτους 2008-09, ο αριθμός των διορισμένων μελών ΔΕΠ είναι 19, ενώ υπάρχει ακόμα 1 εκλεγμένο μέλος ΔΕΠ, και 7 θέσεις ΔΕΠ σε εξέλιξη. Δεδομένου ότι το τρέχον ακαδημαϊκό έτος είναι το 19^ο έτος λειτουργίας του Τμήματος, συνάγεται ότι κατά μέσο όρο, στο Τμήμα προστίθεται ένα μέλος ΔΕΠ ανά έτος. Η ακριβής εξέλιξη του αριθμού των διορισμένων μελών ΔΕΠ ανά έτος για όλα τα έτη λειτουργίας του Τμήματος φαίνεται στο διάγραμμα της Εικόνας 2-1.



Εικόνα 2-1: Εξέλιξη του αριθμού των διορισμένων μελών ΔΕΠ για όλα τα έτη λειτουργίας του Τμήματος

- Η εξέλιξη του αριθμού των μελών ΔΕΠ ανά βαθμίδα και έτος για την πενταετία 2002-2007 φαίνεται στο διάγραμμα της Εικόνας 2-2. Σήμερα, ο αριθμός μελών ΔΕΠ στις δύο υψηλότερες βαθμίδες (14) είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό μελών ΔΕΠ στις δύο χαμηλότερες βαθμίδες (5 + 1 εκλεγμένο μέλος ΔΕΠ). Γι' αυτό το λόγο, οι νέες θέσεις που προκηρύσσει το Τμήμα τα τελευταία έτη είναι στην μεγάλη τους πλειοψηφία στις δύο χαμηλότερες βαθμίδες (Επικούρου Καθηγητή και Λέκτορα). Ο μέσος όρος ηλικίας των μελών ΔΕΠ είναι 48.75 έτη.



Εικόνα 2-2: Εξέλιξη αριθμού διορισμένων μελών ΔΕΠ ανά βαθμίδα ανά έτος

- Όλα τα μέλη ΔΕΠ έχουν εμπειρία από άλλα πανεπιστημιακά ιδρύματα. Από τα (19 + 1) σήμερα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, πέντε (5) έχουν Διδακτορικό δίπλωμα από ελληνικά ΑΕΙ, δύο (2) από βρετανικά, δώδεκα (12) από αμερικανικά, και ένα (1) από καναδικό ΑΕΙ. Κανένα μέλος ΔΕΠ δεν έχει διδακτορικό δίπλωμα από το Τμήμα, αλλά ένας Λέκτορας υπήρξε προπτυχιακός φοιτητής του Τμήματος.

- Το Τμήμα επιζητεί την προσέλκυση ανθρώπινου δυναμικού με διεθνή καταξίωση στις υψηλότερες βαθμίδες και πολύ ισχυρή ερευνητική δυναμική στις χαμηλότερες. Γι' αυτό, είναι ιδιαίτερα επιλεκτικό στις κρίσεις του. Παρότι υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις στον αριθμό των μελών ΔΕΠ, την τελευταία πενταετία εννέα (9) εκλογές απέβησαν άγονες λόγω μη εύρεσης κατάλληλων υποψηφίων.
- Ο αριθμός των μελών ΔΕΠ δεν επαρκεί. Αυτό τεκμηριώνεται μεταξύ άλλων και από το γεγονός ότι την πενταετία 2002-2007 πάνω από 30 μαθήματα κατ' έτος διδάσκονταν από συμβασιούχους διδάσκοντες του ΠΔ407/80 (βλέπε Πίνακα 11-1). Σήμερα, στο Τμήμα εργάζονται 17 συμβασιούχοι διδάσκοντες του ΠΔ407/80 που διδάσκουν 27 από τα 74 προσφερόμενα μαθήματα του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, δηλαδή ένα στα τρία μαθήματα διδάσκεται από συμβασιούχο διδάσκοντα.

Η μη επαρκής στελέχωση του Τμήματος σε μόνιμο διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό οφείλεται μεταξύ άλλων στους εξής παράγοντες:

- Την τελευταία πενταετία υπήρξε περιορισμένος αριθμός (5) προκηρύξεων νέων θέσεων ΔΕΠ (από ετήσιο προγραμματισμό). Την φετινή χρονιά δεν δόθηκε καμία νέα θέση ΔΕΠ στο Τμήμα ενώ δόθηκαν μόνον πέντε (5) νέες θέσεις ΔΕΠ σε ολόκληρο το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, όλες στην Ιατρική Σχολή.
- Η διαδικασία προγραμματισμού και προκήρυξης θέσεων ΔΕΠ, καθώς και η διαδικασία υποβολής υποψηφιοτήτων, κατάθεσης εισηγητικής έκθεσης, εκλογής, συγγραφής πρακτικού εκλογής, ελέγχου νομιμότητας, και δημοσίευσης πράξης διορισμού ή επαναπροκήρυξης θέσης για άγονη εκλογή, είναι υπερβολικά χρονοβόρες.
- Την τελευταία πενταετία, εξελέγησαν πέντε (5) νέα μέλη ΔΕΠ στο Τμήμα, όμως ένα (1) μέλος ΔΕΠ παραιτήθηκε για να αναλάβει θέση ΔΕΠ σε άλλο ΑΕΙ, ένα (1) εκλεγμένο μέλος ΔΕΠ δεν απεδέχθη τον διορισμό του (δημοσιεύθηκε 15 μήνες μετά την εκλογή του), και εννέα (9) εκλογές απέβησαν άγονες.
- Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μειωμένο ενδιαφέρον για την κατάληψη θέσεων ΔΕΠ, ιδιαίτερα σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα, από αξιόλογους επιστήμονες πανελλαδικά.

Όσον αφορά στη στελέχωση του Τμήματος σε μόνιμο διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, αξίζει να αναφερθούν τα κατωτέρω:

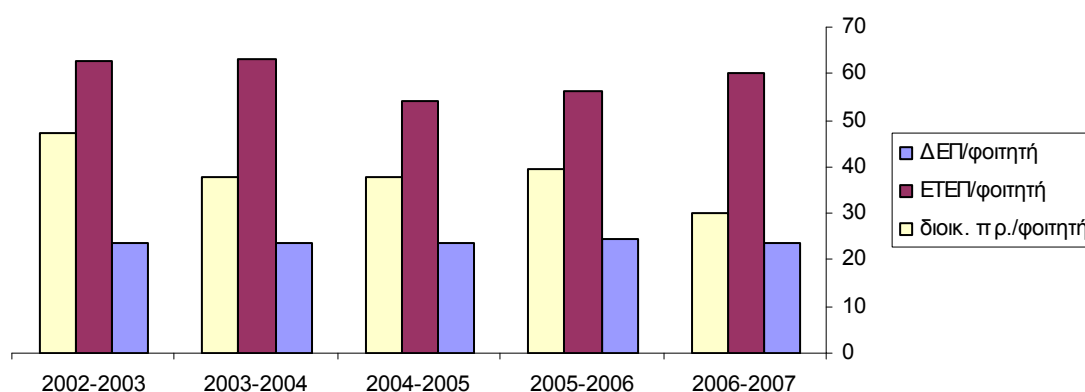
- Από τον Πίνακα 11-1 φαίνεται ότι ο αριθμός των μελών ΕΤΕΠ ανήλθε από έξι (6) το ακαδ. έτος 2002-03 σε επτά (7) το ακαδ. έτος 2006-07. Ο αριθμός των μελών διοικητικού προσωπικού ανήλθε από οκτώ (8) το ακαδ. έτος 2002-03, σε 14 το ακαδ. έτος 2006-07. Σήμερα, ο αριθμός των μελών ΕΤΕΠ παραμένει επτά (7), ενώ ο αριθμός των μελών διοικητικού προσωπικού έχει μειωθεί σε δώδεκα (12) λόγω της πρώιμης συνταξιοδότησης μίας υπαλλήλου και της μετάθεσης ενός άλλου υπαλλήλου. Όλα τα μέλη διοικητικού προσωπικού έχουν συμβάσεις Ιδιωτικού Δικαίου Αορίστου Χρόνου (ΙΔΑΧ).
- Σήμερα, η πραγματική απασχόληση των μελών του μόνιμου διοικητικού και εργαστηριακού προσωπικού, έχει ως εξής:
 - Διοικητική υποστήριξη Τμήματος και Τομέων: Οκτώ (8) άτομα (6 ΙΔΑΧ + 2 ΕΤΕΠ)
 - Τεχνική υποστήριξη Τμήματος: Πέντε (5) άτομα (1 ΙΔΑΧ + 4 ΕΤΕΠ)
 - Τεχνική υποστήριξη Εργαστηρίων: Έξι (6) άτομα (5 ΙΔΑΧ + 1 ΕΤΕΠ).
- Ο αριθμός του προσωπικού διοικητικής υποστήριξης δεν επαρκεί, δεδομένου ότι οι απαιτήσεις στο Τμήμα, όπως και σε κάθε Τμήμα ελληνικού ΑΕΙ, είναι ιδιαίτερα αυξημένες σε σχέση με τις αντίστοιχες των Τμημάτων ευρωπαϊκών πανεπιστημίων, λόγω του υψηλού επιπέδου γραφειοκρατίας, που οφείλεται μεταξύ άλλων στη υποχρέωση τήρησης χρονοβόρων διαδικασιών που επιβάλλει το δημόσιο.
- Ο αριθμός προσωπικού εργαστηριακής υποστήριξης δεν επαρκεί, δεδομένου ότι οι απαιτήσεις για εργαστηριακή και τεχνική υποστήριξη στο Τμήμα είναι ιδιαίτερα αυξημένες λόγω του έντονα εργαστηριακού χαρακτήρα του Τμήματος. Αποτέλεσμα τούτου είναι ότι ο αριθμός προσφερομένων εργαστηριακών ασκήσεων δεν είναι ο επιθυμητός από το Τμήμα και γίνεται κυρίως από τα ίδια τα μέλη ΔΕΠ ή του μεταπτυχιακού φοιτητές τους.

Συμπερασματικά, από τα παραπάνω είναι εμφανής η έλλειψη προσωπικού υποστήριξης, η οποία αναγκάζει τα μέλη ΔΕΠ να εκτελούν σημαντικό μέρος της διοικητικής και τεχνικής υποστήριξη του συνολικού έργου τους, εις βάρος των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων τους. Ας σημειωθεί ότι το ΠΔ302/85 της ίδρυσης του Τμήματος ορίζει τον αριθμό του προσωπικού υποστήριξης σε 65, καθώς ένα Τμήμα Μηχανολόγων είναι κατ' εξοχήν εργαστηριακό.

2.2.2 Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία

Οι πρώτοι προπτυχιακοί φοιτητές εισήλθαν στο Τμήμα το 1990-1991 και τον Ιούνιο του 1995 αποφοίτησαν οι πρώτοι διπλωματούχοι μηχανολόγοι μηχανικοί. Οι πρώτοι μεταπτυχιακοί φοιτητές εισήλθαν στο Τμήμα με την έναρξη του Προγράμματος Μεταπτυχιακών σπουδών (ΠΜΣ) το ακαδ. έτος 1998-99 και τον Ιούνιο 2000 αποφοίτησαν οι πρώτοι κάτοχοι του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) «Σύγχρονοι Μέθοδοι Σχεδιασμού και Ανάλυσης στην Βιομηχανία». Το πρώτο διδακτορικό δίπλωμα απονεμήθηκε το 1997.

Ο Πίνακας 11-2.1 δείχνει την εξέλιξη του αριθμού των εγγεγραμμένων φοιτητών όλων των κατηγοριών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, υποψήφιοι διδάκτορες) και ο Πίνακας 11-2.2 την εξέλιξη των εισερχόμενων προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών και υποψηφίων διδασκτόρων στο Τμήμα. Το διάγραμμα της Εικόνας 2-3 δείχνει τον αριθμό των εγγεγραμμένων προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών που αναλογεί σε κάθε μέλος ΔΕΠ, ΕΤΕΠ και μέλος διοικητικού προσωπικού ανά έτος. Από τα στοιχεία του διαγράμματος προκύπτει ότι κατά μέσο όρο αναλογούν 24, 60 και 38 εγγεγραμμένοι φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ, ανά μέλος ΕΤΕΠ και ανά μέλος διοικητικού προσωπικού, αντίστοιχα. Οι αναλογίες αυτές μειώνονται σε 19, 49 και 32 αν ληφθούν υπόψη μόνο οι προπτυχιακοί φοιτητές.



Εικόνα 2-3: Αναλογία ΔΕΠ, ΕΤΕΠ και μελών διοικητικού προσωπικού ανά εγγεγραμμένο φοιτητή ανά έτος

Το διάγραμμα της Εικόνας 2-4 δείχνει σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια την εξέλιξη των εγγεγραμμένων προπτυχιακών φοιτητών στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους, όπως προκύπτει από το ισοζύγιο:

$$E_{t+1} = Y_t + N_{t+1},$$

$$Y_t = E_t - A_t - \Delta_t,$$

όπου:

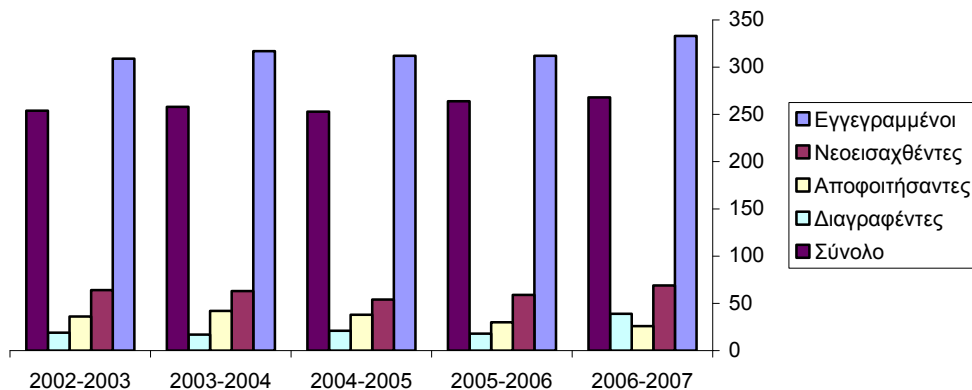
E_t = αριθμός εγγεγραμμένων φοιτητών στην αρχή του ακαδ. έτους $(t)-(t+1)$

N_t = αριθμός νεοεισαχθέντων φοιτητών το ακαδ. έτος $(t)-(t+1)$

A_t = αριθμός αποφοιτησάντων φοιτητών κατά την διάρκεια του ακαδ. έτους $(t)-(t+1)$

Δ_t = αριθμός διαγραφέντων φοιτητών κατά την διάρκεια του ακαδ. έτους $(t)-(t+1)$

Y_t = αριθμός εναπομεινάντων φοιτητών στο τέλος του ακαδ. έτους $(t)-(t+1)$



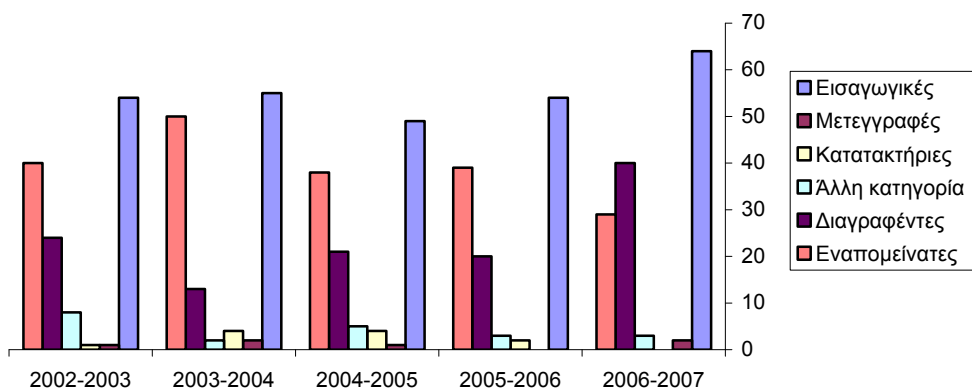
Εικόνα 2-4: Εξέλιξη αριθμού εγγεγραμμένων φοιτητών στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών ανά έτος

Από τα στοιχεία του διαγράμματος της Εικόνας 2-3 προκύπτουν οι εξής μέσοι όροι ανά ακαδημαϊκό έτος:

- Μέσος αριθμός εγγεγραμμένων φοιτητών στην αρχή του ακαδ. έτους = 320
- Μέσος αριθμός νεοεισαχθέντων φοιτητών το ακαδ. έτος = 63
- Μέσος αριθμός αποφοιτησάντων φοιτητών κατά την διάρκεια του ακαδ. έτους = 34
- Μέσος αριθμός διαγραφέντων φοιτητών κατά την διάρκεια του ακαδ. έτους = 23
- Μέσος αριθμός εναπομεινάντων φοιτητών στο τέλος του ακαδ. έτους = 262

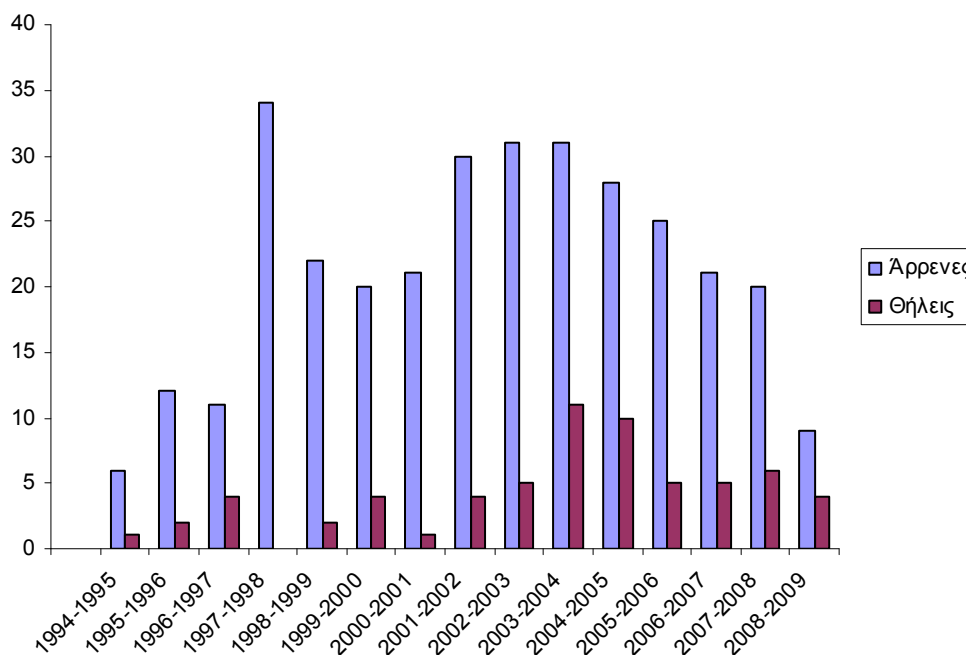
Είναι ενδιαφέρον ότι ενώ τα ακαδημαϊκά έτη 2002-2003 έως και 2005-2006, η μέση τιμή του λόγου των διαγραφέντων φοιτητών προς τον αριθμό των αποφοιτησάντων φοιτητών ήταν περίπου 1:2, το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 ο λόγος αυτός αντιστράφηκε και έγινε περίπου 1,5:1 λόγω των μαζικών μετεγγραφών που επέτρεψαν οι διατάξεις περί τριτέκνων που τέθηκε σε εφαρμογή εκείνο το έτος.

Το διάγραμμα της Εικόνας 2-5 δείχνει την εξέλιξη του αριθμού των νεοεισερχόμενων φοιτητών ανά κατηγορία και έτος, με βάση τα στοιχεία του Πίνακα 11-3. Από το διάγραμμα αυτό προκύπτει ότι η μεγάλη πλειοψηφία (περίπου 90%) των νέων φοιτητών εισάγεται στο Τμήμα με εισαγωγικές εξετάσεις. Από αυτούς ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό διαγράφεται ενώ οι υπόλοιποι παραμένουν. Το ποσοστό των διαγραφέντων ανήλθε από 32% κατά μέσο όρο τα ακαδημαϊκά έτη από 2002-2003 έως 2005-2006 σε 58% το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, λόγω της δυνατότητας μετεγγραφών των παιδιών τριτέκνων οικογενειών.



Εικόνα 2-5: Εξέλιξη νεοεισερχόμενων φοιτητών ανά κατηγορία ανά έτος

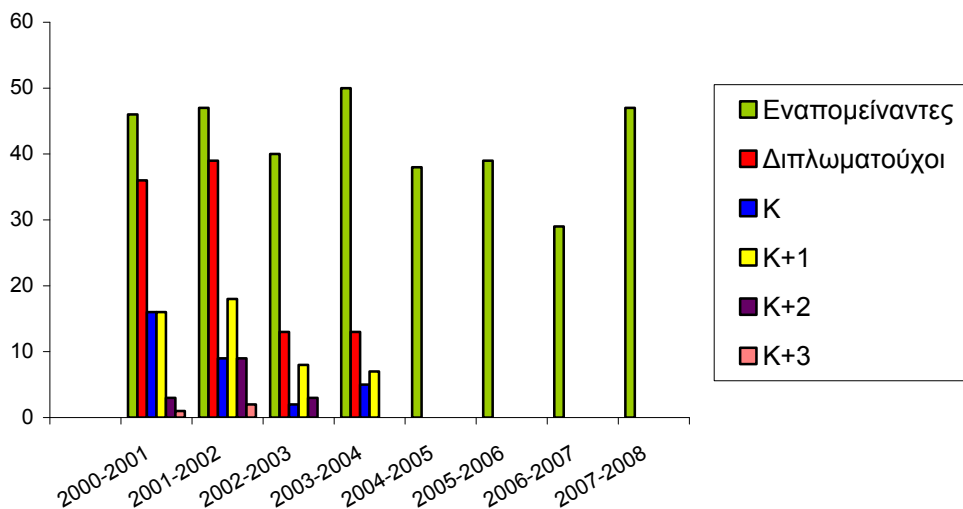
Το διάγραμμα της Εικόνας 2-6 δείχνει τον αριθμό των αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών για όλα τα ακαδημαϊκά έτη λειτουργίας του Τμήματος ανά φύλο. Για το έτος 2008-2009, τα στοιχεία είναι ελλιπή, αφού το έτος δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμα. Ο λόγος του συνολικού αριθμού αρρένων αποφοίτων προς τον συνολικό αριθμό θηλέων αποφοίτων είναι 5:1. Την πενταετία 2002-2007 απονεμήθηκαν συνολικά 172 προπτυχιακά διπλώματα, ενώ συνολικά από την έναρξη λειτουργίας του Τμήματος μέχρι σήμερα έχουν απονεμηθεί 385 διπλώματα. Από το ακαδημαϊκό έτος 2005-2006 και μετά παρατηρείται μια σταδιακή πτώση στον αριθμό των αποφοίτων, που οφείλεται σε δύο παράγοντες: 1) την αύξηση των διαγραφών λόγω της δυνατότητας μετεγγραφής σε ομοειδή Τμήματα πανεπιστημίων της Αθήνας και Θεσσαλονίκης, από το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007 και μετά, και 2) την μακροχρόνια αποχή από τα μαθήματα και τις καταλήψεις των φοιτητών την περίοδο της γενικής αναταραχής των πανεπιστημίων από το 2006 και μετά, όπως θα αναφερθεί και στη συνέχεια.



Εικόνα 2-6: Αριθμός αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών ανά φύλο ανά έτος

Το διάγραμμα της Εικόνας 2-7 δείχνει την εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών και την διάρκεια σπουδών τους, με βάση τα στοιχεία του Πίνακα 11-6.2. Από τα στοιχεία του διαγράμματος αυτού προκύπτει ότι από τους εναπομείναντες (νεοεισαχθέντες που δεν διεγράφησαν) φοιτητές που εισήχθησαν τα ακαδημαϊκά έτη 2000-2001, 2001-2002 και 2002-2003, ποσοστό γύρω στο 69%, 57% και μόλις 25%, αντίστοιχα, αποφοίτησε σε 5-6 έτη σπουδών. Η σημαντική πτώση του ποσοστού των φοιτητών που αποφοίτησαν σε 5-6 έτη οφείλεται κατά πάση πιθανότητα στην μακροχρόνια αποχή από τα μαθήματα και στις καταλήψεις των φοιτητών την περίοδο της γενικής αναταραχής των πανεπιστημίων από το 2006 και μετά.

Όσον αφορά το ΠΜΣ, την πενταετία 2002-2007 απονεμήθηκαν συνολικά 111 Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδικευσης και 26 Διδακτορικά διπλώματα (βλέπε Πίνακα 11-3). Συνολικά έχουν απονεμηθεί 385 Διπλώματα, 151 Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδικευσης (βλέπε Πίνακα VI-1 στο Παράρτημα VI) και 36 Διδακτορικά Διπλώματα (βλέπε Πίνακα VI-5 στο Παράρτημα VI).



Εικόνα 2-7: Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών και την διάρκεια σπουδών τους

Ο αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών παραμένει σε σταθερή και ελεγχόμενη κατάσταση. Συγκεκριμένα, η εισροή των μεταπτυχιακών φοιτητών που παρακολουθούν το ΠΜΣ που οδηγεί στην απόκτηση ΜΔΕ είναι περίπου ίση με την εκροή των αποφοίτων (σε αντίθεση με τους προπτυχιακούς φοιτητές οι οποίοι έχουν σχετικά υψηλά ποσοστά διαγραφών), ενώ ο μέσος χρόνος σπουδών παραμένει ελεγχόμενος, με αποτέλεσμα ο μέσος αριθμός των εγγεγραμμένων φοιτητών να παραμένει περίπου σταθερός κάθε χρόνο και ίσος με 32 κατά μέσο όρο (βλέπε Πίνακα 11-2.1). Οι λόγοι για τους οποίους οι μεταπτυχιακοί φοιτητές φαίνεται να είναι πιο συνεπείς στις σπουδές τους από τους προπτυχιακούς φοιτητές είναι μεταξύ άλλων οι εξής:

1. Υπάρχει ανώτατο όριο χρόνου φοίτησης για την απόκτηση ΜΔΕ.
2. Οι διαδικασίες για την απόκτηση ΜΔΕ είναι αυστηρότερες (π.χ. σε κάθε μάθημα επιτρέπεται μία μόνο επαναληπτική εξέταση) από ότι για την απόκτηση (προπτυχιακού) διπλώματος.
3. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές συνειδητά επιλέγουν το Τμήμα ως πρώτη προτεραιότητα, αλλά και επιλέγονται από το Τμήμα με κριτήρια που αυτό ορίζει.
4. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι πιο ώριμοι (λόγω ηλικίας) από τους προπτυχιακούς φοιτητές και πιο συνεπείς στις ακαδημαϊκές τους υποχρεώσεις (παρακολουθήσεις, παραδόσεις εργασιών, διάβασμα στο σπίτι, κτλ).
5. Η καταβολή επιπρόσθετων διδάκτρων εγγραφής μετά το πέρας του κανονικού χρόνου σπουδών αποθαρρύνει τους μεταπτυχιακούς φοιτητές από το να μην είναι συνεπείς στις ακαδημαϊκές τους υποχρεώσεις.
6. Το ΠΜΣ δεν διακόπτεται κατά τη διάρκεια κινητοποιήσεων, καταλήψεων κλπ από τους προπτυχιακούς φοιτητές.

Τέλος, από τα στοιχεία του Πίνακα 11-2.1 φαίνεται ότι ο αριθμός των υποψηφίων διδασκόντων είναι αυξανόμενος, αλλά αυτό οφείλεται στον επίσης αυξανόμενο αριθμό των μελών ΔΕΠ και όχι σε φαινόμενα «λιμνάζουσας» φοίτησης. Άλλωστε, η μεγάλη πλειοψηφία των υποψηφίων διδασκόντων έχει οικονομική υποστήριξη είτε από υποτροφίες είτε από συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα με συγκεκριμένη διάρκεια, γεγονός που αποτρέπει την επιμήκυνση του χρόνου φοίτησης και εκπόνησης των διδακτορικών τους διατριβών.

2.3 Σκοπός και στόχοι του Τμήματος

2.3.1 Ποιοι είναι οι στόχοι και οι σκοποί του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του;

Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ιδρύθηκε με το Π.Δ. 83/1984, ενώ με το τροποποιητικό Π.Δ. 302/31-5-1985, ιδρύθηκε η Σχολή Επιστημών Παραγωγής του ΠΘ που περιλάμβανε τρία Τμήματα, μεταξύ των οποίων ήταν και το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών (τότε Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας). Με το Π.Δ. 177/28-4-1993, η Σχολή Επιστημών Παραγωγής μετονομάστηκε σε Σχολή Τεχνολογικών Επιστημών, και με το Π.Δ. 165/5-7-2001 σε Πολυτεχνική Σχολή με πέντε ακαδημαϊκά Τμήματα, μεταξύ των οποίων ήταν και το Τμήμα. Σε κανένα από τα ανωτέρω Προεδρικά Διατάγματα δεν αναφέρονται οι στόχοι και σκοποί του Τμήματος. Οι γενικότεροι όμως σκοποί και στόχοι των Τμημάτων των ελληνικών πανεπιστημίων καθορίζονται από τον Νόμο-Πλαίσιο 1268/1982.

2.3.2 Πώς αντιλαμβάνεται η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος τους στόχους και τους σκοπούς του Τμήματος;

Η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος αντιλαμβάνεται ότι ο σκοπός του Τμήματος είναι να παρέχει υψηλής στάθμης εκπαίδευση στην επιστήμη της Μηχανολογίας, να παράγει νέα πρωτοποριακή γνώση και τεχνογνωσία μέσω θεμελιώδους και εφαρμοσμένης έρευνας, και να μεταφέρει την παραγόμενη τεχνογνωσία προς όφελος της κοινωνίας, σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Ο στόχος του Τμήματος είναι να γίνει ένα Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών με διεθνή αναγνώριση και φήμη για την άριστη και σύγχρονη εκπαίδευση που παρέχει, την υψηλή επιστημονική κατάρτιση, παιδεία, ακαδημαϊκό και επαγγελματικό ήθος των αποφοίτων του, τη γνώση και την τεχνογνωσία αιχμής που παράγει, την ευδιάκριτη επιστημονική συνεισφορά του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού του και, τέλος, την επιτυχημένη και παραδειγματική μεταφορά της παραγόμενης τεχνογνωσίας στην κοινωνία, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη και την πρόοδό της.

2.3.3 Υπάρχει απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος από εκείνους που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει;

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 2.3.1, δεν υπάρχουν επίσημα διατυπωμένοι (στο Προεδρικό Διάταγμα ΠΔ302/1985 ίδρυσης) στόχοι του Τμήματος.

2.3.4 Επιτυγχάνονται οι στόχοι που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει; Αν όχι, ποιοι παράγοντες δρουν αποτρεπτικά ή ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή;

Οι στόχοι που σήμερα το Τμήμα επιδιώκει, όπως εκφράστηκαν στην παράγραφο 2.3.2, επιτυγχάνονται σε αρκετά μεγάλο βαθμό, ενώ υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Ειδικότερα:

Ο στόχος παροχής άριστης και σύγχρονης εκπαίδευσης επιτυγχάνεται με τη διαρκή αξιολόγηση και αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών ώστε να εναρμονίζεται στις σύγχρονες εκπαιδευτικές και επιστημονικές εξελίξεις, περιλαμβάνοντας δράσεις όπως: α) ενίσχυση εργαστηριακού χαρακτήρα σπουδών, β) ένταξη μελετών περιπτώσεων στα μαθήματα, γ) εκπαίδευση στη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού, δ) ανάπτυξη ολοκληρωμένου σχεδίου προπτυχιακών σπουδών (βάση δεδομένων μαθημάτων με αναλυτικά προγράμματα, απαιτούμενο χρόνο απασχόλησης φοιτητή, αλληλο-εξαρτήσεις), ε) υποστήριξη μαθημάτων μέσω ανάπτυξης λειτουργικών ιστοσελίδων με εκπαιδευτικό υλικό, πολλαπλά συγγράμματα, πρόσβαση σε διεθνή βιβλιογραφία και διδασκαλία, στ) ανάπτυξη δομών ποιοτικού ελέγχου και αυτο-αξιολόγησης, ζ) δημιουργία Συλλόγου Αποφοίτων και οργάνωση συστηματικής διαδικασίας ανάδρασης τους για βελτιώσεις στο πρόγραμμα σπουδών και στην έρευνα, η) διεξαγωγή εκπαιδευτικών επισκέψεων στη Βιομηχανία, θ) ενθάρρυνση εκπόνησης διπλωματικών και μεταπτυχιακών εργασιών σε συνεργασία με τη Βιομηχανία, και ι) πραγματοποίηση πρακτικής άσκησης στη Βιομηχανία

Παράγοντες που δρουν αποτρεπτικά στην επίτευξη του ανωτέρω στόχου είναι οι ελλείψεις σε υλικοτεχνικές υποδομές (αίθουσες διδασκαλίας, πειραματικές διατάξεις και εργαστήρια για εκπαιδευτικούς σκοπούς) και σε προσωπικό τεχνικής υποστήριξης των εργαστηρίων. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι ενώ έχουν προετοιμαστεί εργαστηριακές

ασκήσεις σε πολλά μαθήματα, υπάρχει δυσκολία στην πραγματοποίησή τους λόγω έλλειψης τεχνικού προσωπικού.

Ο στόχος της υψηλής επιστημονικής κατάρτισης, της παιδείας και του ακαδημαϊκού επαγγελματικού ήθους των αποφοίτων, επιτυγχάνεται με την προσήλωση του Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού σε αξίες όπως: 1) δημοκρατικές αρχές και αρχές της ακαδημαϊκής ελευθερίας, 2) αξιοκρατία και ακαδημαϊκό ήθος, 3) καλές επαγγελματικές και ανθρώπινες σχέσεις, 4) ακαδημαϊκή αριστεία και δημιουργικότητα, 5) εμβρίθεια του παραγόμενου ερευνητικού έργου, 6) εργατικότητα του προσωπικού και συνεχής παρουσία και διαθεσιμότητά του, 7) συμμετοχή των φοιτητών στις ερευνητικές δραστηριότητες, 8) προαγωγή της καλής δημόσιας εικόνας του Τμήματος και του ΠΘ, 9) ενεργή συμμετοχή στην οικονομική και πολιτιστική ανάπτυξη του τόπου. Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος πιστεύουν ότι οι ανωτέρω αξίες μπορούν να μεταλαμπαδευτούν στους φοιτητές τους μέσω του παραδειγματισμού.

Ο βασικός παράγοντας που δρα αποτρεπτικά στην επίτευξη του ανωτέρω στόχου είναι η νοοτροπία με την οποία εισέρχονται οι φοιτητές στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση, που συχνά έρχεται σε αντίθεση με τις ανωτέρω αξίες και που είναι απόρροια του συστήματος Β'-βάθμιας εκπαίδευσης αλλά και αντικατοπτρισμός των αξιών της σύγχρονης ελληνικής κοινωνίας. Η αντίθεση στις ανωτέρω αξίες εκφράζεται μέσω της έλλειψης κριτικής σκέψης, αιτημάτων για εξαιρέσεις από κανονισμούς, υπερβολική επιείκεια κτλ., καθώς και συμπεριφορές ήσσονος προσπάθειας, αντιγραφής γραπτών και ιδεών, κτλ.

Ο στόχος για την παραγωγή γνώσης και τεχνογνωσίας αιχμής και για την δημιουργία ευδιάκριτης επιστημονικής συνεισφοράς των μελών ΔΕΠ, επιτυγχάνεται κυρίως με την συστηματική προσπάθεια που καταβάλλει το Τμήμα για την προσέλκυση: 1) ανθρώπινου δυναμικού με διεθνή καταξίωση και ισχυρή ερευνητική δυναμική, και 2) πόρων για τον εξοπλισμό εργαστηρίων υψηλής τεχνολογίας και την υποστήριξη νέων ερευνητών.

Ο βασικός παράγοντας που δρα αποτρεπτικά στην επίτευξη του ανωτέρου στόχου είναι η δυσκολία εξεύρεσης: 1) κατάλληλων υποψηφίων για θέσεις ΔΕΠ με τα παραπάνω χαρακτηριστικά, ιδιαίτερα καταξιωμένων επιστημόνων του εξωτερικού, 2) πόρων για την αγορά εργαστηριακού εξοπλισμού, δεδομένου ότι οι πηγές που παλαιότερα χρηματοδοτούσαν τέτοιες δράσεις, όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση, το ελληνικό ΠΔΕ κ.α., έχουν μειωθεί σημαντικά, 3) νέων άριστων ερευνητών για εκπόνηση διδακτορικών διατριβών, δεδομένης της περιορισμένης δεξαμενής άντλησης υποψηφίων διδακτόρων, κυρίως λόγω της γεωγραφικής θέσης του Τμήματος.

Ο στόχος για την επιτυχημένη και παραδειγματική μεταφορά της παραγόμενης τεχνογνωσίας στην Κοινωνία επιτυγχάνεται κυρίως με τη συμμετοχή των μελών ΔΕΠ και των επιστημονικών συνεργατών του Τμήματος σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα και την παροχή τεχνικών υπηρεσιών. Σύμφωνα με στοιχεία της Επιτροπής Ερευνών του ΠΘ, κατά την πενταετία 1997-2001, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν σε 80 ανταγωνιστικά προγράμματα (εκτός ΕΠΕΑΕΚ) συνολικού προϋπολογισμού € 4,5 εκ., την τριετία 2002-2004 σε 47 προγράμματα συνολικού προϋπολογισμού € 2,5 εκ., και την τριετία 2005-2007 σε 45 προγράμματα συνολικού προϋπολογισμού € 2 εκ. Η διάχυση των σημαντικών αποτελεσμάτων της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας που υλοποιείται στο Τμήμα γίνεται με την συμμετοχή των μελών ΔΕΠ και των ερευνητών του σε εθνικά και διεθνή επιστημονικά συνέδρια και ημερίδες.

Παράγοντες που δρουν αποτρεπτικά στην προσέλκυση ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων είναι η απομακρυσμένη (από τα κέντρα χρηματοδότησης) γεωγραφική θέση του Τμήματος, η έλλειψη πολύ μεγάλων εργαστηρίων και ειδικού επιστημονικού εξοπλισμού, η έλλειψη υπηρεσίας υποστήριξης της υποβολής προτάσεων και διαχείρισης έργων σε επίπεδο Πανεπιστημίου και Πολιτείας, το μειωμένο ενδιαφέρον της ιδιωτικής πρωτοβουλίας για οικονομική ενίσχυση της έρευνας, αλλά και η συνεχώς φθίνουσα κρατική ενίσχυση.

2.3.5 Θεωρείτε ότι συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος;

Δεν συντρέχουν λόγοι αναθεώρησης των στόχων καθώς το Τμήμα συνεχίζει να εργάζεται για την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν στην παράγραφο 2.3.2. Όμως, συντρέχει λόγος επίσημης διατύπωσης των στόχων του.

2.4 Διοίκηση του Τμήματος

2.4.1 Ποιες επιτροπές είναι θεσμοθετημένες και λειτουργούν στο Τμήμα;

Στο Τμήμα είναι θεσμοθετημένες και λειτουργούν οι κάτωθι επιτροπές, οι οποίες συνδράμουν το έργο της Διοίκησης με σχετικές εισηγήσεις προς την ΓΣ του Τμήματος:

1. Λειτουργίας & Ασφαλείας Κτιρίων (συντονιστής ο Πρόεδρος Τμήματος)
2. Βιβλιοθήκης & Δημοσιευμάτων (1 συντονιστής)
3. Πληροφορικής & Δικτύων (1 συντονιστής και 2 μέλη)
4. Δημοσίων Σχέσεων (1 συντονιστής)
5. Ακαδημαϊκών & Φοιτητικών Θεμάτων (1 συντονιστής και 2 μέλη)
6. Παρακολούθησης Μελέτης Νέου Κτιρίου (1 συντονιστής και 2 μέλη)
7. Συντήρησης Κτιρίου (1 συντονιστής και 2 μέλη)
8. Διασφάλισης Ποιότητας (1 συντονιστής)
9. Προγράμματος Erasmus (1 συντονιστής)
10. Τετραετούς Προγραμματισμού (συντονιστής ο εκάστοτε Πρόεδρος Τμήματος και μέλη ο εκάστοτε Αντιπρόεδρος και οι Συντονιστές των Τομέων)
11. Παραλαβής Υλικών (1 συντονιστής και 2 μέλη)
12. Εφαρμογής Συστήματος Μεταφοράς & Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων (ECTS, 1 συντονιστής)
13. Παρακολούθησης Διαγωνισμών για Αγορά Εξοπλισμού (1 συντονιστής)
14. Αξιολόγησης (1 συντονιστής και 3 μέλη)
15. Θέματα Αποφοίτων (1 συντονιστής)

2.4.2 Ποιοι εσωτερικοί κανονισμοί (π.χ. εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών) υπάρχουν στο Τμήμα;

Το Τμήμα εκδίδει πριν την έναρξη κάθε ακαδημαϊκού έτους οδηγούς Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών σπουδών, οι οποίοι παρέχουν απαραίτητες και χρήσιμες πληροφορίες για τους στόχους, την δομή και λειτουργία του, και αποτελούν χρήσιμα βοηθήματα και κείμενα αναφοράς τόσο για τους φοιτητές όσο και για τα μέλη ΔΕΠ, τους Διδάσκοντες και τα άλλα μέλη του Τμήματος. Οι οδηγοί είναι αρκετά λεπτομερείς και υπέχουν θέση εσωτερικών κανονισμών λειτουργίας των Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών σπουδών. Για το ΠΜΣ, ειδικότερα, υπάρχει και εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας.

Εν όψει του Νόμου 3685/2008 για το θεσμικό πλαίσιο για τις Μεταπτυχιακές σπουδές, το ΠΘ έχει δημιουργήσει Ιδρυματικό Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας Μεταπτυχιακών Σπουδών. Επιπλέον, το Τμήμα έχει συντάξει ένα φυλλάδιο με τίτλο «Διαδικασίες Γραμματείας-Υπηρεσιών για Προπτυχιακούς Φοιτητές», στο πλαίσιο του έργου ΕΠΕΑΕΚ II «Αναμόρφωση Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών» του Τμήματος.

2.4.3 Είναι διαρθρωμένο το Τμήμα σε Τομείς; Σε ποιους; Ανταποκρίνεται η διάρθρωση αυτή στη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του;

Το Τμήμα είναι διαρθρωμένο σε τρεις Τομείς, στους οποίους είναι ενταγμένα 10 Εργαστήρια, που καλύπτουν το γνωστικό αντικείμενο του Μηχανολόγου Μηχανικού, ως εξής:

1. Τομέας Ενέργειας, Βιομηχανικών Διεργασιών & Αντιρρυπαντικής Τεχνολογίας
 - Εργαστήριο Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας
 - Εργαστήριο Θερμοδυναμικής & Θερμικών Μηχανών
 - Εργαστήριο Ρευστομηχανικής & Στροβιλομηχανών
 - Εργαστήριο Φυσικών & Χημικών Διεργασιών
2. Τομέας Μηχανικής, Υλικών & Κατεργασιών
 - Εργαστήριο Δυναμικής Συστημάτων
 - Εργαστήριο Μηχανικής & Αντοχής των Υλικών
 - Εργαστήριο Μηχανουργικών Κατεργασιών
 - Εργαστήριο Υλικών
3. Τομέας Οργάνωσης Παραγωγής & Βιομηχανικής Διοίκησης
 - Εργαστήριο Βελτιστοποίησης Συστημάτων
 - Εργαστήριο Οργάνωσης Παραγωγής

Η ανωτέρω διάρθρωση, η οποία είναι κλασική σε ευρωπαϊκά Τμήματα Μηχανολόγων Μηχανικών, ανταποκρίνεται στη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του. Σε πολλές Γ.Σ. έχει εκφρασθεί η επιθυμία δημιουργίας ενός τέταρτου Τομέα που να θεραπεύει τα γνωστικά αντικείμενα του Αυτόματου Ελέγχου και Ρομποτικής καθώς επίσης να καλύπτει τα μαθήματα Ηλεκτρολογίας & Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων, Μετρήσεων & Μηχανών. Για το σκοπό αυτό, το Τμήμα έχει προκηρύξει 2 θέσεις, σε Αυτόματο Έλεγχο και Ρομποτική.

3. Προγράμματα Σπουδών

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα των προγραμμάτων σπουδών (προπτυχιακών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών), απαντώντας σε μια σειρά ερωτήσεων που αντιστοιχούν επακριβώς στα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στο έντυπο «Διασφάλιση Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση: Ανάλυση κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων» Έκδοση 2.0, Ιούλιος 2007, ΑΔΙΠ, Αθήνα, (<http://www.adip.gr>).

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει: α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο, β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

3.1 Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών

3.1.1 Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας;

Στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) του Τμήματος έχουν γίνει δύο σημαντικές αναμορφώσεις στο πλαίσιο των προγραμμάτων ΕΠΕΑΕΚ Ι (1997-2000) και ΕΠΕΑΚ ΙΙ (2003-2008) του ΥΠΕΠΘ. Η πρώτη αναμόρφωση είχε ως κύριο στόχο την βελτίωση της δομής και του περιεχομένου των μαθημάτων του ΠΠΣ. Με την αναμόρφωση εκείνη έγιναν προσθήκες, αφαιρέσεις, συμπτώξεις και διαιρέσεις μαθημάτων που στόχευαν στην πλήρη κάλυψη των σύγχρονων αντικειμένων του Μηχανολόγου Μηχανικού, την προσεκτική σύνδεση και αλληλουχία των μαθημάτων, την εξάλειψη αλληλοεπικάλυψης της διδασκόμενης ύλης, κ.α. Η δεύτερη αναμόρφωση είχε ως κύριο στόχο τον εκσυγχρονισμό των μεθόδων διδασκαλίας των μαθημάτων, με δράσεις όπως είναι η ενίσχυση του εργαστηριακού χαρακτήρα των σπουδών, η έμφαση στην εφαρμογή εξειδικευμένων υπολογιστικών εργαλείων, η ένταξη μελετών περιπτώσεων, κ.α., και την ανάπτυξη ενός συστήματος παρακολούθησης, αξιολόγησης και βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Μετά την ολοκλήρωση της δεύτερης αναμόρφωσης του ΠΠΣ, θεωρούμε ότι το Πρόγραμμα Σπουδών ανταποκρίνεται σε σημαντικό βαθμό στους στόχους του Τμήματος. Ειδικότερα:

Ισχυρό σημείο του Τμήματος είναι το γεγονός ότι η συνεχής προσπάθεια για ποιοτική βελτίωση είναι οργανωμένη στη βάση ενός συστήματος Ποιότητας. Το σύστημα αυτό ακολουθεί τις διεθνώς αναγνωρισμένες βασικές αρχές της τεκμηρίωσης των διαδικασιών, της διαφάνειας και της αυτο-αξιολόγησης με βάση αντικειμενικούς δείκτες, και εξυπηρετείται με οργανωμένο τρόπο από το Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας (βλ. http://www.mie.uth.gr/n_page.asp?ID=28) που παρακολουθεί συστηματικά την πορεία των δεικτών. Επιπλέον ισχυρό σημείο του Τμήματος είναι το γεγονός ότι η διαδικασία αυτο-αξιολόγησης του προγράμματος σπουδών έχει πλέον θεσμοθετηθεί, και η λήψη ανάδρασης από τους φοιτητές, τους αποφοίτους, τα μέλη ΔΕΠ και τους συναδέλφους από αδελφά Τμήματα στην Ελλάδα και το Εξωτερικό είναι τακτική και οργανωμένη. Στη ΓΣ του Τμήματος συζητούνται τακτικά θέματα βελτιώσεων στο πρόγραμμα σπουδών.

Η απαραίτητη για τις παραπάνω διαδικασίες τεκμηρίωση υλοποιείται με την ταξινόμηση του υλικού υποστήριξης των μαθημάτων, ώστε να είναι με διαφάνεια διαθέσιμο μέσω των ιστοσελίδων των μαθημάτων: http://www.mie.uth.gr/n_mathimata_pro.asp. Έτσι, είναι διαθέσιμο το απαιτούμενο υλικό που αποτελεί τη βάση κάθε συζήτησης για βελτιώσεις, μεταξύ διδασκόντων, φοιτητών, αποφοίτων και άλλων εμπλεκόμενων στη διαδικασία. Επιπλέον, ο φοιτητής μπορεί να καθοδηγηθεί καλύτερα στις προσωπικές του αναζητήσεις και επιλογές του ατομικού του προγράμματος, μέσω του σχεδίου του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών, που αποτελεί τη βάση για την κατανόηση των κύκλων μαθημάτων, των αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των μαθημάτων και της βέλτιστης σειράς που πρέπει να ακολουθείται για την πρόσληψη των σχετικών γνώσεων και δεξιοτήτων. Όσον αφορά στις απαιτήσεις της κοινωνίας, αυτές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν όπως παρακάτω:

Απαιτήσεις της Βιομηχανίας, Αγοράς Εργασίας και Οικονομίας

Όσον αφορά στις απαιτήσεις της Βιομηχανίας, Αγοράς Εργασίας και Οικονομίας γενικότερα, αυτές έχουν γίνει αντικείμενο επεξεργασίας, με συνέπεια να επιλεγούν 2 κατευθύνσεις εμπλουτισμού της διδασκαλίας, που διαπερνούν την πλειοψηφία των μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών, και οι οποίες αποτελούν ισχυρά σημεία του Τμήματος:

1. Ενίσχυση της εργαστηριακότητας, δηλαδή αύξηση των ωρών διδασκαλίας που γίνονται στο Εργαστήριο, είτε με τη μορφή θεμελιωδών πειραμάτων που ενισχύουν τη φυσική αίσθηση, είτε με τη μορφή πιο σύνθετων πειραματικών μελετών περιπτώσεων (experimental case studies ή tests), όπου ο φοιτητής επιχειρεί μέσα σε ένα περιβάλλον-μικρογραφία του εργοστασίου που θα εργασθεί αργότερα, και όπου θα αντιμετωπίσει από την αρχή μέχρι το τέλος πρακτικά προβλήματα, θα γράψει σχετικές αναφορές και θα καταλήξει σε συμπεράσματα-προτάσεις που θα λύσουν κάποια συγκεκριμένα προβλήματα. Αυτό γίνεται όχι μόνο με πειραματικό τρόπο, αλλά και με υπολογιστικό ή συνδυασμό αυτών, στο πλαίσιο μελετών περιπτώσεων που ενσωματώνονται σε βαθμιαία στα μαθήματα του προγράμματος σπουδών (βλέπε: http://www.mie.uth.gr/static/anamorfsi_static_page.htm)
2. Το δεύτερο ισχυρό σημείο του Τμήματος στην κατεύθυνση αυτή είναι η εισαγωγή, συστηματικά σε όλα τα έτη σπουδών, στη χρήση των σύγχρονων υπολογιστικών εργαλείων, τα οποία πραγματικά εκτοξεύουν την παραγωγικότητα του Μηχανολόγου, μέσω της συνεργασίας, σε κοινά και συγκοινωνούντα περιβάλλοντα, με άλλα στελέχη και συναδέλφους Μηχανικούς. Μάλιστα, το λογισμικό που εισάγεται στα μαθήματα είναι βιομηχανικού επιπέδου (industry standards) με το οποίο μπορεί ο φοιτητής να αντιμετωπίσει πραγματικά προβλήματα σχεδιασμού, παραγωγής και διαχείρισης με αξιώσεις. Τα κυριότερα από αυτά τα εργαλεία εντάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

Ξεκινάμε ήδη από το 1^ο έτος με το σχεδιασμό (όχι απλά σχεδίαση) μέσω H/Y υπολογιστή (CAD). Εδώ ο φοιτητής θα πρέπει να εξοικειωθεί, με σημαντική επιπλέον προσπάθεια, με τα σύγχρονα, τρισδιάστατα, παραμετρικά εργαλεία και περιβάλλοντα σχεδιασμού, όπου ο υπολογιστής βοηθάει τόσο στην επιλογή των εξαρτημάτων από μεγάλες βάσεις δεδομένων, στον προκαταρκτικό έλεγχο των συναρμογών και της λειτουργίας του μηχανισμού, την ενσωμάτωση απαραίτητων πληροφοριών υλικών κατασκευής, ιδιοτήτων και κόστους. Από το 2^ο έτος και μετά μαθαίνει να εφαρμόζει σύγχρονες υπολογιστικές μεθόδους όπως αυτή των πεπερασμένων στοιχείων, στην επίλυση σύνθετων προβλημάτων αντοχής υλικών, μεταφοράς θερμότητας, θερμικής καταπόνησης εξαρτημάτων, με χρήση λογισμικού πεπερασμένων στοιχείων (FEM). Λίγο αργότερα, θα μάθει να υπολογίζει σύνθετα πεδία ροής γύρω από σώματα και εξαρτήματα ή μέσα σε συσκευές, τη μετάδοση θερμότητας σε ποικιλία διατάξεων, με χρήση λογισμικού υπολογιστικής ρευστοδυναμικής (CFD).

Με τα παραπάνω υπολογιστικά περιβάλλοντα, που απαιτούν ολοένα περισσότερο χρόνο, ο φοιτητής θα αναπτύξει και θα βελτιώσει συσκευές και διατάξεις, θα μελετήσει αστοχίες, θα αξιοποιήσει τις πληροφορίες από τα πειράματα και δοκιμές. Εδώ ο φοιτητής εισάγεται στη διαδικασία συλλογής, επεξεργασίας δεδομένων και ελέγχου (Data acquisition, processing & control), όπου σύνθετα υπολογιστικά περιβάλλοντα βοηθούν στη συλλογή, αποθήκευση και ανάλυση αποτελεσμάτων πειραματικών και βιομηχανικών διαδικασιών και διεργασιών, αλλά και τον έλεγχο της διεργασίας μέσω H/Y. Όλα τα προηγούμενα υποστηρίζουν την προετοιμασία για την παραγωγική διαδικασία, η οποία και αυτή με τη σειρά της ελέγχεται και βελτιστοποιείται μέσα από υπολογιστικά περιβάλλοντα, τα οποία εμπιπτουν στην κατηγορία του computer aided manufacturing (CAM) και computer integrated manufacturing (CIM). Τα περιβάλλοντα αυτά επικοινωνούν μεταξύ τους, οπότε το αποτέλεσμα του προηγούμενου εισάγεται ως δεδομένο για το επόμενο, ως βάση βέβαια πάντα παραμένει το «solid modeling» μέσα από το CAD. Ως επιστέγασμα αυτών παραμένει η διαχείριση τόσο της παραγωγικής διαδικασίας με τα αποθέματά της, όσο και του ανθρώπινου δυναμικού, που υποβοηθείται από τα υπολογιστικά περιβάλλοντα που εμπιπτουν στην κατηγορία ERP (Enterprise Resource Planning), που ολοκληρώνει τον κύκλο εργαλείων του Μηχανολόγου.

Απαιτήσεις των ίδιων των φοιτητών και αποφοίτων

Επιπλέον ισχυρό σημείο του Τμήματος και σημαντική «κινητήρια δύναμη» για όλες τις αλλαγές και τις βελτιώσεις είναι οι ίδιοι οι απόφοιτοι, οι οποίοι στις τακτικές συναντήσεις τους με το Τμήμα, μεταφέρουν την εμπειρία τους ως στελέχη της Βιομηχανίας, εταιρειών, ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημίων, της Ελλάδας και εξωτερικού. Προτείνουν ιδέες και δίνουν υλικό για το Πρόγραμμα Σπουδών, στοιχεία που έλειπαν και τους χρειάστηκαν στα πρώτα τους βήματα στην Παραγωγή. Οι πληροφορίες αυτές συλλέγονται συστηματικά από το σύστημα πληροφοριών διοίκησης του Τμήματος, και συνδυάζονται με αντίστοιχη ανάδραση που δίνουν συνάδελφοι ελληνικών και ξένων πανεπιστημίων, συνάδελφοι των 3 αδελφών τμημάτων Μηχανολόγων (ΕΜΠ, ΑΠΘ, ΠΠ) καθώς και συνεργάτες-υψηλόβαθμα στελέχη βιομηχανιών και εταιρειών στην Ελλάδα και εξωτερικό, ώστε να οδηγήσουν, συλλογικά, σε κατευθύνσεις βελτίωσης.

Απαιτήσεις της τοπικής κοινωνίας

Οι απαιτήσεις της τοπικής κοινωνίας, όσον αφορά τους αποφοίτους του Τμήματος, είναι να βρίσκουν γρήγορα εργασία: Αυτό επιτυγχάνεται σε υψηλό βαθμό, όπως προκύπτει από τις σχετικές μελέτες που έχουν εκπονηθεί (ΤΕΕ, Γραφείο Διασύνδεσης, ΣΕΒ κτλ). Επιπλέον, οι απόφοιτοι έχουν ελάχιστη ετερο-απασχόληση, και πολύ καλές αμοιβές. Οι απαιτήσεις της τοπικής κοινωνίας, όσον αφορά το επίπεδο των σπουδών και την τεχνογνωσία που υπάρχει στο Τμήμα, ικανοποιούνται σε μεγάλο βαθμό, δεδομένου ότι το Τμήμα ανταποκρίνεται άμεσα με μέλη ΔΕΠ και ερευνητές στην επίλυση των πάσης φύσεως τοπικών προβλημάτων στην ευρύτερη περιοχή της Μηχανολογίας, μέσω εκπόνησης μελετών και αυτοψιών, δημιουργία πρωτοβουλιών (π.χ. παρακολούθηση ατμοσφαιρικής ρύπανσης).

Απαιτήσεις της κοινωνίας σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο

Οι απαιτήσεις της κοινωνίας σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, συνοψίζονται στην προετοιμασία Μηχανικών με ευρωπαϊκή παιδεία και διεθνούς επιπέδου γνώση και τεχνογνωσία. Αυτό διασφαλίζεται μέσω των διεθνών προδιαγραφών στο Πρόγραμμα Σπουδών, των ανταλλαγών φοιτητών και προσωπικού (Erasmus, κοινά ερευνητικά προγράμματα με ΑΕΙ και Βιομηχανίες του Εξωτερικού), της παροχής μαθημάτων, εκπόνησης Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών εργασιών και στην Αγγλική γλώσσα κτλ.

Ως αρνητικό, από κάποια άποψη, σημείο του Προγράμματος Σπουδών κρίνεται ο σχετικά μικρός διαθέσιμος αριθμός μαθημάτων επιλογής για τους φοιτητές. Έχουμε οδηγηθεί στη μείωση του διαθέσιμου αριθμού μαθημάτων επιλογής, εξαιτίας του γεγονότος ότι δεν κατέστη δυνατόν να διεξαχθεί αποδοτικά διδασκαλία μαθημάτων με λιγότερους από 5 φοιτητές ανά μάθημα. Επειδή τα τελευταία χρόνια ο νόμος περί τριτέκνων δίνει τη δυνατότητα σε πολλούς φοιτητές να μετεγγραφούν στα ΑΕΙ Αθήνας και Θεσσαλονίκης, ο συνολικός αριθμός φοιτητών (ιδιαίτερα στα τελευταία εξάμηνα σπουδών) μοιράζεται στα διαθέσιμα μαθήματα επιλογής κάθε κατεύθυνσης, με συνέπεια να μειώνονται σημαντικά ο αριθμός των φοιτητών που παρακολουθούν τα κατ' επιλογή μαθημάτων. Από την άλλη πλευρά, αυτό το σημείο έχει συμβάλει στην δημιουργία ενός πιο συμπαγούς Προγράμματος Σπουδών, και καλύτερη παρακολούθηση της ανταπόκρισης των φοιτητών μας στις απαιτήσεις των μαθημάτων.

Συνοψίζοντας, με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από τις αξιολογήσεις των φοιτητών, των αποφοίτων και στελεχών της Βιομηχανίας, που έχουν γίνει κατά καιρούς, ο βαθμός ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της Κοινωνίας κρίνεται πολύ ικανοποιητικός.

3.1.2 Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;

Η δομή του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να ανταποκρίνεται σε ένα μικρού μεγέθους Τμήμα Μηχανολόγων, με σημαντικά λιγότερους από 100 φοιτητές ανά τάξη. Στην πραγματικότητα, ο μέσος όρος των ενεργών φοιτητών δεν ξεπερνά τους 50 ανά μάθημα. Με γνώμονα το μικρό μέγεθος τάξεων, το ΠΠΣ έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι συμπαγές όσον αφορά τον κορμό του, με περιορισμένο αριθμό μαθημάτων επιλογής. (βλ. http://www.mie.uth.gr/n_page.asp?id=5)

Οι σπουδές του Μηχανολόγου Μηχανικού στο ΠΘ περιλαμβάνουν 54 εξαμηνιαία μαθήματα, ως εξής: 43 υποχρεωτικά μαθήματα κορμού (Υ), 4 ή 5 μαθήματα κατεύθυνσης (ΥΚ), ανάλογα με την κατεύθυνση, 5 ή 4 μαθήματα επιλογής (Ε), ανάλογα με την κατεύθυνση, και 2 μαθήματα Ξένης γλώσσας. Όλα τα μαθήματα έχουν τον ίδιο συντελεστή βαρύτητας και εβδομαδιαία διάρκεια διδασκαλίας (4) ώρες, εκτός των μαθημάτων Ξένης γλώσσας που είναι 3-ωρα. Για την ολοκλήρωση των σπουδών απαιτείται ακόμα η εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας στο 10^ο εξάμηνο, και δίμηνη Πρακτική Άσκηση σε επιχειρήσεις, βιομηχανίες ή οργανισμούς.

Στο τέλος του 5^{ου} εξαμήνου των σπουδών του, ο φοιτητής επιλέγει μία κατεύθυνση σπουδών στην οποία επιθυμεί να εξειδικευθεί. Οι κατευθύνσεις που λειτουργούν στο Τμήμα είναι οι ακόλουθες: (Κ1) Ενέργεια, Βιομηχανικές Διεργασίες & Τεχνολογία Αντιρρύπανσης, (Κ2) Μηχανική, Υλικά & Κατεργασίες, και (Κ3) Οργάνωση, Παραγωγής & Βιομηχανική Διοίκηση. Με την επιλογή κατεύθυνσης, ο φοιτητής υποχρεώνεται να παρακολουθήσει 5 μαθήματα της κατεύθυνσης για την κατεύθυνση Κ1 και 4 μαθήματα για τις κατευθύνσεις Κ2 και Κ3.

Το πρόγραμμα σπουδών ολοκληρώνεται με την επιτυχή εξέταση σε 4 τουλάχιστον μαθήματα που επιλέγονται ελεύθερα από τον φοιτητή για την κατεύθυνση Κ1 και 5 μαθήματα

για τις κατευθύνσεις Κ2 και Κ3. Ο κατάλογος των μαθημάτων επιλογής απαρτίζεται από λίγα γενικά μαθήματα επιλογής, που προσφέρονται συνήθως τα πρώτα εξάμηνα, και από έναν μεγάλο αριθμό ειδικών μαθημάτων που προσφέρονται από τις κατευθύνσεις στα τελευταία εξάμηνα. Ο φοιτητής μπορεί να επιλέξει μαθήματα επιλογής από όλες τις κατευθύνσεις.

Με τη συγκεκριμένη δομή του, η οποία υπήρξε αποτέλεσμα σύμπτυξης τα τελευταία χρόνια, το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος κρίνεται ως ιδιαίτερος λειτουργικό. Όμως εμπεριέχει και μειονεκτήματα, όπως αναλύθηκε παραπάνω, λόγω περιορισμού της ελευθερίας επιλογών των φοιτητών μας.

Συνοψίζοντας, με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από τις αξιολογήσεις των φοιτητών, των αποφοίτων και στελεχών της Βιομηχανίας, η δομή, συνεκτικότητα και λειτουργικότητα του ΠΠΣ κρίνονται ικανοποιητικές που τεκμηριώνεται από τα εξής:

- Την σωστά δομημένη χρονική αλληλουχία των μαθημάτων ώστε ο φοιτητής να λαμβάνει στα μικρότερα εξάμηνα τις απαραίτητες γνώσεις για να παρακολουθήσει τα πιο σύνθετα μαθήματα των μεγαλύτερων εξαμήνων
- Ένταξη μελετών περιπτώσεων (case studies) σε διάφορα μαθήματα για την εφαρμογή των γνώσεων σε πραγματικά Μηχανολογικά προβλήματα
- Αύξηση των μαθημάτων που περιλαμβάνουν υποχρεωτικό εργαστήριο
- Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε βιομηχανικές μονάδες στο πλαίσιο μαθημάτων για την ανάδειξη των διδασκομένων θεμάτων σε βιομηχανική κλίμακα
- Εισαγωγή πληροφορικής και βιομηχανικού λογισμικού σε πολλά μαθήματα του ΠΠΣ

Τέλος, την Άνοιξη κάθε έτους γίνεται μικρή αναμόρφωση του ΠΠΣ για την συνεχή βελτίωσή του με υποδείξεις των μελών ΔΕΠ, φοιτητών, των αποφοίτων και στελεχών της Βιομηχανίας.

3.1.3 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

Στη δεύτερη αναμόρφωση του ΠΠΣ (2003-2008), ετέθη ως κύριος στόχος η αναμόρφωση του εξεταστικού συστήματος. Συγκεκριμένα, επιδιώχθηκε ο περιορισμός του συντελεστή βαρύτητας της τελικής εξέτασης, που παλαιότερα πλησίαζε στα περισσότερα μαθήματα το 80%. Σήμερα το εξεταστικό σύστημα βασίζεται σε πλειάδα παραγόντων μέτρησης της ανταπόκρισης του φοιτητή στους αντικειμενικούς σκοπούς μάθησης-δεξιοτήτων. Τέτοιοι παράγοντες είναι: οι ενδιάμεσες εξετάσεις (πρόοδοι), εκπόνηση εργασιών (μελετών και θεμάτων), η βαθμολόγηση των εργαστηριακών αναφορών κτλ. Λεπτομέρειες υπάρχουν στην ιστοσελίδα του κάθε μαθήματος: π.χ.: http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=12&cat=1&tp=Y.

Αρνητικό σημείο του εξεταστικού συστήματος, παραμένει, παρά τις συστηματικές προσπάθειες και πρωτοβουλίες που γίνονται, η αυστηρή επιτήρηση που απαιτείται, τόσο στις γραπτές εξετάσεις, όσο και στον έλεγχο εκπόνησης των θεμάτων και εργασιών, για αποφυγή του φαινομένου της αντιγραφής. Οι προσπάθειες αυτές αποδίδουν καρπούς, αλλά η διαδικασία βελτίωσης είναι αργή. Η παρακολούθηση των δεικτών επιτυχίας στα μαθήματα, δείχνει ότι υπάρχει μια συνεχής χειρότερηση του ποσοστού επιτυχίας, όπως αναλύεται με λεπτομέρεια στην ενότητα 4.2. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνει ο μέσος χρόνος παραμονής μέχρι την αποφοίτηση (λιμνάζοντες φοιτητές) που παραδοσιακά στο Τμήμα ήταν σημαντικά μικρότερος από αυτόν των αδελφών Τμημάτων στα κεντρικά ΑΕΙ.

Πάντως, με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από τις αξιολογήσεις των Προπτυχιακών φοιτητών, και την στατιστική επεξεργασία τους από το Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας, το εξεταστικό σύστημα κρίνεται ικανοποιητικό.

3.1.4 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;

Στα πλαίσια της πρόσφατης αναμόρφωσης του ΠΠΣ, πραγματοποιήθηκε εκτεταμένη συγκριτική έρευνα των αντικειμένων που διδάσκονται σε σχέση με αυτά που προσφέρονται στον κλάδο της Μηχανολογίας, σε αξιόλογα πανεπιστήμια της Ευρώπης και της Β. Αμερικής. Ως αποτέλεσμα της έρευνας αυτής, αποφασίστηκε η εισαγωγή νέων μαθημάτων όπως Μηχατρονική (Mechatronics) και Μικρο-Ηλεκτρο-Μηχανολογικά Συστήματα (MEMS), τα οποία ήδη έχουν ενσωματωθεί στο Πρόγραμμα Σπουδών.

Γενικότερα, η διεθνής διάσταση του προγράμματος Προπτυχιακών σπουδών ενισχύεται από το γεγονός ότι αρκετοί από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος υπηρέτησαν σε αντίστοιχες θέσεις σε πανεπιστήμια της Β. Αμερικής ή ήταν μεταπτυχιακοί φοιτητές σε πανεπιστήμια της Β.

Αμερικής και της Ευρώπης (όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 2.2.2, από τα (19 + 1) μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, (5) έχουν Διδακτορικό δίπλωμα από ελληνικά ΑΕΙ, (2) από βρετανικά, (12) από αμερικανικά, και (1) από καναδικό ΑΕΙ). Επιπλέον, η διεθνής διάσταση του Προγράμματος Σπουδών μας ενισχύεται από τις ανταλλαγές με βάση το πρόγραμμα Erasmus, με πλοτική διδασκαλία μαθημάτων στην Αγγλική, αλλά και τη δυνατότητα εκπόνησης Διπλωματικών εργασιών στα Αγγλικά (ακολουθώντας το παράδειγμα των Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών διατριβών στα Αγγλικά που έχει θεσμοθετηθεί από το 2000).

Στα αρνητικά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι πολύ λίγοι φοιτητές του Τμήματος έχουν πραγματοποιήσει πρακτική άσκηση εκτός Ελλάδας, και ότι ελάχιστοι ξένοι φοιτητές έχουν έρθει για να παρακολουθήσουν μαθήματα στο Τμήμα, μέσω Erasmus. Αυτό οφείλεται κυρίως στην έλλειψη υποδομών και υπηρεσιών υποδοχής ξένων φοιτητών αλλά πιθανόν και λόγω της γλώσσας διδασκαλίας.

Συνοψίζοντας, με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από τις συγκρίσεις με προγράμματα σπουδών ξένων πανεπιστημίων αλλά και από εμπειρίες των μελών ΔΕΠ και των φοιτητών που επισκέπτονται ξένα Ιδρύματα, η διεθνής διάσταση του ΠΠΣ κρίνεται ικανοποιητική. Γίνονται όμως συνεχείς προσπάθειες διεύρυνσης των επαφών μελών ΔΕΠ με ξένα πανεπιστήμια και ανταλλαγών προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών. Προπτυχιακοί και κυρίως μεταπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος επισκέπτονται ξένα πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα όπου αφενός αποκτούν εμπειρία από άλλα πανεπιστημιακά και ερευνητικά περιβάλλοντα, αφετέρου αναδεικνύουν την καλή εκπαίδευση που λαμβάνουν στο Τμήμα τους.

3.1.5 Πώς κρίνετε την πρακτική άσκηση των φοιτητών;

Το Τμήμα έχει καθιερώσει από το 1998 την υποχρεωτική Πρακτική Άσκηση (ΠΑ) των φοιτητών, για 2 μήνες στη διάρκεια των θερινών διακοπών. Το αρχείο και η γραμματειακή υποστήριξη της ΠΑ γίνεται από το Γραφείο ΠΑ του Τμήματος. Η ΠΑ έχει χρηματοδοτηθεί από το ΕΠΕΑΕΚ από το 1997 έως το 2008. Η διαδικασία εξέυρεσης θέσεων πρακτικής άσκησης έχει τυποποιηθεί αρκετά, και μάλιστα τελευταία έχουμε και την ενεργή συνδρομή αποφοίτων μας, οι οποίοι προσελκύουν προπτυχιακούς φοιτητές για πρακτική άσκηση υπό την επίβλεψή τους στις επιχειρήσεις που εργάζονται (βλ. και την ιστοσελίδα των αποφοίτων του Τμήματος).

Τα κριτήρια επιλογής των ασκουμένων σε περίπτωση που οι ενδιαφερόμενοι είναι περισσότεροι από τις διαθέσιμες θέσεις είναι τα εξής:

- Προτεραιότητα δίνεται σε φοιτητές μεγαλύτερων ετών που δεν έχουν συμπληρώσει τους 2 μήνες ΠΑ. Σε περιπτώσεις ισοβαθμίας προτεραιότητα δίνεται σε φοιτητές με καλύτερη επίδοση στις σπουδές τους.
- Λαμβάνονται υπόψη και εξετάζονται κατά περίπτωση οι αρχικές προτιμήσεις των φοιτητών που αφορούν στο είδος εργασίας, είδος επιχείρησης, γεωγραφική θέση επιχείρησης, κλπ.
- Τέλος, φοιτητές που προτείνουν συγκεκριμένη επιχείρηση για να ασκηθούν, που πληροί τις προϋποθέσεις για ΠΑ, έχουν προτεραιότητα για πρακτική άσκηση σε αυτή την επιχείρηση.

Με την επιστροφή από την Πρακτική Άσκηση ο φοιτητής υποβάλει έκθεση στην οποία αυτο-αξιολογείται όσον αφορά την απόδοσή του στην ΠΑ, ενώ επίσης αξιολογείται και από τον υπεύθυνο Μηχανικό της Επιχείρησης. Η πλειοψηφία των φοιτητών ασφαλιζονται έναντι ατυχημάτων στο ΙΚΑ από το πρόγραμμα ΠΑ κατά το διάστημα της άσκησης τους. Οι λίγοι που δεν ασφαλιζονται από το πρόγραμμα ΠΑ, ασφαλιζονται από τις ίδιες επιχειρήσεις.

Από συζητήσεις με τους φοιτητές και τις εκθέσεις τους προκύπτει ότι οι περισσότεροι ασκούνται σε τμήματα σχεδιασμού και μελετών, συντήρησης, συναρμολόγησης, μηχανουργικών κατεργασιών, ποιοτικού ελέγχου και παραγωγής. Επίσης, φαίνεται ότι οι συνθήκες άσκησης και συνεργασίας μεταξύ των φοιτητών και των εργαζομένων είναι ως επί το πλείστον πολύ καλές. Τέλος, οι ίδιοι οι φοιτητές κρίνουν ότι η ΠΑ είναι απαραίτητη για να μπορέσουν να αποκτήσουν επαγγελματική εμπειρία και γνώση των αναγκών της παραγωγής, να μεταφέρουν την αξιολογημένη συνολική εμπειρία που αποκτούν στην εξειδίκευσή τους και να προσαρμόσουν τις παρεχόμενες από το Τμήμα γνώσεις τους.

Με την ΠΑ οι φοιτητές αποκτούν μια πρώτη εμπειρία και προϋπηρεσία σχετική με το επάγγελμα ή και επαγγελματική ένταξη στο χώρο της ΠΑ, αφομοιώνουν στην πράξη την επιστημονική γνώση που απέκτησαν στην τάξη, αναδεικνύουν τις δεξιότητές τους και

αναπτύσσουν επαγγελματική συνείδηση. Ακόμα, με την ΠΑ επιτυγχάνεται η ομαλότερη μετάβαση των φοιτητών από το χώρο της εκπαίδευσης τους στο χώρο της παραγωγής, των επιχειρήσεων και των οργανισμών. Οι φοιτητές εξοικειώνονται με το εργασιακό περιβάλλον και τις απαιτήσεις του επαγγελματικού χώρου, καθώς και με τις εργασιακές σχέσεις και το ύψος των απολαβών όπως διαμορφώνονται στην ελληνική πραγματικότητα. Ακόμη καλλιεργούνται ευνοϊκές συνθήκες για τη δημιουργική συνάντηση διαφορετικών επιστημονικών κλάδων και την ενθάρρυνση της αυτενέργειας και της επαγγελματικής επινοητικότητας των ασκουμένων.

Σε μελέτη του Παντείου Πανεπιστημίου (2006) με τίτλο «Η απορρόφηση των αποφοίτων του ΠΘ στην αγορά εργασίας», με χρηματοδότηση από το Γραφείο Διασύνδεσης του ΠΘ, αναφέρονται, μεταξύ άλλων, τα εξής ιδιαίτερα ενθαρρυντικά συμπεράσματα για τους αποφοίτους του Τμήματος, όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα της ΠΑ: «Ένα μεγάλο ποσοστό αποφοίτων των ετών 1997-2000 συμμετείχε σε πρόγραμμα πρακτικής άσκησης του ΤΜΜΒ, ενώ ένας στους τρεις είχε εμπειρία εργασίας κατά τις προπτυχιακές σπουδές. Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι το 31,3% βρήκε τη σημερινή του απασχόληση μέσω της πρακτικής άσκησης.»

Πάντως, παρά τις σημαντικές προόδους που έχουν γίνει με τη διαδικασία παρακολούθησης και βελτίωσης της Πρακτικής Άσκησης, θα απαιτηθεί σημαντική περαιτέρω προσπάθεια ώστε ένα στατιστικά σημαντικό τμήμα των φοιτητών να αποκομίζει αρκετή εμπειρία και δεξιότητες από την πρακτική άσκηση.

Συνοψίζοντας, με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από τις εμπειρίες των φοιτητών, και τις αξιολογήσεις στελεχών της παραγωγής και των ίδιων των φοιτητών, ο θεσμός της Πρακτικής Άσκησης λειτουργεί ικανοποιητικά. Χρειάζεται βεβαίως περαιτέρω διεύρυνση και μεθόδευση στην αναζήτηση καλών θέσεων πρακτικής άσκησης για τους φοιτητές μας, με δημιουργία συνθηκών συνέχισης της απασχόλησης και μετά την αποφοίτηση.

3.2 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

3.2.1 Τίτλος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Στο Τμήμα λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 1998-99 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) το οποίο εγκρίθηκε αρχικά με βάση την υπ' αριθμ. Β7/329 (ΦΕΚ 628/23.6.1998) υπουργική απόφαση "Έγκριση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με τίτλο *Σύγχρονες Μέθοδοι Σχεδιασμού και Ανάλυσης στη Βιομηχανία*" η οποία στη συνέχεια τροποποιήθηκε με τις υπ' αριθμ. 107756.118660/Β7 (ΦΕΚ 1578/18.12.2002), 13135/Β7 (ΦΕΚ 394/ 28.3.2005) και 74092/Β7/22-8-2206 (ΦΕΚ 1447 τ. Β'/3-10-2006) υπουργικές αποφάσεις.

Το ΠΜΣ του Τμήματος οδηγεί στην απονομή δύο τίτλων σπουδών: α) **Διδακτορικό Δίπλωμα (ΔΔ)**, β) **Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Εξειδίκευσης (ΜΔΕ)** με τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

1. *Ενέργεια, Διεργασίες & Αντιρρυπαντική Τεχνολογία (ΕΔΑ)*,
2. *Μηχανική, Υλικά & Κατεργασίες (ΜΥΚ)*,
3. *Οργάνωση Παραγωγής & Βιομηχανική Διοίκηση (ΟΠΒΔ)*.

Η λεπτομερής περιγραφή του ΠΜΣ περιγράφεται στον Οδηγό Μεταπτυχιακών Σπουδών 2008-09 του Τμήματος (www.mie.uth.gr/n_page.asp?ID=9), όπου παρουσιάζονται το Τμήμα, οι στόχοι του ΠΜΣ, τα προσφερόμενα μαθήματα και η περίληψη του περιεχομένου τους καθώς και τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος με τα ερευνητικά τους ενδιαφέροντα. Το περιεχόμενο του ΠΜΣ περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών περιοχών της Μηχανολογίας και συγγενών γνωστικών αντικειμένων.

3.2.2 Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το ΠΜΣ του Τμήματος είναι ένα αμιγώς μονο-τμηματικό πρόγραμμα. Βεβαίως, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να παρακολουθήσουν μεταπτυχιακά μαθήματα από άλλα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών των Τμημάτων της Πολυτεχνικής Σχολής με έγκριση της ΓΣΕΣ.

3.2.3 Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;

Το Τμήμα έχει αποστολή να παρέχει υψηλής στάθμης εκπαίδευση στην επιστήμη της Μηχανολογίας, να μεταδίδει, με τη διδασκαλία, κριτική και θεμελιώδη γνώση, να παράγει νέα τεχνογνωσία μέσω πρωτοποριακής έρευνας και να τη μεταδίδει προς όφελος της κοινωνίας σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Η αποστολή του Τμήματος επιτυγχάνεται με διάφορες συντονισμένες προσπάθειες, μία από τις οποίες είναι η λειτουργία και η διαρκής αναβάθμιση του ΠΜΣ. Επομένως, η προαγωγή της εκπαίδευσης και της έρευνας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, που αποτελεί βασικό στόχο του Τμήματος, εξασφαλίζεται, σε μεγάλο βαθμό, μέσα από τις μεταπτυχιακές σπουδές του Τμήματος.

Στο ΠΜΣ εγγράφονται πτυχιούχοι Μηχανολόγοι Μηχανικοί αλλά και πτυχιούχοι μηχανικοί άλλων ειδικοτήτων (Χημικοί, Ηλεκτρολόγοι και Πολιτικοί Μηχανικοί), όπως και πτυχιούχοι Θετικών Επιστημών (υπό προϋποθέσεις), κάτι που αποδεικνύει την ευρύτητα των γνωστικών αντικειμένων του προγράμματος. Φαίνεται ενδεικτικά στον Πίνακα 3-1 ότι τα 2/3 των αιτούντων έχουν αποκτήσει επαγγελματική εμπειρία και επιλέγουν να επιστρέψουν στην εκπαιδευτική διαδικασία ώστε να ενισχύσουν το επαγγελματικό τους προφίλ ενώ το 1/3 έχει μόλις ολοκληρώσει τις βασικές του σπουδές.

Πίνακας 3-1: Αιτούντες με και χωρίς επαγγελματική εμπειρία ανά Τομέα κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2006-07 και 2007-08

Ακαδημαϊκά έτη 2006-08			
	Αιτούντες με επαγγελματική εμπειρία	Αιτούντες που έχουν μόλις ολοκληρώσει τις βασικές σπουδές	Σύνολο
Τομέας ΕΔΑ	7	4	11
Τομέας ΜΥΚ	7	5	12
Τομέας ΟΠΒΔ	6	2	8
Σύνολο	20	11	31
Ακαδημαϊκό έτος 2007-08			
	Αιτούντες με επαγγελματική εμπειρία	Αιτούντες που έχουν μόλις ολοκληρώσει τις βασικές σπουδές	
Τομέας ΕΔΑ	8	3	11
Τομέας ΜΥΚ	2	1	3
Τομέας ΟΠΒΔ	6	4	10
Σύνολο	16	8	24

Κατά τη διάρκεια του ΠΜΣ οι μεταπτυχιακοί φοιτητές:

- εκπαιδεύονται και εξειδικεύονται σε παραδοσιακές αλλά και σε νέες και ραγδαία εξελισσόμενες τεχνολογίες
- προετοιμάζονται για να στελεχώσουν άμεσα και αποτελεσματικά την παραγωγική διαδικασία σε τοπικό, ελληνικό και διεθνές επίπεδο
- αποκτούν εμπειρία υποστήριξης ερευνητικών δραστηριοτήτων
- αναπτύσσουν επαγγελματική συνείδηση και δεοντολογική συμπεριφορά

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 11-3, στα έξι τελευταία ακαδημαϊκά έτη λειτουργίας του ΠΜΣ του Τμήματος έχουν εγγραφεί 139 μεταπτυχιακοί φοιτητές. Σε αυτήν την εξαετία σε 111 φοιτητές έχει απονεμηθεί το ΜΔΕ και σε 26 το ΔΔ. Επίσης, στα δέκα περίπου χρόνια λειτουργίας του ΠΜΣ (1999-2009) 151 φοιτητές έχουν πάρει το ΜΔΕ (βλέπε Πίνακα VI-1 στο Παράρτημα VI). Αναλυτικότερα, από τους 106 άνδρες, οι 36 ειδικεύτηκαν στον Τομέα ΕΔΑ, οι 47 στον Τομέα ΟΠΒΔ και οι 23 στον Τομέα ΜΥΚ. Από τις 45 γυναίκες, οι 20 ειδικεύτηκαν στον Τομέα ΕΔΑ, οι 16 στον Τομέα ΟΠΒΔ και οι 9 στον Τομέα ΜΥΚ. Διαπιστώνεται ότι 1/3 σχεδόν των αποφοίτων είναι γυναίκες, οι περισσότερες από τις οποίες ακολούθησαν τον ενεργειακό τομέα. Συνολικά, ειδικεύτηκαν στον Τομέα ΟΠΒΔ 63 απόφοιτοι, στον Τομέα ΕΔΑ 56 απόφοιτοι και στον Τομέα ΜΥΚ 32 απόφοιτοι.

Οι απόφοιτοι του ΠΜΣ με τίτλο ΜΔΕ εργάζονται:

- σε βιομηχανικές επιχειρήσεις (ενέργεια, διυλιστήρια, χημικές, τρόφιμα, μέταλλα κ.α.)
- σε κατασκευαστικές επιχειρήσεις

- σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών
- σε γραφεία μελετών και συμβούλων
- σε αναπτυξιακές εταιρίες και οργανισμούς
- σε δημόσιες υπηρεσίες (π.χ. Νομαρχίες, Περιφέρειες, Υπουργεία)
- ως ελεύθεροι επαγγελματίες μηχανικοί

Επίσης, αρκετοί απόφοιτοι συνεχίζουν τις μεταπτυχιακές σπουδές για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος. Το ποσοστό ανεργίας ή ετεροαπασχόλησης των αποφοίτων του ΠΜΣ είναι πολύ μικρό.

Σημειώνεται ότι παρά το γεγονός ότι το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας είναι ένα νέο και περιφερειακό πανεπιστήμιο και παρά τον έντονο ανταγωνισμό από το μεγάλο αριθμό μεταπτυχιακών προγραμμάτων, ο αριθμός των αιτήσεων κάθε ακαδημαϊκή χρονιά παραμένει ικανοποιητικός σε σχέση με τις υποδομές και το διδακτικό και διοικητικό δυναμικό του.

Τα παραπάνω στοιχεία αποδεικνύουν ότι το ΠΜΣ του Τμήματος είναι πλέον γνωστό και ευρέως αποδεκτό από τον τεχνικό κόσμο της χώρας μας και ότι ανταποκρίνεται με τον πληρέστερο δυνατόν τρόπο στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας.

Να σημειωθεί ότι γίνονται συνεχείς προσπάθειες καταγραφής των αναγκών της παραγωγής και της κοινωνίας ώστε το ΠΜΣ να προσαρμόζεται στις νέες συνθήκες. Στο πλαίσιο αυτό σκοπεύουμε με συγκεκριμένες δράσεις στο άμεσο μέλλον να ενισχύσουμε: α) τη σύνδεση του ΠΜΣ με την παραγωγή και β) την παροχή υπηρεσιών ειδικού συμβούλου σε φορείς και στη Βιομηχανία.

Στο πλαίσιο της γενικότερης προσπάθειας που περιγράφηκε παραπάνω, το Τμήμα διατηρεί τακτικές επαφές με τους αποφοίτους του, μέσω ειδικών ιστοσελίδων και δικτυακής πύλης αποφοίτων και της τακτικής συνάντησης αποφοίτων φοιτητών του Τμήματος στην οποία συμμετέχουν και απόφοιτοι του ΠΜΣ.

3.2.4 Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

Η κανονική διάρκεια σπουδών για τον τίτλο ΜΔΕ είναι τρία (3) εξάμηνα, ενώ σε εξαιρετικές περιπτώσεις (στους μεταπτυχιακούς φοιτητές πλήρους και εξαρτημένης εργασίας), μετά από έγκριση της ΓΣΕΣ, η διάρκεια σπουδών μπορεί να επεκταθεί μέχρι πέντε (5) εξάμηνα. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής (ΜΦ) με την έναρξη των σπουδών του επιλέγει μία από τις τρεις επιστημονικές κατευθύνσεις του ΠΜΣ. Οι κατευθύνσεις αυτές καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα της βιομηχανικής παραγωγής.

Για τη χορήγηση του ΜΔΕ απαιτείται η επιτυχής εξέταση σε έξι (6) τουλάχιστον μαθήματα του ΠΜΣ και η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Το κάθε μάθημα αντιστοιχεί σε 5 πιστωτικές μονάδες.

Ο αριθμός των μεταπτυχιακών μαθημάτων (Πίνακας 11-7.1) που προσφέρονται εντός της κανονικής διάρκειας σπουδών (18 μήνες) είναι περίπου 25 (τρία μαθήματα/κατεύθυνση/εξάμηνο), ενώ ο συνολικός αριθμός μαθημάτων, εντός δύο ακαδημαϊκών ετών ανέρχεται σε 38 (βλέπε www.mie.uth.gr/n_page.asp?ID=9). Περίπου τα μισά διδάσκονται τη μία χρονιά και τα άλλα μισά την επόμενη. Τα μαθήματα ταξινομούνται κυρίως στους τρεις (3) τομείς σε αντιστοιχία με τις τρεις (3) κατευθύνσεις ειδίκευσης. Αναλυτικότερα, από τα 38 μαθήματα, τα 13 προσφέρονται από τον Τομέα ΕΔΑ, τα 13 από τον Τομέα ΜΥΚ, τα 9 από τον Τομέα ΟΠΒΔ και τα υπόλοιπα 3 είναι Γενικά Μαθήματα.

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 11-7.1, ο ενδιαφερόμενος μπορεί να βρει πληροφορίες για κάθε μάθημα στην ιστοσελίδα του Τμήματος (όνομα διδάσκοντα, διδακτικές μονάδες, αριθμό ωρών (30 ώρες διδασκαλίας), σκοπό, περιεχόμενο, και προτεινόμενη βιβλιογραφία). Ο κάθε ΜΦ επιλέγει, με την καθοδήγηση του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ, έναν κύκλο μαθημάτων (έξι ή περισσότερα) με προσεκτική σύνδεση και αλληλουχία μεταξύ τους, χωρίς αλληλοεπικαλύψεις, έτσι ώστε να εμπλουτίζει, να ενδυναμώνει και να εξειδικεύει τη γνώση του στο επιστημονικό πεδίο για το οποίο ενδιαφέρεται περισσότερο και με το οποίο θα ασχοληθεί στο πλαίσιο του ΠΜΣ. Συνιστάται στον ΜΦ να επιλέγει μαθήματα που να ανήκουν σε τουλάχιστον δύο από τις τρεις επιστημονικές ενότητες του ΠΜΣ. Κάθε αλλαγή στο πρόγραμμα σπουδών του φοιτητή είναι δυνατό να γίνει στην αρχή του εξαμήνου που διδάσκεται το μάθημα και εγκρίνεται από τη ΓΣΕΣ.

Η εκπόνηση της μεταπτυχιακής εργασίας αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στην προσπάθεια αυτή, που ξεκινά με τον καθορισμό του θέματος, εξελίσσεται σταδιακά με τη μελέτη της βιβλιογραφίας, την ανάπτυξη της μεθοδολογίας και τη συλλογή των αποτελεσμάτων και ολοκληρώνεται με τη συγγραφή της εργασίας και την τελική εξέταση, ο ΜΦ υποστηρίζεται ενεργά από τον επιβλέποντα καθηγητή και την Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή. Τα θέματα των εργασιών καλύπτουν ευρεία περιοχή από τη βασική έρευνα μέχρι τα εφαρμοσμένα βιομηχανικά θέματα. Η εκπόνηση της μεταπτυχιακής εργασίας διαρκεί τουλάχιστον ένα εξάμηνο. Συχνά, οι ΜΦ συμμετέχουν ενεργά στην έρευνα μέσω των μεταπτυχιακών τους εργασιών οι οποίες έχουν οδηγήσει σε μεγάλο αριθμό δημοσιεύσεων σε ελληνικά ή διεθνή συνέδρια και σε επιστημονικά περιοδικά (βλέπε Πίνακα VI-2).

Η υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος καθώς και ο εξοπλισμός και η δραστηριότητα των περισσότερων εργαστηρίων κρίνεται ικανοποιητική για τις ανάγκες του ΠΜΣ. Το Τμήμα διαθέτει 10 εργαστήρια (Τομέας ΕΔΑ: 4, Τομέας ΜΥΚ: 4, Τομέας ΟΠΒΔ: 2), τα οποία χρησιμοποιούνται για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς όπως για την εκτέλεση ασκήσεων σε συγκεκριμένα μαθήματα, για την εκπόνηση μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών, κ.τ.λ.

Επιπλέον, με στόχο την επιστημονική κατάρτιση των φοιτητών αλλά και για την ολοκλήρωση των ακαδημαϊκών υποχρεώσεών τους, οι ΜΦ υποχρεούνται να παρακολουθούν έναν εύλογο αριθμό διαλέξεων και σεμιναρίων από διακεκριμένους επισκέπτες-ομιλητές που καταρτίζει κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο το Τμήμα (βλέπε Πίνακα VI-3).

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι η υπάρχουσα δομή του ΠΜΣ είναι αποτελεσματική εξασφαλίζοντας την καλή συνεκτικότητα και την εύρυθμη λειτουργικότητα του προγράμματος. Συνοπτικά, τα συμπεράσματα αυτά τεκμηριώνονται από:

- τις τρεις διαθέσιμες επιστημονικές κατευθύνσεις
- την προσεκτική και συστηματική κατάρτιση του κύκλου μαθημάτων δίδοντας τη δυνατότητα στον ΜΦ να εμβαθύνει στον τομέα της προτίμησής του
- τη διαδικασία υλοποίησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας
- τις διάφορες περιφερειακές δράσεις (σεμινάρια, παρουσιάσεις, επισκέψεις, κ.τ.λ.)

Αντίστοιχα συμπεράσματα προκύπτουν επίσης από:

- την αξιολόγηση του προγράμματος το 2003 (επισυνάπτονται οι εκθέσεις των πέντε αξιολογητών στο Παράρτημα VII),
- τις έντυπες αξιολογήσεις των φοιτητών του ΠΜΣ (2003-2008) που συμπληρώνονται ανώνυμα μετά τη λήξη του μαθήματος στο τέλος του αντίστοιχου εξαμήνου (βλέπε Εικόνες 4-2 και 4-7 στην Ενότητα 4).

Σημειώνεται ωστόσο ότι υπάρχουν δυνατότητες περαιτέρω αναβάθμισης και βελτίωσης του, κυρίως της λειτουργικότητας όπου παρατηρείται το εξής πρόβλημα. Μερικά μαθήματα, λόγω του σχετικά μικρού αριθμού μελών ΔΕΠ, προσφέρονται μία φορά ανά δύο ακαδημαϊκά έτη με αποτέλεσμα να μην είναι διαθέσιμα εντός ενός κύκλου σπουδών που διαρκεί όπως αναφέραμε 18 μήνες. Ένα άλλο σημείο προβληματισμού αποτελεί το γεγονός ότι τα μαθήματα τα παρακολουθούν ταυτόχρονα ΜΦ με στόχο την απόκτηση ΜΔΕ καθώς και ΥΔ με στόχο την απόκτηση ΔΔ. Το πρόβλημα που έχει προκύψει είναι ο διαφορετικός βαθμός ανταπόκρισης των δύο αυτών κατηγοριών φοιτητών στις απαιτήσεις των μαθημάτων (ασκήσεις, εργασίες, κατανόηση εννοιών, εμβάθυνση, κλπ). Στο σημείο αυτό δίδεται ιδιαίτερη προσοχή και κατά τακτά χρονικά διαστήματα το περιεχόμενο των μαθημάτων εμπλουτίζεται και προσαρμόζεται στις ερευνητικές και επαγγελματικές ανάγκες της πλειοψηφίας των φοιτητών. Τα παραπάνω προβλήματα, όπως και άλλα που αφορούν στη λειτουργία του προγράμματος σε περιόδους αιχμής (εγγραφές, εξετάσεις, ημερίδες), θα μπορούσαν να αντιμετωπισθούν με την ενίσχυση του επιστημονικού και διοικητικού ανθρώπινου δυναμικού.

3.2.5 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

Το εξεταστικό σύστημα περιλαμβάνει την εξέταση σε έξι (6) τουλάχιστον μεταπτυχιακά μαθήματα (30 ECTS, 5 ECTS/μάθημα) και την τελική εξέταση της μεταπτυχιακής εργασίας (60 ECTS).

Η εξέταση των μαθημάτων αφορά στην αξιολόγηση πολλών παραγόντων μέτρησης της ανταπόκρισης-μάθησης του ΜΦ στους αντικειμενικούς σκοπούς μάθησης-δεξιοτήτων. Τέτοιοι

παράγοντες είναι η εκπόνηση εργασιών (μελετών και θεμάτων), οι εργαστηριακές αναφορές, οι ενδιάμεσες εξετάσεις (πρόοδοι) και η τελική εξέταση. Ο τελικός βαθμός διαμορφώνεται λαμβάνοντας υπόψη ισόβαρα όλους τους παραπάνω παράγοντες. Περισσότερες λεπτομέρειες μπορεί να βρει ο ενδιαφερόμενος στην ιστοσελίδα του κάθε μαθήματος (Πίνακας 11-7.1).

Στον Πίνακα 11-7.2 και συγκεκριμένα στις τρεις τελευταίες στήλες του πίνακα, εμφανίζονται ενδεικτικά για δύο ακαδημαϊκά έτη (2005-2007) οι εγγεγραμμένοι φοιτητές, οι συμμετέχοντες στις εξετάσεις και ο αριθμός αυτών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική και επαναληπτική εξέταση. Όπως διαπιστώνεται το ποσοστό επιτυχίας είναι μεγάλο.

Η πρόταση της μεταπτυχιακής εργασίας προετοιμάζεται από τον ΜΦ υπό την καθοδήγηση του επιβλέποντος καθηγητή και υποβάλλεται προς έγκριση στην Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή. Μετά τη σύμφωνη γνώμη της Επιτροπής, ο ΜΦ εκπονεί, με την υποστήριξη του επιβλέποντα και της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής, τη μεταπτυχιακή εργασία την οποία παρουσιάζει σε Πενταμελή Εξεταστική Επιτροπή. Η παρουσίαση γίνεται σε ανοικτό ακροατήριο και στο τέλος της παρουσίασης ο ΜΦ απαντά σε ερωτήσεις της Εξεταστικής Επιτροπής και του ακροατηρίου. Αμέσως μετά, η Πενταμελής Εξεταστική Επιτροπή συνεδριάζει και αξιολογεί τη μεταπτυχιακή εργασία.

Ο βαθμός του ΜΔΕ προκύπτει από τον ακόλουθο αλγόριθμο:

$$FG = 0.7 \times \frac{CG}{N} + 0.3 \times TG$$

όπου FG ο τελικός βαθμός, CG το άθροισμα των βαθμών στα μαθήματα, N ο αριθμός των μαθημάτων και TG ο βαθμός της μεταπτυχιακής εργασίας.

Το εξεταστικό σύστημα θεωρείται δίκαιο, βασίζεται σε πλειάδα παραγόντων αξιολόγησης και στοχεύει στην επιστημονική κατάρτιση και εξειδίκευση, όπως και στην ανάδειξη/αναβάθμιση της κριτικής σκέψης των ΜΦ.

3.2.6 Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών;

Τον Μάιο κάθε ακαδημαϊκού έτους, το Τμήμα δημοσιεύει προκήρυξη για το ΠΜΣ του επόμενου ακαδημαϊκού έτους. Ο ενδιαφερόμενος υποβάλλει μια αίτηση συμμετοχής στην οποία θα πρέπει να δηλώσει με σειρά προτεραιότητας τις επιστημονικές κατευθύνσεις που τον ενδιαφέρουν. Σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία (ΦΕΚ 628/τ.Β./23-6-98, 1578/τ.Β./18-12-02, 394/ 28.3.2005, 1447 τ. Β'/3-10-2006, Άρθρο 16, παρ.1 του Ν.2327/95) στο ΠΜΣ γίνονται δεκτοί απόφοιτοι πανεπιστημιακών τμημάτων της ημεδαπής ή αντιστοιχών τμημάτων της αλλοδαπής ως εξής: α) Διπλωματούχοι Μηχανικοί, β) Πτυχιούχοι Θετικών Επιστημών, εφόσον εξεταστούν επιτυχώς σε έξι (6) προπτυχιακά μαθήματα που θα τους ορίσει η ΓΣΕΣ και γ) απόφοιτοι Μηχανολογίας των ΑΤΕΙ, οι οποίοι για να ενταχθούν ως ισότιμοι στο ΠΜΣ, οφείλουν να εξεταστούν επιτυχώς σε δεκαπέντε (15) προπτυχιακά μαθήματα που θα τους ορίσει η ΓΣΕΣ.

- Η επιλογή των ΜΦ γίνεται με συνεκτίμηση των εξής κριτηρίων:
- Γενικός βαθμός πτυχίου
- Βαθμός και επίδοση διπλωματικής εργασίας
- Συστατικές επιστολές (τουλάχιστον δύο)
- Τυχόν ερευνητική και επαγγελματική εμπειρία
- Προσωπική συνέντευξη

Στη συνέχεια, η ΓΣΕΣ του Τμήματος με βάση τα κριτήρια του εδαφίου α' της παραγράφου 2 του άρθρου 12 (Ν.2083/92) καθώς και συμπληρωματικά κριτήρια κατατάσσει αξιολογικά τους υποψηφίους και επιλέγει τους καλύτερους.

Ο Πίνακας 11-3 δείχνει την εξέλιξη του αριθμού αιτήσεων, προσφορών θέσεων από το Τμήμα, εισακτέων (εγγραφών) και αποφοίτων στο ΠΜΣ από 2002-2008. Συνολικά στο ΠΜΣ του Τμήματος έχουν κάνει αίτηση 356 υποψήφιοι, έχουν εγγραφεί 139 και έχουν αποφοιτήσει 137. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Πίνακα 11-3, το ποσοστό αποδοχής των ΜΦ στο ΠΜΣ στα παραπάνω ακαδημαϊκά έτη είναι 39%. Επίσης, παρατηρείται ότι οι περισσότεροι υποψήφιοι είναι πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων. Τέλος, σημειώνεται ότι ένα μεγάλο ποσοστό ΥΔ παρακολουθούν παράλληλα και το ΜΔΕ, ενώ ένα μικρό ποσοστό είναι ήδη κάτοχοι ΜΔΕ.

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η διαδικασία επιλογής κρίνεται ικανοποιητική καθώς στο ΠΜΣ εντάσσονται ακαδημαϊκά αξιόλογοι φοιτητές, παρότι πρόκειται για ένα συγκριτικά νέο Τμήμα Μηχανολογίας σε περιφερειακό πανεπιστήμιο.

3.2.7 Πώς κρίνετε τη χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

Αρχικά, το ΠΜΣ χρηματοδοτήθηκε από τα προγράμματα ΕΠΕΑΕΚ Ι και ΙΙ. Σήμερα το ΠΜΣ χρηματοδοτείται: α) από τα διδάκτρα που καταβάλλουν οι ΜΦ (900 ευρώ ανά εξαμήνο σπουδών με μαθήματα και 450 ανά εξαμήνο χωρίς μαθήματα) και β) από τον λογαριασμό του ΤΣΜΕΔΕ. Το ποσό των διδασκτρών επιστρέφει στο πρόγραμμα με τη μορφή υποτροφιών προς υποψήφιους διδάκτορες (συνήθως τρεις το χρόνο) και καλύπτει δαπάνες για γραμματειακή υποστήριξη και αμοιβή ενός επισκέπτη καθηγητή, ενώ μέρος των χρημάτων του ΤΣΜΕΔΕ αξιοποιείται για την προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού, υπολογιστών και λογισμικού. Σημειώνεται ότι χρηματοδότηση του ΠΜΣ από τον τακτικό προϋπολογισμό δεν καθίσταται εφικτή λόγω των αναγκών του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών και γενικότερα του Τμήματος. Τα μέλη ΔΕΠ που διδάσκουν στο ΠΜΣ δεν αμείβονται με κάποιο επιπλέον επιμίσθιο. Τα έσοδα ανά έτος κυμαίνονται από 40.000€ έως 45.000€ (βλέπε ενδεικτικά τον Πίνακα VI-4 που αφορά στον προϋπολογισμό του 2007-08).

Με τις παρούσες συνθήκες, η υπάρχουσα χρηματοδότηση καλύπτει οριακά τα λειτουργικά του έξοδα του ΠΜΣ. Η ΓΣΕΣ γνωρίζει τις περιορισμένες οικονομικές δυνατότητες του ΠΜΣ και έχει ζητήσει μέσω των οργάνων του πανεπιστημίου την αύξηση των σχετικών κονδυλίων από το ΥΠΕΠΘ.

3.2.8 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

Η διεθνής διάσταση του ΠΜΣ είναι αξιόλογη. Ενισχύεται από το γεγονός ότι τα περισσότερα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν πραγματοποιήσει τις μεταπτυχιακές τους σπουδές σε Πανεπιστήμια και Πολυτεχνικές Σχολές της Ευρώπης και της Β. Αμερικής, ενώ σημαντικός αριθμός των μελών ΔΕΠ έχει υπηρετήσει σε αντίστοιχες ακαδημαϊκές θέσεις στο εξωτερικό (www.mie.uth.gr/n_staff_ereynhtiko.asp). Επιπλέον, τα περισσότερα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος διατηρούν συστηματικά στενή ερευνητική συνεργασία με ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η συνεργασία αυτή αποδεικνύεται με: α) τη δημοσίευση άρθρων, β) τη συγγραφή προτάσεων και εκτέλεση ερευνητικών προγραμμάτων, γ) τις ανταλλαγές ερευνητών και δ) την ανάπτυξη δικτύων ερευνητικών ομάδων. Τέλος, η ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος έχει διεθνή διάσταση και προβολή, όπως τεκμηριώνεται από τον αριθμό δημοσιεύσεων και ετεροαναφορών στο δημοσιευμένο έργο (βλέπε Πίνακες 11-9 και 11-10 και Ενότητες 5.4 και 5.5). Οι ΜΦ έχουν την ευκαιρία να συμμετάσχουν στις διεθνείς ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος με την συμμετοχή τους σε ερευνητικά προγράμματα, επιστημονικές ημερίδες και συνέδρια. Η χρηματοδότηση όλων αυτών των δραστηριοτήτων επιτυγχάνεται μέσω των ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων που προσελκύουν τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι μέχρι τώρα δεν έχουν υποβάλει αιτήσεις στο ΠΜΣ πτυχιούχοι μηχανικοί άλλων ευρωπαϊκών χωρών. Είναι πιθανόν, μεταξύ άλλων, αυτό να οφείλεται στο φράγμα της γλώσσας και στη γεωγραφική θέση της Ελλάδας που είναι σχετικά απομακρυσμένη από τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Η προσπάθεια για προσέλκυση ξένων μεταπτυχιακών φοιτητών θα εντατικοποιηθεί στο άμεσο μέλλον.

3.3 Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

3.3.1 Πώς κρίνετε τον βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;

Η ανάδειξη ερευνητικού έργου υψηλής στάθμης, η σύνδεση της έρευνας με την παραγωγή και η διείσδυση σε νέες τεχνολογίες αποτελούν βασικούς στόχους του Τμήματος. Οι στόχοι αυτοί πραγματώνονται με διάφορες δραστηριότητες που έχουν ως κεντρικό άξονα το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών (ΠΔΣ). Στο πλαίσιο του ΠΔΣ, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος σε στενή συνεργασία με τους Υποψήφιους Διδάκτορες (ΥΔ) έχουν επιτελέσει ένα σημαντικό ερευνητικό έργο που προσδίδει στο Τμήμα διεθνή προβολή και αναγνώριση. Αυτό τεκμηριώνεται από πλειάδα στοιχείων που περιγράφονται λεπτομερώς στους Πίνακες 11-9 και 11-10.

Από το 1997 μέχρι σήμερα έχουν αποφοιτήσει 36 διδάκτορες (βλέπε Πίνακα VI-5). Αναλυτικότερα, από τους 25 άνδρες, οι 18 ειδικεύτηκαν στον Τομέα ΕΔΑ, οι 3 στον Τομέα ΟΠΒΔ και οι 4 στον Τομέα ΜΥΚ. Από τις 11 γυναίκες, οι 6 ειδικεύτηκαν στον Τομέα ΕΔΑ και οι υπόλοιπες 5 στον Τομέα ΜΥΚ.

Οι 36 διδάκτορες του Τμήματος σύμφωνα με τα στοιχεία του Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας Σπουδών και Έρευνας έχουν απασχόληση ως εξής (Πίνακας VI-5):

- Μέλη ΔΕΠ ΑΕΙ-ΑΤΕΙ: 4
- Συμβασιούχοι διδάσκοντες ΑΕΙ-ΑΤΕΙ: 8
- Ερευνητικά κέντρα εσωτερικού (δημόσια/ιδιωτικά): 5
- Ερευνητικά κέντρα/επιχειρήσεις εξωτερικού: 4
- Μηχανικοί σε επιχειρήσεις (ΝΠΔΔ/ιδιωτικές): 4
- Μηχανικοί στον ευρύτερο δημόσιο τομέα: 8
- Στρατιωτική θητεία: 2

Όπως διαπιστώνεται, 22 από τους 36 διδάκτορες του Τμήματος έχουν ακολουθήσει κυρίως ακαδημαϊκή και ερευνητική επαγγελματική καριέρα. Σημειώνεται ότι και οι 4 από τους 8 διδάκτορες που αναφέρονται ως μηχανικοί στον ευρύτερο δημόσιο τομέα απασχολούνται ως ΕΤΕΠ ή με σύμβαση ΙΔΑΧ στα εργαστήρια του Τμήματος.

Σήμερα, το ΠΔΣ παρουσιάζει εξαιρετική δυναμική. Ο αριθμός των μελών ΔΕΠ και των ΥΔ του Τμήματος αυξάνεται σταθερά, ενώ παράλληλα αυξάνεται ο αριθμός των ανταγωνιστικών ερευνητικών ευρωπαϊκών προγραμμάτων που έρχονται στο Τμήμα. Οι περισσότεροι ΥΔ υλοποιούνται οικονομικά από ερευνητικά προγράμματα ή υποτροφίες με αποτέλεσμα να μην ετεροαπασχολούνται και να αφοσιώνονται στο πλαίσιο του ΠΔΣ στα ερευνητικά τους καθήκοντα. Επίσης, γίνεται συστηματική προσπάθεια προσέλκυσης εταιριών έρευνας και ανάπτυξης που θα συμμετέχουν σε περιοχές εφαρμοσμένης έρευνας με έντονη τεχνολογική ανάπτυξη.

Θεωρούμε ότι το ΠΔΣ ανταποκρίνεται πλήρως στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας. Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η συνολική προσπάθεια σε ερευνητικό και τεχνολογικό επίπεδο των τελευταίων δέκα ετών να συνεχισθεί με αμειώτους ρυθμούς, ώστε τα οφέλη σε τοπικό επίπεδο αλλά και για ολόκληρη τη χώρα και την κοινωνία να είναι σημαντικά με μεγάλη προστιθέμενη αξία.

3.3.2 Πώς κρίνετε τη δομή του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;

Η χρονική διάρκεια για το Διδακτορικού Δίπλωμα (ΔΔ) δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρία (3) έτη από την ημερομηνία καθορισμού του θέματος της διατριβής και μεγαλύτερη από πέντε (5) έτη. Παράταση μετά το πέμπτο έτος απαιτεί απόφαση της ΓΣΕΣ του Τμήματος με αιτιολόγηση από τον Επιβλέποντα και την Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή. Όπως αναφέρθηκε, η λεπτομερής περιγραφή του ΠΜΣ περιγράφεται στον Οδηγό Μεταπτυχιακών Σπουδών 2008-09 του Τμήματος (http://www.mie.uth.gr/n_page.asp?ID=9).

Ο υποψήφιος διδάκτορας (ΥΔ) με την έναρξη των σπουδών του επιλέγει μία από τις τρεις επιστημονικές κατευθύνσεις του ΠΜΣ. Οι κατευθύνσεις αυτές καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα της έρευνας στη Μηχανολογία και στις συγγενείς επιστήμες και είναι οι εξής:

1. *Ενέργεια, Διεργασίες & Αντιρρυπαντική Τεχνολογία (ΕΔΑ)*
2. *Μηχανική, Υλικά & Κατεργασίες (ΜΥΚ)*
3. *Οργάνωση Παραγωγής & Βιομηχανική Διοίκηση (ΟΠΒΔ)*

Για τη χορήγηση του ΔΔ απαιτείται η επιτυχής εξέταση σε έξι (6) τουλάχιστον μεταπτυχιακά μαθήματα (30 ECTS, 5 ECTS/εξάμηνο) και η εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής (30 ECTS/εξάμηνο).

Ο ΥΔ σε συνεργασία με τον επιβλέποντα καθηγητή διαμορφώνουν τον κύκλο μαθημάτων που θα παρακολουθήσει με στόχο την απόκτηση βασικής και θεμελιώδους γνώσης στο γνωστικό πεδίο της διδακτορικής του διατριβής. Ο αριθμός των μεταπτυχιακών μαθημάτων που προσφέρονται από το πρόγραμμα είναι αρκετά μεγάλος (Πίνακας 11-7.1) και ο ΥΔ έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μαθήματα συναφή με το ερευνητικό του αντικείμενο. Επίσης,

σημειώνεται ότι οι ΥΔ, υποστηρίζουν τη διδασκαλία μαθημάτων του προγράμματος προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών. Με τον τρόπο αυτό πέρα από τη βοήθεια στον διδάσκοντα και την εμπειρία που αποκτούν, η δυνατότητα που τους παρέχεται για επικουρικό έργο σε μαθήματα και εργαστήρια κρίνεται χρήσιμη για τη μελλοντική τους απασχόληση.

Η εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής αποτελεί το πλέον σημαντικό και απαιτητικό στοιχείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη διάρκεια των διδακτορικών σπουδών (αναλυτικότερα βλέπε Παράγραφο 3.3.6). Με την αποδοχή του ΥΔ ορίζεται από τη ΓΣΕΣ εντός εξαμήνου μια Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή η οποία συνέρχεται και σε συνεργασία με τον ΥΔ ορίζει το θέμα της διατριβής. Τα μέλη της εν λόγω επιτροπής καθοδηγούν, υποστηρίζουν και συμβουλεύουν τον ΥΔ σε όλη τη διάρκεια των σπουδών του. Στην εκπαιδευτική αυτή διαδικασία κύριο ρόλο έχει ο επιβλέπων καθηγητής που είναι μέλος της Επιτροπής. Μετά από εύλογο χρονικό διάστημα, ο ΥΔ εξετάζεται από την Πενταμελή Εξεταστική Επιτροπή, η οποία κρίνει το ερευνητικό έργο που έχει πραγματοποιηθεί, αναφέρει τα θετικά και αρνητικά σημεία του και προτείνει συγκεκριμένες μελλοντικές δράσεις και κατευθύνσεις. Η τελική εξέταση πραγματοποιείται από την Επταμελή Εξεταστική Επιτροπή δίδοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ποιότητα, στην καινοτομία και στην πρωτοτυπία της διδακτορικής διατριβής, όπως και γενικότερα τη συνεισφορά της στην επιστήμη.

Παράλληλα, οι ΥΔ με την ενεργό συμμετοχή τους στη συγγραφή ερευνητικών προτάσεων, στην υλοποίηση ερευνητικών έργων, σε παρουσιάσεις, ημερίδες και συνέδρια και σε διεθνείς συναντήσεις ερευνητικών ομάδων αναπτύσσουν τις δεξιότητες και αποκτούν τις εμπειρίες του ερευνητή. Σημειώνεται ότι η πλειοψηφία των ΥΔ υποστηρίζονται οικονομικά από ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα που επιβλέπουν τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

Επιπλέον, όπως θα φανεί αναλυτικότερα παρακάτω (Παράγραφος 3.3.4), οι ΥΔ υποχρεούνται να παρακολουθούν κύκλο σεμιναρίων από διακεκριμένους επισκέπτες – ομιλητές που καταρτίζει κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο το Τμήμα.

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία τεκμηριώνεται ότι το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών δομείται με σαφή και αποτελεσματικό τρόπο που επιτρέπει τη σταδιακή εκπαίδευση και εξέλιξη του ΥΔ από πτυχιούχο μηχανικό σε ικανό ερευνητή.

Σημείο προβληματισμού αποτελεί το γεγονός ότι τα μαθήματα τα παρακολουθούν ταυτόχρονα ΜΦ με στόχο την απόκτηση ΜΔΕ καθώς και ΥΔ με στόχο την απόκτηση ΔΔ. Το πρόβλημα που έχει προκύψει είναι ο διαφορετικός βαθμός ανταπόκρισης των δύο αυτών κατηγοριών στις απαιτήσεις των μαθημάτων (ασκήσεις, εργασίες, κατανόηση εννοιών, εμβάθυνση, κλπ). Οι διδάσκοντες και η ΓΣΕΣ εξετάζουν αυτή την αδυναμία και προσπαθούν να δώσουν την πρέπουσα λύση λαμβάνοντας υπόψη τους διαθέσιμους πόρους του Τμήματος σε ανθρώπινο δυναμικό και υλικοτεχνική υποδομή.

3.3.3 Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των υποψηφίων διδακτόρων;

Η προκήρυξη για αιτήσεις συμμετοχής για το ΠΜΣ που δημοσιεύει το Τμήμα τον Μάιο κάθε ακαδημαϊκού έτους απευθύνεται προς υποψηφίους μεταπτυχιακούς φοιτητές και διδάκτορες. Στην αίτηση οι ενδιαφερόμενοι δηλώνουν την επιθυμία τους να εγγραφούν στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών ή διδακτορικών σπουδών. Στη δεύτερη περίπτωση, δηλώνουν και το σχετικό ενδιαφέρον για το γνωστικό αντικείμενο. Επίσης, σε αυτή την περίπτωση πρέπει να υπάρχει και το αντίστοιχο ενδιαφέρον από μέλος ΔΕΠ του Τμήματος που θα αναλάβει την επίβλεψη εφόσον γίνει αποδεκτός από τη ΓΣΕΣ. Επομένως, η διαδικασία επιλογής ΥΔ είναι αντίστοιχη με αυτή των ΜΦ (βλέπε παράγραφο 3.2.6) θεσπίζοντας όμως αυστηρότερα και περισσότερα κριτήρια.

Η επιλογή των ΥΔ γίνεται με συνεκτίμηση των εξής κριτηρίων:

- Γενικός βαθμός πτυχίου (απαιτείται βαθμός πτυχίου τουλάχιστον ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ)
- Βαθμός και επίδοση διπλωματικής εργασίας
- Συστατικές επιστολές (τουλάχιστον δύο)
- Σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος καθηγητή
- Ερευνητική και επαγγελματική εμπειρία
- Αποδεδειγμένη γνώση τουλάχιστον μίας ξένης γλώσσας (αγγλικά, γαλλικά, γερμανικά)
- Προσωπική συνέντευξη

Στη συνέχεια, η ΓΣΕΣ του Τμήματος με βάση τα κριτήρια του εδαφίου α' της παραγράφου 2 του άρθρου 12 (Ν.2083/92) καθώς και συμπληρωματικά κριτήρια κατατάσσει αξιολογικά τους υποψηφίους και επιλέγει τους καλύτερους.

Για τους ΜΦ που έχουν ήδη εγγραφεί στο ΠΜΣ, υπάρχει η δυνατότητα υποβολής αίτησης για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής σε όλη τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους εφόσον έχει προηγηθεί συνεννόηση με μέλος ΔΕΠ που συμφωνεί να είναι ο επιβλέπων. Στη συνέχεια, η διαδικασία υποβολής και έγκρισης είναι ακριβώς η ίδια όπως και στην περίπτωση αίτησης μετά από προκήρυξη.

3.3.4 Πώς κρίνετε την οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών;

Στις αρχές κάθε εξαμήνου καταρτίζεται και ανακοινώνεται κατάλογος 5-6 προσκεκλημένων ομιλιών - σεμιναρίων ανά εξάμηνο τις οποίες οι ΥΔ πρέπει να παρακολουθούν υποχρεωτικά. Ο κατάλογος αυτός εμπλουτίζεται στη διάρκεια του εξαμήνου με επιπλέον ομιλίες εκμεταλλεόμενοι επισκέψεις καθηγητών στο Τμήμα στο πλαίσιο επιστημονικών συνεργασιών και ερευνητικών προγραμμάτων. Οι ομιλητές είναι καταξιωμένοι επιστήμονες και προέρχονται από τον ακαδημαϊκό και επαγγελματικό χώρο. Πολλοί ομιλητές είναι από το εξωτερικό και τα σεμινάρια γίνονται στα αγγλικά. Στον Πίνακα VI-3 παρουσιάζονται ενδεικτικά οι κατάλογοι των ομιλητών για τα δύο προηγούμενα ακαδημαϊκά έτη (2006-07 και 2007-08). Όπως φαίνεται από τους καταλόγους, κατά μέσο όρο οργανώνονται 6 ομιλίες – σεμινάρια ανά εξάμηνο που αφορούν σε διαλέξεις γενικού ενδιαφέροντος και σε πιο εξειδικευμένες περιοχές με ομιλητές από τον ελλαδικό και διεθνή χώρο που ανήκουν στην ακαδημαϊκή κοινότητα ή εργάζονται στη Βιομηχανία. Τα έξοδα οργάνωσης και μετακίνησης των ομιλητών καλύπτονται από το προϋπολογισμό του ΠΜΣ.

Οι εμπειρίες από τα σεμινάρια και τις ομιλίες δίστανται. Τα μέλη ΔΕΠ θεωρούν ότι τα σεμινάρια είναι ιδιαίτερα σημαντικά και αναγκαία στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ αντίθετα οι ΥΔ δεν φαίνεται να πείθονται για αυτήν την αναγκαιότητα, ιδιαίτερα όταν το αντικείμενο του σεμιναρίου δεν ταυτίζεται με το αντικείμενο της διδακτορικής τους διατριβής. Η αναβάθμιση του θεσμού των ομιλιών – σεμιναρίων απασχολεί συχνά την ΓΣΕΣ και γίνεται προσπάθεια ώστε οι ΥΔ να πειστούν για τα οφέλη αυτού του θεσμού.

3.3.5 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;

Το ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ του Τμήματος έχει αξιολογη παρουσία και αναγνώριση στο διεθνή χώρο. Οι συνεργασίες των ερευνητικών ομάδων του Τμήματος με αντίστοιχες ομάδες πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων του εξωτερικού είναι διαχρονικές και ισχυρές και τεκμηριώνονται με διάφορους τρόπους όπως: α) η δημοσίευση άρθρων, β) η συγγραφή προτάσεων και εκτέλεση ερευνητικών προγραμμάτων, γ) οι ανταλλαγές ερευνητών, δ) η ανάπτυξη δικτύων ερευνητικών ομάδων, κ.τ.λ. Επίσης, ο μέσος αριθμός δημοσιεύσεων και ετεροαναφορών ανά μέλος ΔΕΠ του Τμήματος είναι ιδιαίτερα υψηλός (βλέπε Πίνακες 11-9 και 11-10).

Είναι προφανές ότι όλες αυτές οι ερευνητικές δραστηριότητες, στις οποίες συμμετέχουν ενεργά οι ΥΔ του Τμήματος, προσδίδουν μία ισχυρή διεθνή διάσταση στο ΠΔΣ. Οι ΥΔ, υποστηρίζοντας σε καθημερινή βάση την προσπάθεια των μελών ΔΕΠ, έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν, από πολύ νωρίς στην ερευνητική τους καριέρα, τις συνθήκες και το περιβάλλον μέσα στο οποίο διεξάγεται η έρευνα σε παγκόσμιο επίπεδο. Συμμετέχουν σε διεθνείς συναντήσεις, ερευνητικά προγράμματα και επιστημονικά συνέδρια, όπως επίσης και σε επισκέψεις διάρκειας μερικών εβδομάδων σε ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια του εξωτερικού. Η χρηματοδότηση όλων αυτών των δραστηριοτήτων επιτυγχάνεται μέσω των ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων που προσελκύουν στο Τμήμα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

Η προσπάθεια για τη διεθνή προβολή του ΠΔΣ είναι διαρκής. Στόχος του προγράμματος είναι να δημιουργήσει τις κατάλληλες υποδομές ώστε να προσελκύσει αξιολογούς ΥΔ από άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κάτι που μέχρι σήμερα δεν έχει γίνει εφικτό. Στο πλαίσιο αυτό προσέλκυσης και διάχυσης πληροφοριών το Τμήμα δημιούργησε μια ενημερωμένη ιστοσελίδα στην αγγλική γλώσσα όπου ο ξένος επισκέπτης είναι δυνατό να βρει πληροφορίες για το ΠΜΣ. Η διαδικασία ενημέρωσης και βελτίωσης της ιστοσελίδας στην αγγλική γλώσσα είναι σε εξέλιξη.

3.3.6 Πώς κρίνεται το εξεταστικό σύστημα;

Το εξεταστικό σύστημα περιλαμβάνει την εξέταση σε έξι (6) τουλάχιστον μεταπτυχιακά μαθήματα (30 ECTS) και την τελική εξέταση της διδακτορικής διατριβής (30 ECTS/εξάμηνο). Επιπλέον, υποχρεωτική είναι η παρακολούθηση επιστημονικών διαλέξεων που καταρτίζει το Τμήμα με βαρύτητα ενός μεταπτυχιακού μαθήματος ανά εξάμηνο.

Η εξέταση των μαθημάτων και η διαμόρφωση του τελικού βαθμού γίνεται ακριβώς με τον ίδιο τρόπο όπως και στην περίπτωση του ΜΔΕ (βλέπε παράγραφο 3.2.5). Άλλωστε, όπως προαναφέρθηκε, η παρακολούθηση των μαθημάτων γίνεται ταυτόχρονα από ΜΦ και ΥΔ χωρίς διακρίσεις. Σε περίπτωση που ο ΥΔ αποτυγχάνει κατ' επανάληψη στην εξέταση μεταπτυχιακού μαθήματος διακόπτεται η φοίτησή του.

Όπως περιγράφηκε παραπάνω (Παράγραφος 3.3.2), μετά την αποδοχή του ΥΔ ορίζεται εντός εξαμήνου Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή από τη ΓΣΕΣ, μέλος της οποίας είναι και ο επιβλέπων καθηγητής. Ο ΥΔ με την καθοδήγηση του επιβλέποντος προτείνει στην Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή το αντικείμενο της διδακτορικής διατριβής. Στη συνέχεια, η Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή σε συνεργασία με τον ΥΔ ορίζει το θέμα της διατριβής.

Μεταξύ του δέκατου όγδοου (18) και τριακοστού (30) μηνός καθιερώνεται ενδιάμεση εξέταση. Η εξέταση διενεργείται από Πενταμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίζεται από την ΓΣΕΣ και αποτελείται από τα μέλη της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής και δύο (2) άλλα μέλη. Η εξέταση του υποψηφίου περιλαμβάνει δύο σκέλη: το πρώτο αφορά στο θέμα της διδακτορικής διατριβής και το δεύτερο στις γνώσεις του υποψηφίου στο ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο. Σε τυχόν απόρριψη του υποψηφίου, παρέχεται η δυνατότητα επανεξέτασης μετά από εξάμηνο, η δε εκ νέου ενδεχόμενη απόρριψη συνεπάγεται την αποβολή του υποψηφίου από το πρόγραμμα.

Η τελική εξέταση της Διδακτορικής Διατριβής πραγματοποιείται εντός δύο μηνών από την υποβολή της ενώπιον της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής όπως ορίζεται από τον νόμο σε ανοικτή συνεδρίαση. Κατά την τελική εξέταση, ο Υποψήφιος Διδάκτορας παρουσιάζει και αναλύει τη Διδακτορική Διατριβή του. Κατόπιν, δέχεται ερωτήσεις από τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής και τέλος από άλλα μέλη της Πανεπιστημιακής Κοινότητας. Μετά το πέρας της εξεταστικής διαδικασίας, συνέρχεται η Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή για να αποφανθεί και αξιολογήσει τη Διδακτορική Διατριβή και το ερευνητικό έργο του Υποψηφίου Διδάκτορα όπως ο Νόμος ορίζει.

Το εξεταστικό σύστημα θεωρείται δίκαιο, βασίζεται σε πλειάδα παραγόντων αξιολόγησης δίδοντας έμφαση στην απόκτηση βασικής και θεμελιώδους γνώσης, στην εμπάθυνση, στην αρτιότητα και πρωτοτυπία της διδακτορικής διατριβής και στην ανάδειξη της ερευνητικής - κριτικής σκέψης των ΥΔ.

4. Διδακτικό έργο

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα του επιτελούμενου σε αυτό διδακτικού έργου, σε όλα τα επίπεδα σπουδών (προπτυχιακών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών), απαντώντας σε μια σειρά ερωτήσεων που αντιστοιχούν επακριβώς στα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στο έντυπο «Διασφάλιση Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση: Ανάλυση κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων» Έκδοση 2.0, Ιούλιος 2007, ΑΔΙΠ, Αθήνα, (<http://www.adip.gr>).

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει: α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο, β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

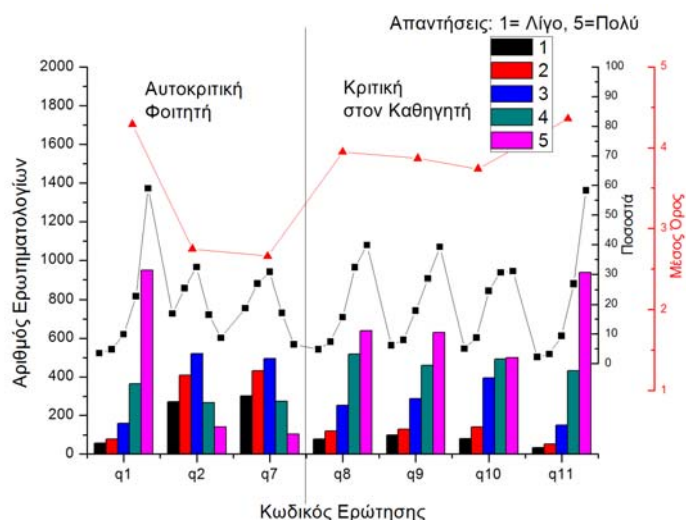
4.1 Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού;

Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του διδακτικού προσωπικού, χρησιμοποιήθηκαν κυρίως στοιχεία από τις αξιολογήσεις που συμπληρώνουν οι φοιτητές για κάθε μάθημα στο τέλος του αντίστοιχου εξαμήνου, αλλά και από τα αποτελέσματα της εσωτερικής αξιολόγησης που διεξάγεται στο Τμήμα, στο πλαίσιο του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ «Αναβάθμιση Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών». Σημειώνεται ότι επί του παρόντος οι αξιολογήσεις μαθημάτων συμπληρώνονται ηλεκτρονικά για τα προπτυχιακά μαθήματα και χειρόγραφα για τα μεταπτυχιακά, το Τμήμα όμως ήδη κάνει όλες τις ενέργειες που είναι απαραίτητες ώστε να συμπληρώνονται και οι αξιολογήσεις των μεταπτυχιακών μαθημάτων με ηλεκτρονικό τρόπο. Στην εκδήλωση υποδοχής των πρωτοετών φοιτητών που γίνεται στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους, ο Πρόεδρος του Τμήματος απονέμει «βραβείο καλύτερης διδασκαλίας» στον διδάσκοντα που συγκέντρωσε την υψηλότερη βαθμολογία σε μάθημα που διδάχθηκε το προηγούμενο έτος.

Εστιάζοντας στα ερωτήματα των φύλλων αξιολόγησης προπτυχιακών μαθημάτων που άπτονται της αποτελεσματικότητας του διδακτικού προσωπικού (q8-Αριότητα παραδόσεων, q9-Ενθάρρυνση ενεργού συμμετοχής, q10-Ευστοχία υλικού υποστήριξης και q11-Επιστημονική επάρκεια διδάσκοντος), ο μέσος όρος της βαθμολογίας την τελευταία πενταετία, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – καθόλου, 5 – πάρα πολύ), είναι 3.98/5.00, ο οποίος κρίνεται πολύ ικανοποιητικός. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται με τη μορφή διαγράμματος στην Εικόνα 4-1.

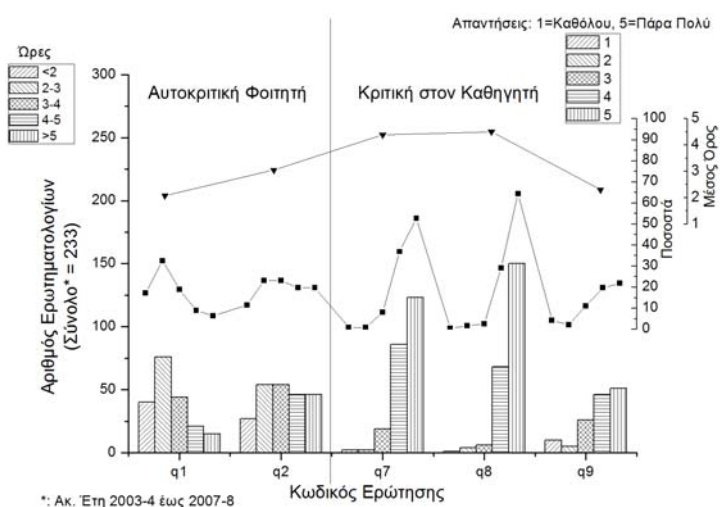
Εστιάζοντας στα ερωτήματα των φύλλων αξιολόγησης μεταπτυχιακών μαθημάτων που άπτονται της αποτελεσματικότητας του διδακτικού προσωπικού (q7-Ήταν οι παραδόσεις κατανοητές; Επιλύονταν οι απορίες ικανοποιητικά; q8-Ο διδάσκων έδειχνε ενδιαφέρον και κατέβαλε προσπάθεια για το μάθημα;), ο μέσος όρος της βαθμολογίας την τελευταία πενταετία, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – καθόλου, 5 – πάρα πολύ), είναι 4.5/5.00, ο οποίος κρίνεται πάρα πολύ ικανοποιητικός. Επίσης, στο ερώτημα q9-Είστε ικανοποιημένοι από την υποστήριξη του μαθήματος από τους βοηθούς διδασκαλίας;, ο μέσος όρος της βαθμολογίας την τελευταία πενταετία, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – καθόλου, 5 – πάρα πολύ), είναι 3.9/5.00, ο οποίος κρίνεται αρκετά ικανοποιητικός. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται με τη μορφή διαγράμματος στην Εικόνα 4-2.

Στο πλαίσιο του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ για την αναμόρφωση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, έχει γίνει εσωτερική αξιολόγηση, κατά την οποία έχουν ήδη συλλεχθεί 62 ερωτηματολόγια στα οποία προπτυχιακοί φοιτητές εκφράζουν ανώνυμα τη γνώμη τους πάνω σε μία πληθώρα θεμάτων που αφορούν στο Τμήμα. Σε σχετική ερώτηση, η οποία ζητά τη γνώμη των φοιτητών για την ικανότητα διδασκαλίας των διδασκόντων, ο μέσος όρος της βαθμολογίας, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – πολύ άσχημα, 5 – πολύ καλά), είναι 3.54/5.00, που κρίνεται ικανοποιητικός. Σε ερώτηση, η οποία ζητά τη γνώμη των φοιτητών για την επιστημονική επάρκεια των διδασκόντων, ο μέσος όρος της βαθμολογίας, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – πολύ άσχημα, 5 – πολύ καλά), είναι 4.5/5.00, που κρίνεται πάρα πολύ ικανοποιητικός.



q1.	Πόσο συχνά παρακολουθείτε το μάθημα
q2.	Συνολικές ώρες μελέτης/ασκήσεων ανά εβδομάδα
q7.	Οι προηγούμενες γνώσεις μου επαρκούσαν
q8.	Διδάσκων: Άρτια δομημένες παραδόσεις
q9.	Διδάσκων: Ενθάρρυνση ενεργού συμμετοχής
q10.	Διδάσκων: Ευστοχία υλικού υποστήριξης
q11.	Διδάσκων: Επιστημονική ελάρκεια

Εικόνα 4-1: Αξιολογήσεις προπτυχιακών μαθημάτων 5 τελευταίων ετών, ερωτήματα q1-q2 και q7-q11.



*: Ακ. Έτη 2003-4 έως 2007-8

q1.	Πόσες ώρες/εβδομάδα αφιερώνετε στη μελέτη της θεωρίας;
q2.	Πόσες ώρες/εβδομάδα αφιερώνετε σε εργασίες/ασκήσεις/εργαστήρια;
q7.	Ήταν οι παραδόσεις κατανοητές; Επιλύονταν οι απορίες ικανοποιητικά;
q8.	Ο διδάσκων έδειχνε ενδιαφέρον και κατέβαλε προσπάθεια για το μάθημα;
q9.	Είστε ικανοποιημένοι από την υποστήριξη του μαθήματος από τους βοηθούς διδασκαλίας;

Εικόνα 4-2: Αξιολογήσεις μεταπτυχιακών μαθημάτων 5 τελευταίων ετών, ερωτήματα q1-q2 και q7-q9.

Συνοψίζοντας, η αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος είναι αρκετά ικανοποιητική. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι στο παρελθόν έχουν υπάρξει (ελάχιστες) περιπτώσεις κατά τις οποίες κάποιοι (επισκέπτες κυρίως) διδάσκοντες παρουσίασαν

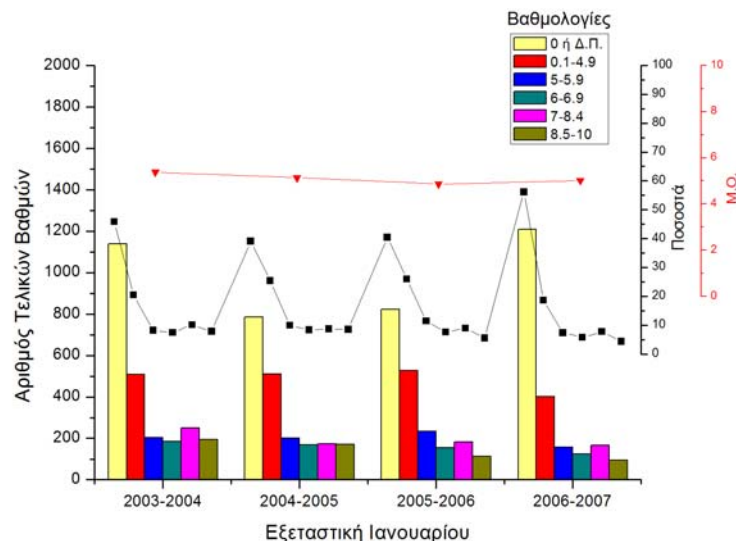
αναποτελεσματικότητα ή και αδιαφορία στον τρόπο διδασκαλίας τους, οι οποίοι όμως κατόπιν της επιθυμίας των φοιτητών του Τμήματος και της σύμφωνης γνώμης της ΓΣ αντικαταστάθηκαν.

Το Τμήμα από τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του τηρεί αυστηρές διαδικασίες αξιολόγησης του διδακτικού έργου – μάλιστα, τα τελευταία χρόνια, με ηλεκτρονικό τρόπο – με στόχο τη διασφάλιση της ποιότητας και αποτελεσματικότητάς του. Έχοντας αυτόν το στόχο ως πρωταρχικό, έχει ιδρυθεί και λειτουργεί Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας, το οποίο, μεταξύ άλλων, έχει ως καθήκον να παρακολουθεί, να διασφαλίζει και να βελτιώνει την ποιότητα του διδακτικού έργου.

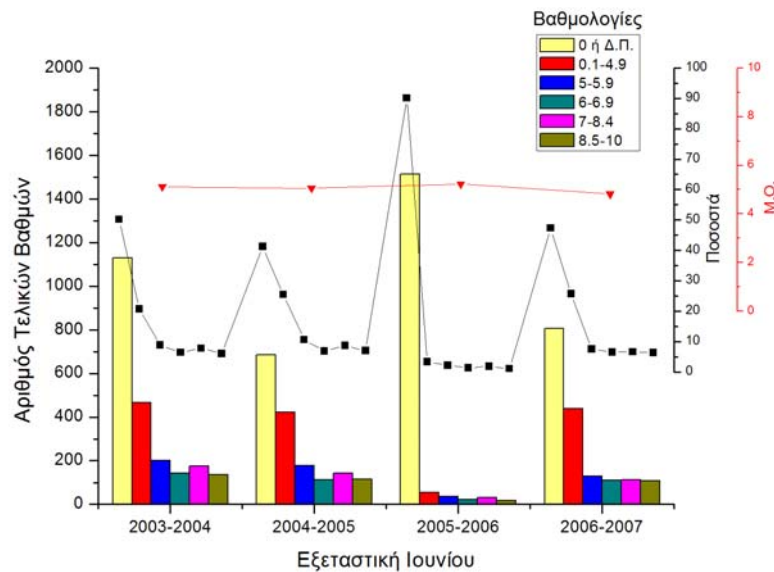
4.2 Πώς κρίνετε την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας;

Η διδακτική διαδικασία περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, διαλέξεις με τη βοήθεια διαφανειών και σημειώσεων σε πίνακα, ενδιάμεσες και τελικές εξετάσεις, ασκήσεις και εργασίες, καθώς και ασκήσεις στο εργαστήριο Η/Υ και διεξαγωγή πειραμάτων στα εργαστήρια του Τμήματος. Στις διαδικασίες αυτές συμμετέχουν ενεργά οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος, όμως υπάρχει σοβαρή έλλειψη κατάλληλου τεχνικού προσωπικού υποστήριξης. Εκ μέρους των φοιτητών έχουν εκφραστεί παράπονα σχετικά με τις ιδιαίτερα αυξημένες απαιτήσεις των μαθημάτων και τη δυσκολία απόκτησης του διπλώματος, όμως είναι κοινή πεποίθηση του Τμήματος ότι αυτή η στρατηγική προστατεύει την ποιότητα της διδακτικής διαδικασίας και κατ'επέκταση το επίπεδο των σπουδών. Προς απόδειξη τούτου, αναφέρεται ότι ένας σημαντικός αριθμός αποφοίτων του Τμήματος έχει συνεχίσει τις σπουδές του σε μεταπτυχιακά προγράμματα αξιόλογων πανεπιστημίων του εσωτερικού και του εξωτερικού με μεγάλη επιτυχία, χωρίς να συναντήσει σημαντικά προβλήματα που να οφείλονται στην έλλειψη των βασικών γνώσεων στην επιστήμη του μηχανολόγου μηχανικού.

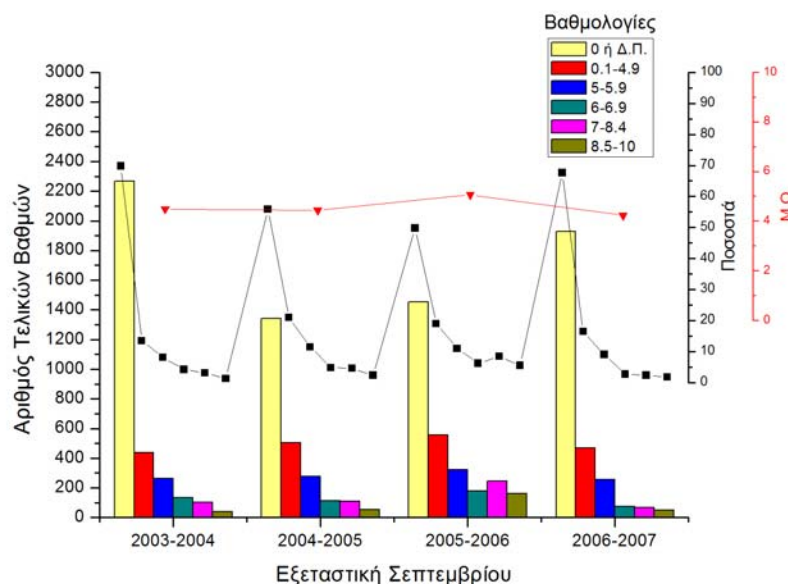
Από τη στατιστική επεξεργασία των βαθμολογιών των εξετάσεων των 4 τελευταίων ετών (για τα οποία τα στοιχεία αυτά υπάρχουν σε ηλεκτρονική μορφή), που απεικονίζεται συνοπτικά στα διαγράμματα των Εικόνων 4-3 έως 4-5 που ακολουθούν, προκύπτει ότι σε κάθε εξεταστική περίοδο υπάρχει ένα μεγάλο ποσοστό επί του συνολικού αριθμού εγγεγραμμένων φοιτητών (γύρω στο 50%), το οποίο είτε δεν προσέρχεται στις εξετάσεις, είτε προσέρχεται και λαμβάνει τελικό βαθμό (0). Αυτή η παρατήρηση εγείρει πολλά ερωτηματικά αναφορικά με την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας, αλλά θα πρέπει να σημειωθεί ότι οφείλεται κατά ένα μεγάλο βαθμό στην ύπαρξη φοιτητών που έχουν υπερβεί την κανονική διάρκεια σπουδών και συνηθίζουν να συμμετέχουν ανεπιτυχώς σε ένα μεγάλο αριθμό εξετάσεων κάποιου μαθήματος πριν καταφέρουν να το περάσουν.



Εικόνα 4-3: Αποτελέσματα βαθμολογιών προπτυχιακών μαθημάτων εξεταστικής περιόδου Ιανουαρίου τελευταίων 4 ετών (Παρατήρηση: Στον υπολογισμό των ποσοστών συμπεριλήφθησαν και οι βαθμοί «0 ή Δ.Π.», αλλά όχι στον υπολογισμό των μέσων όρων)



Εικόνα 4-4: Αποτελέσματα βαθμολογιών προπτυχιακών μαθημάτων εξεταστικής περιόδου Ιουνίου τελευταίων 4 ετών (Παρατήρηση: Στον υπολογισμό των ποσοστών συμπεριλήφθησαν και οι βαθμοί «ο ή Δ.Π.», αλλά όχι στον υπολογισμό των μέσων όρων)



Εικόνα 4-5: Αποτελέσματα βαθμολογιών προπτυχιακών μαθημάτων εξεταστικής περιόδου Σεπτεμβρίου τελευταίων 4 ετών (Παρατήρηση: Στον υπολογισμό των ποσοστών συμπεριλήφθησαν και οι βαθμοί «ο ή Δ.Π.», αλλά όχι στον υπολογισμό των μέσων όρων)

Από τα διαγράμματα των Εικόνων 4-3 έως 4-5, φαίνεται επίσης ότι ο μέσος όρος των βαθμολογιών, ο οποίος έχει υπολογιστεί επί του συνόλου των φοιτητών οι οποίοι δεν βαθμολογήθηκαν με 0), κυμαίνεται γύρω στο 5.00/10.00. Αυτή η τιμή κρίνεται μη ικανοποιητική και οφείλεται εν μέρει στην ύπαρξη των συγκεκριμένων «παλαιότερων φοιτητών», των οποίων οι επίδοση επηρεάζει αρνητικά το μέσο όρο βαθμολογιών όπως εξηγήθηκε και παραπάνω, εν μέρει στις πολύ αυξημένες απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος, και ενδεχομένως, στην έλλειψη μεταδοτικότητας μερικών διδασκόντων του Τμήματος.

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 11-6.1, ο μέσος βαθμός αποφοίτησης για τα τελευταία 5 έτη κυμαίνεται γύρω στο 7.45/10.00, ο οποίος κρίνεται αρκετά ικανοποιητικός. Θα πρέπει να σημειωθεί όμως ότι παρατηρείται ιδιαίτερα χαμηλή μεταβλητότητα στο βαθμό αυτόν, καθώς το ποσοστό των φοιτητών που αποφοιτεί με βαθμό μεγαλύτερο του 8.5 ή μικρότερο του 7.00 είναι εξαιρετικά χαμηλό. Αυτό το φαινόμενο οφείλεται εν μέρει και στη χαμηλή μεταβλητότητα των βαθμολογιών των διπλωματικών εργασιών, οι οποίες συνυπολογίζονται στον τελικό βαθμό αποφοίτησης με ποσοστό 20%.

Ένα άλλο στοιχείο που αντικατοπτρίζει την αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας είναι ο μέσος χρόνος που απαιτείται για την απόκτηση του διπλώματος. Όπως αναφέρεται και στην Ενότητα 2.2.2 (Εικόνα 2-7), η καθυστέρηση ολοκλήρωσης των σπουδών φαίνεται να έχει αυξηθεί σημαντικά κατά τα τελευταία έτη. Αυτό πιθανώς να οφείλεται στο ότι οι απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος έχουν αυξηθεί τα τελευταία έτη, παράλληλα και με την αύξηση των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, αλλά πιθανώς και στην εντατικοποίηση των καταλήψεων και των φοιτητικών κινητοποιήσεων.

4.3 Πώς κρίνετε την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου;

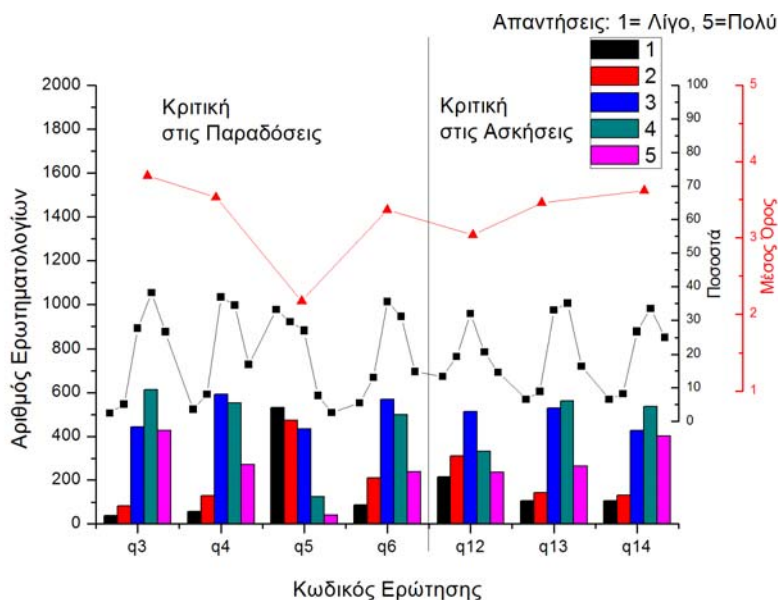
Κατά τα πρώτα έτη λειτουργίας του Τμήματος, η διδασκαλία κάθε μαθήματος γινόταν εξ' ολοκλήρου εντός μίας ημέρας (4 ώρες) ανά εβδομάδα. Επειδή μια τέτοια οργάνωση του διδακτικού έργου δεν είναι καθόλου αποτελεσματική, σύντομα ελήφθη απόφαση από τη ΓΣ ώστε όλα τα μαθήματα να διδάσκονται σε (2) δίωρα (2) διαφορετικών ημερών της εβδομάδας. Η απόφαση αυτή βρίσκεται σε ισχύ μέχρι και σήμερα και έχει κριθεί επανειλημμένα ως πολύ θετική, τόσο από τους διδάσκοντες όσο και από τους φοιτητές. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε ελάχιστες και εξαιρετικές μονάχα περιπτώσεις η απόφαση αυτή δεν τηρείται, όπως, για παράδειγμα, όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο στο πλαίσιο διδασκαλίας κάποιου μαθήματος προκειμένου να επιτευχθεί η συνεργασία του Τμήματος με κάποιο διδάσκοντα ο οποίος έχει αυξημένες υποχρεώσεις και δεν υπάρχουν για το μάθημα αυτό αξιολογοί εναλλακτικοί υποψήφιοι διδάσκοντες.

Επιπρόσθετα, η κατάρτιση τόσο του ωρολογίου προγράμματος διδασκαλίας όσο και των προγραμμάτων εξετάσεων γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαίτερες ανάγκες τόσο των φοιτητών όσο και των διδασκόντων. Για παράδειγμα, καταβάλλεται προσπάθεια ώστε να γίνεται μία ισοκατανομή της βαρύτητας και της δυσκολίας των μαθημάτων που διδάσκονται σε κάθε ημέρα της εβδομάδας, λαμβάνεται μέριμνα ώστε να παρεμβάλλεται ένας ικανοποιητικός αριθμός ημερών μεταξύ των εξετάσεων δύσκολων μαθημάτων κορμού, δίνεται έμφαση στο να διδάσκονται τα υποχρεωτικά μαθήματα κατά τις πρωινές ώρες και να ακολουθεί η διδασκαλία των επιλεγόμενων μαθημάτων, κτλ..

Μία δυσλειτουργία η οποία έχει παρατηρηθεί στο παρελθόν και η οποία έγινε πολύ έντονη μετά την εφαρμογή του Ν. 3549/2007 και του συνοδευτικού ΠΔ 226/2007 για τα συγγραμμάτα είναι η καθυστέρηση της διανομής των εκπαιδευτικών συγγραμμάτων, η οποία, όπως είναι φυσικό, επηρεάζει σοβαρά την οργάνωση και εφαρμογή του διδακτικού έργου. Στο παρελθόν, το Τμήμα είχε καταβάλει σημαντικές προσπάθειες για την αποφυγή τέτοιων φαινομένων, κάτι που είχε καταφέρει σε μεγάλο βαθμό μέσω του ορισμού ενός συγκεκριμένου υπαλλήλου που είναι επιφορτισμένος με όλες τις ενέργειες που απαιτούνται έτσι ώστε να γίνεται έγκαιρα η παραγγελία και παραλαβή των αντίστοιχων εκπαιδευτικών συγγραμμάτων στην αρχή κάθε εξαμήνου. Έχουν βέβαια υπάρξει κάποιες περιπτώσεις καθυστερήσεων, οι οποίες όμως, παρουσιάστηκαν λόγω της εμφάνισης κάποιων ειδικών συνθηκών, όπως η έλλειψη κάποιου βιβλίου από τον εκδότη, η ύπαρξη απεργιών ή καταλήψεων, κτλ.

Στο φύλλο αξιολόγησης κάθε προπτυχιακού μαθήματος υπάρχουν συγκεκριμένες ερωτήσεις που ζητούν τη γνώμη των φοιτητών σχετικά με την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου (q3-Παραδόσεις: εύρος αντικειμένου μαθήματος, q4-Παραδόσεις: βαθμός δυσκολίας, q5-Παραδόσεις: περιττές επικαλύψεις με άλλα μαθήματα, q6-Παραδόσεις: αναγνωρίσιμες βασικές αρχές, q12-Ασκήσεις: φόρτος, q13-Ασκήσεις: βαθμός δυσκολίας, q14-Ασκήσεις: συμβολή σε εμπέδωση παραδόσεων). Χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – καθόλου ή πολύ μικρό(ς), 5 – πάρα πολύ ή πολύ μεγάλο(ς)), ο μέσος όρος της βαθμολογίας των τελευταίων 5 ετών για τις ερωτήσεις q3, q4, q6, q12, και q13 (για τις οποίες ιδανική είναι μία βαθμολογία όσο το δυνατόν πιο κοντά στο 3.00/5.00) είναι 3.44/5.00, ο οποίος κρίνεται πολύ ικανοποιητικός. Χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – καθόλου, 5 – πάρα πολύ), ο μέσος όρος της βαθμολογίας των τελευταίων 5 ετών για την ερώτηση q5 (για την οποία ιδανική είναι μία

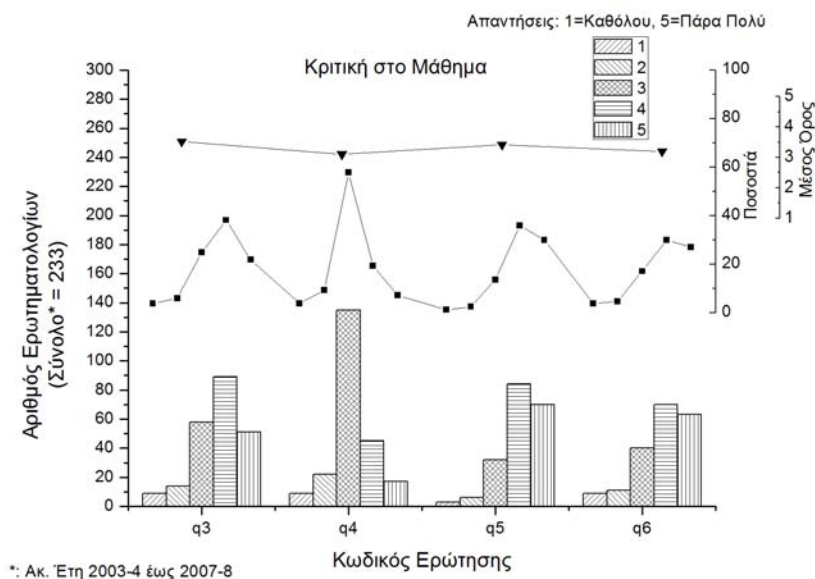
βαθμολογία όσο το δυνατόν πιο χαμηλή) είναι 2.17/5.00, ο οποίος κρίνεται αρκετά ικανοποιητικός. Χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – καθόλου, 5 – πάρα πολύ), ο μέσος όρος της βαθμολογίας των τελευταίων 5 ετών για την ερώτηση q14 (για την οποία ιδανική είναι μία βαθμολογία όσο το δυνατόν πιο υψηλή) είναι 3.62/5.00, ο οποίος κρίνεται σχετικά ικανοποιητικός. Τα αποτελέσματα αυτά για τα τελευταία 5 έτη παρουσιάζονται υπό τη μορφή διαγράμματος στην Εικόνα 4-6. Συμπερασματικά, από τα φύλλα αξιολόγησης προκύπτει ότι οι προπτυχιακοί φοιτητές κρίνουν ότι η οργάνωση και εφαρμογή του διδακτικού έργου είναι αρκετά ικανοποιητική.



q3.	Παραδόσεις: Εύρος αντικειμένου μαθήματος
q4.	Παραδόσεις: βαθμός δυσκολίας
q5.	Παραδόσεις: περιττές επικαλύψεις με άλλα μαθήματα
q6.	Παραδόσεις: αναγνωρίσιμες βασικές αρχές
q12.	Ασκήσεις: Φόρτος
q13.	Ασκήσεις: Βαθμός δυσκολίας
q14.	Ασκήσεις: Συμβολή σε εμπέδωση παραδόσεων

Εικόνα 4-6: Αξιολογήσεις προπτυχιακών μαθημάτων 5 τελευταίων ετών, ερωτήματα q3-q6 και q12-q14.

Στο φύλλο αξιολόγησης κάθε μεταπτυχιακού μαθήματος υπάρχουν 2 ερωτήσεις στις οποίες ζητείται η γνώμη των φοιτητών σχετικά με την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου (q3-Αξιοποίησε το μάθημα γνώσεις που αποκτήθηκαν τα προηγούμενα εξάμηνα; και q4-Η ύλη του μαθήματος ήταν δύσκολη για το επίπεδο γνώσεών σας;. Χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – καθόλου, 5 – πάρα πολύ), ο μέσος όρος της βαθμολογίας των τελευταίων 5 ετών για την ερώτηση q3 (για την οποία ιδανική είναι μία βαθμολογία όσο το δυνατόν υψηλότερη) είναι 3.72/5.00, ο οποίος κρίνεται σχετικά ικανοποιητικός. Χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – καθόλου, 5 – πάρα πολύ), ο μέσος όρος της βαθμολογίας των τελευταίων 5 ετών για την ερώτηση q4 (για την οποία ιδανική είναι μία βαθμολογία όσο το δυνατόν πιο κοντά στο 3.00/5.00) είναι 3.17/5.00, ο οποίος κρίνεται πάρα πολύ ικανοποιητικός. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται υπό τη μορφή διαγράμματος στην Εικόνα 4-7. Συμπερασματικά, από τα φύλλα αξιολόγησης προκύπτει ότι οι μεταπτυχιακοί φοιτητές κρίνουν ότι η οργάνωση και εφαρμογή του διδακτικού έργου είναι αρκετά ικανοποιητική.



q3.	Αξιολοίησε το μάθημα γνώσεις που αποκτήθηκαν τα προηγούμενα εξάμηνα;
q4.	Η ύλη του μαθήματος ήταν δύσκολη για το επίπεδο γνώσεών σας;
q5.	Θεωρείτε το μάθημα χρήσιμο για το επάγγελμα του μηχανολόγου;
q6.	Η αίσουσα διδασκαλίας ήταν καλή;

Εικόνα 4-7: Αξιολογήσεις μεταπτυχιακών μαθημάτων 5 τελευταίων ετών, ερωτήματα q3-q6.

Ακόμη, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η διδασκαλία όλων των μαθημάτων γίνεται αποκλειστικά από τα μέλη ΔΕΠ και τους συμβασιούχους διδάσκοντες του Τμήματος. Στις εξαιρετικές περιπτώσεις που αναβάλλεται η διδασκαλία κάποιων μαθημάτων, λαμβάνεται μέριμνα ώστε αυτά τα μαθήματα να αναπληρωθούν κατόπιν συνεννόησης με τους φοιτητές. Σε σχετική ερώτηση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης, η οποία ρωτά τους φοιτητές αν έχουν παρατηρήσει απροειδοποίητες απουσίες διδασκόντων από προγραμματισμένα εκπαιδευτικά τους καθήκοντα, ο μέσος όρος της βαθμολογίας, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-3 (1 – σε μεγάλο βαθμό, 2 – σε μικρό βαθμό και 3 – καθόλου), είναι 2.52/3.00, που κρίνεται πολύ ικανοποιητικός. Σε άλλη ερώτηση, στην οποία ερωτώνται οι φοιτητές αν έχουν αντιμετωπίσει δυσκολίες στη συνεργασία τους με διδάσκοντες για εκπαιδευτικά θέματα, ο μέσος όρος της βαθμολογίας, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-3 (1 – σε μεγάλο βαθμό, 2 – σε μικρό βαθμό και 3 – καθόλου), είναι 2.35/3.00, που κρίνεται επίσης πολύ ικανοποιητικός.

4.4 Πώς κρίνετε τα εκπαιδευτικά βοηθήματα;

Για τα γενικά υποχρεωτικά μαθήματα, τα εκπαιδευτικά βοηθήματα είναι πολύ ικανοποιητικά, καθώς υπάρχει σημαντικός αριθμός επιλογών, τόσο ελληνικών, όσο και ξενόγλωσσων βιβλίων που έχουν μεταφραστεί στα ελληνικά. Από την άλλη, υπάρχει ένας αρκετά σημαντικός αριθμός πιο εξειδικευμένων μαθημάτων, για τα οποία είτε υπάρχει παντελής έλλειψη ικανοποιητικών εκπαιδευτικών βοηθημάτων, είτε τα υπάρχοντα εκπαιδευτικά βοηθήματα κρίνονται μη ικανοποιητικά. Θα πρέπει να σημειωθεί πάντως ότι υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός αξιολογών διδακτικών σημειώσεων που έχουν επιμεληθεί διδάσκοντες του Τμήματος, οι οποίες διανέμονται στους φοιτητές είτε ως κύρια εκπαιδευτικά βοηθήματα, είτε ως συμπληρωματικά.

Σε σχετική ερώτηση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης, η οποία ζητά τη γνώμη των φοιτητών για την ποιότητα των διανεμόμενων βιβλίων, ο μέσος όρος της βαθμολογίας, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – πολύ κακή, 5 – πολύ καλή), είναι 3.92/5.00, που κρίνεται αρκετά ικανοποιητικός. Σε άλλη ερώτηση, στην οποία ερωτώνται οι φοιτητές για την ποιότητα των διδακτικών σημειώσεων και του εκπαιδευτικού υλικού, ο μέσος όρος της βαθμολογίας, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – πολύ κακή, 5 – πολύ καλή), είναι 3.85/5.00, ο οποίος κρίνεται επίσης αρκετά ικανοποιητικός.

4.5 Πώς κρίνετε τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές;

Από τα απογραφικά δελτία των διδασκόντων που είναι στη διάθεση της ΟΜΕΑ προκύπτει ότι οι αίθουσες διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται για τα μαθήματα είναι ανεπαρκείς και ακατάλληλες. Αποτελούν μέρος ενός προκατασκευασμένου κτιρίου, το οποίο λόγω χαμηλής ποιότητας κατασκευής προδιαθέτει αρνητικά τόσο τους φοιτητές όσο και το διδάσκοντα. Κατά καιρούς, εμφανίζονται διάφορα τεχνικά προβλήματα (δυσλειτουργία συστήματος θέρμανσης ή ψύξης, διαρροές, κτλ.) που δυσχεραίνουν τη διδακτική διαδικασία. Επίσης, λόγω γεινίασης με χώρο φορτοεκφόρτωσης εμπορευματικών φορτίων, συχνά υπάρχουν εντονότατα προβλήματα θορύβου και ρύπανσης, τα οποία επίσης δυσχεραίνουν τη διδακτική διαδικασία. Αξίζει να σημειωθεί ότι η απόσταση των εν λόγω αιθουσών από το κυρίως κτίριο του Τμήματος, όπου στεγάζονται τα Ερευνητικά Εργαστήρια, η Γραμματεία, και τα γραφεία των μελών ΔΕΠ, συντελεί στην απομόνωση του σώματος των φοιτητών από την υπόλοιπη κοινότητα του Τμήματος.

Εξαιρέση αποτελούν το αμφιθέατρο και η αίθουσα συνεδριάσεων που σε γενικές γραμμές είναι επαρκείς και κατάλληλοι όταν χρησιμοποιούνται ως χώροι διδασκαλίας, αν και θα πρέπει να τονιστεί ότι οι συγκεκριμένοι χώροι προορίζονται για την εξυπηρέτηση άλλων αναγκών του Τμήματος. Ένα ακόμη σημαντικό πρόβλημα είναι η έλλειψη ενός μεγάλου αμφιθεάτρου για τη διεξαγωγή εξετάσεων αλλά και διαλέξεων με μεγάλο αριθμό ακροατών. Το πρόβλημα αυτό αναμένεται να γίνει εντονότερο στο εγγύς μέλλον, λόγω της σημαντικής αύξησης του αριθμού των εισακτέων στο Τμήμα τα τελευταία ακαδημαϊκά έτη.

Οι υπηρεσίες υποστήριξης των μαθημάτων από την Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΠΘ είναι πολύ ικανοποιητικές. Παρέχεται ένα πλήθος εκπαιδευτικών υπηρεσιών, όπως ηλεκτρονική πρόσβαση στον κατάλογο συγγραμμάτων, σε ηλεκτρονικά περιοδικά και βιβλία και σε βάσεις δεδομένων, σεμινάρια εκπαίδευσης προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών, αίθουσες μελέτης, ηλεκτρονικός εξοπλισμός, κ.ά. Παρόλα αυτά, η μεγάλη απόσταση της Βιβλιοθήκης από τους χώρους του Τμήματος αποθαρρύνει τους φοιτητές και τους διδάσκοντες από το να την επισκεφθούν.

Οι διαθέσιμες εργαστηριακές υποδομές καλύπτουν σε ικανοποιητικό βαθμό αλλά όχι πλήρως τις ανάγκες της ερευνητικής διαδικασίας. Οι χώροι των εργαστηρίων είναι κατάλληλοι και ποιοτικοί αλλά οριακά επαρκείς από άποψη χώρου. Ο εργαστηριακός εξοπλισμός (ηλεκτρονικοί υπολογιστές) είναι σχετικά σύγχρονος, κατάλληλος και ποιοτικός και η λειτουργική του κατάσταση είναι σχετικά καλή. Υπάρχει όμως ανάγκη αγοράς νέου εξειδικευμένου λογισμικού για την περαιτέρω υποβοήθηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Επίσης, υπάρχουν σοβαρές ελλείψεις σε εξειδικευμένο εξοπλισμό υψηλού κόστους για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών εργαστηριακών δραστηριοτήτων. Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος πάντως καταβάλλουν συνεχείς προσπάθειες αναβάθμισης του υπάρχοντος εργαστηριακού εξοπλισμού μέσω της χρηματοδότησης από εθνικούς ή ευρωπαϊκούς φορείς και μέσω της αξιοποίησης των κονδυλίων του προϋπολογισμού του Τμήματος.

Σε σχετική ερώτηση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης, η οποία ζητά τη γνώμη των φοιτητών για την υποδομή σε χώρους και εξοπλισμό των εργαστηρίων, ο μέσος όρος της βαθμολογίας, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – πολύ κακή, 5 – πολύ καλή), είναι 2.42/5.00, που κρίνεται μη ικανοποιητικός. Σε άλλη ερώτηση, στην οποία ερωτώνται οι φοιτητές για την υποδομή σε αίθουσες διδασκαλίας, ο μέσος όρος της βαθμολογίας, χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – πολύ κακή, 5 – πολύ καλή), είναι 1.9/5.00, που κρίνεται επίσης μη ικανοποιητικός.

Στο φύλλο αξιολόγησης κάθε μεταπτυχιακού μαθήματος υπάρχει μία ερώτηση η οποία ζητά τη γνώμη των φοιτητών σχετικά με τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές (q6-Η αίθουσα διδασκαλίας ήταν καλή;). Χρησιμοποιώντας κλίμακα 1-5 (1 – καθόλου, 5 – πάρα πολύ), ο μέσος όρος της βαθμολογίας των τελευταίων 5 ετών για αυτή την ερώτηση (για την οποία ιδανική είναι μία βαθμολογία όσο το δυνατόν υψηλότερη) είναι 3.72/5.00, ο οποίος κρίνεται σχετικά ικανοποιητικός. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται υπό τη μορφή διαγράμματος στην Εικόνα 4-7.

Συνοψίζοντας, η συνολικά διαθέσιμη εκπαιδευτική υποδομή είναι ανεπαρκής και ακατάλληλη, κυρίως λόγω της ακαταλληλότητας των αιθουσών διδασκαλίας, και της ανεπάρκειας ειδικού εργαστηριακού εξοπλισμού για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

4.6 Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών;

Το Τμήμα έχει πρωτοπορήσει στην καθιέρωση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στην εκπαιδευτική, ερευνητική και διοικητική διαδικασία. Ήταν το Τμήμα το οποίο πρότεινε (1994) και εγκατέστησε τον πρώτο κόμβο Διαδικτύου στο ΠΘ. Επίσης ήταν το Τμήμα που προετοίμασε την αρχική πρόταση για την ανάπτυξη του Διαδικτύου στο ΠΘ με πόρους (1,2 δις. Δρχ) του Β' ΚΠΣ. Τέλος, ήταν το Τμήμα το οποίο συμμετείχε στην πρόταση (1994) για την αυτοματοποίηση της Βιβλιοθήκης του ΠΘ με πόρους του Β' ΚΠΣ (600 εκατ. Δρχ). Τα μέλη ΔΕΠ αντιλαμβάνονται την ανάγκη προσαρμογής στις εξελίξεις της τεχνολογιών πληροφορικής κάνουν συνεχείς προσπάθειες αναβάθμισής τους.

Αναφέρεται, χαρακτηριστικά, ότι στην ιστοσελίδα του Τμήματος είναι διαθέσιμο πλήθος στοιχείων και πληροφοριών. Κάθε προπτυχιακό ή μεταπτυχιακό μάθημα διαθέτει το δικό του ιστοχώρο, στον οποίον παρουσιάζονται τα περιεχόμενα του μαθήματος, το πρόγραμμα των διαλέξεων, εκπαιδευτικό υλικό, κτλ.. Επίσης, η ηλεκτρονική αλληλογραφία αποτελεί ένα πολύ διαδεδομένο μέσο επικοινωνίας στο πλαίσιο της διδακτικής διαδικασίας, που χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό τόσο σε προπτυχιακά όσο και μεταπτυχιακά μαθήματα λόγω της αμεσότητας και της ταχύτητας της. Στο πλαίσιο των διαλέξεων αρκετών μαθημάτων χρησιμοποιείται ως εργαλείο διδασκαλίας η παρουσίαση μέσω κατάλληλου λογισμικού H/Y (powerpoint), προσδίδοντας με αυτό τον τρόπο αποτελεσματικότητα και μεταδοτικότητα στην διδακτική διαδικασία, αν και κατά καιρούς κάποιοι φοιτητές έχουν παραπονεθεί ότι με τις διαφάνειες επιταχύνεται η διδασκαλία με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η αφομοίωση της ύλης.

Ο μεγάλος βαθμός αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών τεκμηριώνεται και από το ότι οι αξιολογήσεις των προπτυχιακών μαθημάτων γίνονται με ηλεκτρονικό τρόπο στην αίθουσα H/Y του Τμήματος, εξασφαλίζοντας έτσι ευκολία και πρακτικότητα τόσο στη χρήση από πλευράς φοιτητών, όσο και στην επεξεργασία και μελλοντική χρήση των αποτελεσμάτων. Μάλιστα, το Τμήμα κάνει ήδη όλες τις απαραίτητες ενέργειες ώστε σύντομα να συμπληρώνονται και οι αξιολογήσεις των μεταπτυχιακών μαθημάτων με ηλεκτρονικό τρόπο. Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι πολύ αξιόλογες είναι και οι υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών από την Κεντρική Βιβλιοθήκη, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω.

4.7 Πώς κρίνετε την αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και τη μεταξύ τους συνεργασία;

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 11-1 και στην Εικόνα 2-3, ο αριθμός των μελών ΔΕΠ του Τμήματος ήταν 16 κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2002-3, 2003-4, 2004-5 και 2005-6, και 18 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2006-7. Αντίστοιχα, ο συνολικός αριθμός εγγεγραμμένων φοιτητών (προπτυχιακών, μεταπτυχιακών και υποψηφίων διδασκόντων) του Τμήματος ήταν 377 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2002-3, 380 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2003-4, 380 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2004-5, 393 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2005-6 και 422 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2006-7. Αυτό σημαίνει ότι ο μέσος αριθμός εγγεγραμμένων φοιτητών που αντιστοιχούν σε κάθε μέλος ΔΕΠ ήταν 23.56 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2002-3, 23.75 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2003-4, 23.75 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2004-5, 24.56 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2005-6, και 23.44 κατά το ακαδημαϊκό έτος 2006-7.

Οι τιμές αυτές των συγκεκριμένων δεικτών κυμαίνονται σε λογικά και ανεκτά επίπεδα και προσδίδουν στο Τμήμα κάποια πολύ σημαντικά ποιοτικά χαρακτηριστικά που σπάνια συναντώνται σε τμήματα μεγάλων ιδρυμάτων. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι η αμεσότητα της διδασκαλίας, η προσαρμογή της στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε φοιτητή και η πολύ στενή (προσωπική μπορεί να πει κανείς) σχέση μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων. Αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι υπάρχουν διαλέξεις μαθημάτων επιλογής που γίνονται με ελάχιστο αριθμό φοιτητών, κάτι που καθιστά πολύ υψηλή την ποιότητα της διδακτικής διαδικασίας και προσδίδει τεράστια οφέλη στους φοιτητές, ενώ ακόμα και στα γενικά βασικά μαθήματα κορμού, ο αριθμός των φοιτητών που παρακολουθούν τις διαλέξεις είναι πολύ λογικός, εξασφαλίζοντας ομαλή ροή, αμεσότητα και μεταδοτικότητα.

Ένα ανησυχητικό σημείο είναι ότι η αυξανόμενη συσσώρευση παλαιότερων φοιτητών με το πέρασμα των ετών επιβαρύνει τις συνθήκες αυτές και υποκρύπτει τον κίνδυνο να εκλείψουν, και να εμφανιστούν προβλήματα αντίστοιχα με αυτά που αντιμετωπίζουν μεγάλα

ιδρύματα της χώρας, όπως η υπερσυσσώρευση και το στοίβαγμα υπεράριθμων φοιτητών στις αίθουσες διδασκαλίας. Προς αποφυγή τέτοιων προβλημάτων, είναι σημαντικό να μην αυξηθεί ο λόγος φοιτητών ανά μέλος ΔΕΠ μέσω μιας μεγάλης αύξησης εισερχόμενων φοιτητών που δε θα συνοδεύεται από ανάλογη αύξηση του αριθμού διδασκόντων και υλικότεχνικού εξοπλισμού, καθώς κάτι τέτοιο είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα οδηγήσει σε υποβάθμιση της ποιότητας και αποτελεσματικότητας της διδακτικής διαδικασίας.

Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία, η αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και η μεταξύ τους συνεργασία κρίνεται πάρα πολύ ικανοποιητική, το Τμήμα όμως εκφράζει την αγωνία του για το αν αυτό θα εξακολουθήσει να ισχύει και μακροπρόθεσμα.

4.8 Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα;

Από την έναρξη της ακαδημαϊκής λειτουργίας του Τμήματος οι διδάσκοντες έχουν δώσει ιδιαίτερη σημασία στην συμμετοχή των φοιτητών στην έρευνα. Πολλές διπλωματικές εργασίες και η συντριπτική πλειοψηφία των μεταπτυχιακών εργασιών έχουν ερευνητικό χαρακτήρα. Με τον τρόπο αυτό το Τμήμα, αφενός εισήγαγε τους φοιτητές του στην έρευνα, αφετέρου αποκόμισε σημαντικά οφέλη από τον ενθουσιασμό και την εφευρετικότητά τους, στην προσπάθεια να αναπτύξει γρήγορα ερευνητικές δραστηριότητες. Αυτό ήταν μία συνειδητή επιλογή σε αγαστή συμφωνία με τους φοιτητές, καθώς υπήρξε και υπάρχει μεγάλη έλλειψη σε τεχνικό προσωπικό υποστήριξης (ΕΤΕΠ, ΕΕΔΙΠ).

Προς τεκμηρίωση τούτου, παρατίθεται ο Πίνακας 4-1, ο οποίος παρουσιάζει τον αριθμό δημοσιεύσεων του διδακτικού προσωπικού που έχουν γίνει σε συνεργασία με μεταπτυχιακούς φοιτητές ή υποψηφίους διδάκτορες. Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 4-1, ο μέσος όρος δημοσιεύσεων διδασκόντων με μεταπτυχιακούς φοιτητές ή υποψηφίους διδάκτορες κατά τα τελευταία 5 έτη είναι 33.8 ανά έτος σε περιοδικά και 75.8 ανά έτος σε συνέδρια που αναλογούν σε 2 και 4 εργασίες, αντίστοιχα, ανά μέλος ΔΕΠ ανά έτος. Με δεδομένο το μικρό αριθμό διδασκόντων και φοιτητών του Τμήματος, οι δείκτες αυτοί κρίνονται πολύ ικανοποιητικοί και τεκμηριώνουν ότι υπάρχει μία ισχυρή διασύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα.

Πίνακας 4-1: Δημοσιεύσεις διδασκόντων με μεταπτυχιακούς φοιτητές και υποψηφίους διδάκτορες

Εργασίες σε περιοδικά															
Έτος	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	Σύνολο
Σύνολο	22	26	46	35	40	18	12	7	6	8	7	7	2	4	240
Εργασίες σε συνέδρια															
Έτος	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	Σύνολο
Σύνολο	29	87	92	118	53	33	27	29	15	46	4		2		535

4.9 Πώς κρίνετε τις συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο;

Το Τμήμα δεν έχει κάποιο κοινό πρόγραμμα σπουδών με άλλο εκπαιδευτικό κέντρο του εσωτερικού ή εξωτερικού. Η συνεργασία όμως με αυτά τα κέντρα γίνεται με άλλους τρόπους, όπως η ανταλλαγή φοιτητών στα πλαίσια ερευνητικών ή εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Erasmus), η διεξαγωγή σχολείων, ημερίδων και σεμιναρίων, κ.ά. Οι συνεργασίες αυτές κρίνονται σχετικά ικανοποιητικές, όπως προκύπτει και από τα στοιχεία που παρουσιάζονται στην επόμενη ερώτηση.

Όσον αφορά τη συνεργασία με το κοινωνικό σύνολο, αυτή τεκμηριώνεται πρώτα απ' όλα από το ότι ένας μεγάλος αριθμός διπλωματικών και μεταπτυχιακών εργασιών αλλά και διδακτορικών διατριβών εκπονείται σε συνεργασία με τοπικούς φορείς, επιχειρήσεις, οργανισμούς και βιομηχανίες που δραστηριοποιούνται όχι μόνο στη Θεσσαλία αλλά και στον ευρύτερο ελλαδικό χώρο. Παράλληλα, απαραίτητη προϋπόθεση για τη λήψη του διπλώματος από κάθε φοιτητή αποτελεί η πρακτική άσκηση διάρκειας τουλάχιστον 2 μηνών σε επιχείρηση, οργανισμό ή βιομηχανία, προκειμένου να αποκτήσει επαγγελματική εμπειρία, γνώση των αναγκών της παραγωγής και μεταφορά της αξιολογημένης συνολικής εμπειρίας που αποκτάται στην εξειδίκευση και προσαρμογή των παρεχομένων από το Τμήμα γνώσεων. Η άσκηση αυτή

γίνεται κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών σε περιόδους όπου δεν γίνονται μαθήματα ή εξετάσεις, για να μην αποσπώνται οι φοιτητές από τα καθήκοντά τους.

Τέλος, το Τμήμα παρέχει πολύ συχνά υπηρεσίες συμβούλου σε τοπικούς φορείς, επιχειρήσεις και βιομηχανίες μέσω των ερευνητικών του εργαστηρίων, ενώ παράλληλα συνεργάζεται μαζί τους στο πλαίσιο εκτέλεσης χρηματοδοτούμενων ερευνητικών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Η σχετική λίστα έργων και προγραμμάτων είναι εκτενής και περιλαμβάνει μεταξύ άλλων συνεργασίες με βιομηχανίες, ερευνητικά ιδρύματα, δήμους περιφέρειες, επιχειρήσεις, οργανισμούς, κ.α. (βλέπε Ενότητα 5).

4.10 Πώς κρίνετε την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;

Η κινητικότητα των διδασκόντων του Τμήματος για ερευνητικούς σκοπούς εκφράζεται μέσω των επισκέψεών τους σε εκπαιδευτικά ιδρύματα του εσωτερικού ή του εξωτερικού στο πλαίσιο εκπαιδευτικών αδειών, της συμμετοχής σε συνέδρια και ερευνητικά προγράμματα, της πρόσκλησής τους σε διαλέξεις και παρουσιάσεις και της εμπλοκής τους στην διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων, ημερίδων και σχολείων. Οι προσκλήσεις και παρουσιάσεις μελών ΔΕΠ του Τμήματος σε εκπαιδευτικά ιδρύματα, συνέδρια, συναντήσεις ερευνητικών προγραμμάτων, ημερίδες κτλ, του εσωτερικού και εξωτερικού είναι πολυάριθμες και πολύ ικανοποιητικές σε αριθμό και μπορούν να αντληθούν από τα βιογραφικά τους σημειώματα.

Η κινητικότητα των φοιτητών, ιδίως των υποψηφίων διδασκτόρων, για ερευνητικούς σκοπούς εκφράζεται μέσω παρεμφερών επισκέψεων για συμμετοχή σε συνέδρια, συναντήσεις ερευνητικών προγραμμάτων, ημερίδες κ.α., και κρίνεται ικανοποιητική.

Ο Πίνακας 11-8 παρουσιάζει μία συνοπτική εικόνα της κινητικότητας των μελών ΔΕΠ και των φοιτητών του Τμήματος για καθαρά εκπαιδευτικούς σκοπούς. Συγκεκριμένα, 6 φοιτητές και 8 μέλη του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος έχουν επισκεφτεί άλλα ιδρύματα στο πλαίσιο εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ενώ 11 φοιτητές και 19 μέλη διδακτικού προσωπικού άλλων ιδρυμάτων έχουν επισκεφτεί το Τμήμα μας στο πλαίσιο αντίστοιχων εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Οι αριθμοί αυτοί δεν είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικοί και φανερώνουν την ανάγκη για ενίσχυση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων ανταλλαγής φοιτητών και μελών διδακτικού προσωπικού με άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Με βάση αυτά τα στοιχεία λοιπόν, η κινητικότητα των μελών ΔΕΠ και των φοιτητών του Τμήματος κρίνεται σχετικά ικανοποιητική, χρήζει όμως περαιτέρω ενδυνάμωσης.

5. Ερευνητικό έργο

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα του επιτελούμενου σε αυτό ερευνητικού έργου, απαντώντας σε μια σειρά ερωτήσεων που αντιστοιχούν επακριβώς στα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στο έντυπο «Διασφάλιση Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση: Ανάλυση κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων» Έκδοση 2.0, Ιούλιος 2007, ΑΔΙΠ, Αθήνα, (<http://www.adip.gr>).

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει: α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο, β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

5.1 Πως Κρίνετε την Προαγωγή της Έρευνας στο Πλαίσιο του Τμήματος

Σύμφωνα με την τελευταία έρευνα του Ο.Ο.Σ.Α. (Science & Technology: Fact book 2007, «Κ» 17/6/2007), η Ελλάδα κατατάσσεται στην 4^η από το τέλος θέση σχετικά με τις δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη καθώς διαθέτουμε στον τομέα αυτό μόλις το 0,6% του Α.Ε.Π. Ο μέσος όρος των χωρών-μελών του Ο.Ο.Σ.Α. έχει ξεπεράσει το 2,25%, ενώ χώρες όπως η Σουηδία, η Φιλανδία και η Ιαπωνία υπερβαίνουν ακόμη και το 3%. Σε χειρότερη μοίρα από την Ελλάδα είναι μόνο το Μεξικό, η Σλοβακία και η Πολωνία.

Για τους παραπάνω λόγους, το Τμήμα έχει επιδιώξει την τελευταία δεκαετία με συγκεκριμένες ενέργειες την ανάπτυξη δραστηριοτήτων για την διευκόλυνση, ενθάρρυνση και προαγωγή της έρευνας από τα μέλη ΔΕΠ, διδάσκοντες ΠΔ407/80, υποψήφιους διδάκτορες, μεταπτυχιακούς και προπτυχιακούς φοιτητές. Αυτές οι δραστηριότητες συμπεριλαμβάνουν:

- Την ανάπτυξη (από το 1998) οργανωμένου ΠΜΣ όπου οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες παρακολουθούν υποχρεωτικά μια σειρά μεταπτυχιακών μαθημάτων, τα οποία συμβάλουν στην βελτίωση των θεμελιωδών γνώσεων τους, έτσι ώστε να τους προετοιμάσουν και διευκολύνουν στην ερευνητικές τους δραστηριότητες.
- Τις δράσεις ενημέρωσης του ερευνητικού δυναμικού του Τμήματος με την ετήσια οργάνωση σειράς διαλέξεων από επιστήμονες του εσωτερικού και εξωτερικού. Οι δράσεις αυτές στοχεύουν στην προβολή του Τμήματος, στην διάχυση της γνώσης στο Τμήμα, και στην ανάπτυξη ερευνητικών συνεργασιών με τους επισκέπτες, συμβάλλοντας στην προαγωγή της έρευνας.
- Την συστηματική προσπάθεια που καταβάλλει το Τμήμα για την υποστήριξη νέων ερευνητών και υποψηφίων διδασκόντων μέσω ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων από εθνικούς και ευρωπαϊκούς οργανισμούς έρευνας και τεχνολογίας (ΓΓΕΤ, ΥΠΕΠΘ, Ευρωπαϊκή Ένωση). Σημαντική είναι και η προσπάθεια των μελών ΔΕΠ για την προσέλκυση υποψηφίων διδασκόντων αλλά και επιστημόνων από τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, που έχει καρποφορήσει με την χρηματοδότηση (3) προγραμμάτων Marie Curie.
- Την υποστήριξη της έρευνας και των υποψηφίων διδασκόντων μέσω υποτροφιών από τα έσοδα-δίδακτρα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος.
- Την ενθάρρυνση και οικονομική υποστήριξη των μεταπτυχιακών φοιτητών για επίσκεψη σε άλλα πανεπιστήμια μέσω εθνικών και ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων (ΙΚΥΔΑ, Euratom).
- Την συνεχή ατομική και συλλογική προσπάθεια που καταβάλλει το Τμήμα να προσελκύσει πόρους για τον εξοπλισμό εργαστηρίων υψηλής τεχνολογίας από διάφορα εσωτερικά, εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα (Επιτροπής Ερευνών, ΕΠΕΑΕΚ, Περιφέρεια Θεσσαλίας, ΕΕ-REGPOT, Euratom)
- Την συστηματική προσπάθεια για προσέλκυση ανθρώπινου δυναμικού (ΔΕΠ, ερευνητών) με διεθνή καταξίωση και ισχυρή ερευνητική δυναμική, αποφεύγοντας την υιοθέτηση προβληματικών πολιτικών «inbreeding». Η προσπάθεια αυτή είναι συνεχής και υλοποιείται μέσω της ανακοίνωσης των νέων θέσεων μελών ΔΕΠ στην Ιστοσελίδα του Τμήματος και ταυτόχρονης ενημέρωσης της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας (Ελλήνων και αλλοδαπών) μέσω email από την βάση δεδομένων που διαθέτει και βελτιώνει το Τμήμα. Οι δράσεις αυτές παρέχουν δυνατότητες για να γίνει το Τμήμα πολύ πιο ανταγωνιστικό στις

ερευνητικές προκλήσεις και να διεκδικήσει μεγαλύτερο εύρος ερευνητικών προγραμμάτων τα οποία θα συμβάλουν στην προαγωγή της έρευνας.

- Την συνεχή προσπάθεια των μελών ΔΕΠ για την υιοθέτηση, μέσω εξαμηνιαίων ή ετήσιων συναντήσεων, ερευνητικής πολιτικής που να είναι αντίστοιχη των καταξιωμένων διεθνώς πανεπιστημίων. Βασικός στόχος των συναντήσεων και συζητήσεων είναι η ανταλλαγή απόψεων για την πορεία των ερευνητικών δραστηριοτήτων, αξιολόγηση του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών και των αποτελεσμάτων, δημιουργία δράσεων και διορθωτικών επεμβάσεων για την βελτίωση των ευκαιριών προαγωγής της έρευνας.
- Την αποδοχή και υιοθέτηση από τα μέλη ΔΕΠ της πολιτικής εξέλιξης-κρίσης μελών ΔΕΠ με βάση διεθνώς αναγνωρισμένα κριτήρια, τα οποία επικεντρώνονται κυρίως στην ποιότητα του ερευνητικού τους έργου.

Στο φυλλάδιο *Recent Research Activities* στο Παράρτημα ΙΙΙ, φαίνονται συνοπτικά τα ερευνητικά ενδιαφέροντα και οι πρόσφατες ερευνητικές δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ. Αξιοσημείωτη είναι η προαγωγή της έρευνας στο Τμήμα όπως αυτή φαίνεται από την παραγωγή σημαντικού αριθμού επιστημονικών άρθρων αλλά και νέου ερευνητικού δυναμικού (π.χ. αριθμό διδασκόντων).

Παρά τη συνεχή συλλογική προσπάθεια των μελών ΔΕΠ για την προαγωγή της έρευνας, υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις σε επίπεδο Τμήμα, του ΠΘ, της περιφέρειας και της χώρας, που αποτελούν τροχοπέδη στην προαγωγή της έρευνας στο Τμήμα. Αυτές οι ελλείψεις συνοψίζονται στα εξής:

- Η έλλειψη απαραίτητων υποδομών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας δυσκολεύει την δημιουργία στρατηγικών δράσεων για την βελτίωση της θέσης του Τμήματος στον διεθνή χώρο και επομένως την βελτίωση των δυνατοτήτων προαγωγής της έρευνας. Για παράδειγμα, η έλλειψη αεροδρομίου με την ταυτόχρονη έλλειψη μεγάλων εγκαταστάσεων στην περιοχή (π.χ. συνεδριακό κέντρο, ικανού αριθμού ξενοδοχείων, κλπ) καθιστά δύσκολη την προσέλκυση και διεξαγωγή μεγάλων διεθνών συνεδρίων που θα έδιναν μεγαλύτερη προβολή στο Τμήμα και στο έργο των μελών ΔΕΠ. Η χρονοβόρα πρόσβαση στο Βόλο από το εξωτερικό δυσκολεύει την προσέλκυση ξένων επιστημόνων για συνεργασίες και ανάπτυξη κοινών ερευνητικών προγραμμάτων.
- Η παντελής έλλειψη υποδομών φοιτητικής μέριμνας καθιστά πολύ δύσκολη την φιλοξενία ξένων ερευνητών στο πλαίσιο κοινών ερευνητικών προγραμμάτων.
- Η έλλειψη μιας «κουλτούρας έρευνας» σε επίπεδο χώρας, επηρεάζει τις προσπάθειες συντονισμού του ερευνητικού δυναμικού για προαγωγή της έρευνας και παραγωγή νέας γνώσης.
- Η έλλειψη ερευνητικής πολιτικής σε επίπεδο Πολιτείας, αλλά και ΠΘ για χρηματοδότηση νέων μελών ΔΕΠ, δεν συμβάλλει στην προσέλκυση επιστημόνων του εξωτερικού και στην βελτίωση των ερευνητικών δραστηριοτήτων των μελών ΔΕΠ. Η πολιτική αυτή μαζί με δράσεις προβολής του Τμήματος θα συμβάλουν στην προσέλκυση ερευνητικού δυναμικού από το εξωτερικό, κάνοντας πιο ελκυστικές σε καταξιωμένους επιστήμονες, αλλά και σε νέους επιστήμονες με θετικές προοπτικές ανάπτυξης, τις διαθέσιμες θέσεις ΔΕΠ στο Τμήμα.
- Η έλλειψη ερευνητικής πολιτικής σε επίπεδο χώρας για την ενίσχυση της έρευνας που διεξάγεται στα ελληνικά πανεπιστήμια μέσω ετήσιων χρηματοδοτήσεων υποψηφίων διδασκόντων από ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα.
- Η έλλειψη περιοδικών κρατικών προγραμμάτων χρηματοδότησης των νέων διδασκόντων στα πρώτα στάδια της μεταδιδακτορικής τους έρευνας.
- Η έλλειψη κρατικής πολιτικής για την πρωτοδότηση των μελών ΔΕΠ που συμβάλουν με τις δραστηριότητές τους στην ανάπτυξη της έρευνας και του ερευνητικού δυναμικού της χώρας.
- Τέλος, η σχετική έλλειψη ισχυρών ερευνητικών κέντρων ή και βιομηχανικών μονάδων στην χώρα μας, για την αξιοποίηση του ερευνητικού δυναμικού που παράγεται στο Τμήμα.

Συμπερασματικά, η προαγωγή της έρευνας στο Τμήμα, όπως και σε άλλα Τμήματα, οφείλεται στις ατομικές ή συλλογικές προσπάθειες των μελών ΔΕΠ και όχι σε μια κρατική οργανωμένη πολιτική ανάπτυξης, αξιοποίησης και προαγωγής της έρευνας και του ερευνητικού δυναμικού της χώρας. Εδώ θα έπρεπε η Πολιτεία να αναστρέψει την πολύ αρνητική σύγκριση

που παρουσιάζουν οι δείκτες χρηματοδότησης της έρευνας στην χώρα μας, με μία γενναία οικονομική ενίσχυσή της στο εγγύτατον μέλλον.

5.2 Πως κρίνετε τα ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα

Για μία νέα ακαδημαϊκή μονάδα με τα πρώτα ερευνητικά εργαστήρια μόλις 15 ετών με μόνο 20 μέλη ΔΕΠ, ο αριθμός έργων και πόρων από ερευνητικά προγράμματα δεν είναι ευκαταφρόνητος. Πιο συγκεκριμένα, τα ερευνητικά προγράμματα που υλοποιούνται στα εργαστήρια του Τμήματος αφορούν σε έρευνα αιχμής και τεχνολογικά προβλήματα αιχμής στον εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο. Αποτέλεσμα τούτου είναι ότι τα μέλη ΔΕΠ και οι συνεργαζόμενοι ερευνητές (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές, υποψήφιοι διδάκτορες, και μεταδιδακτορικοί συνεργάτες) δημοσιεύουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους σε έγκυρα διεθνή επιστημονικά περιοδικά και κάνουν ανακοινώσεις σε υψηλής στάθμης συνέδρια.

Από τους δημοσιευμένους δημοσίευση απολογισμούς της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας προκύπτουν τα στοιχεία των Πινάκων 5-1 και 5-2, όσον αφορά στην προσέλκυση χρηματοδοτούμενων ερευνητικών προγραμμάτων από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος:

Πίνακας 5-1: Προγράμματα εκτός ΕΠΕΑΕΚ

Περίοδος	Αριθμός Προγραμμάτων	Συνολικός Προϋπολογισμός (€)
1997-2001	80	4.424.334
2002-2004	48	2.410.330
2005-2007	45	1.904.962
ΣΥΝΟΛΟ	173	8.739.626

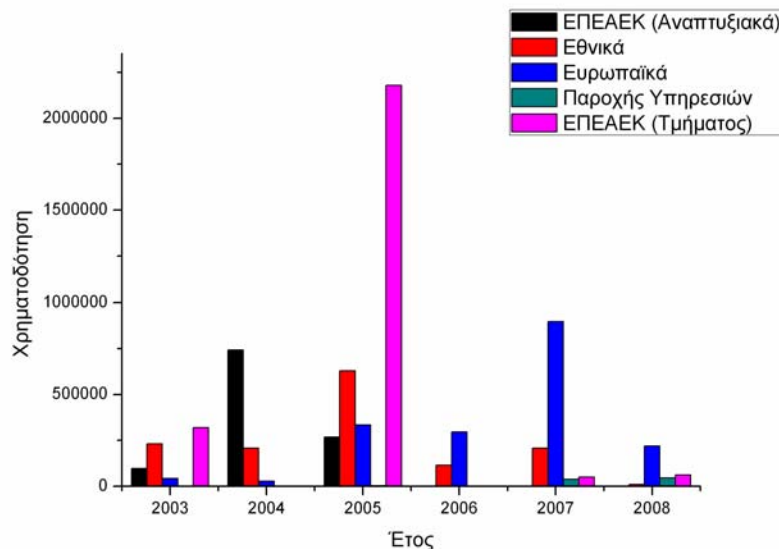
Πίνακας 5-2: Προγράμματα ΕΠΕΑΚ

Περίοδος	Τίτλος	Προϋπολογισμός (€)
1997-2000	Προγράμματα Σπουδών-Συγγράμματα	249.438
1997-2000	ΠΜΣ	446.105
1997-2000	Πρακτική Άσκηση	118.183
2000-2001	ΠΜΣ (Γέφυρα-Προχρηματοδότηση)	128.478
2000-2001	Πρακτική Άσκηση (Γέφυρα-Προχρηματοδότηση)	28.712
2001-2003	ΠΜΣ Α Φάση	120.000
2001-2005	Πρακτική Άσκηση Β Φάση	75.000
2003-2008	Αναμόρφωση Προγράμματος Σπουδών	323.240
2002-2005	Ηράκλειτος - Υποτροφίες	231.535
2004-2006	Πυθαγόρας - Υποτροφίες	90.000
2005-2007	Πυθαγόρας - Υποτροφίες	221.000
2006-2007	Πρακτική Άσκηση	50.000
ΣΥΝΟΛΟ		2.081.691

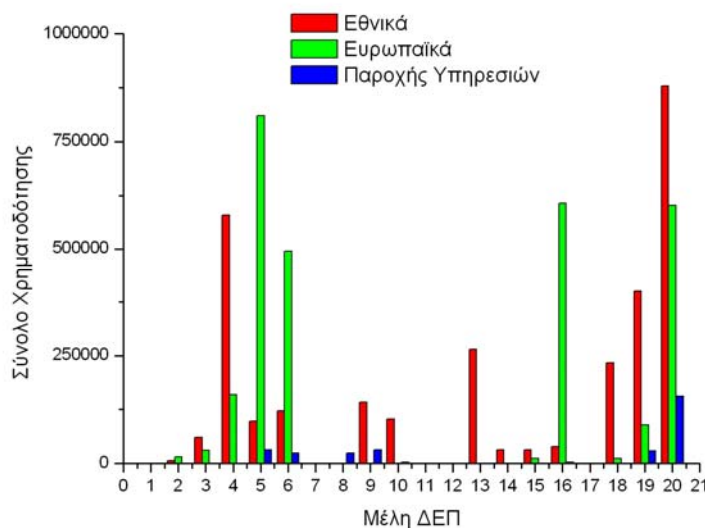
Από το Πίνακα 5-1, φαίνεται ότι την πενταετία 1997-2001, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν σε 80 ανταγωνιστικά προγράμματα (εκτός ΕΠΕΑΕΚ) συνολικού προϋπολογισμού € 4,5 εκ., την τριετία 2002-2004 σε 47 προγράμματα συνολικού προϋπολογισμού € 2,5 εκ., και την τριετία 2005-2007 σε 45 προγράμματα συνολικού προϋπολογισμού € 2 εκ. Με βάση τα χρηματοδοτούμενα ποσά των τελευταίων δύο τριετιών και λαμβάνοντας υπόψη ότι ο αριθμός των μελών ΔΕΠ κυμαινόταν από 12-18, ένας μέσος όρος χρηματοδότησης ανά μέλος ΔΕΠ είναι περίπου €50.000 ανά έτος. Το ποσό αυτό επιτρέπει την χρηματοδότηση δύο υποψήφιων διδασκόντων ή νέων ερευνητών και θεωρείται ικανοποιητικό με βάση το ερευνητικό δυναμικό του Τμήματος.

Επιπλέον, μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν ενεργά στη συγγραφή των προτάσεων και την υλοποίηση αρκετών έργων ΕΠΕΑΕΚ, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται τα έργα «Ανάπτυξη του Δικτύου του ΠΘ» και «Εκσυγχρονισμός & Αυτοματοποίηση της Βιβλιοθήκης του ΠΘ».

Στα γραφήματα των Εικόνων 5-1 και 5-2 που ακολουθούν απεικονίζεται η συνολική χρηματοδότηση ανά έτος και ανά μέλος ΔΕΠ (με κωδικό αριθμό), χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα προγράμματα ΕΠΕΑΕΚ του Τμήματος, για την πενταετία 2003-2007.



Εικόνα 5-1: Συνολική χρηματοδότηση εκτός ΕΠΕΑΕΚ, ανά έτος



Εικόνα 5-2: Συνολική χρηματοδότηση εκτός ΕΠΕΑΕΚ, ανά μέλος ΔΕΠ

Τέλος, στο Παράρτημα VII παρατίθενται συγκριτικοί πίνακες των ποσοτικών στοιχείων των ερευνητικών έργων του Τμήματος σε σχέση με τα άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, καθώς και τα βασικά στοιχεία κάθε ενός έργου ξεχωριστά, από τον Απολογισμό της Επιτροπής Ερευνών για την τριετία 2005-2007. Παρατηρείται ότι το Τμήμα συμμετέχει σε αρκετά εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα. Είναι όμως επιθυμητό να αυξηθεί ακόμα περισσότερο η συμμετοχή σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα που θα προσκομίσει πόρους για την περαιτέρω ανάπτυξη των ερευνητικών δραστηριοτήτων του Τμήματος και θα βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα του Τμήματος στην παραγωγή αξιόλογων ερευνητικών αποτελεσμάτων και ποιοτικά αξιόλογου ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού (Διδάκτορες, Μεταδιδάκτορες, Ερευνητικοί Συνεργάτες).

Είναι αξιοσημείωτο ότι τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν κάνει προσπάθειες διεκδίκησης ευρωπαϊκών προγραμμάτων με σημαντική ερευνητική συνιστώσα ή δυνατότητα βελτίωσης της υπάρχουσας ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος. Τα τελευταία έτη, κάποιες από αυτές τις προσπάθειες έχουν ευδοκιμήσει και έτσι έχουν χρηματοδοτηθεί 3

προγράμματα Marie Curie, ενώ το Τμήμα την τελευταία δεκαετία συμμετέχει στις ερευνητικές δραστηριότητες του ευρωπαϊκού προγράμματος EURATOM.

5.3 Πώς κρίνετε τις διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές;

Οι ερευνητικές υποδομές του Τμήματος είναι αρκετά καλές, εάν ληφθούν υπόψη τα έτη λειτουργίας του και η γενικότερη ύφεση σε ότι αφορά στις χρηματοδοτήσεις με έμφαση στον εξοπλισμό. Οι καλές ερευνητικές υποδομές ενός Τμήματος επιτρέπουν την διεξαγωγή καινοτόμου θεωρητικής, υπολογιστικής και εργαστηριακής έρευνας. Οι υποδομές αυτές είναι κυρίως εργαστηριακές (χώροι, εγκαταστάσεις και εξοπλισμός εργαστηρίων), υπολογιστικές (αίθουσες και εργαστήρια υπολογιστών, πηγαία και εμπορικά λογισμικά) και απαραίτητες βοηθητικές υποδομές όπως το Ηλεκτρο-Μηχανουργείο και η Βιβλιοθήκη.

Οι υποδομές της Βιβλιοθήκης του ΠΘ, κρίνονται πολύ καλές. Υπάρχει εύκολη πρόσβαση από όλα τα μέλη της κοινότητας του ΠΘ στη Βιβλιοθήκη, η οποία είναι άριστα οργανωμένη, παρέχοντας ηλεκτρονική πρόσβαση σε σημαντικό αριθμό επιστημονικών περιοδικών και σε ικανοποιητικό αριθμό βιβλίων, ενώ η πρόσβαση στα υπόλοιπα άρθρα επιτυγχάνεται σχετικά γρήγορα μέσω των υπηρεσιών συνεργασίας της Βιβλιοθήκης με τις αντίστοιχες βιβλιοθήκες των Πανεπιστημίων εσωτερικού και εξωτερικού.

Οι υπολογιστικές υποδομές του Τμήματος κρίνονται ικανοποιητικές για να καλύψουν τις ανάγκες των ερευνητικών δραστηριοτήτων, αν και υπάρχει τελευταία ανάγκη από αρκετά ερευνητικά εργαστήρια για πρόσβαση σε μεγάλους Cluster υπολογιστών που δεν είναι προς το παρόν διαθέσιμοι. Το Τμήμα διαθέτει (3) μικρούς Cluster υπολογιστών, οι οποίοι αναπτύχθηκαν με περιορισμένους πόρους από διαθέσιμα μικρά αναπτυξιακά προγράμματα ΕΠΕΑΕΚ και το πρόγραμμα ΤΣΜΕΔΕ του Τμήματος, καθώς και από τα προγράμματα People και Euratom. Οι Cluster αυτοί καλύπτουν κάποιες ανάγκες αλλά δεν εξυπηρετούν κάποιες από τις ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος αφού δεν επιτρέπουν εξαιρετικά χρονοβόρους υπολογισμούς που απαιτούνται σε διάφορα πεδία έρευνας.

Οι εργαστηριακές υποδομές που αφορούν στον ερευνητικό εξοπλισμό των εργαστηρίων κρίνονται περιορισμένες σε σχέση με την ανάπτυξη των ερευνητικών δραστηριοτήτων του ΤΜΗΜΑΤΟΣ την τελευταία δεκαετία. Αν και στην πρώτη δεκαετία (1990-99) λειτουργίας του υπήρξαν αξιόλογες χρηματοδοτήσεις από τον κρατικό προϋπολογισμό, με τις οποίες έγιναν σημαντικές αγορές σχετικά μεγάλου εργαστηριακού εξοπλισμού (π.χ. Αεροσφραγδα, Φασματογράφος Μάζας, Πέδη δινορευμάτων κλπ), ο εξοπλισμός αυτός κάλυψε εν μέρει μόνο τις ερευνητικές και διδακτικές ανάγκες των πρώτων μελών ΔΕΠ (δεκαετία '90). Ο περιορισμένος αριθμός εργαστηριακών υποδομών οφείλεται στην έλλειψη κρατικής χρηματοδότησης την δεύτερη δεκαετία (2000-σήμερα) μέσα στην οποία διπλασιάστηκε ο αριθμός μελών ΔΕΠ και επομένως ο διαθέσιμος εργαστηριακός εξοπλισμός αδυνατεί να καλύψει τις εργαστηριακές δραστηριότητες των νέων μελών ΔΕΠ, ενώ περιορίζει σημαντικά αυτές των παλαιών.

Να σημειωθεί ότι μόνο πρόσφατα το Τμήμα απέκτησε από το αναπτυξιακό πρόγραμμα ΕΠΕΑΕΚ την πρώτη μηχανή εφέλκυσμού ύψους 120 kΕυρώ, η οποία κρίνεται απαραίτητη για ένα Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών. Ο περιορισμένος αριθμός εργαστηριακών υποδομών οφείλεται επίσης στην έλλειψη δυνατότητας χρηματοδότησης από άλλες ερευνητικές πηγές όπως εθνικά και ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, τα οποία δυστυχώς δεν επιτρέπουν την αγορά νέου εξοπλισμού. Αξίζει να σημειωθεί ότι ένας αρκετά μεγάλος αριθμός εξοπλισμού, μικρού σχετικά κόστους, καλύπτεται από το πρόγραμμα ΤΣΜΕΔΕ. Όμως το πρόγραμμα αυτό είναι αδύνατον να καλύψει τις ανάγκες για μεγάλο εξοπλισμό.

Γίνονται πάντως συνεχείς προσπάθειες για την εξασφάλιση πόρων από ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα, εθνικά (ΓΓΕΤ, ΥΠΕΠΘ) και ευρωπαϊκά (REGPOT, Euratom, EKAX, INTAS, PEOPLE κ.ά.) ή αναπτυξιακά προγράμματα ΕΠΕΑΕΚ. Αξιοσημείωτη είναι η πρόσφατη υποβολή δύο προτάσεων από σχεδόν το σύνολο των μελών ΔΕΠ του Τμήματος στο ευρωπαϊκό πρόγραμμα REGPOT για την απόκτηση μεγάλου εξοπλισμού Computer Cluster (300 kΕυρώ) και Particle Image Velocimeter (200 kΕυρώ). Τέτοιες προσπάθειες, αν και δεν χρηματοδοτήθηκαν στην παρούσα φάση, θα συνεχιστούν στο μέλλον, και αποτελούν δείγμα των αναγκών αλλά και των συλλογικών προσπαθειών των μελών ΔΕΠ του Τμήματος για την κάλυψη των εργαστηριακών ερευνητικών αναγκών.

Οι ελλείψεις σε σχετικά μεγάλο εξοπλισμό κρίνονται σημαντικές για την συμπλήρωση των ερευνητικών δραστηριοτήτων των μελών ΔΕΠ. Παραδείγματα εξοπλισμού τα οποία το Τμήμα επιθυμεί να αποκτήσει για την κάλυψη ή και την βελτίωση των ερευνητικών

δραστηριοτήτων, πέραν αυτών που αναφέρθηκαν παραπάνω, είναι: Τράπεζα δυναμικής διέγερσης (120 kΕυρώ), Scanning Vibrometer για μετρήσεις ταλαντώσεων, επεξεργασία εικόνας και ανάλυση (250 kΕυρώ), Σύστημα απεικόνισης ροών PIV (110 kΕυρώ), Σύστημα μέτρησης ροών LDV επέκταση σε 3 συνιστώσες ταχύτητας (45 kΕυρώ), Πολυαξονική φραιζα – κέντρο κατεργασιών (85 kΕυρώ), Πέδη Οχημάτων (75 kΕυρώ), Αναλυτές καυσαερίων ταχείας απόκρισης NOx, THC (95 kΕυρώ), Scanning mobility particle sizer (μέτρηση κατανομής μεγέθους σωματιδίων) (90 kΕυρώ).

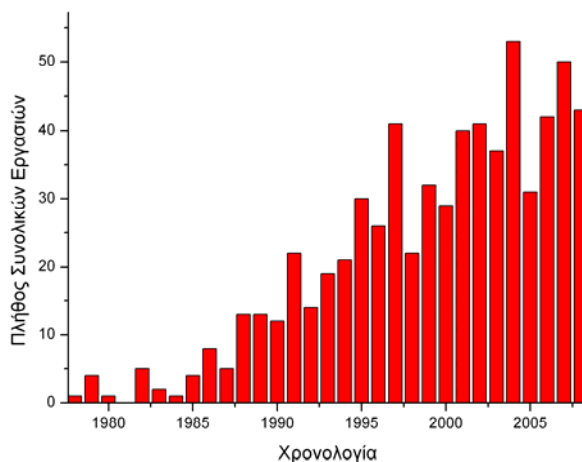
Αποτέλεσμα των ελλείψεων σε εξοπλισμό είναι η προσπάθεια των ερευνητών του Τμήματος για συνεργασία με φορείς, οι οποίοι συμπληρώνουν τον εξοπλισμό του Τμήματος. Ως αποτέλεσμα το Τμήμα μοιράζεται τα αποτελέσματα της έρευνας με άλλους φορείς. Σε αυτό οφείλονται, εν μέρει, οι μεγάλες σε αριθμό συνεργασίες που έχουν τα μέλη ΔΕΠ με ερευνητικά κέντρα (πανεπιστήμια και κέντρα) του εσωτερικού και εξωτερικού, όπως αυτό πιστοποιείται από τις δημοσιεύσεις τους.

Οι εργαστηριακές υποδομές κρίνονται ικανοποιητικές για την διεξαγωγή θεωρητικής και υπολογιστικής έρευνας, ενώ είναι περιορισμένες για την διεξαγωγή εργαστηριακής έρευνας ή εργαστηριακής πιστοποίησης θεωρητικών και υπολογιστικών αποτελεσμάτων. Παρά την συνεχή προσπάθεια των μελών ΔΕΠ για την εξασφάλιση πόρων, η ενίσχυση της Πολιτείας, αν και περιορισμένη, κρίνεται απαραίτητη για την συνέχιση της ανοδικής ερευνητικής πορείας του Τμήματος, δεδομένου ότι τα τελευταία χρόνια, όπως προαναφέρθηκε, τα ερευνητικά προγράμματα (εθνικά και ευρωπαϊκά) παρέχουν χρηματοδότηση για τα λειτουργικά έξοδα μίας ερευνητικής ομάδας αλλά όχι για εξοπλισμό.

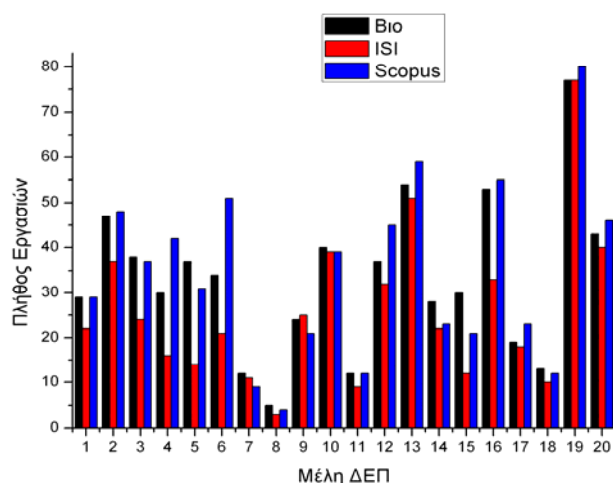
5.4 Πώς κρίνετε τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία;

Για μία νέα ακαδημαϊκή μονάδα, η οποία δεν συμπλήρωσε 20 χρόνια λειτουργίας, με 20 μέλη ΔΕΠ (κατά μέσο όρο εκλεγόταν ένα μέλος ΔΕΠ ανά έτος), ο αριθμός δημοσιεύσεων είναι ικανοποιητικός και είναι αποτέλεσμα της έμφασης που δίνεται στην ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος και ότι τα μέλη ΔΕΠ και οι συνεργάτες ερευνητές (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί φοιτητές και μεταδιδάκτορες) δημοσιεύουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους σε υψηλής στάθμης διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια. Μια συλλογή σχετικά πρόσφατων αντιπροσωπευτικών δημοσιεύσεων του Τμήματος παρατίθεται στο Παράρτημα IV.

Στα γραφήματα των Εικόνων 5-3 και 5-4 που ακολουθούν απεικονίζεται το πλήθος των επιστημονικών εργασιών σε περιοδικά με κριτές (σύμφωνα με το ISI & Scopus) ανά έτος και ανά μέλος ΔΕΠ. Παρατηρείται ότι την τελευταία πενταετία υπάρχει σημαντική αύξηση του αριθμού δημοσιευμένων εργασιών σε περιοδικά με κριτές, με μέσο όρο περίπου 45 εργασίες τον χρόνο (2/έτος/μέλος ΔΕΠ). Όπως φαίνεται, ο μέσος όρος των συνολικών εργασιών ανά μέλος ΔΕΠ είναι περίπου 40. Ο πλήρης κατάλογος όλων των δημοσιεύσεων του Τμήματος σε επιστημονικά περιοδικά τα έτη 2003-2008 παρατίθεται στο Παράρτημα V.



Εικόνα 5-3: Αριθμός δημοσιευμένων εργασιών σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά ανά έτος

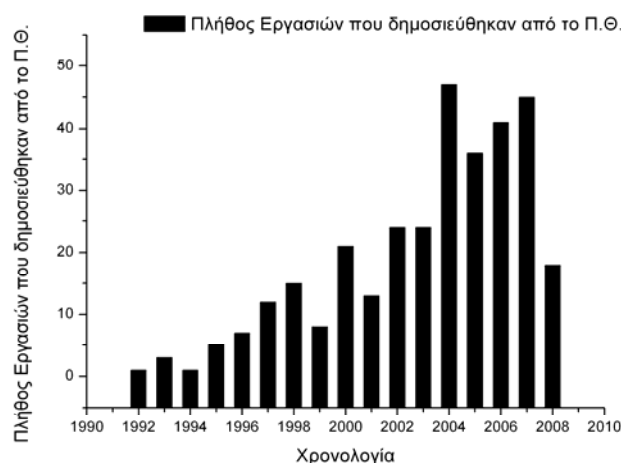


Εικόνα 5-4: Αριθμός δημοσιευμένων εργασιών σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά ανά μέλος ΔΕΠ

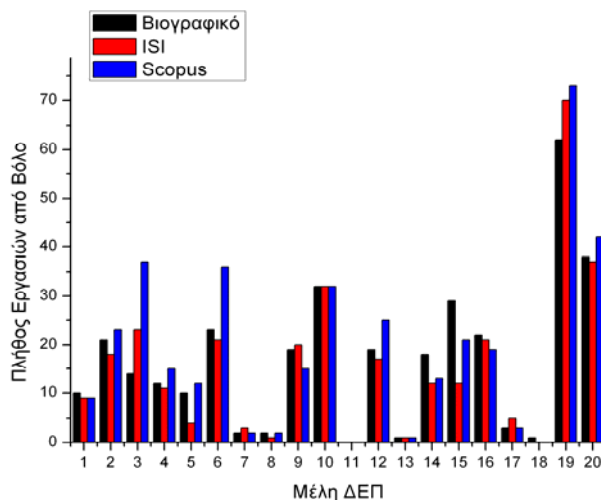
Στα δύο επόμενα γραφήματα των Εικόνων 5-5 και 5-6 απεικονίζεται το πλήθος των επιστημονικών εργασιών που προέκυψαν από τα εργαστήρια του Τμήματος (δηλ. με affiliation U. Thessaly), ανά έτος και ανά μέλος ΔΕΠ. Την τελευταία πενταετία ο μέσος όρος των εργασιών που προκύπτουν από τα εργαστήρια του Τμήματος είναι πλέον των 40 ανά έτος.

Περίπου ίδιος είναι ο μέσος όρος των εργασιών στο ΤΜΉΜΑ και ανά μέλος ΔΕΠ. Για την δημιουργία αυτών των γραφικών παραστάσεων χρησιμοποιήθηκαν τρεις βάσεις δεδομένων: ISI Web of Science, Scopus και τα βιογραφικά των μελών ΔΕΠ.

Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι ανάλογη συμπεριφορά (ποιοτικά και ποσοτικά) ακολουθεί και το πλήθος των εργασιών σε εθνικά και παγκόσμια συνέδρια με κριτές.



Εικόνα 5-5: Αριθμός εργασιών που δημοσιεύθηκαν από το ΠΘ σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά, ανά έτος

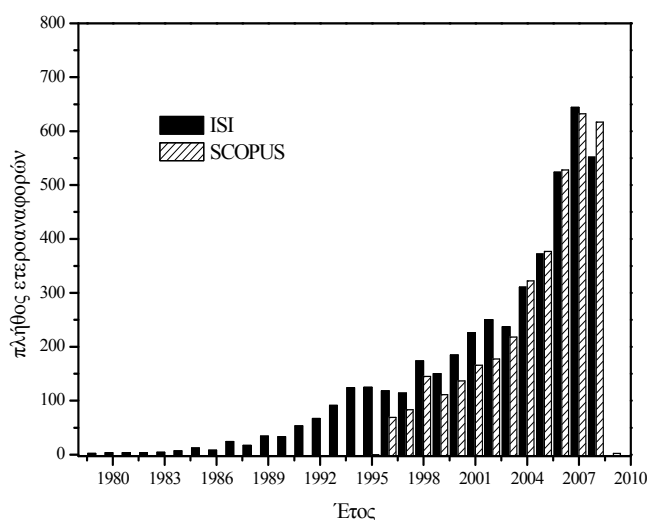


Εικόνα 5-6: Αριθμός εργασιών που δημοσιεύθηκαν από το ΠΘ σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά, ανά μέλος ΔΕΠ

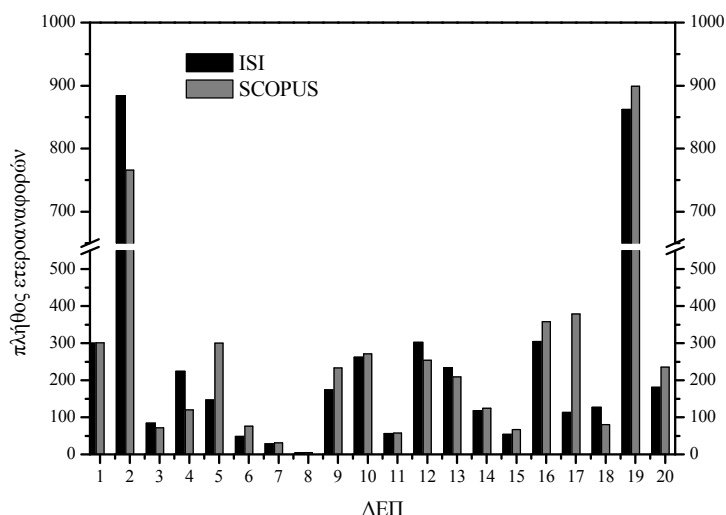
5.5 Πώς κρίνετε τον βαθμό αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους;

Ο σχετικά ικανοποιητικός αριθμός έτερο-αναφορών στις επιστημονικές εργασίες των μελών ΔΕΠ αποτελεί μία καλή ένδειξη της διεθνούς αναγνώρισης του ερευνητικού έργου που υλοποιείται στο Τμήμα. Στον Πίνακα 11-10 παρουσιάζονται στοιχεία αναγνώρισης από τρίτους (συνολικός αριθμός των έτερο-αναφορών κλπ) στο ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ για τη τελευταία 5-ετία.

Μια συνοπτική εικόνα με έμφαση στο συνολικό έργο των μελών ΔΕΠ παρουσιάζεται στα γραφήματα στις Εικόνες 5-7 και 5-8 που ακολουθούν. Απεικονίζεται το πλήθος των ετεροαναφορών στο σύνολο των εργασιών που δημοσίευσαν τα 20 μέλη ΔΕΠ (ανά έτος και ανά μέλος ΔΕΠ - 1 έως 20) στην μέχρι σήμερα επιστημονική τους πορεία (σύνολο επιστημονικών εργασιών).



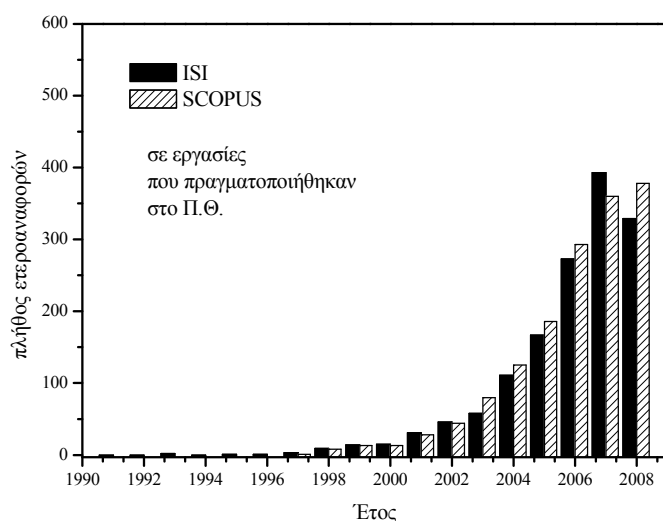
Εικόνα 5-7: Αριθμός ετεροαναφορών ανά έτος



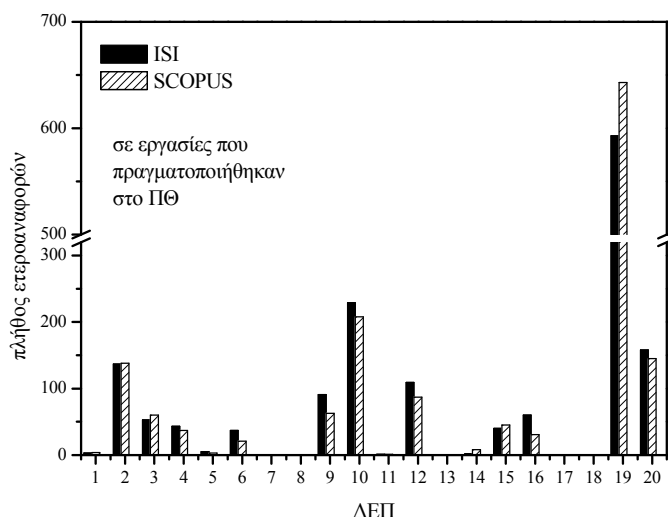
Εικόνα 5-8: Αριθμός ετεροαναφορών ανά μέλος ΔΕΠ

Έτσι, στο γράφημα της Εικόνας 5-7 παρουσιάζεται το πλήθος των ετεροαναφορών στο μέχρι σήμερα επιστημονικό έργο των μελών ΔΕΠ ανά έτος. Οι ετεροαναφορές προέκυψαν από έρευνα στις δυο πιο γνωστές βάσεις δεδομένων ISI και Scopus και από τα βιογραφικά των μελών ΔΕΠ. Παρατηρείται ότι την τελευταία πενταετία ο μέσος όρος των ετεροαναφορών στο συνολικό έργο των μελών ΔΕΠ ξεπερνά τις 450. Φαίνεται επίσης ότι το πλήθος των ετεροαναφορών αυξάνεται εκθετικά. Στο γράφημα της Εικόνας 5-8 απεικονίζεται το πλήθος των ετεροαναφορών για κάθε μέλος ΔΕΠ. Όπως θα φανεί και στη συνέχεια, εύκολα διακρίνεται ότι ο μέσος όρος των ετεροαναφορών ανά μέλος ΔΕΠ είναι περίπου 230 (4800/20). Να σημειωθεί ότι στα γραφήματα αυτά ελήφθησαν υπόψη οι ετεροαναφορές μόνον των 20 μονίμων μελών ΔΕΠ και όχι των επισκεπτών καθηγητών (ΠΔ/407 ή άλλων ερευνητών).

Στα γραφήματα των Εικόνων 5-9 και 5-10 απεικονίζεται το πλήθος των ετεροαναφορών σε εργασίες που προέκυψαν από τα εργαστήρια του Τμήματος στα 18 χρόνια λειτουργίας του (να σημειωθεί ότι τα περισσότερα εργαστήρια ιδρύθηκαν το 1995, αλλά απέκτησαν αξιόλογο εξοπλισμό μετά το 1996). Όπως φαίνεται, κατά την τελευταία πενταετία ο μέσος όρος είναι περίπου 250 ετεροαναφορές ανά έτος. Σημειώνεται ότι την τελευταία πενταετία εκλέχθηκαν 5 (από τα 20) μέλη ΔΕΠ (2 Λέκτορες, 2 Επίκουροι Καθηγητές, 1 Αναπληρωτής Καθηγητής) με αποτέλεσμα να είναι μικρός ο αριθμός των ετεροαναφορών στο επιστημονικό έργο που τα νεοεικλεγμένα αυτά μέλη ΔΕΠ παρήγαγαν στο Τμήμα.

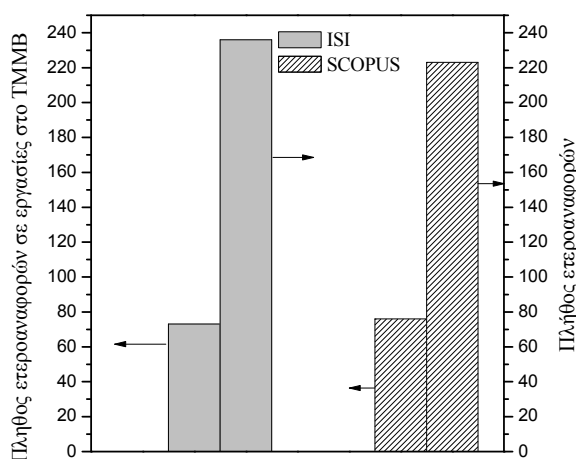


Εικόνα 5-9: Αριθμός ετεροαναφορών σε εργασίες που πραγματοποιήθηκαν στο ΠΘ, ανά έτος



Εικόνα 5-10: Αριθμός ετεροαναφορών σε εργασίες που πραγματοποιήθηκαν στο ΠΘ, ανά μέλος ΔΕΠ

Οι μέσοι όροι ετεροαναφορών παρουσιάζονται στην γραφική παράσταση της Εικόνας 5-11 που ακολουθεί. Διακρίνεται ότι στις δύο βάσεις δεδομένων (ISI & Scopus) οι μέσοι όροι του πλήθους των ετεροαναφορών στο συνολικό έργο των μελών ΔΕΠ και στο έργο που παρήγαγαν στο Τμήμα είναι περίπου 230 και 75 αντίστοιχα.



Εικόνα 5-11: Μέσοι όροι αριθμού ετεροαναφορών

5.6 Πώς κρίνετε τις ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος;

Αρκετά μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν αναπτύξει συνεργασίες με μέλη ΔΕΠ και ερευνητές άλλων πανεπιστημίων καθώς και ερευνητικών κέντρων (σε εθνικό και διεθνές επίπεδο). Από τα βιογραφικά των μελών ΔΕΠ διαπιστώνεται ότι τα εργαστήρια του Τμήματος συνεργάζονται σχεδόν με όλα τα συναφή Τμήματα της ημεδαπής αλλά και της αλλοδαπής όπως: α) *Ευρώπη*: Louven la Neuve & ULB (Βέλγιο), CNR Ιταλίας, Πολυτεχνείο Τορίνου & Πανεπιστήμιο Μεσσήνης (Ιταλία), Πανεπιστήμια Λονδίνου-Imperial College, Cranfield & UMIST (Αγγλία), Πανεπιστήμια Άαχεν, Βερολίνου & Μονάχου (Γερμανία), Ινστιτούτο Κατάλυσης Novosibirsk - Russian Academy of Science (Ρωσία) κ.ά., β) *Αμερική*: MIT, Πανεπιστήμια Ιλλινόις & Καλιφόρνιας, Auburn, Caltech κ.ά, γ) *Ασία*: Dalian Institute-Chinese Academy of Science, Παν. Guangzhou, Nissan group Japan, κ.α.

5.7 Πώς κρίνετε τις διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου που έχουν απονεμηθεί σε μέλη του Τμήματος;

Οι διακρίσεις και τα βραβεία του Τμήματος δεν είναι πολλά αλλά είναι ικανοποιητικά, πάντα συγκριτικά με τον αριθμό των μελών ΔΕΠ, την ηλικία τους (Μ.Ο. ~45 έτη) και την ηλικία του Τμήματος (18 έτη). Οι διακρίσεις των μελών ΔΕΠ προκύπτουν από τις προσκεκλημένες ομιλίες σε εθνικά και παγκόσμια συνέδρια και σε ιδρύματα της ημεδαπής και της αλλοδαπής. Προκύπτουν επίσης από τις προσκλήσεις συμμετοχής: α) σε συντακτικές ομάδες ως κανονικοί ή επισκέπτες συντάκτες ή αναπληρωτές συντάκτες (Editors, Associate Editors, Guest Editors), β) ομάδες κριτών διεθνών περιοδικών και γ) σε επιστημονικές επιτροπές συνεδρίων. Επιπλέον, αρκετά μέλη ΔΕΠ έχουν βραβευθεί για το ερευνητικό έργο τους (υποτροφίες, βραβεία κ.ά.). Λεπτομερή στοιχεία δίνονται αναλυτικά στα βιογραφικά των μελών ΔΕΠ.

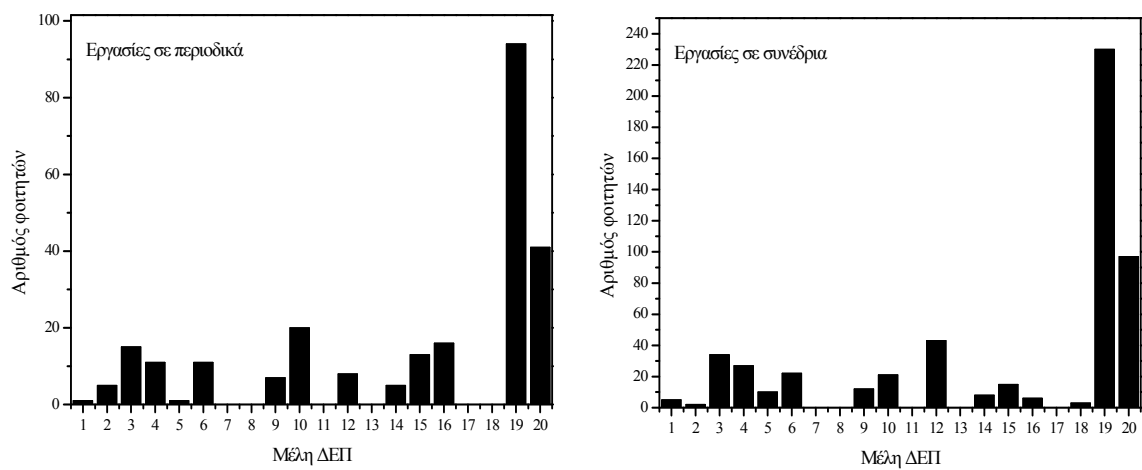
Μερικές διακρίσεις και βραβεία που αξίζει να αναφερθούν ξεχωριστά είναι ότι:

1. Δύο (2) μέλη ΔΕΠ έχουν βραβευθεί με το “Career: Presidential Young Investigator Award” από τον Πρόεδρο των Ηνωμένων Πολιτειών (“in recognition of ability and potential for contributing to the future vitality of the scientific and engineering effort of the Nation”) κατά την διάρκεια της θητείας τους σε Πανεπιστήμια των ΗΠΑ.
2. Τέσσερα (4) μέλη ΔΕΠ έχουν διατελέσει ή διατελούν ως συντάκτες ή αναπληρωτές συντάκτες (Editors or Associate Editors) σε πέντε (5) διεθνή επιστημονικά περιοδικά που συγκαταλέγονται στην βάση του ISI (*ASCE Journal of Engineering Mechanics, ASME Journal of Pressure Vessel Technology, OR Spectrum, IIE Transactions, Transportation Science*).
3. Τέσσερα (4) μέλη ΔΕΠ συμμετέχουν σε συντακτικές επιτροπές οκτώ (8) διεθνών επιστημονικών περιοδικών.

5.8 Πώς κρίνετε τον βαθμό συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα;

Ο ρόλος των προπτυχιακών και των μεταπτυχιακών φοιτητών ήταν καθοριστικός αρχικά στην δημιουργία των εργαστηρίων και στη συνέχεια με την συμμετοχή τους στην ανάπτυξη της έρευνας στο Τμήμα. Χωρίς την δική τους βοήθεια, τα περισσότερα εργαστήρια δεν θα υπήρχαν. Πιο συγκεκριμένα, από την έναρξη της ακαδημαϊκής λειτουργίας του Τμήματος, τα μέλη ΔΕΠ έδωσαν ιδιαίτερη σημασία στην συμμετοχή των φοιτητών στις ερευνητικές δραστηριότητες. Οι περισσότερες διπλωματικές εργασίες και οπωσδήποτε όλες οι μεταπτυχιακές έχουν ερευνητικό χαρακτήρα. Με τον τρόπο αυτό το Τμήμα, αφενός εισήγαγε τους φοιτητές του στην έρευνα, αφετέρου αποκόμισε μεγάλα οφέλη από τον ενθουσιασμό και την εφευρετικότητά τους, στην προσπάθεια να αναπτύξει γρήγορα ερευνητικές δραστηριότητες. Αυτό ήταν μία συνειδητή επιλογή σε αγαστή συμφωνία με τους φοιτητές, καθώς υπήρξε και υπάρχει σημαντική έλλειψη σε τεχνικό προσωπικό υποστήριξης (ΕΤΕΠ, ΕΕΔΠ).

Αξίζει να σημειωθεί ότι είναι πολύ αξιόλογη η συμμετοχή προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών στις επιστημονικές εργασίες (διεθνή περιοδικά και συνέδρια με κριτές) που προέκυψαν από τα εργαστήρια του Τμήματος. Μια πιο λεπτομερής εικόνα της συμμετοχής φοιτητών (προπτυχιακών, μεταπτυχιακών, ΥΔ) σε εργασίες που δημοσιεύτηκαν σε περιοδικά με κριτές ή ανακοινώθηκαν σε συνέδρια με κριτές (ανά έτος και ανά μέλος ΔΕΠ) δίνεται στα γραφήματα της Εικόνας 5-12 που ακολουθεί. Όπως φαίνεται, την τελευταία πενταετία περισσότεροι από 35 φοιτητές του Τμήματος συμμετείχαν κατ’ έτος σε δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές και περισσότεροι από 60 σε επιστημονικές ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια.



Εικόνα 5-12: Εργασίες δημοσιευμένες σε επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων με τη συμμετοχή φοιτητών, ανά μέλος ΔΕΠ

6. Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα των σχέσεων του με ΚΠΠ φορείς, απαντώντας σε μια σειρά ερωτήσεων που αντιστοιχούν επακριβώς στα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στο έντυπο «Διασφάλιση Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση: Ανάλυση κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων» Έκδοση 2.0, Ιούλιος 2007, ΑΔΠΠ, Αθήνα, (<http://www.adip.gr>).

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει: α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο, β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

6.1 Πώς κρίνετε τις συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;

Το Τμήμα είναι ανοικτό και επιδιώκει την συνεργασία με κοινωνικούς, πολιτιστικούς, και παραγωγικούς φορείς, και έχει αναπτύξει πολλές τέτοιες συνεργασίες κυρίως με παραγωγικούς φορείς, λόγω της τεχνικής φύσης των επιστημονικών αντικειμένων του Τμήματος. Αρκετά μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν συμμετάσχει σε επιτροπές τοπικών, περιφερειακών και εθνικών συνεδρίων και εκδηλώσεων, και πολλά μέλη ΔΕΠ συμμετείχαν ή συμμετέχουν σε διάφορες επιτροπές που έχουν στόχο τον αναπτυξιακό σχεδιασμό σε τοπικό ή εθνικό επίπεδο. Επιπλέον, μέλη ΔΕΠ, επιστημονικοί συνεργάτες και φοιτητές του Τμήματος έχουν συμμετάσχει σε πληθώρα ερευνητικών προγραμμάτων με φορείς και επιχειρήσεις από όλη τη χώρα και το εξωτερικό (κυρίως την Ευρώπη). Περισσότερες λεπτομέρειες μπορούν να αντληθούν από τα βιογραφικά των μελών ΔΕΠ.

6.2 Πώς κρίνετε τη δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;

Η δυναμική του Τμήματος για περαιτέρω ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς κρίνεται ικανοποιητική για τους εξής λόγους:

- Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος αποδεδειγμένα διαθέτουν την θέληση, την τεχνογνωσία και εμπειρία που είναι απαραίτητα για συνεργασίες με ΚΠΠ φορείς.
- Ο αριθμός των μελών ΔΕΠ ολοένα αυξάνεται και μαζί του αυτονόητα αυξάνεται και η δυναμική για ανάπτυξη συνεργασιών.
- Ο αριθμός των ολοκληρωμένων επιτυχημένων συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς αυξάνεται και μαζί του αυξάνεται η αποκτηθείσα εμπειρία των μελών ΔΕΠ και η καλή φήμη του Τμήματος όσον αφορά τις συνεργασίες.
- Τα εργαστήρια του Τμήματος έχουν αναπτυχθεί και εξοπλισθεί σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό. Αυτό, επιτρέπει αφενός στα εργαστήρια να παρέχουν επιστημονικές υπηρεσίες προς τα έξω, αφετέρου στα μέλη ΔΕΠ να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο σε εξωστρεφείς δράσεις.

6.3 Πώς κρίνετε τις δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;

Ο πρωταρχικός στόχος του Τμήματος, κατά το πρώτο διάστημα λειτουργίας του, ήταν να επιτύχει ακαδημαϊκή και επιστημονική αριστεία. Η επίτευξη του στόχου αυτού απαιτούσε τη διαρκή προσπάθεια των μελών ΔΕΠ και των φοιτητών (κυρίως των Υποψηφίων Διδασκτόρων) για να παράγουν νέα πρωτοποριακή γνώση και τεχνογνωσία με ευδιάκριτη συνεισφορά, μέσω θεμελιώδους και εφαρμοσμένης έρευνας, δημοσιεύοντας σημαντικά αποτελέσματα σε διεθνώς καταξιωμένα επιστημονικά περιοδικά, αναπτύσσοντας διεθνείς επιστημονικές συνεργασίες, συμμετέχοντας σε συντακτικές επιτροπές διεθνών επιστημονικών περιοδικών, και γενικά αναλαμβάνοντας δράσεις επιστημονικού χαρακτήρα που στόχευαν μεταξύ άλλων να βάλουν το Τμήμα στο διεθνή επιστημονικό χάρτη. Επιπλέον, απαιτούσε σημαντική ενασχόληση των μελών ΔΕΠ για την ανάπτυξη και διαρκή βελτίωση των προγραμμάτων σπουδών, την επάνδρωση και εξοπλισμό των εργαστηρίων, και την εκπαίδευση νέων ερευνητών κυρίως υποψηφίων διδασκτόρων. Είναι χαρακτηριστικό ότι κατά τα 18 έτη λειτουργίας του Τμήματος, μόνον δύο

μέλη ΔΕΠ έχουν κάνει χρήση εκπαιδευτικής άδειας ενός εξαμήνου, παρότι τα $\frac{3}{4}$ των μελών ΔΕΠ έχουν σπουδάσει/εργασθεί επί μακρῶ σε υψηλῶς κύρους πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα της Β. Αμερικής και της Ευρώπης πριν αναλάβουν καθήκοντα στο Τμήμα. Για την υποστήριξη των παραπάνω δράσεων απαιτήθηκε η προσέλκυση και εκτέλεση ανταγωνιστικών ερευνητικών και αναπτυξιακών προγραμμάτων, γεγονός που συντέιει στην ανάπτυξη συνεργασιῶν κυρίως με παραγωγικούς φορείς, αν και υπήρξαν και περιπτώσεις επιτυχημένων συνεργασιῶν σε τεχνικά αντικείμενα που αφορούν άμεσα την κοινωνία, ὅπως είναι η επιτυχημένη χρήση αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, η διαχείριση κρίσεων κατά τη διάρκεια μεγάλων φυσικῶν καταστροφῶν, η ανάπτυξη ενός καινοτόμου συστήματος μεταφορῶν για να ικανοποιήσει τις ανάγκες ηλικιωμένων Ευρωπαίων, ατόμων με κινητικές ανάγκες και μικρῶν κοινοτήτων, κ.α. Όλες οι παραπάνω δραστηριότητες κρίνονται ὡς ικανοποιητικές. Ένας τομέας που θα μπορούσε να βελτιωθεί είναι η διάχυση προς την κοινωνία της επιτυχημένης μεταφοράς τεχνολογίας που παράγει το Τμήμα προς ὄφελος της κοινωνίας.

6.4 Πῶς κρίνετε τον βαθμὸ σύνδεσης της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτικὴ διαδικασία;

Το Τμήμα θεωρεῖ την ἔγκαιρη ενημέρωση των φοιτητῶν στις ανάγκες και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές παραγωγικές μονάδες ὡς αναπόσπαστο μέρος της εκπαιδευτικῆς διαδικασίας. Το Τμήμα ευελπιστεῖ να δημιουργήσει μια νέα γενιά μηχανικῶν που θα μάθουν να ἐπιλύουν πραγματικά προβλήματα του αντικειμένου τους κατά τη διάρκεια των σπουδῶν τους ὥστε να είναι άμεσα παραγωγικοί με την αποφοίτησή τους. Με αυτό το σκεπτικό, η εκπαιδευτικὴ διαδικασία συνδέεται με τη συνεργασία με ΚΠΠ φορείς με πολλαπλούς τρόπους.

Κατ' ἀρχάς, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος προσκαλὸν συχνά στελέχη κοινωνικῶν, πολιτιστικῶν, και παραγωγικῶν φορέων για συνεργασία στα πλαίσια της εκπαιδευτικῆς διαδικασίας είτε με την διεξαγωγή σεμιναρίων, διδασκαλίας με βάση το ΠΔ407/80 είτε ὡς συνδιοργανωτές και ομιλητές σε ημερίδες και συνέδρια. Επίσης, το Τμήμα οργανώνει εκπαιδευτικές επισκέψεις των φοιτητῶν σε παραγωγικές και άλλες επιχειρησιακές μονάδες, ὅπως είναι οι στρατιωτικές μονάδες στην περιοχή της Θεσσαλίας, στο πλαίσιο μαθημάτων. Ἀκόμα, το Τμήμα ἔχει θεσμοθετήσει την Πρακτικὴ Ἀσκηση (ΠΑ) των φοιτητῶν του ὡς υποχρεωτικὴ ἀπὸ το ακαδημαϊκὸ ἔτος 1996-97. Με το πρόγραμμα ΠΑ το Τμήμα αποσκοπεῖ στην τοποθέτηση ὁλων των φοιτητῶν σε επιχειρήσεις και οργανισμούς κατά τη διάρκεια των σπουδῶν τους προκειμένου να αποκτήσουν επαγγελματικὴ ἐμπειρία, γνώση των αναγκῶν της παραγωγῆς και μεταφορά της αξιολογημένης συνολικῆς ἐμπειρίας που αποκτάται στην ἐξειδίκευση και προσαρμογὴ των παρεχομένων ἀπὸ το Τμήμα γνώσεων. Με τον τρόπο αυτό θα διευκολύνεται και η επαγγελματικὴ ἔνταξη των ἀποφοίτων μέσω της ἀμεσης ενημέρωσής τους στο περιβάλλον εργασίας. Η ΠΑ ἔχει πολλαπλά ὀφέλη και την τοπικὴ κοινωνία. Χαρακτηριστικά, αναφέρεται ὅτι το 25% των ἀσκούμενων φοιτητῶν το 2008 πραγματοποίησαν την ΠΑ τους στην περιοχή της Θεσσαλίας. Τέλος, αρκετοὶ φοιτητές ἐκπονοῦν την διπλωματικὴ τους εργασία πάνω σε πραγματικές εφαρμογές ἀπὸ την Βιομηχανία, ἐξάγοντας χρήσιμα συμπεράσματα.

Ἀξίζει να αναφερθεῖ ὅτι και το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακῶν Σπουδῶν (ΠΜΣ) του Τμήματος προσφέρει μια καλὴ ευκαιρία και διέξοδο για πολλοὺς νέους ἐπιστήμονες μηχανικούς που ζουν ἢ ἐργάζονται στη Θεσσαλία και ἐπιθυμοῦν να ἐμβαθύνουν σε γνωστικές περιοχές της μηχανολογίας με την παρακολούθηση μεταπτυχιακῶν μαθημάτων και την ἐκπόνηση μεταπτυχιακῶν εργασιῶν ἐιδίκευσης και διδακτορικῶν διατριβῶν. Μια ἐιδικὴ κατηγορία τέτοιων ἐπιστημόνων που ἔχουν παρακολουθήσει με ἐπιτυχία το ΠΜΣ και ἔχουν ἀφήσει ἀριστες ἐντυπώσεις στο Τμήμα είναι οι ἐργαζόμενοι μηχανικοί σε στρατιωτικές μονάδες της Θεσσαλίας που είναι ἀπόφοιτοι Στρατιωτικῶν Σχολῶν, ὅπως ΣΜΑ, Σχολὴ Ευελπίδων, κ.α.

6.5 Πῶς κρίνετε τη συμβολὴ του Τμήματος στην τοπικὴ, περιφερειακὴ και ἐθνικὴ ἀνάπτυξη;

Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν ἢ συμμετέχουν σε ΔΣ τοπικῶν φορέων και ερευνητικῶν εταιρειῶν ἢ ἰνστιτούτων. Ἀρκετά μέλη ΔΕΠ συμμετέχουν ὡς σύμβουλοι σε τοπικούς και περιφερειακούς φορείς ἀνάπτυξης. Ἐνδεικτικά, αναφέρεται ὅτι μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, κατείχαν/κατέχουν θέσεις ὅπως Ἀντιπρύτανης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΠΘ), Κοσμητορας Πολυτεχνικῆς Σχολῆς ΠΘ, Πρόεδρος/Ἀντιπρόεδρος Ἐπιτροπῆς Ἐρευνῶν ΠΘ, Ἀντιπρόεδρος/Μέλος Τεχνικῆς Συμβουλίου του ΠΘ, Πρόεδρος Ἐπιτροπῆς Βιβλιοθήκης ΠΘ,

Δ/ντής Ινστιτούτου Μηχανικής του Κέντρου Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας, Μέλος Συμβουλευτικής Επιτροπής Περιφερειακού Πόλου Καινοτομίας Θεσσαλίας, Πρόεδρος/Διευθυντής Τομέα/Μέλος Διοικητικού Συμβουλίου του τεχνολογικού κέντρου μετάλλων EBETAM, Μέλος Επιτροπής Εξέτασης τελιοφοίτων πολυτεχνικών σχολών του ΤΕΕ Ν. Μαγνησίας, κ.α.

Σε τοπικό επίπεδο, πολλά μέλη ΔΕΠ και μεταπτυχιακοί κυρίως φοιτητές έχουν συμμετάσχει σε κοινά ερευνητικά προγράμματα με φορείς και βιομηχανίες της Θεσσαλίας, όπως Περιφέρεια Θεσσαλίας, Αναπτυξιακή Εταιρία Μαγνησίας, ΑΓΕΤ, EBETAM, ΜΕΤΚΑ ΙΜΑΣ, ΙΝΤΡΑΚΑΤ, VPI, SIELMAN, ΚΙΟΛΕΪΔΗΣ, και πλήθος άλλων βιομηχανιών και επιχειρήσεων της περιοχής.

Επίσης, τα μέλη ΔΕΠ έχουν κατά καιρούς κληθεί ως τεχνικοί σύμβουλοι σε θέματα παραγωγής ενέργειας, ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τεχνολογίας υλικών, διαχείρισης κρίσεων, κ.α. από τοπικούς φορείς όπως το ΤΕΕ Μαγνησίας, ο Δήμος Βόλου, η Νομαρχία Μαγνησίας, και η Περιφέρεια Θεσσαλίας. Επί πλέον, έχουν προσφέρει και συνεχίζουν να προσφέρουν αψιλοκερδώς υπηρεσίες προς την τοπική κοινωνία, πάντα σε ζητήματα τεχνο-οικονομικής φύσης. Ενδεικτικά, αναφέρεται η εγκατάσταση και λειτουργία του Σταθμού Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης του Πεδίου Άρεως που μετράει και δημοσιεύει στο διαδίκτυο την πυκνότητα αιωρούμενων μικροσωματιδίων στην ατμόσφαιρα (http://www.mie.uth.gr/n_chart10p.asp). Κατά καιρούς, μέλη ΔΕΠ του Τμήματος αρθρογραφούν επί τεχνικών θεμάτων και θεμάτων παιδείας στον τοπικό τύπο, συμβάλλοντας στην ενημέρωση του κοινού.

Τέλος, αρκετοί απόφοιτοι έχουν εγκατασταθεί και εργάζονται σε βιομηχανίες της Θεσσαλίας ακόμα και αν δεν προέρχονται από πόλεις της Θεσσαλίας. Αυτό είναι μια από τις σημαντικότερες προσφορές του Τμήματος στην τοπική κοινωνία.

7. Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα της στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξής του, απαντώντας σε μια σειρά ερωτήσεων που αντιστοιχούν επακριβώς στα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στο έντυπο «Διασφάλιση Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση: Ανάλυση κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων» Έκδοση 2.0, Ιούλιος 2007, ΑΔΙΠ, Αθήνα, (<http://www.adip.gr>).

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει: α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο, β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

7.1 Πώς κρίνετε τη στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

Η στρατηγική ανάπτυξης του Τμήματος περιστρέφεται γύρω από τα εξής κεντρικά ζητήματα:

1. Προσέλκυση αξιόλογου Διδακτικού & Ερευνητικού Προσωπικού: Το Τμήμα καταβάλλει συστηματική προσπάθεια για την προσέλκυση νέων επιστημόνων με αξιοσημείωτη προοπτική εξέλιξης και διεθνώς καταξιωμένων έμπειρων ακαδημαϊκών που να καλύπτουν παραδοσιακά και καινούργια αναπτυσσόμενα γνωστικά πεδία, όπως είναι η εμβιομηχανική. Οι προκηρύξεις των νέων θέσεων ΔΕΠ είναι ανοιχτές, δημοσιεύονται στο τύπο και στην ιστοσελίδα του Τμήματος και κοινοποιούνται σε πλήθος καταξιωμένων επιστημόνων του εσωτερικού και εξωτερικού με την παράκληση να τις προωθήσουν σε πιθανούς ενδιαφερόμενους για να αυξηθούν οι πιθανότητες προσέλκυσης αξιόλογων υποψηφιοτήτων. Παρόλα αυτά, δεν βρίσκονται πάντα κατάλληλοι υποψήφιοι, και γι' αυτό αρκετές εκλογές, ιδιαίτερα τα τελευταία έτη, έχουν αποβεί άγονες. Στόχος είναι να αναπτυχθούν οι τρεις υπάρχοντες Τομείς του Τμήματος όσο γίνεται πιο ισόρροπα και να ιδρυθεί ένας τέταρτος Τομέας Αυτομάτου Ελέγχου και Ρομποτικής, εφόσον βρεθούν κατάλληλα άτομα να τον στελεχώσουν. Υπάρχει πίνακας προτεραιοτήτων στα γνωστικά αντικείμενα των θέσεων προκηρύσσει το Τμήμα, και οι νέες θέσεις από τον ετήσιο προγραμματισμό κατανέμονται στους τρεις τομείς σε κυκλική βάση. Για την αυτόνομη και επιτυχή ανάπτυξη του Τμήματος κρίνεται ότι απαιτούνται τουλάχιστον 30 μέλη ΔΕΠ.
2. Ενίσχυση της ποιότητας της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας: Το Τμήμα δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην ποιότητα παρά στην ποσότητα του επιστημονικού έργου των μελών ΔΕΠ. Από τις εκλογές για εξέλιξη ή πλήρωση νέων θέσεων ΔΕΠ φαίνεται ότι εκτιμάται περισσότερο το βάθος, η εμπριθία και η ουσιαστική συνεισφορά του έργου των κρινόμενων και λιγότερο η έκταση του έργου. Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετέχουν ενεργά σε Ευρωπαϊκά και εθνικά ερευνητικά προγράμματα σε πεδία βασικής έρευνας (ρευστοδυναμική, μηχανική των υλικών, φαινόμενα μεταφοράς, επιστήμη υλικών, αυτόματος έλεγχος, βελτιστοποίηση, και διοίκηση παραγωγής), σε καινοτόμες εφαρμογές (εμβιομηχανική, μηχανική, ρομποτική κ.τ.λ.) και σε θέματα που αφορούν την τοπική κοινωνία (αέρια ρύπανση, εναλλακτικές πηγές ενέργειας και βιοκαύσιμα, κατασκευαστική βιομηχανία και διαχείριση αποθεμάτων).
3. Ανάπτυξη εξοπλισμού και υποδομών: Το Τμήμα κάνει συνεχείς προσπάθειες για την απόκτηση εργαστηριακού εξοπλισμού στα εργαστήρια που έχουν ελλείψεις. Οποτεδήποτε παρουσιάζονται ευκαιρίες για την χρηματοδότηση αγοράς μεγάλου εξοπλισμού, το Τμήμα διεκδικεί δυναμικά και με ομοφωνία συγκεκριμένο εξοπλισμό από λίστα προτεραιοτήτων που έχει συντάξει. Το Τμήμα καταβάλλει προσπάθεια να βοηθήσει τα νέα μέλη ΔΕΠ, ιδιαίτερα αυτά που κάνουν πειραματική δουλειά και έχουν αυξημένες ανάγκες σε εξοπλισμό, να προμηθευτούν τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για να διεξάγουν την έρευνά τους. Επιπλέον, το Τμήμα έχει αναλάβει ενεργό ρόλο στην συντήρηση των κτιριακών υποδομών του και στην μελέτη του νέου κτιρίου που ολοκληρώθηκε πρόσφατα.
4. Προσέλκυση υψηλού επιπέδου προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών. Το Τμήμα επιζητεί να προσελκύσει του καλύτερους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές. Επειδή ακόμα στην Ελλάδα οι μαθητές του Λυκείου δηλώνουν τα προτιμώμενα Τμήματα εισαγωγής τους με γεωγραφικά κυρίως κριτήρια, είναι λίγα αυτά που μπορεί να κάνει το Τμήμα για να προσελκύσει τους καλύτερους μαθητές στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ). Παρόλα αυτά, καταβάλλει προσπάθεια να στρέψει την προσοχή

αξιόλογων υποψηφίων στο Τμήμα, με δράσεις όπως είναι η ξενάγηση μαθητών από Λύκεια της Θεσσαλίας, η αποστολή ενημερωτικών φυλλαδίων σε Λύκεια της Θεσσαλίας, και η διαφήμιση του Τμήματος στον Τύπο. Όσον αφορά στην προσέλκυση υποψηφίων στο ΠΜΣ, υπάρχουν μεγαλύτερα περιθώρια δράσης, αφού το ίδιο το Τμήμα θέτει τα κριτήρια επιλογής και τελικά επιλέγει τους φοιτητές που θα παρακολουθήσουν το ΠΜΣ.

5. Διατήρηση υψηλού επιπέδου σπουδών. Το Τμήμα επενδύει σημαντικά στην ανάπτυξη, διαρκή αναμόρφωση και βελτίωση των Προγραμμάτων Σπουδών του (προπτυχιακών και μεταπτυχιακών). Οι συγκεκριμένες δράσεις μέσα από τις οποίες δρομολογείται η επίτευξη του στόχου της αριστείας των προγραμμάτων σπουδών είναι πολλές και αναλύονται με λεπτομέρεια στην Ενότητα 3. Μία από αυτές τις δράσεις είναι η ολοκλήρωση και επικαιροποίηση της περιγραφής του αναλυτικού προγράμματος σπουδών (syllabus) των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών μαθημάτων στα πρότυπα του ECTS ώστε να γίνει δυνατή η μεταφορά πιστωτικών μονάδων (credit hours) μεταξύ ομοειδών Τμημάτων στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Η στρατηγική του Τμήματος, όπως περιγράφεται πιο πάνω σε γενικές γραμμές, κρίνεται ως ικανοποιητική και απολύτως αναγκαία προκειμένου να οδηγήσει το Τμήμα στην «ενηλικίωσή». Ενδεχομένως κάποιοι στόχοι να μην ετετεύχθησαν στον βαθμό που αυτό θα ήταν επιθυμητό, όπως για παράδειγμα η προσέλκυση αριθμού υψηλής ποιότητας προπτυχιακών φοιτητών με πρώτη επιλογή το Τμήμα, κυρίως από την περιοχή της Θεσσαλίας, ή η συμμετοχή σε αριθμό Ευρωπαϊκών (κυρίως) Προγραμμάτων στον βαθμό που θα ήταν επιθυμητό. Όμως έχει υπάρξει ουσιαστική και μετρήσιμη πρόοδος όπως θα φανεί πιο κάτω. Πιο συγκεκριμένα, σε μια προσπάθεια περιληπτικής καταγραφής του επιπέδου υλοποίησής των πιο πάνω στόχων θα πρέπει να σταθούμε στα εξής:

1. Το σύστημα ECTS έχει εφαρμοστεί ως αποτέλεσμα της συμμετοχής κυρίως στο πρόγραμμα ERASMUS αλλά και σε άλλα ευρωπαϊκά προγράμματα και ανταλλαγές. Το Τμήμα συνεργάζεται με αναγνωρισμένα ξένα Τμήματα προκειμένου να καθιερώσει παρόμοια προπτυχιακά και μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών με στόχο να βελτιώσει την ποιότητα της διδασκαλίας και της μάθησης. Κάθε μάθημα του προπτυχιακού και μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών έχει πλέον την καρτέλα του στον ιστότοπο του Τμήματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ECTS, στα Ελληνικά και τα Αγγλικά. Η εν λόγω διαδικασία αποτελεί εχέγγυο για την περαιτέρω ενσωμάτωση του Τμήματος στην Πανευρωπαϊκή εκπαιδευτική κοινότητα. Στην παρούσα μορφή της παρουσιάζει μικρές ελλείψεις ιδίως όσον αφορά την προσθήκη εκπαιδευτικού υλικού με την μορφή λογισμικού ή ασκήσεων, αλλά και την επικαιροποίηση του syllabus.
2. Σε ανταπόκριση πάγιου αιτήματος του Τμήματος και του ΠΘ, το Τμήμα πρόσφατα μετονομάστηκε από «Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας» σε «Μηχανολόγων Μηχανικών». Με την εξέλιξη αυτή εναρμονίζεται ο τίτλος του Τμήματος με τα γνωστικά πεδία που καλύπτει το Τμήμα και αφορούν στο σύγχρονο ρόλο του Μηχανολόγου Μηχανικού. Η μετονομασία θα βοηθήσει στην αποτροπή συγχύσεων στην επιστημονική και επαγγελματική κοινότητα, αλλά και στους υποψηφίους φοιτητές του Τμήματος, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις η λέξη «Βιομηχανίας» δημιουργεί λανθασμένες εντυπώσεις περιορισμού του γνωστικού αντικείμενου του Τμήματος, ή και σύγχυσης με το γνωστικό αντικείμενο άλλων, μη ομοειδών Τμημάτων. Πάντως, με την μετονομασία δεν αλλάζει τίποτε όσον αφορά το Πρόγραμμα Σπουδών, την ισοτιμία των πτυχίων και τα δικαιώματα των αποφοίτων.
3. Το Τμήμα κατάφερε να προσελκύσει το ενδιαφέρον πολλών αξιόλογων επιστημόνων στις θέσεις που είχαν προκηρυχθεί. Υπήρξαν ωστόσο και αντικειμενικές δυσκολίες προσέλκυσης αξιόλογων επιστημόνων σε ορισμένες περιοχές και συγκεκριμένα στα γνωστικά αντικείμενα της Μηχανουργικής Τεχνολογίας, του Μηχανολογικού Σχεδιασμού, του Αυτομάτου Ελέγχου και της Ρομποτικής, και της Βιομηχανικής Διοίκησης. Αυτό οφείλεται κυρίως στην έλλειψη ικανού αριθμού ελλήνων επιστημόνων στα γνωστικά αυτά αντικείμενα. Επί του παρόντος υπηρετούν με πλήρη απασχόληση στο Τμήμα 19 διορισμένα μέλη ΔΕΠ, ενώ ένα μέλος ΔΕΠ είναι υπό διορισμό.
4. Στην κατεύθυνση της ανάπτυξης ερευνητικής δραστηριότητας σε τομείς βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, το Τμήμα έχει θεσπίσει Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) για την εκπαίδευση των Μεταπτυχιακών Σπουδαστών του Τμήματος ήδη από το 1998. Μέσα σε δώδεκα χρόνια, από 1997 μέχρι σήμερα, έχουν αποφοιτήσει 36 διδάκτορες από το Τμήμα.

5. Επί πλέον, το Τμήμα έχει ήδη εντοπίσει τις περιοχές της Εμβιομηχανικής (Bioengineering) και των μικρο-ηλεκτρο-μηχανολογικών συστημάτων (MEMS) ως περιοχές μελλοντικής ανάπτυξης και έχουν ήδη προκηρυχθεί θέσεις Εμβιομηχανικής.
6. Επίσης, καταβάλλεται συστηματική προσπάθεια για την υποστήριξη νέων ερευνητών και υποψηφίων διδασκόντων μέσω ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων από εθνικούς και ευρωπαϊκούς οργανισμούς έρευνας και τεχνολογίας (ΓΓΕΤ, Υπουργείο Παιδείας, 5ο, 6ο και 7ο European Framework Program). Σημαντική είναι και η προσπάθεια των μελών ΔΕΠ για την προσέλκυση υποψηφίων διδασκόντων από τις Ευρωπαϊκές Χώρες αλλά και επιστημόνων του Εξωτερικού, η οποία έχει καρποφορήσει τα τελευταία χρόνια με την χρηματοδότηση τριών (3) προγραμμάτων Marie Curie από την Ευρωπαϊκή Ένωση.
7. Τέλος το ερευνητικό προσωπικό του Τμήματος δραστηριοποιείται και υλοποιεί μετρήσεις σε προβλήματα που αφορούν την τοπική κοινωνία, π.χ. σταθμός μέτρησης σωματιδιακών ρύπων.
8. Τα αποτελέσματα από τις παραπάνω δραστηριότητες είναι σημαντικά και έχουν δημιουργήσει μία κρίσιμη μάζα μεταπτυχιακών και διδασκόντων του Τμήματος καθώς και τη σχετική τεχνογνωσία, χωρίς όμως να έχουν ακόμη αναπτύξει το επιθυμητό εύρος συνεργασιών και χρηματοδότησης από τοπικές εθνικές και ευρωπαϊκές πηγές.
9. Είναι επιθυμητό να υπάρξει μία κρίσιμη μάζα προπτυχιακών φοιτητών (γύρω στους 60 και όχι πάνω από 90 ανά έτος) χωρίς όμως να φτάνει τον αριθμό φοιτητών στα υπόλοιπα Τμήματα Μηχανολόγων της χώρας. Ο λόγος είναι διττός (α) χρειάζεται να υπάρχει ένα σχετικά μικρός αριθμός φοιτητών ανά διδάσκοντα ώστε να βελτιστοποιηθεί η εκπαιδευτική διαδικασία και (β) η επαύξηση του αριθμού των φοιτητών απαιτεί ανάλογη κλιμάκωση των δαπανών σε εξοπλισμό, υποδομές ακόμα και σε τεχνικό και εκπαιδευτικό προσωπικό, κάτι που δεν είναι εύκολο να επιτευχθεί με τα σημερινά οικονομικά δεδομένα.

7.2 Πώς κρίνετε τη διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

Η μέχρι τώρα διαμόρφωση της στρατηγικής για την ακαδημαϊκή ανάπτυξη του Τμήματος γίνεται μέσα από εκτεταμένες συζητήσεις στις συνεδριάσεις των Τομέων του Τμήματος και στις Γενικές Συνελεύσεις, και κρίνεται ως επιτυχής. Αν και δεν έχει πάρει την μορφή κάποιας πάγιας διαδικασίας του Τμήματος, ο στρατηγικός σχεδιασμός διαμορφώνεται παράλληλα στο πλαίσιο, και ως επακόλουθο, της διαδικασίας αξιολόγησής του, η οποία εν πολλοίς λαμβάνει χώρα ανά πενταετία. Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη αξιολόγηση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών έγινε το 2000 μετά το πέρας της 1^{ης} αναμόρφωσης του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών (ΠΠΣ) στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ (1997-2000). Η πρώτη αναμόρφωση θέσπισε τις κατευθύνσεις και ξεκαθάρισε τις επικαλύψεις στο πρόγραμμα σπουδών. Η αξιολόγηση που επακολούθησε πρότεινε την προσθήκη μαθημάτων επιλογής και την εισαγωγή των φοιτητών στην χρήση των υπολογιστών στον σχεδιασμό μηχανολογικών συστημάτων. Η δεύτερη αναμόρφωση του ΠΠΣ έγινε στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ που ξεκίνησε το 2003, διήρκεσε έως το τέλος του προηγούμενου έτους (2008) και η οποία δεν έχει αξιολογηθεί ακόμη. Η αναμόρφωση αυτή είχε σαν στόχο τον εκσυγχρονισμό των μεθόδων διδασκαλίας, την διάχυση της πληροφορικής στο πρόγραμμα σπουδών και την έμφαση στην εργαστηριακότητα.

Το 2003 ακολούθησε η αξιολόγηση της 2^{ης} αναμόρφωσης του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ που διήρκεσε την τριετία 2001-2003 (το 1^ο μεταπτυχιακό ΕΠΕΑΕΚ υλοποιήθηκε παράλληλα με το 1^ο προπτυχιακό κατά τα έτη 1998-2001). Η 2^η αναμόρφωση έδωσε έμφαση σε θέματα εργαστηριακού εξοπλισμού και διάχυσης της πληροφορικής στο πρόγραμμα σπουδών καθώς και στην υποστήριξη του ΜΠΣ σε επίπεδο τοπικών και διεθνών διασυνδέσεων με την διοργάνωση θερινών σχολείων. Η αξιολόγηση που ακολούθησε πρότεινε την σύμπτυξη κάποιων μαθημάτων έτσι ώστε να μην υπάρχουν επικαλύψεις και να αυξηθεί ο μέσος αριθμός σπουδαστών ανά μάθημα. Επίσης προτάθηκε η εδραίωση και διεύρυνση της χρήσης υπολογιστικού και εργαστηριακού εξοπλισμού στο πλαίσιο του ΠΜΣ. Οι προτάσεις αυτές έχουν ενσωματωθεί στο υπάρχον πρόγραμμα σπουδών όπου υπάρχει και συστηματική στήριξη αριστούχων υποψηφίων διδασκόντων από τα Δίδακτρα του ΜΠΣ τα οποία έχουν θεσπισθεί από την πρώτη αναμόρφωση του ΜΠΣ.

Η παρούσα αξιολόγηση έρχεται μία πενταετία μετά την τελευταία αξιολόγηση του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών. Με βάση τα πιο πάνω θα πρέπει να τονισθεί ότι η διαδικασία αναμόρφωσης-αξιολόγησης-επαναχάραξης στρατηγικής έχει βοηθήσει σημαντικά

στην ανάπτυξη του Τμήματος και αξιολογείται θετικά. Στην παρούσα φάση ανάπτυξης του Τμήματος θα πρέπει όμως να θεσμοθετηθεί επίσημα αυτή η διαδικασία της ανά πενταετία αξιολόγησης ως εργαλείο επαναχάραξης στρατηγικής, διότι ως τώρα δεν έχει λάβει συστηματικό χαρακτήρα. Είναι απαραίτητο να υπάρξει αυτό το οδόσημο στην εξέλιξη του Τμήματος έτσι ώστε να μπορεί αυτό να προσαρμόζεται και να εντάσσεται ομαλά στο διαρκώς μεταβαλλόμενο ακαδημαϊκό-ερευνητικό περιβάλλον των ημερών μας.

Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα τελευταία χρόνια έχει καθιερωθεί η ανά διετία συνέντευξη των μελών ΔΕΠ του Τμήματος με τους αποφοίτους του. Στο πλαίσιο αυτής της εκδήλωσης γίνεται πάντα μία αποτίμηση της προόδου του και των κινδύνων που αντιμετωπίζει. Το Τμήμα θεωρεί αυτόν τον θεσμό ως πολύ σημαντικό για την επανεκτίμηση του ρόλου του Μηχανολόγου Μηχανικού στην σύγχρονη ελληνική αλλά και διεθνή πραγματικότητα και έχει ήδη αξιοποιηθεί όσον αφορά την εμπέδωση και διεύρυνση των επαγγελματικών δικαιωμάτων των αποφοίτων του.

Επί του παρόντος δεν υπάρχει κάποια άλλη διαδικασία παρακολούθησης της υλοποίησης του σχεδίου ανάπτυξης του Τμήματος πέραν της διενέργειας μελλοντικών αξιολογήσεων. Έτσι κρίνεται απαραίτητο και έχει προταθεί στο πλαίσιο της αναμόρφωσης του «Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας» του Τμήματος, η θέσπιση δύο Συνελεύσεων κάθε έτος, μία σε κάθε εξάμηνο, όπου κομμάτι του χρόνου της «Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης» θα αφιερώνεται στην εκτίμηση της προόδου στρατηγικών επιλογών του Τμήματος. Μάλιστα η πρώτη τέτοια Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης θα συνέρχεται αμέσως μετά το πέρας της διαδικασίας αξιολόγησης με σκοπό την ανάλυση των αποτελεσμάτων της και την κωδικοποίηση των στρατηγικών προτεραιοτήτων που απορρέουν από αυτή. Με τον τρόπο αυτό εκτιμάται ότι το Τμήμα θα μπορεί να επανέρχεται στις προηγούμενες δεσμεύσεις του και να αποτιμά την πρόοδο που έχει επιτελέσει αλλά και την χρησιμότητα και βιωσιμότητα των παρεμβάσεων που είχαν προταθεί. Παράλληλα, έχει προταθεί και αναμένεται να αρχίσει να λειτουργεί σύντομα «Επιτροπή Ποιότητας» του Τμήματος με στόχο, από κοινού με το Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας, την παρακολούθηση και ενημέρωση των διαδικασιών του Τμήματος.

Το ίδιο ισχύει αναφορικά με την δημοσιοποίηση του σχεδίου ανάπτυξης του Τμήματος αλλά και των αποτελεσμάτων της διαδικασίας υλοποίησής του. Υπάρχουν όμως ενσωματωμένες αναφορές στους στόχους του Τμήματος όπως αυτοί αναφέρονται στο ενημερωτικό φυλλάδιο που εκδίδεται κάθε διετία. Επί του παρόντος τέτοιου είδους στοιχεία αναρτώνται στο intranet προσωπικού ενώ είναι διαθέσιμα στο Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας του Τμήματος. Εφεξής τα αποτελέσματα κάθε αξιολόγησης καθώς και η πορεία υλοποίησής της πρόκειται να αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και να αποστέλλονται σε ενδιαφερόμενους και γενικότερα σημαντικούς φορείς και οργανισμούς, π.χ. Περιφέρειες, Πανεπιστήμια, ΤΕΕ, τοπικά Επιμελητήρια, κ.τ.λ. Εν μέρει μία τέτοιου είδους επικοινωνία υλοποιείται στο ετήσιο καλωσόρισμα των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών του Τμήματος, όπου παρευρίσκονται τοπικοί φορείς, έτσι ώστε να υπάρξει η απαραίτητη ανάδραση και η διάχυση των παρεμβάσεων που υλοποιήθηκαν. Το ζητούμενο είναι στην παρούσα φάση ενηλικίωσής του να συστηματοποιηθεί και να κωδικοποιηθεί αυτή η επικοινωνία καθώς και γενικότερα όλες οι διαδικασίες του Τμήματος.

Η συμμετοχή της ακαδημαϊκής κοινότητας στην διαμόρφωση υλοποίηση και επικοινωνία του στρατηγικού σχεδιασμού του Τμήματος είναι ουσιαστική και λαμβάνει χώρα σε πολλά επίπεδα. Σε πρώτο επίπεδο συνάδελφοι αναγνωρισμένου κύρους από την Ελλάδα και το εξωτερικό λαμβάνουν μέρος στην αξιολόγηση του Τμήματος ως εξωτερικοί αξιολογητές. Οι παρατηρήσεις και υποδείξεις τους καταγράφονται και λαμβάνονται υπόψη στην χάραξη στρατηγικής του Τμήματος.

Σε δεύτερο επίπεδο το Τμήμα έχει στενές σχέσεις με τα υπόλοιπα Τμήματα Μηχανολόγων Μηχανικών της χώρας. Οι Πρόεδροι των ομολόγων Τμημάτων συναντώνται τακτικά για την εκτίμηση της πορείας των οικείων Τμημάτων και την κατά το δυνατόν χάραξη κοινής στρατηγικής ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες.

Σε ένα τρίτο επίπεδο μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετέχουν σε επιτροπές του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας που αφορούν τον στρατηγικό σχεδιασμό του.

Οι πιο πάνω δραστηριότητες είναι στην σωστή κατεύθυνση αλλά σχετικά ασύνδετες μεταξύ τους στην παρούσα φάση, με αποτέλεσμα να διαχέεται η συνολική προσπάθεια ανάπτυξης του Τμήματος. Αποτελεί δέσμευση του Τμήματος, στο πλαίσιο της αναμόρφωσης του

Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας του Τμήματος και της δημιουργίας της «Επιτροπής Διασφάλισης Ποιότητας», να υπάρχει συντονισμός και συνεχής ανάδραση μεταξύ τους.

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω το Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας του Τμήματος, το οποίο ιδρύθηκε με την δεύτερη αναμόρφωση του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, είναι επιφορτισμένο με την αρμοδιότητα της συλλογής, καταγραφής και διανομής στοιχείων που αφορούν την γενικότερη λειτουργία και απόδοση του Τμήματος σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο. Το εν λόγω γραφείο είναι ήδη επανδρωμένο με ένα μέλος του τεχνικού προσωπικού του Τμήματος ενώ πρόκειται σύντομα να αναβαθμισθεί με την δημιουργία της επιτροπής διασφάλισης ποιότητας αποτελούμενης από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος. Η εν λόγω επιτροπή πρόκειται να διευκολύνει την διαμόρφωση υλοποίηση και επικοινωνία της στρατηγικής του Τμήματος συντονίζοντας και κατευθύνοντας την ροή δεδομένων αναφορικά με την λειτουργία και αποδοτικότητά του.

Το Τμήμα συνεχίζει τις προσπάθειες για την προσέλκυση επιστημόνων υψηλού επιπέδου σε γνωστικά αντικείμενα αιχμής, με δημοσιεύσεις στις εφημερίδες, με προσωπικές επαφές των μελών ΔΕΠ με συναδέλφους σε ελληνικά Πανεπιστήμια και σε Πανεπιστήμια του εξωτερικού, και αναρτώντας στην ιστοσελίδα του Τμήματος ανακοινώσεις με τις επιστημονικές περιοχές στις οποίες το Τμήμα επιθυμεί να αναπτυχθεί. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις στις οποίες νέοι επιστήμονες επικοινωνούν με το Τμήμα ανταποκρινόμενοι στις προσωπικές αυτές επαφές αλλά και στις ανακοινώσεις της ιστοσελίδας. Η διαδικασία επιλογής του καταλληλότερου μεταξύ αυτών συνήθως περιλαμβάνει την παρουσίαση από μέρους του υποψηφίου σεμιναρίου σχετικού με τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα η οποία συνοδεύεται από σειρά άτυπων συνεντεύξεων με τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

Γίνεται προσπάθεια να κωδικοποιηθεί αυτή η διαδικασία ώστε να είναι σχετικά ταχεία, δίκαιη και παράλληλα σύννομη με την ισχύουσα νομοθεσία για τις προσλήψεις νέων μελών ΔΕΠ.

Το Τμήμα καταβάλλει συντονισμένες προσπάθειες για την πλήρωση θέσεων μελών ΔΕΠ στα γνωστικά αντικείμενα που έχει επιλέξει να επικεντρώσει την ανάπτυξή του. Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, τέτοια αντικείμενα είναι η Εμβιομηχανική, η Μηχατρονική, ο Σχεδιασμός Μηχανολογικών Συστημάτων, και ο Αυτόματος Έλεγχος και η Ρομποτική. Όμως η ελληνική πραγματικότητα, π.χ. νομικό πλαίσιο, οικονομικές απολαβές, οι χρονικοί περιορισμοί και η περιφερειακή θέση του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας καθιστούν αβέβαιη την εύρεση μελών ΔΕΠ υψηλού επιπέδου. Το Τμήμα έχει εμπειρία επιτυχών προσλήψεων αλλά και ατυχών περιπτώσεων, όπου οι προκηρυχθείσες θέσεις κηρύχθηκαν άγονες ή οι εκλεγέντες υποψήφιοι τελικά αποσύρθηκαν. Γενικά η διαδικασία υλοποίηση αυτής της πτυχής της στρατηγικής υπόκειται σε αρκετούς αστάθμητους παράγοντες και απαιτεί ιδιαίτερα προσεκτική και ευέλικτη διαδικασία παρακολούθησης.

Το Τμήμα εισηγείται προς το Υπουργείο ο αριθμός των εισακτέων φοιτητών να είναι 60 φοιτητές ανά έτος. Ωστόσο, ο τελικός αριθμός των εισαγομένων πρωτοετών φοιτητών ποικίλλει, π.χ. εφέτος ήταν 90. Γενικά ένα σημαντικό ποσοστό των εισερχομένων φοιτητών, περί το 30 %, κάνει χρήση των ειδικών ρυθμίσεων και μετεγγράφεται σε Πανεπιστήμια των Αθηνών ή της Θεσσαλονίκης, με αποτέλεσμα να παραμένει ένας μικρότερος αριθμός. Τα σχετικά στατιστικά στοιχεία έχουν καταγραφεί από το Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας και παρατίθενται στην Ενότητα 2.2.2.

Σε κάθε περίπτωση όμως, γίνεται προσπάθεια να μειωθεί ο αριθμός των μετεγγραφόμενων φοιτητών προς τα Πανεπιστήμια του Κέντρου με τη διοργάνωση ενημερωτικών εκδηλώσεων για τους πρωτοετείς φοιτητές του Τμήματος, και προβάλλοντας με έμφαση το ποιοτικό περιεχόμενο σπουδών και την αναβαθμισμένη σχέση μεταξύ φοιτητών και διδασκόντων. Τέλος, οι φοιτητές έρχονται σε επαφή με παραγωγικούς φορείς της Θεσσαλίας κατά την διάρκεια των σπουδών τους, μέσω εκδηλώσεων ή σχετικών μαθημάτων, ώστε να τους γίνουν γνωστές οι προοπτικές τους στην αγορά εργασίας μετά την απόκτηση του πτυχίου του Μηχανολόγου Μηχανικού.

Μία από τις καίριες επιλογές του Τμήματος είναι η προσέλκυση υψηλού επιπέδου προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών, πρωτίστως από την περιοχή της Θεσσαλίας αλλά και την υπόλοιπη Ελλάδα. Προτεραιότητα δίνεται στην προσέλκυση μαθητών υψηλού επιπέδου από τα Λύκεια της Περιφέρειας Θεσσαλίας μέσω οργανωμένων επισκέψεων Λυκείων από όλη την Θεσσαλία στο πλαίσιο ημερίδων ανοικτών θυρών των εργαστηρίων του Τμήματος. Οι

ημερίδες αυτές δεν γίνονται συστηματικά αλλά το Τμήμα προσανατολίζεται να τις ανάγει σε πάγια πρακτική.

Παράλληλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν διαύλους επικοινωνίας με την τοπική κοινωνία με παρεμβάσεις σε τοπικούς φορείς αναφορικά με τεχνικά προβλήματα που απασχολούν τους κατοίκους ή οργανισμούς και εταιρείες. Στην ετήσια υποδοχή των πρωτοετών στο Τμήμα υπάρχει ευρεία συμμετοχή τοπικών τεχνικών και εκπαιδευτικών φορέων της Θεσσαλίας με στόχο την εμπέδωση της σημασίας του Τμήματος για την εκπαίδευση και επαγγελματική αποκατάσταση των αποφοίτων του, με ότι αυτό συνεπάγεται για την μετέπειτα αντιμετώπισή του από την κοινωνία.

Σαν συνολική αποτίμηση θα πρέπει να τονισθεί ότι το Τμήμα διαθέτει ήδη τον πυρήνα των απαραίτητων διαδικασιών για την χάραξη και υλοποίηση στρατηγικής, οι οποίες όμως θα πρέπει στην παρούσα φάση της ανάπτυξής του να εμπλουτισθούν και να κωδικοποιηθούν ώστε να καταστούν αναπόσπαστο κομμάτι της συνεχούς ανάπτυξής του.

8. Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα των διοικητικών υπηρεσιών και των υποδομών του, απαντώντας σε μια σειρά ερωτήσεων που αντιστοιχούν επακριβώς στα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στο έντυπο «Διασφάλιση Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση: Ανάλυση κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων» Έκδοση 2.0, Ιούλιος 2007, ΑΔΙΠ, Αθήνα, (<http://www.adip.gr>).

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει:

α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

8.1 Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών;

Στα πλαίσια της τελευταίας αναμόρφωσης των Προγραμμάτων Σπουδών του στην πενταετία 2003-2008, το Τμήμα αφιέρωσε αρκετή προσπάθεια στην αναδιοργάνωση της διοικητικής και τεχνικής υποστήριξης που παρέχεται μέσα από τους διοικητικούς υπαλλήλους και τα μέλη ΕΤΕΠ του Τμήματος. Η αναδιοργάνωση ήταν ούτως ή άλλως απαραίτητη εξαιτίας της ενίσχυσης των Εργαστηρίων και των Τομέων του Τμήματος με διοικητικό τεχνικό προσωπικό με κατανομή από τις νέες οργανικές θέσεις που δημιουργήθηκαν στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας με βάση το άρθρο 11 του ΠΔ 164/2004. Η προσπάθεια επικεντρώθηκε στην συλλογή και επεξεργασία περιγραφών θέσεων εργασίας (job descriptions), για όλους τους διοικητικούς και μέλη ΕΤΕΠ του Τμήματος, στην κατάρτιση προγραμμάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, με έμφαση στην πληροφορική, για το διοικητικό προσωπικό, και στη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας της εργασίας του προσωπικού με αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας των υπολογιστών. Παρά το γεγονός ότι το 90% του προσωπικού υποστήριξης στο Τμήμα είναι Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, η αποτελεσματικότητα εξακολουθεί να ποικίλλει ανάλογα με τον εκάστοτε υπάλληλο. Από την άλλη μεριά, το Τμήμα έχει επιτύχει να εξισορροπήσει σε κάποιο βαθμό την κατανομή του φόρτου εργασίας στο προσωπικό, και οι προσπάθειες συνεχίζονται στην κατεύθυνση αυτή. Το επίπεδο συνεργασίας μεταξύ προσωπικού Γραμματείας, Τομέων και Εργαστηρίων είναι αρκετά καλό με τάσεις βελτίωσης, ενώ η Γραμματεία του Τμήματος (Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών Σπουδών) έχει ενισχυθεί με αξιόλογο προσωπικό Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης (μία υπάλληλος είναι κάτοχος διδακτορικού). Η κάλυψη των αναγκών του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου γίνεται με ευθύνη των Εργαστηρίων του Τμήματος, τα μισά από τα οποία έχουν ήδη τουλάχιστον ένα μέλος προσωπικού διοικητικής – τεχνικής υποστήριξης. Τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, εξαιτίας και του αντικείμενου του Τμήματος έχουν αξιόλογες δεξιότητες στην αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών, με συνέπεια να ελαχιστοποιούνται οι ανάγκες υποστήριξης με τη μορφή προσωπικών γραμματέων. Κρίνεται απαραίτητη η στελέχωση και των υπολοίπων εργαστηρίων του Τμήματος με τουλάχιστον ένα μέλος ΕΤΕΠ ή διοικητικής υποστήριξης, ώστε να μπορεί να οργανωθεί η σε μονιμότερη βάση λειτουργία τους, να υπάρχει άμεση εμπορεία των χώρων και του επιστημονικού εξοπλισμού, και να μπορεί να παρέχεται αρτιότερη τεχνική υποστήριξη κατά την διεξαγωγή των εργαστηριακών ασκήσεων, οι οποίες σήμερα βασίζονται σε σημαντικό βαθμό στην φιλοτιμία αξιόλογων υποψήφιων διδασκτόρων και μελών ΔΕΠ.

Όσον αφορά την γενικότερη τεχνική υποστήριξη της συντήρησης των κτιριακών εγκαταστάσεων του Τμήματος, και πάλι λόγω συγγένειας της ειδικότητας αρκετών μελών ΔΕΠ και προσωπικού με Κτίρια και Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις, υπάρχει μια παράδοση στην επίλυση προβλημάτων με ιδίους πόρους και μέσα. Έτσι μειώνεται κάπως η εξάρτηση από τις κεντρικές υπηρεσίες του Ιδρύματος (Τεχνική Υπηρεσία), οι οποίες κατά γενική ομολογία παρουσιάζουν προβλήματα αποτελεσματικότητας που δεν μπορούν να αποδοθούν μόνον στην έλλειψη προσωπικού ή κονδυλίων. Επίσης, το Τμήμα έχει παραδοσιακά αναπτύξει κατάλληλη κουλτούρα μεταξύ αρκετών μελών ΔΕΠ και προσωπικού, ώστε να υπάρχει ενδιαφέρον για την επίβλεψη τόσο του επιπέδου συντήρησης, όσο και των προμηθειών ειδών συντήρησης και καθαριότητας που αφορούν το Τμήμα, με στόχο την υποβοήθηση των κεντρικών υπηρεσιών και την ελαχιστοποίηση της δημόσιας δαπάνης συντήρησης και καθαριότητας.

Θετική μπορεί να θεωρηθεί και η εκ περιτροπής συμμετοχή των μελών ΔΕΠ στη διοίκηση του Τμήματος. Από τότε που το Τμήμα απέκτησε αυτοδυναμία, το Προεδρείο αλλάζει

κάθε δύο έτη. Όταν τελειώσει η θητεία ενός Προέδρου, ο Αναπληρωτής Πρόεδρος, που είναι παράλληλα και Διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών και Εκπρόσωπος του Τμήματος στην Επιτροπή Ερευνών, αναλαμβάνει τα χρέη Προέδρου, και ένα νέο μέλος ΔΕΠ αναλαμβάνει καθήκοντα Αντιπροέδρου. Επίσης, κάθε έτος αλλάζουν οι Συντονιστές των Τομέων, εφόσον υπάρχουν μέλη ΔΕΠ στις δύο ανώτερες βαθμίδες που μπορούν να αναλάβουν τον ρόλο του Συντονιστή. Με την εκ περιτροπής ανάληψη διοικητικών καθηκόντων, πολλά μέλη ΔΕΠ αποκτούν εμπειρία στη διοίκηση του Τμήματος που τα βοηθά να συνεισφέρουν στην ανάπτυξη του Τμήματος και μετά τη λήξη της θητείας τους, αποφεύγεται η δημιουργία παγιωμένων καταστάσεων στη διοίκηση, και ο ρόλος των διοικούντων απομυθοποιείται και έρχεται στις πραγματικές του διαστάσεις.

8.2 Πώς κρίνετε τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας;

Οι υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας παρέχονται κεντρικά για το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Μια πρόσφατη έρευνα που διεξήχθη με ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια στην περίοδο 2006-07, έδειξε πολύ χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης των φοιτητών του Τμήματος από τις κεντρικές υπηρεσίες. Ως πρώτο μέτρο αντιμετώπισης της κατάστασης, το Τμήμα εξέδωσε «οδηγό διαδικασιών προπτυχιακού φοιτητή», τον οποίο διανέμει σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή στους πρωτοετείς. Άλλα σχετικά μέτρα που έχουν ληφθεί περιλαμβάνουν την αρτιότερη στελέχωση της Γραμματείας του Τμήματος με νέο προσωπικό που έχει επιδείξει έμπρακτα το ενδιαφέρον του για καλύτερη εξυπηρέτηση των φοιτητών, η καλλιέργεια «κουλτούρας ποιότητας» στο προσωπικό του Τμήματος ώστε να αντιληφθεί ότι ο κύριος «πελάτης» μας είναι ο φοιτητής, η δημιουργία «κουτιού παραπόνων» στις θυρίδες του προσωπικού του Τμήματος, και η προσπάθεια διάχυσης των παραπάνω πολιτικών σε επίπεδο Ιδρύματος.

8.3 Πώς κρίνετε τις υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα;

Η Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας βρίσκεται σε απόσταση περίπου 1 χιλιομέτρου από τα κτίρια του Τμήματος. Αντίστοιχα απομακρυσμένο είναι και το φοιτητικό εστιατόριο. Η αρχικά φιλόδοξη διάχυση τμημάτων του campus στον ιστό της πόλεως δεν φαίνεται να απέδωσε τα αναμενόμενα. Από την άλλη μεριά, οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες τεκμηρίωσης της Βιβλιοθήκης βρίσκονται σε υψηλό επίπεδο, και αξιοποιούνται αρκετά από τους φοιτητές. Αντίστοιχες υπηρεσίες ηλεκτρονικής τεκμηρίωσης με εκπαιδευτικό υλικό έχουν αναπτυχθεί και από το Τμήμα με πόρους από το ΕΠΕΑΕΚ (Αναμόρφωση Προπτυχιακών Σπουδών – Ιστοσελίδες μαθημάτων), και έχουν επίσης καλή αποδοχή και αξιοποίηση από τους φοιτητές.

Οι ανάγκες Ηλεκτρο-Μηχανουργείου έχουν βελτιωθεί τα τελευταία 5 έτη, αλλά μπορεί να γίνουν ακόμη καλύτερες, όπως αρμόζει σε ένα εργαστηριακό Τμήμα. Ήδη καταβάλλονται προσπάθειες για την πρόσληψη ενός έμπειρου στις τεχνολογίες CNC μηχανοτεχνίτη, καθώς και ενός κέντρου κατεργασιών CNC. Αρκετές από τις σχετικές ανάγκες των Εργαστηρίων καλύπτονται σήμερα επαρκώς με εξωτερικές αναθέσεις στα γειτονικά αξιόλογα Μηχανουργεία της Βιομηχανικής Περιοχής του Βόλου.

Οι κτιριακές υποδομές, μετά από 15 έτη λειτουργίας του κτιρίου Μηχανολόγων, επαρκούν οριακά πλέον για τις ανάγκες του Τμήματος, το οποίο αναπτύσσεται ακόμη με αξιόλογους ρυθμούς. Κάποιοι εργαστηριακοί χώροι, αλλά και οι περισσότερες αίθουσες διδασκαλίας φιλοξενούνται ακόμη σε κτίρια Προκάτ. Ήδη όμως έχει ολοκληρωθεί η μελέτη του Νέου Κτιρίου των Μηχανολόγων, ωφέλιμης επιφάνειας άνω των 10,000 m², το οποίο εάν καταστεί δυνατόν να δημοπρατηθεί και να ολοκληρωθεί μέχρι το 2015, θα ανακουφίσει τις ανάγκες του Τμήματος τουλάχιστον μέχρι το 2030.

8.4 Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου);

Όπως προαναφέρθηκε, η πολιτική του Τμήματος την τελευταία πενταετία ενίσχυσε σημαντικά τη χρήση των νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος, ενώ σχεδόν το σύνολο του προσωπικού (πλην μίας ή δύο εξαιρέσεων) χρησιμοποιεί τουλάχιστον το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και το Intranet σε καθημερινή βάση. Επιπλέον, το Τμήμα διαθέτει τεχνικό προσωπικό με εξειδικευμένες γνώσεις προγραμματισμού, που του επιτρέπουν να

αναπτύσσει πρωτότυπες εφαρμογές ακαδημαϊκής, διοικητικής και τεχνικής υποστήριξης, όπως η ηλεκτρονική αξιολόγηση διδασκόντων, οι έρευνες με ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια, το Intranet προσωπικού, η online δημοσίευση στην Ιστοσελίδα του Τμήματος των μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης κτλ. Όμως καθυστερεί, με ευθύνη των κεντρικών υπηρεσιών του Π.Θ. η αναβάθμιση του λογισμικού της Γραμματείας, που θα επέτρεπε τη λειτουργία με τη μορφή «δικτυακής πύλης» (portal), με ηλεκτρονικές αιτήσεις για πιστοποιητικά, ηλεκτρονικό πρωτόκολλο κτλ. Επίσης, η προσπάθεια του Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας για paperless λειτουργία των υπηρεσιών του Τμήματος, δεν έχει αποδώσει τα αναμενόμενα, ιδιαίτερα στη Γραμματεία του Τμήματος. Όμως η προσπάθεια συνεχίζεται, ήδη η διανομή ενημερωτικών εγγράφων στα μέλη ΔΕΠ και προσωπικό γίνεται ηλεκτρονικά με αξιοποίηση σαρωτή (scanner), ενώ συνεχίζονται τα εν οικώ (in-house) σεμινάρια προσωπικού σε χρήση Excel, βάσεων δεδομένων, ηλεκτρονική σχεδίαση, αξιοποίηση του ηλεκτρονικού ημερολογίου κτλ.

8.5 Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού;

Η διαχείριση της χρήσης των υποδομών και του εξοπλισμού γίνεται κυρίως μέσα από τα Εργαστήρια του Τμήματος, τα οποία φέρουν και το βάρος της συντήρησης και της διατήρησης του εξοπλισμού σε επιχειρησιακή λειτουργία. Κάποιες δυσάρεστες εμπειρίες από τη διάθεση ακριβού εξοπλισμού σε μη άρτια εκπαιδευμένους υποψήφιους διδάκτορες στο παρελθόν, έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη μιας πιο δύσκαμπτης, αλλά πάντα διαφανούς διαδικασίας κατανομής της χρήσης υποδομών και εξοπλισμού. Η διάθεση εργαστηριακού εξοπλισμού γίνεται με ευθύνη του Διευθυντή Εργαστηρίου, μετά από τεκμηριωμένο αίτημα του ενδιαφερομένου μέλους ΔΕΠ, και με ανάληψη ευθύνης σε περίπτωση βλάβης στον εξοπλισμό, που είναι ο μόνιμος εφιάλτης μας. Σε περιπτώσεις διενέξεων, επλαμβάνεται η Γ.Σ του Τομέα. Όσον αφορά τη χρήση των υποδομών σε χώρους μεταξύ των Εργαστηρίων και του προσωπικού του Τμήματος, αυτή συνήθως ρυθμίζεται με ευθύνη του Προεδρείου, και μόνο σε πολύ δύσκολες περιπτώσεις απαιτείται να έρθει το θέμα στη Γενική Συνέλευση Τμήματος.

8.6 Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων;

Από το ξεκίνημα της αυτοδύναμης λειτουργίας του (1998), το Τμήμα θέσπισε μία διαφανή διαδικασία όσον αφορά την κατανομή και διαχείριση των οικονομικών πόρων του, που περιλαμβάνουν τα κονδύλια του τακτικού προϋπολογισμού, του ΤΣΜΕΔΕ και των Δημοσίων Επενδύσεων/ ΕΚΤ/ΕΤΠΑ/ΕΠΕΑΕΚ. Με στόχο την ενίσχυση των νεότερων μελών ΔΕΠ, έχει αποφασιστεί η ισόποση κατανομή της ευθύνης διαχείρισης των κονδυλίων Τακτικού Προϋπολογισμού και ΤΣΜΕΔΕ σε κάθε μέλος ΔΕΠ, με έλεγχο από τον Διευθυντή του κάθε Τομέα, ενώ ο Πρόεδρος του Τμήματος διαχειρίζεται χωριστό κομμάτι που κατανέμεται στο Τμήμα, ισοδύναμο με 2 μερίδια μελών ΔΕΠ. Αντιθέτως, η κατανομή των κονδυλίων Δημοσίων Επενδύσεων γίνεται με απόφαση της Γ.Σ. με βάση τις Εργαστηριακές ανάγκες κυρίως του Τμήματος, και την κάλυψη της υποστήριξης τεκμηριωμένων εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών. Η διαφανής καταγραφή των δαπανών λειτουργεί προληπτικά στον αυτοέλεγχο των υπεύθυνων μελών ΔΕΠ, ώστε να αποφεύγεται η μη έγκριση δαπανών από ανώτερα κλιμάκια. Η πολιτική αυτή έχει στηρίξει έμπρακτα τα νέα μέλη ΔΕΠ στα πρώτα, δύσκολα χρόνια της εγκατάστασής τους στο Τμήμα, αλλά φαίνεται ότι αφήνει κατά καιρούς εκτεθειμένα μέλη ΔΕΠ και εργαστήρια με υψηλές δαπάνες κτήσης και συντήρησης εξοπλισμού εκτός ηλεκτρονικών υπολογιστών. Στις περιπτώσεις αυτές παρεμβαίνει διορθωτικά το Προεδρείο του Τμήματος.

9. Συμπεράσματα

Στην Ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να εντοπίσει τα κυριότερα θετικά και αρνητικά του σημεία, όπως αυτά συνάγονται από τις προηγούμενες ενότητες και να αναγνωρίσει ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών του σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους που προκύπτουν από τα αρνητικά του σημεία.

Η παρούσα έκθεση αξιολόγησης πραγματοποιήθηκε από την Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) που ορίστηκε από την ΓΣ του Τμήματος (110/10.10.2007). Το περιεχόμενο της αντικατοπτρίζει τις απόψεις της κοινότητας του Τμήματος όπως αυτές προέκυψαν από προφορικές και γραπτές πληροφορίες. Για την απρόσκοπτη παροχή πληροφοριών η ΟΜΕΑ αισθάνεται την επιθυμία να εκφράσει τις ευχαριστίες τις α) στο ΔΣ του Φοιτητικού Συλλόγου, β) στους εργαζόμενους, γ) στα μέλη της Γ.Σ. και δ) στον Πρόεδρο του Τμήματος.

Κεντρικός στόχος της εσωτερικής αξιολόγησης ήταν να εξετάσει την ικανότητα του Τμήματος για βελτίωση με την μελέτη των διαδικασιών λήψης αποφάσεων και των οργανωτικών δομών του και να αξιολογήσει την ακαδημαϊκή ζωτικότητα, την καινοτομία και το στρατηγικό όραμά του. Τέλος, να διερευνήσει εάν το Τμήμα έχει αναπτύξει σε ικανοποιητικό βαθμό διαδικασίες, εργαλεία και δομές για μια αποτελεσματική κουλτούρα ποιότητας. Ο τελικός σκοπός της αξιολόγησης, ήταν να βοηθήσει το Τμήμα να επιτύχει τους επιθυμητούς στόχους του στη διδασκαλία και την έρευνα, παρά τους περιορισμούς με τους οποίους είναι υποχρεωμένο να λειτουργεί. Δεν ήταν σκοπός της να κάνει κρίσεις, ούτε συγκρίσεις του Τμήματος με άλλα Τμήματα.

Κατά την διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2007-2008 και του χειμερινού εξαμήνου 2008-2009 έγιναν προσπάθειες για την αποτύπωση του Τμήματος και των συνθηκών λειτουργίας του. Έγιναν συζητήσεις με τα μέλη ΔΕΠ, με το διοικητικό προσωπικό και τους φοιτητές (προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς). Τα συμπεράσματα και οι προτάσεις των συναντήσεων/συζητήσεων περιελήφθησαν στην παρούσα έκθεση που στάλθηκε στα μέλη του Τμήματος για σχόλια και διορθώσεις πριν να δημοσιευθεί.

9.1 Ποια, κατά την γνώμη σας, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν από την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης;

Τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος αναφέρονται στη συνέχεια ανά κριτήριο αξιολόγησης.

Γεωγραφική θέση Τμήματος

Θετικά:

- Η πόλη του Βόλου έχει κεντρική θέση στον ελλαδικό χώρο και επιτρέπει την εύκολη επαφή με άλλα ελληνικά ΑΕΙ, γεγονός που διευκολύνει την επισκεψιμότητα και τις μετακινήσεις.
- Το φυσικό περιβάλλον της περιοχής του Βόλου προσελκύει νέα μέλη ΔΕΠ και ο Βόλος αποτελεί επιλογή ζωής για οικογένεια.
- Το Τμήμα είναι εύκολα προσβάσιμο από το κέντρο της πόλης.

Αρνητικά:

- Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας είναι κατανομημένο σε 4 πόλεις. Οι εγκαταστάσεις του Ιδρύματος στην πόλη του Βόλου είναι διάσπαρτες.
- Οι κτιριακές υποδομές του Τμήματος αλλά και του Ιδρύματος συνολικά πλην της Ιατρικής είναι ανεπαρκείς.
- Το Τμήμα είναι εγκατεστημένο σε πρώην βιομηχανική περιοχή στα όρια του Πολεοδομικού Συγκροτήματος του Βόλου, με περιορισμένη έκταση του campus χωρίς δυνατότητες αξιολογής επέκτασης.
- Ο Βόλος είναι σε μεγάλη απόσταση από τα κέντρα αποφάσεων της πρωτεύουσας.
- Η επικοινωνία με το εξωτερικό είναι δυσχερής λόγω έλλειψης αεροδρομίου.

- Ο Βόλος έχει περιορισμένες υποδομές συνεδριακού τουρισμού.
- Ο δήμος Βόλου δεν έχει προσφέρει καμία έκταση για εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου. Αντιθέτως, εξακολουθεί να εκμεταλλεύεται οικόπεδα που έχει αγοράσει το Πανεπιστήμιο.
- Ακόμη και η οδική πρόσβαση στο συγκρότημα του Πεδίου Άρεως δυσχεραίνεται από το σύστημα μονοδρομήσεων, και το χρονισμό του σχετικού σηματοδότη. Η πρόσβαση από την οδό Σέκερη (ταχείας κυκλοφορίας), γίνεται ακόμη χωρίς λωρίδα εξυπηρέτησης του campus, με σοβαρούς κινδύνους για φοιτητές και προσωπικό.

Στελέχωση σε ΔΕΠ, τεχνικό και διοικητικό προσωπικό

Θετικά:

- Τα περισσότερα μέλη ΔΕΠ έχουν σημαντική εμπειρία από άλλα πανεπιστημιακά ιδρύματα, ιδιαίτερα της αλλοδαπής (διδακτορικά διπλώματα μελών ΔΕΠ: 5 από ελληνικά ΑΕΙ, 2 από βρετανικά ΑΕΙ, 12 από ΑΕΙ των ΗΠΑ, 1 από καναδικό ΑΕ).
- Κανένα μέλος ΔΕΠ δεν έχει διδακτορικό δίπλωμα από το Τμήμα.
- Το Τμήμα έχει υψηλά κριτήρια για τις κρίσεις θέσεων ΔΕΠ, γεγονός που δικαιολογεί και τις 9 άγονες εκλογές την τελευταία πενταετία, παρά το γεγονός ότι υπήρχαν υποψήφιοι σε όλες τις περιπτώσεις.
- Τα μέλη ΔΕΠ στη μεγάλη τους πλειοψηφία διαμένουν στο Βόλο με τις οικογένειές τους.
- Τα μέλη ΕΤΕΠ/ Διοικητικού προσωπικού είναι κατά 90% κάτοχοι Πανεπιστημιακού Τίτλου και αρκετοί Διδάκτορες, με χαμηλό μέσον όρο ηλικίας.

Αρνητικά:

- Ο αριθμός μελών ΔΕΠ (20) δεν είναι ακόμη επαρκής. Ένα στα τρία μαθήματα του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών διδάσκεται από συμβασιούχο διδάσκοντα.
- Ο αριθμός των μελών του τεχνικού προσωπικού είναι ανεπαρκής για ένα εργαστηριακό Τμήμα. Αναλογούν 49 προπτυχιακοί φοιτητές ανά μέλος ΕΤΕΠ. Ο αριθμός αυτός ανέρχεται σε 60 φοιτητές ανά μέλος ΕΤΕΠ αν συνυπολογισθούν και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές.
- Ο αριθμός των μελών προσωπικού διοικητικής υποστήριξης είναι ανεπαρκής για να αντεπεξέλθει στην απαιτητική γραφειοκρατία του ελληνικού δημοσίου πανεπιστημίου. Η Γραμματεία του Τμήματος είναι στελεχωμένη με μια-μισή υπάλληλο ΙΔΑΧ και δύο συμβασιούχους υπαλλήλους.
- Το Τμήμα έχει μόνο δύο μέλη ΔΕΠ με καταγωγή από τη Θεσσαλία, (κανένα από το Βόλο), με συνέπεια να δυσχεραίνονται οι προσβάσεις στην τοπική κοινωνία.

Αριθμός και κατανομή φοιτητών

Θετικά:

- Ο αριθμός εγγεγραμμένων προπτυχιακών φοιτητών ανά μέλος ΔΕΠ είναι ικανοποιητικός. Αναλογούν περίπου 20 φοιτητές ανά μέλος ΔΕΠ.
- Ο μέσος αριθμός εγγεγραμμένων φοιτητών ανά έτος είναι σχετικά σταθερός και ίσος με 320.
- Το ποσοστό εισακτέων μέσω εισαγωγικών εξετάσεων είναι αρκετά υψηλό (90%). Αυτό σημαίνει ότι στο Τμήμα μετεγγράφονται ελάχιστοι φοιτητές που έχουν γίνει δεκτοί σε άλλα Τμήματα με χαμηλότερες βάσεις εισαγωγής.
- Το ποσοστό διαγραφών μεταπτυχιακών φοιτητών που παρακολουθούν ΠΜΣ με σκοπό την απόκτηση ΜΔΕ είναι πολύ μικρό.
- Ο αριθμός αποφοίτων ΜΔΕ και διδακτόρων είναι υψηλός. Την πενταετία 2002-2007, το Τμήμα απένειμε 172 (προπτυχιακά) διπλώματα, 111 ΜΔΕ και 26 διδακτορικά διπλώματα. Συνολικά, το Τμήμα έχει απονείμει 385 (προπτυχιακά) διπλώματα από το 1995, 151 ΜΔΕ από το 2000, και 36 διδακτορικά διπλώματα από το 1997.

Αρνητικά:

- Το ποσοστό διαγραφών προπτυχιακών φοιτητών είναι υψηλό. Ανήλθε από περίπου 32% το διάστημα 2002-2005 σε 58% το 2006-2007, λόγω της δυνατότητας μετεγγραφών των παιδιών τριτέκνων οικογενειών.
- Το ποσοστό φοιτητών που αποφοιτούν σε 5-6 έτη σπουδών είναι μειούμενο (60%, 57% και 25%, για τους εισακτέους των ακαδημαϊκών ετών 2000-2001, 2001-2002 και 2002-2003, αντίστοιχα).
- Το Τμήμα εξακολουθεί να αποτελεί την δεύτερη επιλογή για την μεγάλη πλειοψηφία των φοιτητών του (πρώτη επιλογή Αθήνα ή Θεσσαλονίκη).
- Το ποσοστό των φοιτητών που προέρχονται από το Θεσσαλικό χώρο, δεν αυξάνεται με τους ρυθμούς που θα επιθυμούσε το Τμήμα.

Σκοποί και στόχοι**Θετικά:**

- Το Τμήμα έχει σαφώς διατυπωμένους σκοπούς και στόχους, που ενστερνίζεται η πλειοψηφία των μελών ΔΕΠ, αλλά και αρκετοί από το προσωπικό υποστήριξης.
- Παρά τις αντιξοότητες, διατηρείται ένα υψηλό ηθικό και περιβάλλον επικοινωνίας μεταξύ των μελών ΔΕΠ και του προσωπικού, δημιουργώντας ένα ακαδημαϊκό περιβάλλον που προσελκύει ακόμη αξιόλογους συναδέλφους από το εξωτερικό.

Αρνητικά:

- Δεν υπάρχει οικονομική κρατική ενίσχυση για την υλοποίηση όλων των στόχων (ανά μέλος ΔΕΠ ~3000 ευρώ από Δημόσιες Επενδύσεις).
- Ενώ το Τμήμα έχει σαφή κατεύθυνση διεθνώς αναγνωρισμένης έρευνας και σχέσεων με το εξωτερικό, η γεωγραφική του θέση δυσχεραίνει τις επαφές με το εξωτερικό.

Πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών**Θετικά:**

- Με γνώμονα το μικρό μέγεθος τάξεων, το ΠΠΣ έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι συμπαγές όσον αφορά τον κορμό του, με περιορισμένο αριθμό μαθημάτων επιλογής. Επομένως ο φοιτητής διατηρείται εστιασμένος στα υποχρεωτικά μαθήματα και δεν πολυδιασπάται η προσπάθειά του, ενώ παράλληλα εξοικονομούνται πόροι από διδάσκοντες που δεν είναι πάντα εύκολο να βρίσκονται για εξειδικευμένες επιλογές.
- Η εργαστηριακή συνιστώσα των μαθημάτων βαίνει συνεχώς αύξουσα, όπως και η ενσωμάτωση μελετών περιπτώσεων, σε αντίθεση με τη γενική τάση μείωσης που παρατηρείται σε άλλα ΑΕΙ.
- Οι φοιτητές εξοικειώνονται από νωρίς με τα σύγχρονα υπολογιστικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται διεθνώς στην άσκηση του επαγγέλματος, αλλά και στην βιομηχανική έρευνα και ανάπτυξη.
- Η Διπλωματική εργασία, που εκπονείται κατά κανόνα από ένα φοιτητή και όχι δύο ή περισσότερους όπως σε άλλα Τμήματα, δίνει την ευκαιρία στο φοιτητή να εμβαθύνει αναλόγως των δυνατοτήτων του σε εξειδικευμένα αντικείμενα.
- Η συστηματική μελέτη και τεκμηρίωση του περιεχομένου του προγράμματος Σπουδών την τελευταία πενταετία, δίνει τη δυνατότητα στο Τμήμα να επεξεργαστεί τη διαμόρφωσή του σε 2 κύκλους Σπουδών, κατά τα πρότυπα του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (2010).

Αρνητικά:

- Ο περιορισμένος αριθμός μαθημάτων επιλογής δίνει κάποια αίσθηση περιορισμού της ελευθερίας στο φοιτητή.
- Παρά τις γενναίες προσπάθειες για αύξηση της εργαστηριακότητας των μαθημάτων, υπάρχει ακόμη αρκετός δρόμος να διανυθεί ώστε το Τμήμα να φτάσει τα επίπεδα των Δυτικοευρωπαϊκών και Αμερικανικών Πανεπιστημιακών Τμημάτων Μηχανολογίας.

Επίσης, η ενασχόληση στο εργαστήριο αποδεικνύεται «βαριά» για το κατώτερο 50% των φοιτητών, οι οποίοι διαπιστώνουν έμπρακτα την αδυναμία τους να κατανοήσουν στο απαιτούμενο βάθος τα αντικείμενα της Μηχανολογίας.

- Παρά την σημαντική πρόοδο στην ένταξη των μελετών περιπτώσεων με σύγχρονα υπολογιστικά εργαλεία στα μαθήματα, το κατώτερο 50% των φοιτητών αδυνατεί να ανταποκριθεί με αξιώσεις.
- Η βαθμολογία της διπλωματικής εργασίας φαίνεται ότι εξακολουθεί να γίνεται ελαστικά σε αρκετές περιπτώσεις, με συνέπεια να υπάρχουν φοιτητές με μέσον όρο 5 ή 6 στα μαθήματα που βαθμολογούνται με 10 στη διπλωματική, πράγμα που νοθεύει το τελικό αποτέλεσμα λόγω του συντελεστή βαρύτητας του 20% που ακόμη δεν έχει αλλάξει.
- Παρά τις φιλότιμες προσπάθειες της τελευταίας πενταετίας, εξακολουθούν να εντοπίζονται φαινόμενα αντιγραφής σε γραπτές δοκιμασίες και εκπόνηση εργασιών. Το Τμήμα δεν έχει ακόμη διαμορφώσει ένα γραπτό Κώδικα Ηθικής.
- Το Τμήμα δεν έχει καταφέρει να επιβάλει τα προαπαιτούμενα μαθήματα, εξαιτίας της ισχυρής αντίδρασης των συνδικαλιστών, με συνέπεια να υποβαθμίζεται το επίπεδο της διδασκαλίας στα τελευταία έτη.

Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών

Θετικά

- Αρκετοί απόφοιτοι άλλων ΑΕΙ επιλέγουν το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) γιατί θεωρούν ότι είναι χρήσιμο για την επαγγελματική τους δράση.
- Το ποσοστό ανεργίας ή ετεροαπασχόλησης των αποφοίτων του ΠΜΣ είναι πολύ μικρό.
- Ο αριθμός των αιτήσεων κάθε ακαδημαϊκή χρονιά παραμένει ικανοποιητικός σε σχέση με τις υποδομές και το διδακτικό και διοικητικό δυναμικό του.
- Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές (ΜΦ) και οι υποψήφιοι διδάκτορες (ΥΔ) υποχρεούνται να παρακολουθούν έναν εύλογο αριθμό διαλέξεων και σεμιναρίων από διακεκριμένους επισκέπτες-ομιλητές που καταρτίζει κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο το Τμήμα.
- Το εξεταστικό σύστημα θεωρείται δίκαιο, βασίζεται σε πλειάδα παραγόντων αξιολόγησης και στοχεύει στην επιστημονική κατάρτιση και εξειδίκευση, όπως και στην ανάδειξη/αναβάθμιση της κριτικής σκέψης των ΜΦ και ΥΔ.
- Το ποσοστό αποδοχής των ΜΦ στο ΠΜΣ την τελευταία πενταετία κυμαίνεται γύρω στο 39%.
- Η διαδικασία επιλογής κρίνεται ικανοποιητική καθώς στο ΠΜΣ εντάσσονται ακαδημαϊκά αξιόλογοι φοιτητές
- Το ΠΜΣ χρηματοδοτείται: α) από τα διδάκτρα που καταβάλλουν οι ΜΦ (900 ευρώ ανά εξάμηνο σπουδών με μαθήματα και 450 ανά εξάμηνο χωρίς μαθήματα) και β) από τον λογαριασμό του ΤΣΜΕΔΕ. Το ποσό των διδάκτρων επιστρέφει στο πρόγραμμα με τη μορφή υποτροφιών προς υποψήφιους διδάκτορες (συνήθως τρεις το χρόνο) και καλύπτει δαπάνες για γραμματειακή υποστήριξη και αμοιβή ενός επισκέπτη καθηγητή, ενώ μέρος των χρημάτων του ΤΣΜΕΔΕ αξιοποιείται για την προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού, υπολογιστών και λογισμικού. Τα μέλη ΔΕΠ που διδάσκουν στο ΠΜΣ δεν αμείβονται με κάποιο επιπλέον επιμίσθιο.
- Οι ΥΔ, υποστηρίζοντας σε καθημερινή βάση την προσπάθεια των μελών ΔΕΠ, έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν, από πολύ νωρίς στην ερευνητική τους καριέρα, τις συνθήκες και το περιβάλλον μέσα στο οποίο διεξάγεται η έρευνα σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι ΜΦ έχουν την ευκαιρία να συμμετάσχουν στις διεθνείς ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος με την συμμετοχή τους σε ερευνητικά προγράμματα, επιστημονικές ημερίδες και συνέδρια. Η χρηματοδότηση όλων αυτών των δραστηριοτήτων επιτυγχάνεται μέσω των ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων που προσελκύουν τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.
- 22 από τους 36 διδάκτορες του Τμήματος έχουν ακολουθήσει κυρίως ακαδημαϊκή και ερευνητική επαγγελματική καριέρα.

- Οι περισσότεροι ΥΔ υποστηρίζονται οικονομικά από ερευνητικά προγράμματα ή υποτροφίες με αποτέλεσμα να μην ετεροαπασχολούνται και να αφοσιώνονται στο πλαίσιο του ΠΔΣ στα ερευνητικά τους καθήκοντα.
- Οι ΥΔ υποστηρίζουν τη διδασκαλία μαθημάτων του προγράμματος προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών. Με τον τρόπο αυτό πέρα από τη βοήθεια στον διδάσκοντα και την εμπειρία που αποκτούν, η δυνατότητα που τους παρέχεται για επικουρικό έργο σε μαθήματα και εργαστήρια κρίνεται χρήσιμη για τη μελλοντική τους απασχόληση.
- Πολλοί ΥΔ συμμετέχουν σε διεθνείς συναντήσεις, ερευνητικά προγράμματα και επιστημονικά συνέδρια, όπως επίσης και σε επισκέψεις διάρκειας μερικών εβδομάδων σε ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια του εξωτερικού.
- Η προσπάθεια για τη διεθνή προβολή του ΠΔΣ είναι διαρκής. Στόχος του προγράμματος είναι να δημιουργήσει τις κατάλληλες υποδομές ώστε να προσελκύσει αξιολογούς ΥΔ από άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κάτι που μέχρι σήμερα δεν έχει γίνει εφικτό. Στο πλαίσιο αυτό προσέλευσης και διάχυσης πληροφοριών το Τμήμα δημιούργησε μια ενημερωμένη ιστοσελίδα στην αγγλική γλώσσα όπου ο ξένος επισκέπτης είναι δυνατό να βρει πληροφορίες για το ΠΜΣ.

Αρνητικά

- Ο αριθμός των υποχρεωτικών μεταπτυχιακών μαθημάτων (6) για τους υποψήφιους διδάκτορες είναι μικρός και πρέπει να αυξηθεί.
- Δεν έχουν αξιοποιηθεί τακτικές των πανεπιστημίων του εξωτερικού όπως η υιοθέτηση των “Qualifying Exams” τα οποία θα επιτρέψουν την ομογενοποίηση των γνώσεων των υποψηφίων διδασκόντων και την σταδιακή διατήρηση/ βελτίωση του επιπέδου των γνώσεων τους σε υψηλά επίπεδα.
- Μερικά μαθήματα, λόγω του σχετικά μικρού αριθμού μελών ΔΕΠ, προσφέρονται μία φορά ανά δύο ακαδημαϊκά έτη με αποτέλεσμα να μην είναι διαθέσιμα εντός ενός κύκλου σπουδών που διαρκεί όπως αναφέραμε 18 μήνες.
- Τα μαθήματα παρακολουθούνται ταυτόχρονα από ΜΦ με στόχο την απόκτηση ΜΔΕ καθώς και ΥΔ με στόχο την απόκτηση διδακτορικού διπλώματος. Το πρόβλημα που έχει προκύψει είναι ο διαφορετικός βαθμός ανταπόκρισης των δύο αυτών κατηγοριών φοιτητών στις απαιτήσεις των μαθημάτων (ασκήσεις, εργασίες, κατανόηση εννοιών, εμπάθυνση, κλπ).
- Με τις παρούσες συνθήκες, η υπάρχουσα χρηματοδότηση καλύπτει οριακά τα λειτουργικά του έξοδα του ΠΜΣ.
- Μέχρι τώρα δεν έχουν υποβάλει αιτήσεις στο ΠΜΣ πτυχιούχοι μηχανικοί άλλων ευρωπαϊκών χωρών.
- Τα μέλη ΔΕΠ θεωρούν ότι τα σεμινάρια είναι ιδιαίτερα σημαντικά και αναγκαία στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ αντίθετα οι ΥΔ δεν φαίνεται να πείθονται για αυτήν την αναγκαιότητα, ιδιαίτερα όταν το αντικείμενο του σεμιναρίου δεν ταυτίζεται με το αντικείμενο της διδακτορικής τους διατριβής. Η αναβάθμιση του θεσμού των ομιλιών – σεμιναρίων απασχολεί συχνά την ΓΣΕΣ και γίνεται προσπάθεια ώστε οι ΥΔ να πειστούν για τα οφέλη αυτού του θεσμού.

Διδακτικό έργο

Θετικά:

- Οι διαλέξεις των μαθημάτων διεξάγονται με μικρό αριθμό φοιτητών.
- Το Τμήμα έχει καταρτίσει σταθερό ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων και εξετάσεων που μεταβάλλεται ελάχιστα από έτος σε έτος.
- Το διδακτικό έργο αξιολογείται συνεχώς με μηχανογραφημένο τρόπο (ηλεκτρονικές αξιολογήσεις φοιτητών σε κάθε μάθημα μέσω του ΓΔΠ). Από τις αξιολογήσεις των φοιτητών φαίνεται ότι η αποτελεσματικότητα των διδασκόντων κρίνεται αρκετά ικανοποιητική.

- Στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους, ο Πρόεδρος του Τμήματος απονέμει «βραβείο καλύτερης διδασκαλίας» στον διδάσκοντα που συγκέντρωσε την υψηλότερη βαθμολογία σε μάθημα που διδάχθηκε το προηγούμενο έτος.
- Ένας ικανός αριθμός αποφοίτων του Τμήματος έχει συνεχίσει τις σπουδές του σε μεταπτυχιακά προγράμματα αξιολογών πανεπιστημίων του εσωτερικού και του εξωτερικού με μεγάλη επιτυχία, χωρίς να συναντήσει σημαντικά προβλήματα που να οφείλονται στην έλλειψη των βασικών γνώσεων στην επιστήμη του μηχανολόγου μηχανικού.
- Η διδασκαλία των μαθημάτων διεξάγεται αποκλειστικά από μέλη ΔΕΠ και Συμβασιούχους Διδάσκοντες, χωρίς την παρουσία άτυπων βοηθών.
- Αξιοποιούνται ενεργά διάφορες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας για τη βελτίωση της ποιότητας του διδακτικού έργου.
- Υπάρχει ισχυρή διασύνδεση του εκπαιδευτικού έργου με την έρευνα αλλά και με την πρακτική εμπειρία.

Αρνητικά:

- Σε αρκετά μαθήματα του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών, το ποσοστό των εγγεγραμμένων φοιτητών που δεν παρακολουθούν τις διαλέξεις των μαθημάτων ή τις παρακολουθούν με μη συστηματικό τρόπο είναι αρκετά υψηλό.
- Σε κάθε εξεταστική περίοδο υπάρχει μεγάλο ποσοστό (περίπου 50%) εγγεγραμμένων φοιτητών που είτε δεν προσέρχονται στις εξετάσεις είτε προσέρχονται και βαθμολογούνται με μηδέν.
- Ο μέσος όρος βαθμολογίας των φοιτητών που προσέρχονται στις εξετάσεις και δεν βαθμολογούνται με μηδέν είναι 5/10 και κρίνεται μη ικανοποιητικός.
- Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι ανεπαρκείς σε ποιότητα.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρούνται σημαντικές καθυστερήσεις στη διανομή των εκπαιδευτικών συγγραμμάτων.
- Υπάρχει έλλειψη τεχνικού προσωπικού για την υποστήριξη εργαστηριακών ασκήσεων και πειραμάτων.
- Υπάρχει έλλειψη εξειδικευμένου εξοπλισμού για τη διεξαγωγή εργαστηριακών ασκήσεων και πειραμάτων.
- Οι υποδομές διδασκαλίας είναι διάσπαρτες (π.χ. βιβλιοθήκη), δυσχεραίνοντας το εκπαιδευτικό έργο.
- Παρατηρείται χαμηλή κινητικότητα των μελών ΔΕΠ και των φοιτητών για εκπαιδευτικούς σκοπούς, σε αντίθεση με την κινητικότητα μικρής διάρκειας για ερευνητικούς σκοπούς που κρίνεται ικανοποιητική.
- Μεγάλος αριθμός μαθημάτων διδάσκεται από επισκέπτες καθηγητές, πολλοί από τους οποίους δεν έχουν την απαιτούμενη συνεχή παρουσία και δραστηριοποίηση στο Τμήμα.

Ερευνητικό έργο

Θετικά:

- Λειτουργεί οργανωμένο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) από το 1998. Αντικείμενο του ΠΜΣ είναι η εμβάθυνση σε γνωστικές περιοχές της μηχανολογίας με την παρακολούθηση μεταπτυχιακών μαθημάτων και την εκπόνηση κατά κύριο λόγο διδακτορικών διατριβών και μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών ειδίκευσης.
- Η μεγάλη πλειοψηφία των υποψηφίων διδασκόντων υποστηρίζεται οικονομικά μέσω υποτροφιών (από τα έσοδα-δίδακτρα του ΠΜΣ, την Επιτροπή Ερευνών, το ΙΚΥ, προγράμματα ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ, ΠΕΝΕΔ κτλ) και συμμετοχής σε ερευνητικά προγράμματα.
- Το Τμήμα έχει οργανωμένο κύκλο σεμιναρίων.

- Οι υποδομές βιβλιοθήκης του Ιδρύματος και οι υπολογιστικές υποδομές του Τμήματος είναι ικανοποιητικές.
- Τα μέλη ΔΕΠ είναι δραστήρια στην προσέλκυση χρηματοδοτούμενων ερευνητικών προγραμμάτων. Τις τελευταίες δύο τριετίες, τα μέλη ΔΕΠ προσελκύουν κατά μέσο όρο € 50.000 ανά έτος σε ερευνητικά προγράμματα (την τριετία 2002-2004, τα μέλη ΔΕΠ συμμετείχαν σε 47 προγράμματα (εκτός ΕΠΕΑΕΚ) συνολικού προϋπολογισμού € 2,5 εκ., και την τριετία 2005-2007 σε 45 προγράμματα συνολικού προϋπολογισμού € 2 εκ). Παρά το γεγονός ότι εισέρευσαν αρκετά χρήματα τα περισσότερα από αυτά διατέθηκαν για μισθούς νέων ερευνητών και προσωπικού υποστήριξης.
- Πρόσφατα έχουν χρηματοδοτηθεί, μεταξύ άλλων, δύο προγράμματα από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα PEOPLE για την προσέλκυση υποψηφίων διδασκτόρων από τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ο αριθμός των δημοσιεύσεων είναι ικανοποιητικός. Ο μέσος όρος του αριθμού δημοσιευμένων εργασιών σε έγκριτα περιοδικά του ISI, είναι 45 εργασίες ανά έτος (περίπου 2/έτος/μέλος ΔΕΠ). Ο μέσος όρος του συνολικού αριθμού εργασιών ανά μέλος ΔΕΠ είναι περίπου 40.
- Των ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ έχει ικανοποιητική διαρκώς αυξανόμενη αναγνωρισιμότητα. Από το 2006 και μετά, ο συνολικός αριθμός ετεροαναφορών στο ISI είναι πάνω από 500 ανά έτος, που σημαίνει ότι αναλογούν πάνω από 25 ετεροαναφορές ανά μέλος ΔΕΠ ανά έτος.
- Ο μέσος όρος των συνολικού αριθμού ετεροαναφορών στο ISI είναι περίπου 230 ανά μέλος ΔΕΠ, εκ των οποίων οι 75 αφορούν εργασίες που παρήχθησαν στο Τμήμα.
- Δύο μέλη ΔΕΠ έχουν βραβευθεί με το “Career: Presidential Young Investigator Award” κατά τη διάρκεια της θητείας τους σε πανεπιστήμια των ΗΠΑ.
- Τέσσερα (4) μέλη ΔΕΠ έχουν διατελέσει ή διατελούν ως συντάκτες ή αναπληρωτές συντάκτες (Editors or Associate Editors) σε πέντε (5) διεθνή επιστημονικά περιοδικά που συγκαταλέγονται στην βάση του ISI.
- Τέσσερα (4) μέλη ΔΕΠ συμμετέχουν σε συντακτικές επιτροπές οκτώ (8) επιστημονικών περιοδικών.

Αρνητικά:

- Οι εργαστηριακές υποδομές κρίνονται ικανοποιητικές για την διεξαγωγή θεωρητικής και υπολογιστικής έρευνας, αλλά είναι σχετικά περιορισμένες για την διεξαγωγή εργαστηριακής έρευνας ή εργαστηριακής πιστοποίησης θεωρητικών και υπολογιστικών αποτελεσμάτων. Παρά την συνεχή προσπάθεια των μελών ΔΕΠ για την εξασφάλιση πόρων, η ενίσχυση της Πολιτείας, αν και περιορισμένη, κρίνεται απαραίτητη για την συνέχιση της ανοδικής ερευνητικής πορείας του Τμήματος, δεδομένου ότι τα τελευταία χρόνια, τα ερευνητικά προγράμματα (εθνικά και ευρωπαϊκά) παρέχουν χρηματοδότηση για τα λειτουργικά έξοδα μίας ερευνητικής ομάδας αλλά όχι για εξοπλισμό.
- Ο αριθμός των επισκεπτών καθηγητών και μεταδιδακτορικών ερευνητών από το εξωτερικό είναι περιορισμένος. Οι υποδομές υποστήριξης επισκέψεων μικρής διάρκειας είναι σχεδόν ανύπαρκτες.

Σχέση με ΚΠΠ φορείς

Θετικά:

- Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν ή συμμετέχουν σε ΔΣ τοπικών φορέων και ερευνητικών εταιρειών ή ινστιτούτων.
- Αρκετά μέλη ΔΕΠ συμμετέχουν ως σύμβουλοι σε θέματα παραγωγής ενέργειας, ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τεχνολογίας υλικών, διαχείρισης κρίσεων, κ.α., σε τοπικούς και περιφερειακούς φορείς ανάπτυξης.
- Πολλά μέλη ΔΕΠ και μεταπτυχιακοί κυρίως φοιτητές έχουν συμμετάσχει σε κοινά ερευνητικά προγράμματα με φορείς και βιομηχανίες της Θεσσαλίας.

- Αρκετά μέλη ΔΕΠ έχουν προσφέρει και συνεχίζουν να προσφέρουν αφιλοκερδώς υπηρεσίες προς την τοπική κοινωνία, σε ζητήματα τεχνο-οικονομικής φύσης
- Περιστασιακά, μέλη ΔΕΠ του Τμήματος αρθρογραφούν επί τεχνικών θεμάτων και θεμάτων παιδείας στον τοπικό τύπο, συμβάλλοντας στην ενημέρωση του κοινού.
- Αρκετοί απόφοιτοι του Τμήματος έχουν εγκατασταθεί και εργάζονται σε βιομηχανίες της Θεσσαλίας ακόμα και αν δεν κατάγονται από πόλεις της Θεσσαλίας.

Αρνητικά:

- Παρατηρείται κάποια εσωστρέφεια και έλλειψη στρατηγικής διαφήμισης του σημαντικού έργου που παράγεται στο Τμήμα.

Στρατηγική και ανάπτυξη

Θετικά:

- Η στρατηγική ανάπτυξης του Τμήματος περιστρέφεται γύρω από σημαντικά ζητήματα, όπως: 1) προσέλκυση αξιόλογου διδακτικού & ερευνητικού προσωπικού, 2) ενίσχυση της ποιότητας της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, 3) ανάπτυξη εξοπλισμού και υποδομών, 4) προσέλκυση υψηλού επιπέδου προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών, και 5) διατήρηση υψηλού επιπέδου σπουδών.
- Στρατηγικός στόχος του Τμήματος είναι να αναπτυχθούν οι τρεις υπάρχοντες Τομείς όσο γίνεται πιο ισόρροπα και να ιδρυθεί ένας τέταρτος Τομέας Αυτομάτου Ελέγχου και Ρομποτικής, εφόσον βρεθούν κατάλληλα άτομα να τον στελεχώσουν.
- Υπάρχει πίνακας προτεραιοτήτων στα γνωστικά αντικείμενα των θέσεων προκηρύσσει το Τμήμα, και οι νέες θέσεις από τον ετήσιο προγραμματισμό κατανέμονται στους τρεις τομείς σε κυκλική βάση.
- Το Τμήμα δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην ποιότητα παρά στην ποσότητα του επιστημονικού έργου των μελών ΔΕΠ. Από τις εκλογές για εξέλιξη ή πλήρωση νέων θέσεων ΔΕΠ φαίνεται ότι κρίνεται περισσότερο το βάθος, η εμπρίθεια και η ουσιαστική συνεισφορά του έργου των κρινόμενων και λιγότερο η έκταση του έργου.
- Το Τμήμα καταβάλλει συστηματική προσπάθεια να βοηθήσει τα νέα μέλη ΔΕΠ, ιδιαίτερα αυτά που κάνουν πειραματική δουλειά και έχουν αυξημένες ανάγκες σε εξοπλισμό, να προμηθευτούν τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για να διεξάγουν την έρευνά τους.
- Το Τμήμα έχει αναλάβει ενεργό ρόλο στην συντήρηση των κτιριακών υποδομών του και στην μελέτη του νέου κτιρίου που ολοκληρώθηκε πρόσφατα.
- Το Τμήμα καταβάλλει προσπάθεια να στρέψει την προσοχή αξιόλογων υποψηφίων (τουλάχιστον της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλίας) στο Τμήμα, με δράσεις όπως είναι η ξενάγηση μαθητών από Λύκεια της Θεσσαλίας, η αποστολή ενημερωτικών φυλλαδίων σε Λύκεια της Θεσσαλίας, και η διαφήμιση του Τμήματος στον Τύπο.
- Το Τμήμα επενδύει σημαντικά στην ανάπτυξη, διαρκή αναμόρφωση και βελτίωση των Προγραμμάτων Σπουδών του (προπτυχιακών και μεταπτυχιακών).
- Η μέχρι τώρα διαμόρφωση της στρατηγικής για την ακαδημαϊκή ανάπτυξη του Τμήματος γίνεται μέσα από εκτεταμένες συζητήσεις στις συνεδριάσεις των Τομέων του Τμήματος και στις Γενικές Συνελεύσεις, και κρίνεται ως επιτυχής.
- Ο στρατηγικός σχεδιασμός διαμορφώνεται παράλληλα στο πλαίσιο, και ως επακόλουθο, της διαδικασίας αξιολόγησής του, η οποία εν πολλοίς λαμβάνει χώρα ανά πενταετία.
- Τα τελευταία χρόνια έχει καθιερωθεί η ανά διετία συνεύρεση των μελών ΔΕΠ του Τμήματος με τους αποφοίτους του. Στο πλαίσιο αυτής της εκδήλωσης γίνεται πάντα μία αποτίμηση της προόδου του και των κινδύνων που αντιμετωπίζει.

Αρνητικά:

- Στην παρούσα φάση ανάπτυξης του Τμήματος θα πρέπει να θεσμοθετηθεί επίσημα η διαδικασία της ανά πενταετία αξιολόγησης ως εργαλείο επαναχάραξης στρατηγικής, διότι ως τώρα δεν έχει λάβει συστηματικό χαρακτήρα.

- Επί του παρόντος δεν υπάρχει κάποια άλλη διαδικασία παρακολούθησης της υλοποίησης του σχεδίου ανάπτυξης του Τμήματος πέραν της διενέργειας μελλοντικών αξιολογήσεων. Έτσι κρίνεται απαραίτητο και έχει προταθεί στο πλαίσιο της αναμόρφωσης του «Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας» του Τμήματος, η θέσπιση δύο Συνελεύσεων κάθε έτος, μία σε κάθε εξάμηνο, όπου κομμάτι του χρόνου της «Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης» θα αφιερώνεται στην εκτίμηση της προόδου στρατηγικών επιλογών του Τμήματος.

Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

Θετικά:

- Οι διοικητικές υπηρεσίες του Τμήματος βρίσκονται σε καλό δρόμο όσον αφορά την ανάπτυξη κουλτούρας ποιότητας.
- Υπάρχουν έστω και σε πρώιμη μορφή περιγραφές θέσεων εργασίας (job descriptions) για το προσωπικό.
- Υπάρχει προκαταρκτικό εγχειρίδιο ποιότητας Τμήματος, που εμπλουτίζεται συστηματικά με καταγραφές διαδικασιών διοικητικής και τεχνικής υποστήριξης.
- Έχει καλλιεργηθεί πνεύμα αρμονικής συνεργασίας μεταξύ των μελών ΔΕΠ και του προσωπικού, που αποδίδει καρπούς.

Αρνητικά:

- Υπάρχουν σοβαρά παράπονα των φοιτητών, αλλά και των καθηγητών, από τη λειτουργία των κεντρικών διοικητικών υπηρεσιών του ΠΘ.
- Θα πρέπει να καλλιεργηθεί κουλτούρα ποιότητας στην κεντρική διοίκηση, και να αντιληφθούν όλοι οι εργαζόμενοι ότι κύριος πελάτης μας είναι ο φοιτητής του ΠΘ, ο οποίος θα πρέπει να μένει ικανοποιημένος από τις υπηρεσίες που του προσφέρουμε.
- Σε περιόδους καταλήψεων, παραλύουν εύκολα οι διοικητικές υπηρεσίες και η Επιτροπή Ερευνών, τη στιγμή που Τμήματα όπως το δικό μας λειτουργούν κανονικά.
- Φοιτητική εστία σίτισης: Η φοιτητική εστία στεγάζεται πλέον (από το 2003 και μετά) σε σημαντική απόσταση από τα κτίρια του Τμήματος. Επίσης, έχουμε συνεχή παράπονα από τους φοιτητές για την χαμηλή ποιότητα των γευμάτων, την ανεπαρκή ποσότητα και την έλλειψη ποικιλίας, σε σύγκριση με τις εστίες σίτισης άλλων ΑΕΙ όπως Παν. Μακεδονίας, ΔΠΘ, αλλά και ΑΤΕΙ (από την ίδια ιδιωτική εταιρεία catering).

9.2 Διακρίνετε ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία;

Ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων:

Το Τμήμα έχει δημιουργήσει αρκετές αξιόλογες ερευνητικές υποδομές και μπορεί να υποστηρίξει περισσότερους αξιόλογους υποψήφιους διδάκτορες, εφόσον καταφέρει να τους προσελκύσει να εγκατασταθούν στο Βόλο. Θετική είναι η συμμετοχή σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά ευρωπαϊκά προγράμματα PEOPLE που επιτρέπουν την προσέλκυση με αξιοπρεπείς και ανταγωνιστικούς όρους αξιόλογων υποψήφιων διδασκόντων από τον ελληνικό και ευρωπαϊκό χώρο.

Η διεθνής αναγνώριση πολλών μελών ΔΕΠ και η θητεία τους σε πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα του εξωτερικού έχει δημιουργήσει ένα εργασιακό κλίμα και δεσμούς που προδιαθέτουν θετικά έμπειρα μέλη ΔΕΠ πανεπιστημίων της Ευρώπης και της Β. Αμερικής αλλά και τελειόφοιτους ή πρόσφατους διδάκτορες να ενταχθούν στο δυναμικό του Τμήματος στα νέα γνωστικά αντικείμενα που το Τμήμα επιθυμεί να αναπτύξει, αν και σε ορισμένα από αυτά τα αντικείμενα δεν φαίνεται να υπάρχουν κατάλληλοι υποψήφιοι.

Εξαιτίας του υψηλού δυναμικού του Τμήματος, μέλη του καταλαμβάνουν συστηματικά καίριες θέσεις στη διοίκηση του Πανεπιστημίου, σε Ερευνητικά Κέντρα, Περιφέρεια κτλ. Θα πρέπει να διαμορφωθεί στρατηγική σε επίπεδο Τμήματος ώστε να υπάρξει μία προς τα έσω ανταπόδοση των υπηρεσιών των ανθρώπων αυτών, ώστε να επωφεληθεί και το Τμήμα και να μην εξαντληθεί λόγω της συνεχούς και ευγενούς προσφοράς στο σύνολο.

Αρκετοί απόφοιτοι αλλά και διδάκτορές μας έχουν αρχίσει να στελεχώνουν Τμήματα έρευνας και ανάπτυξης, αλλά και την παραγωγική διαδικασία τοπικών και άλλων Βιομηχανιών. Θα πρέπει να ενισχυθούν οι δεσμοί αυτών των ανθρώπων με το Τμήμα, ώστε να προσφέρουν περισσότερο στο μέλλον με ενίσχυση των συνεργασιών.

Κίνδυνοι από τα αρνητικά σημεία:

Ελλοχεύει ο κίνδυνος, η μικρή αναλογία διδασκομένων/διδασκόντων που αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα που διαθέτει το Τμήμα, να διαταραχτεί στο μέλλον μέσω της απότομης αύξησης του αριθμού εισερχομένων φοιτητών που δε θα συνοδεύεται από αντίστοιχη αύξηση των υποδομών υποστήριξης, ή μέσω της υπερσυσσώρευσης φοιτητών παλαιότερων ετών που δεν έχουν αποφοιτήσει.

Σε περίοδοι δυσκολίας εξεύρεσης υποψηφίων διδασκόντων, παρατηρείται ελαστικοποίηση των κριτηρίων αποδοχής, με συνέπεια να υπάρχει κίνδυνος να δημιουργηθούν υποψήφιοι διδάκτορες δύο ταχυτήτων (εμφανές στα στατιστικά της πορείας ολοκλήρωσης των διδακτορικών και παραγωγής δημοσιευμένου έργου και projects ανά υποψήφιο διδάκτορα).

Εξαιτίας των δυσκολιών στις προσλήψεις μελών ΔΕΠ και νέου προσωπικού, υπερφορτίζονται κάποια μέλη ΔΕΠ και προσωπικό με υπέρμετρο διοικητικό έργο και έργο επιτελικής υποστήριξης, με συνέπεια να καταπονούνται και να μειώνεται η παραγωγή επιστημονικού έργου και προσέλευση διδασκόντων.

Παρά την υψηλή γενικά ποιότητα του παραγόμενου ερευνητικού έργου, παρατηρείται μεγάλο ποσοστό συμμετοχής σ' αυτό από τα μέλη ΔΕΠ, σε σχέση με τους υποψήφιους διδάκτορες και λοιπό προσωπικό υποστήριξης. Έτσι μειώνεται η πολλαπλασιαστικότητα του επιστημονικού έργου και αργεί να επιτευχθεί η κρίσιμη μάζα αξιόλογων υποψηφίων διδασκόντων που θα απογειώσει την παραγωγή E&A.

Η μέχρι σήμερα αξιόλογη ανάπτυξη του Τμήματος μπορεί να τροχοπεδηθεί σύντομα εάν δεν ξεκινήσουν οι εργασίες κατασκευής των νέων κτιριακών υποδομών.

Ο εργαστηριακός εξοπλισμός που έχει αποκτηθεί ή αναπτυχθεί με ίδια μέσα τα τελευταία χρόνια, είναι αξιόλογος και θα πρέπει να ληφθεί συστηματική πρόνοια τόσο για τη συντήρησή του, όσο και για την αξιοποίησή του από όσο το δυνατόν περισσότερους ερευνητές.

Θα πρέπει να ενταθεί η προσοχή της Διοίκησης του Τμήματος και του ΠΘ στην απαραίτητη προσέγγιση της τοπικής κοινωνίας για επίλυση χρόνιων προβλημάτων του Πανεπιστημίου. Η προσπάθεια αυτή θα πρέπει να είναι συντονισμένη με μόνιμη ατζέντα ιεραρχημένων αιτημάτων και όχι ευκαιριακή. Εάν υπάρξει κατάλληλο στρατηγικό σχέδιο, θα μπορέσουν να κινητοποιηθούν συντονισμένα και τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος στην κατεύθυνση αυτή.

10. Σχέδια βελτίωσης

Στην Ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να καταρτίσει σχέδιο δράσης για την άρση των αρνητικών σημείων και την ενίσχυση των θετικών του, καθορίζοντας προτεραιότητες με βάση τις δυνατότητές του.

10.1 Περιγράψτε το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.

Το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης του Τμήματος περιλαμβάνει τους παρακάτω κύριους άξονες:

- Παρεμβάσεις σε συνεργασία με την Τεχνική Υπηρεσία ώστε να δημιουργηθούν νέοι χώροι για την επίλυση των πιεστικών προβλημάτων στέγασης μελών ΔΕΠ και συνεργατών, καθώς και μίας επιπλέον αίθουσας διδασκαλίας, με μετασκευές στα υπάρχοντα κτίρια του Τμήματος (Κεντρικό και 2 Προκατ).
- Ολοκλήρωση της διαμόρφωσης του συγκροτήματος της Πολυτεχνικής Σχολής, με έμφαση στην ολοκλήρωση των 2 γηπέδων αθλοπαιδιών, που θα κρατήσουν τους φοιτητές μας για περισσότερο χρόνο στους χώρους του Τμήματος και της Σχολής.
- Διεκδίκηση πόρων για την κατασκευή των νέων κτιριακών εγκαταστάσεων του Τμήματος. Η μελέτη εφαρμογής έχει ήδη ολοκληρωθεί, μαζί με τα τεύχη δημοπράτησης (37 εκατ. Ευρώ).
- Συστηματοποίηση της συντήρησης και παραπέρα αξιοποίηση, τόσο σε ερευνητικές όσο και εκπαιδευτικές δραστηριότητες, του αξιόλογου εξοπλισμού που έχουν αποκτήσει τα Εργαστήρια του Τμήματος.
- Το Τμήμα θα συνεχίσει τις προσπάθειες για ένταξη εξειδικευμένου προσωπικού (ΕΤΕΠ, Διοικητικών) στα Εργαστήρια, που σε συνεργασία με τα μέλη ΔΕΠ και τους υποψήφιους Διδάκτορες αξιοποιούν και διατηρούν σε καλή κατάσταση τον εξοπλισμό. Επίσης, θα συνεχιστούν οι προσπάθειες καλύτερης αξιοποίησης του υπάρχοντος προσωπικού υποστήριξης, με σαφέστερη περιγραφή των θέσεων εργασίας τους.
- Αξιοποίηση της πληροφορικής για αύξηση της παραγωγικότητας του προσωπικού υποστήριξης. Ανανέωση του λογισμικού της Γραμματείας και επέκταση με δημιουργία πύλης εισόδου (portal) για εξυπηρέτηση φοιτητών και προσωπικού.
- Συνεχιζόμενη εκπαίδευση του προσωπικού, των μελών ΔΕΠ και συνεργατών στις σύγχρονες τεχνολογίες.
- Βελτιώσεις στις διαδικασίες αξιολόγησης: Αυτοματοποίηση της παραγωγής ιστογραμμάτων βαθμολογιών για όλα τα μαθήματα σε κάθε εξεταστική. Αυτόματη ειδοποίηση για την διαδικασία αξιολόγησης διδασκόντων στο τέλος κάθε εξαμήνου. Αυτοματοποίηση της ειδοποίησης Γραμματείας, Προέδρου, μελών ΔΕΠ για προγραμματισμένες δραστηριότητες. Αυτόματη ενημέρωση βασικών δεικτών αξιολόγησης. Αυτόματη αλληλοενημέρωση εβδομαδιαίου φόρτου φοιτητών στο Intranet, για εξισορρόπηση εργασιών, προόδων κτλ
- Συστηματοποίηση των προσπαθειών των μελών ΔΕΠ προς την κατεύθυνση της εξεύρεσης πρόσθετων πόρων για την ενίσχυση των υποδομών εξοπλισμού από φορείς και Βιομηχανίες, με τη μορφή δωρεών αλλά και άμεσης χρηματοδότησης.
- Συνέχιση και ενίσχυση των δεσμών του Τμήματος με τους αποφοίτους, την Περιφέρεια και τους παραγωγικούς φορείς εντός και εκτός Ελλάδος, με στόχο την εξασφάλιση παραπέρα χρηματοδοτούμενων ερευνητικών και αναπτυξιακών δράσεων.
- Συστηματοποίηση δράσεων προσέλκυσης των πιο αξιόλογων προπτυχιακών φοιτητών από την ευρύτερη περιφέρεια της κεντρικής Ελλάδας, μεταπτυχιακών φοιτητών (κυρίως υποψήφιων διδακτόρων) από τον ελληνικό χώρο αλλά και τον ευρωπαϊκό χώρο μέσω ευρωπαϊκών προγραμμάτων PEOPLE, IDEAS και REGPOT.

10.2 Περιγράψτε το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.

Το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης του Τμήματος περιλαμβάνει επιπλέον τους παρακάτω κύριους άξονες:

Υλοποίηση της κατασκευής των Νέων Κτιριακών Εγκαταστάσεων του Τμήματος, συνολικού εμβαδού 11.000 τ.μ. που αναμένεται να δώσει διέξοδο και σημαντική παραπέρα ώθηση στη στέγαση των δραστηριοτήτων των μελών ΔΕΠ, των ερευνητών, του προσωπικού και των φοιτητών μας.

Συστηματοποίηση των προσπαθειών εξεύρεσης αξιόλογων νέων μελών ΔΕΠ με στόχο την αύξηση του αριθμού των υπηρετούντων μελών ΔΕΠ σε 30 έως το 2015, με έμφαση στις νεώτερες ηλικίες. Με τον τρόπο αυτό το Τμήμα θα αποδεσμευτεί από την ανάγκη απασχόλησης εξωτερικών συμβασιούχων, οι οποίοι δεν έχουν την απαιτούμενη συνεχή παρουσία και δραστηριοποίηση στο Τμήμα. Μόνον έτσι θα μπορέσει το Τμήμα, παρά τους περιορισμούς κάτω από τους οποίους λειτουργεί, να συνεχίσει να δίνει ευδιάκριτο ερευνητικό στίγμα σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Ενίσχυση και επέκταση της κουλτούρας Ποιότητας που ήδη έχει καλλιεργηθεί, με στόχο την πιστοποίηση των Εργαστηρίων του Τμήματος, την πληρέστερη αυτοματοποίηση των διαδικασιών και την ελαχιστοποίηση των απαιτούμενων ανθρωποωρών των μελών ΔΕΠ και του προσωπικού που αφιερώνονται σε μη παραγωγικό έργο.

Για να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της γεωγραφικής απομόνωσης, το Τμήμα χρειάζεται να αναπτύξει μια στρατηγική για να βελτιώσει την επικοινωνία με άλλα Τμήματα. Πιθανά μέτρα στην κατεύθυνση αυτή περιλαμβάνουν την έκδοση ηλεκτρονικής εφημερίδας για προαγωγή του πνεύματος της ακαδημαϊκής κοινότητας, προβολή των Εργαστηρίων και ανταλλαγή εμπειριών και καλής πρακτικής μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών, περαιτέρω εξέλιξη του φιλικού προς το χρήστη Ιστοχώρου του Τμήματος, επέκταση του καθιερωμένου προγράμματος διαλέξεων ώστε να συμπεριλαμβάνει καταξιωμένα στελέχη της Βιομηχανίας και της κοινωνίας, περιηγήσεις των Εργαστηρίων κ.ά.

Τέλος, σε επίπεδο Πολυτεχνικής Σχολής θα πρέπει να εξευρεθεί χώρος για στέγαση ενός *Κέντρου Κοινωνικών Εκδηλώσεων* για τους φοιτητές, όπως και σε επίπεδο Ιδρύματος πλέον, μιας *Λέσχης* για το ακαδημαϊκό προσωπικό. Προτείνεται επίσης η παραπέρα βελτίωση της επικοινωνίας με τα υπόλοιπα Τμήματα, ιδιαίτερα της Πολυτεχνικής Σχολής, με ενίσχυση των ήδη υπάρχουσών δράσεων όπως κοινά μαθήματα, αποδοχή φοιτητών στο ΠΜΣ από άλλα Τμήματα, συμμετοχή μελών ΔΕΠ σε διπλωματικές εργασίες άλλων Τμημάτων, κ.οκ.

10.3 Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από τη Διοίκηση του Ιδρύματος

Η εξεύρεση πόρων από την Διοίκηση του ΠΘ για την υλοποίηση του Κτιριολογικού Προγράμματος Μηχανολόγων συνιστά πρόταση προτεραιότητας για το Τμήμα. Το Νέο Κτίριο Μηχανολόγων (11.000 τ.μ.) θα διευρύνει σημαντικά τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες καθώς θα ικανοποιήσει σε μεγάλο βαθμό τις παρούσες και μελλοντικές (20-ετίας) ανάγκες του Τμήματος σε κτιριακές υποδομές. Πέραν τούτου θα ικανοποιήσει και το ανεκπλήρωτο αίτημα δικαίου μεταξύ προσωπικού και φοιτητών, ότι δηλαδή η ευγενής άμιλλα και η πολυετής προσπάθεια ενός από τα πρωτοπόρα Τμήματα του ΠΘ βρίσκει πλέον ανταμοιβή.

Το Τμήμα αναμένει από τη Διοίκηση του Ιδρύματος να φροντίσει για τη διάχυση της κουλτούρας ποιότητας, που ήδη έχει αναπτυχθεί στο Τμήμα, και στο προσωπικό της Διοίκησης του ΠΘ, όπως και στο προσωπικό της Επιτροπής Ερευνών. Αναμένουμε σημαντικές βελτιώσεις στο επίπεδο υποστήριξης που μας παρέχει η Τεχνική Υπηρεσία (π.χ. καλύτερη συντήρηση και επεκτάσεις κτιριακών εγκαταστάσεων), το Τμήμα Προμηθειών (π.χ. επιτάχυνση και εξορθολογισμός των διαδικασιών προμήθειας νέου εργαστηριακού εξοπλισμού), η Επιτροπή Ερευνών (π.χ. καλύτερη και ανταποδοτικότερη αξιοποίηση των κονδυλίων έρευνας, καταπολέμηση της γραφειοκρατίας στη διαχείριση των Ερευνητικών Προγραμμάτων).

Συγχρόνως η Διοίκηση του ΠΘ στο πλαίσιο της Συνόδου των Πρυτάνεων αλλά και σε κάθε ευκαιρία πρέπει να επιδιώξει την άρση των περιορισμών χρηματοδότησης για την προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού, καθώς και στον εξορθολογισμό των διαδικασιών αγοράς του εξοπλισμού, με διευκόλυνση της απ' ευθείας αγοράς από το εξωτερικό ώστε να επιτυγχάνονται οι χαμηλότερες δυνατές τιμές. Τα μέλη ΔΕΠ είναι πάντοτε έτοιμα να συμβάλουν με κάθε τρόπο προς την κατεύθυνση αυτή, και ήδη συμβάλλουν στο έργο των Πρυτανικών Αρχών.

Τέλος, το Τμήμα αναμένει από την Διοίκηση του ΠΘ να βρει τρόπους ώστε η λειτουργία των κεντρικών υπηρεσιών (κεντρικά γραφεία) του Ιδρύματος να μη διαταράσσεται από τις συχνές κινητοποιήσεις (π.χ. καταλήψεις) ομάδων της πανεπιστημιακής κοινότητας.

10.4 Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία

Η πανεπιστημιακή εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι συγκεντρωτική, καθώς το Υπουργείο Παιδείας ασκεί αυστηρό έλεγχο στη χρηματοδότηση και τους κανόνες. Ο αριθμός των νέων φοιτητών που γίνονται αποδεκτοί από το Τμήμα καθορίζεται από το ΥΠΕΠΘ. Εντούτοις, το Τμήμα απολαμβάνει αυτονομία στο σχεδιασμό του προγράμματος σπουδών, στην κατανομή του φορτίου διδασκαλίας ή στις μεθόδους διδασκαλίας.

Το εθνικό σύστημα διασφάλισης ποιότητας καθιερώθηκε με τον Νόμο 3374/2005 και η ενθάρρυνση της κουλτούρας ποιότητας στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση είναι βασικός στόχος της Αρχής Διασφάλισης Ποιότητας. Όμως το ΥΠΕΠΘ θα πρέπει να λάβει υπόψη του το γεγονός ότι η κουλτούρα ποιότητας είναι σε εμβρυακό στάδιο στα Ελληνικά ΑΕΙ, και επομένως η καλλιέργειά της θα πρέπει να γίνει σταδιακά και πολύ προσεκτικά στα πρώτα της βήματα. Σημαντική εδώ είναι η εμπειρία του Τμήματος, στο οποίο λειτουργεί από το 2002 Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας που υποστηρίζει και συντονίζει τις σχετικές προσπάθειες στο Τμήμα (http://www.mie.uth.gr/n_page.asp?ID=28). Αντιθέτως μπορεί κανείς να παρατηρήσει ότι η δημιουργία των μονάδων διασφάλισης ποιότητας σε επίπεδο ΑΕΙ που νομοθετήθηκε με το Ν.3374/2005, δεν κατέστη δυνατόν να υλοποιηθεί σε κανένα ΑΕΙ μέχρι σήμερα.

10.4.1 Διοίκηση και Χρηματοδότηση

Διαπιστώσεις

Όπως προαναφέρθηκε, θεωρούμε πολύ σημαντικά τα περιθώρια αυτονομίας που δίνονται στα Τμήματα από τον Ν.1268/82. Εν τούτοις, υπάρχουν σημαντικές δυσχέρειες από τον τρόπο υλοποίησης της πρόσληψης προσωπικού, μελών ΔΕΠ ή ΕΤΕΠ και Διοικητικών. Συγκεκριμένα, η διαδικασία προκήρυξης των θέσεων και πρόσληψης των μελών ΔΕΠ είναι τόσο αργή και μετ' εμποδίων, ώστε έχει τύχει να εκλεγούν αξιόλογοι νέοι συναδέλφοι που δεν απεδέχθησαν τον διορισμό τους λόγω των μεγάλων καθυστερήσεων. Επίσης, οι διαδικασίες πρόσληψης ΕΤΕΠ και Διοικητικού προσωπικού είναι δύσκαμπτες, και οι θέσεις ΕΤΕΠ είναι εξαιρετικά ανεπαρκείς σε αριθμό. Το Τμήμα συστηματικά επιδιώκει να προσλαμβάνει ΕΤΕΠ και διοικητικούς με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης και εξειδίκευσης (το πτυχίο ΑΕΙ είναι κανόνας, ενώ υπηρετούν και κάτοχοι Master ή και Διδάκτορες). Όμως το προσωπικό αυτό πολλές φορές αντιμετωπίζει καθυστερήσεις στην εξέλιξή του στο Τμήμα και στο ΠΘ από την απαρχαιωμένη Νομοθεσία που προκρίνει τις κατ' αρχαιότητα προαγωγές, τον διαχωρισμό μονίμων υπαλλήλων έναντι των συμβασιούχων αορίστου χρόνου κτλ.

Όσον αφορά την εξάρτηση της Διοίκησης του Τμήματος από την Κεντρική, διαπιστώνεται ότι σε πολλές περιπτώσεις οι διαδικασίες καθυστερούν και η εισαγωγή καινοτόμων δράσεων παρεμποδίζεται τόσο από παλαιότερο διοικητικό προσωπικό χαμηλών προσόντων, όσο και από φοιτητές, οι οποίοι επηρεάζουν τη λειτουργία της Συγκλήτου αλλά και την ίδια την εκλογή των Πρυτανικών Αρχών σε υπερβολικό βαθμό.

Η χρηματοδότηση του Τμήματος από ερευνητικά προγράμματα και υπηρεσίες προς επιχειρήσεις και Βιομηχανία είναι αξιόλογη. Ένα ποσοστό 20% της χρηματοδότησης από ερευνητικά έργα του ΠΘ προέρχεται από το Τμήμα που του παρέχει την δυνατότητα για ανάπτυξη υποδομής. Τα διδάκτρα του ΠΜΣ αποφέρουν επίσης πρόσθετο εισόδημα. Ακόμη, το Τμήμα επιδιώκει συστηματικά τη συμμετοχή σε αναπτυξιακά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση, μέσω του Υπουργείου Παιδείας (π.χ. ΕΠΕΑΕΚ).

Προτάσεις

Η Πολιτεία θα πρέπει να επιτρέψει στο Τμήμα να αναπτύξει περαιτέρω τα στελέχη διοίκησης και το προσωπικό υποστήριξης, τροποποιώντας κατάλληλα τη σχετική Νομοθεσία και αυξάνοντας γενναία τις προσλήψεις.

Η εμπειρία στην Ευρώπη και αλλού καταδεικνύει ότι το παρόν άκαμπτο και συγκεντρωτικό σύστημα επιχορήγησης και εποπτείας των πανεπιστημίων δεν είναι ο αποτελεσματικότερος τρόπος για να υποστηριχθεί ένα υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό σύστημα. Αναμένουμε ρηξικέλευθες τροποποιήσεις της Νομοθεσίας που θα μας επιτρέψουν να

προσλαμβάνουμε με ταχείες και αποτελεσματικές διαδικασίες προσωπικό, τόσο σε επίπεδο μελών ΔΕΠ όσο και σε επίπεδο προσωπικού υποστήριξης.

10.4.2 Ακαδημαϊκή Ανάπτυξη και Ερευνητικές Δραστηριότητες

Διαπιστώσεις

Το Τμήμα είναι σχετικά ανεξάρτητο στη ανάπτυξη των προγραμμάτων σπουδών του και στην οργάνωση των μαθημάτων από την κεντρική διοίκηση του ΠΘ και του ΥΠΕΠΘ. Η ερευνητική απόδοση είναι άριστη καθώς το Τμήμα προσελκύει σημαντικά ποσά από προγράμματα της Ε.Ε. και εθνικούς φορείς, που δείχνει ότι τα επιστημονικά επιτεύγματα είναι υψηλά κατά τα διεθνή πρότυπα. Η χρηματοδοτούμενη έρευνα είναι κυρίως εφαρμοσμένη, αλλά αυτό είναι συνέπεια ότι υπάρχει ελάχιστη χρηματοδότηση διαθέσιμη για βασική έρευνα. Οι ερευνητές είναι ενεργοί σε δημοσιεύσεις, και υπάρχουν σημαντικές διασυνδέσεις μεταξύ Τμήματος και επιχειρήσεων. Επίσης υπάρχουν καλά ανεπτυγμένες υπηρεσίες συμβούλων προς φορείς και Βιομηχανίες.

Προτάσεις

Πρέπει να αναπτυχθούν διατμηματικά και διεπιστημονικά προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών. Επιπλέον, τα προγράμματα συνεχιζόμενης και δια βίου εκπαίδευσης θα πρέπει να ενισχυθούν, με επιπλέον υποστήριξη της λειτουργίας τους στα περιφερειακά πανεπιστήμια όπως το δικό μας, όπου η εξεύρεση ακροατών είναι πιο δύσκολη.

Στην έρευνα, πρέπει να υποστηριχθεί περισσότερο η συνεργασία μεταξύ του Τμήματος και των παραγωγικών μονάδων και επιχειρήσεων της περιοχής, π.χ. Τεχνολογικό Πάρκο, ΕΒΕΤΑΜ, ΚΕΤΕΑΘ κτλ. Αρκετά πανεπιστήμια στο εξωτερικό με καλές εφαρμοσμένες επιστήμες επιθυμούν συχνά να ιδρύσουν τις δικές τους βλαστούς-επιχειρήσεις για να αναπτύξουν ιδέες με εμπορική δυνατότητα.

10.4.3 Ευρωπαϊκή και Διεθνής Διάσταση

Διαπιστώσεις

Το σύστημα ECTS έχει εφαρμοστεί ως αποτέλεσμα της συμμετοχής κυρίως στο πρόγραμμα ERASMUS αλλά και σε άλλα ευρωπαϊκά προγράμματα και ανταλλαγές. Το Τμήμα θεωρεί πολύ σημαντική την αύξηση του αριθμού των φοιτητών του που διανύουν ένα εξάμηνο των σπουδών τους στο εξωτερικό. Για το σκοπό αυτό, συνεργάζεται με αναγνωρισμένα ευρωπαϊκά πανεπιστημιακά Τμήματα, και έχει καθιερώσει και τη διδασκαλία μικρού αριθμού μαθημάτων στην Αγγλική. Τα προγράμματά μας προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών έχουν διεθνώς καταξιωμένη σύνθεση και ποιότητα. Παρόλα αυτά η παραπέρα προώθηση της κινητικότητας των φοιτητών μας προσκρούει στο χαμηλό ύψος των υποτροφιών Erasmus, εάν ληφθεί υπόψη ότι η μεγάλη πλειοψηφία των φοιτητών δεν κατοικούν μόνιμα με τις οικογένειές τους στο Βόλο, οπότε η επί ένα εξάμηνο μετακίνηση στο εξωτερικό δημιουργεί δυσβάστακτα πρόσθετα έξοδα. Το Διεθνές Γραφείο του ΠΘ θα μπορούσε να αφιερωθεί περισσότερο στη βοήθεια των φοιτητών που επιθυμούν να πάνε σε πανεπιστήμια άλλων χωρών εκτός από αυτές που είναι διαθέσιμες στο πρόγραμμα Erasmus. Το Γραφείο Σταδιοδρομίας δεν επιτελεί αυτήν την λειτουργία και έτσι υπάρχει έλλειψη υποστήριξης για την κινητικότητα των φοιτητών.

Τα μέλη ΔΕΠ είναι ενεργά σε δημοσιεύσεις διεθνώς σε εθνικά και διεθνή περιοδικά με κρίση από ομότιμους και συμμετέχοντας σε ανταλλαγές με ξένους συναδέλφους κατά τη διάρκεια επισκέψεων στο εξωτερικό για συνέδρια και σεμινάρια. Υπάρχει όμως ανεπαρκής συνειδητοποίηση των εξελίξεων και αλλαγών που συντελούνται στην ανωτάτη εκπαίδευση στην Ευρώπη και έχει οδηγήσει σε ατυχείς παρερμηνείες μεταξύ φοιτητών αλλά και μελών ΔΕΠ.

Προτάσεις

Προτείνεται η οργάνωση μίας «Ευρωπαϊκής Ημέρας» έτσι ώστε οι φοιτητές να ενημερώνονται κατάλληλα για τις εξελίξεις στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση που λαμβάνουν χώρα στην υπόλοιπη Ευρώπη. Πρέπει να δοθούν ακριβείς πληροφορίες για τον *Ενιαίο Ευρωπαϊκό Χώρο Εκπαίδευσης*, και είναι σημαντικό να γνωρίζουν την φύση και σπουδαιότητα της «εναρμόνισης» και ότι αυτή υπό καμία έννοια δεν είναι απειλή για την ίδια την ταυτότητα του ΠΘ.

Ο αριθμός διακινούμενων φοιτητών του Τμήματος είναι πολύ χαμηλός και θα πρέπει να πολλαπλασιαστεί μέσα στα επόμενα έτη, κατ' ανάγκη με οικονομική υποστήριξη από το Τμήμα σε αριστούχους φοιτητές, εφόσον δεν υπάρξει αύξηση της οικονομικής υποστήριξης από το ΙΚΥ.

Αυτό αφορά κυρίως τους φοιτητές Erasmus αλλά και πολλές άλλες ευκαιρίες που προσφέρονται σε φοιτητές διεθνώς. Πολλά προγράμματα επίσης ενθαρρύνουν την κινητικότητα μελών ΔΕΠ με οικονομική βοήθεια. Πρέπει να ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη κοινών μεταπτυχιακών σπουδών δεδομένου ότι αυτό θα δημιουργήσει νέες προοπτικές, έχοντας διεθνείς φοιτητές στο Τμήμα.

Πρέπει να διευκολυνθεί η εκμάθηση γλωσσών, ίσως με την ίδρυση ενός Κέντρου Σύγχρονης Ελληνικής Γλώσσας ως ξένης γλώσσας. Αυτό θα μπορούσε να παρέχει όχι μόνο εκμάθηση γλώσσας αλλά και μαθήματα για τον Ελληνικό πολιτισμό. Ένα τέτοιο Κέντρο θα βοηθούσε τη προσαρμογή των ξένων φοιτητών και των μελών ΔΕΠ στο τοπικό περιβάλλον, θα προσέλυε περισσότερους ξένους φοιτητές, και θα βοηθούσε τους φοιτητές του ΠΘ να μάθουν περισσότερα για τη γλώσσα και τον πολιτισμό της χώρας όπου σχεδιάζουν να σπουδάσουν.

Πρέπει να υπάρξει περισσότερη συνεργασία με τα Γραφεία Σταδιοδρομίας και Διεθνών Σχέσεων. Θα μπορούσε να αναπτυχθεί μια πλήρης βάση δεδομένων διεθνών υποτροφιών και προγραμμάτων σπουδών στο εξωτερικό στους τομείς ενδιαφέροντος των φοιτητών του Τμήματος. Είναι σημαντικό να δοθούν πληροφορίες για τη διεθνή κινητικότητα του ΠΘ και του Τμήματος, δεδομένου ότι αυτό αυξάνει την ελκυστικότητα και προβάλλει την ποιότητά τους. Η συμμετοχή στο πρόγραμμα Erasmus Mundus θα ήταν μια καλή ευκαιρία για την διεύρυνση των διεθνών ανταλλαγών του Τμήματος.

Τέλος, είναι σημαντική η ανάπτυξη ενός υψηλής ποιότητας ιστοχώρου και *δημόσιων σχέσεων* που θα βελτίωναν τη προβολή του Τμήματος όχι μόνο στην τοπική κοινωνία, αλλά εθνικά και διεθνώς. Επιπλέον, ένας καλός ιστοχώρος θα μπορούσε να παρέχει επίκαιρες πληροφορίες στην πανεπιστημιακή κοινότητα και να καταστεί ένα πολύτιμο εργαλείο για την γεφύρωση του τωρινού χάσματος μεταξύ του κέντρου και της περιφέρειας.

10.4.4 Φοιτητικά Θέματα

Διαπιστώσεις

Το Τμήμα παρέχει σχετικά καλές υποδομές για μάθηση και η κρατική ενίσχυση είναι γενναϊόδωρη σε σύγκριση με πολλές άλλες χώρες, περιλαμβάνοντας επιχορηγήσεις για βιβλία, μεταφορά, σίτιση και κατοικία. Το ΠΘ δημιούργησε την Κεντρική Βιβλιοθήκη στο Βόλο, από την οποία οι φοιτητές ωφελούνται, παρότι βρίσκεται σε απόσταση 1 χλμ. από την Πολυτεχνική Σχολή. Επίσης αναμένεται η προκήρυξη της κατασκευής των νέων κτηρίων των Πολιτικών και Μηχανολόγων Μηχανικών. Τέλος, το Γραφείο Σταδιοδρομίας παρέχει χρήσιμες διασυνδέσεις με εργοδότες, ειδικά κατά τη περίοδο της πρακτικής άσκησης των προπτυχιακών φοιτητών, η οποία είναι μία πολύτιμη και θετική εμπειρία για αυτούς.

Το Τμήμα έχει αναπτύξει διαδικασίες ποιοτικής αξιολόγησης για τα μαθήματά του στις οποίες συμμετέχουν συνειδητά οι φοιτητές. Οι σχέσεις μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών είναι πολύ καλές, και αποτελεί πλεονέκτημα για ένα σχετικά νέο Τμήμα. Εντούτοις, υπάρχει φτώχη πανεπιστημιακή κοινωνική ζωή για τους φοιτητές, λόγω των διασκορπισμένων εγκαταστάσεων, της απουσίας ενός κέντρου κοινωνικών εκδηλώσεων, και ενός ενημερωτικού δελτίου ή ραδιοφώνου φοιτητών (όπως συμβαίνει σε άλλα πανεπιστήμια).

Η διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών τείνει να είναι τα τελευταία χρόνια, μακρύτερη από την καθορισμένη και η παρακολούθηση στις τάξεις δεν είναι υποχρεωτική. Υπάρχει ανεπαρκής βοήθεια για την μετακίνηση των φοιτητών μεταξύ των διαφορετικών χώρων όπου πρέπει να μελετήσουν ή να επισκεφθούν. Παραδείγματος χάριν, υπάρχει μόνο ένα μεγάλο και ένα μικρό λεωφορείο στο ΠΘ για εκπαιδευτικές εκδρομές.

Προτάσεις

Η κύρια προτεραιότητα εδώ είναι η προκήρυξη και κατασκευή των νέων κτιριακών εγκαταστάσεων του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών. Βραχυπρόθεσμα, θα πρέπει να χρηματοδοτηθεί η ολοκλήρωση του περιβάλλοντος χώρου στο Πεδίου Άρεως.

Το Γραφείο Σταδιοδρομίας πρέπει να ελεκταθεί και να αποκτήσει δικά του κεντρικά γραφεία, καθώς η απασχόληση είναι ένα κεντρικό ζήτημα για τους φοιτητές. Τέλος, πρέπει να ιδρυθεί ένα κέντρο κοινωνικών εκδηλώσεων φοιτητών και να εκδοθεί ένα περιοδικό ενημερωτικό δελτίο ή δημιουργηθεί ένας ραδιοσταθμός.

Η ηλεκτρονική-μάθηση για ορισμένα προγράμματα θα μπορούσε να είναι χρήσιμη για να γεφυρώσει το χάσμα των πολύ-επιστημονικών προγραμμάτων και των διαφορετικών εγκαταστάσεων του ΠΘ. Λαμβάνοντας υπόψη το βαθμό διασποράς του ΠΘ, πρέπει να

παρασχεθεί περισσότερη βοήθεια από την Πολιτεία για την μετακίνηση των φοιτητών μεταξύ των διαφορετικών χώρων όπου πρέπει να μελετήσουν ή να κάνουν εκπαιδευτικές επισκέψεις.

10.4.5 Προοπτικές και Δυναμική του Τμήματος

Η δυναμική του Τμήματος είναι αξιοσημείωτη εάν ληφθεί υπόψη ότι έχει κλείσει μόλις την πρώτη δεκαετία αυτοδιοικούμενης λειτουργίας του από το 1998. Ήδη έχει 20 μέλη ΔΕΠ, αρκετά από τα οποία, για να έλθουν στο ΠΘ, εγκατέλειψαν θέσεις ΔΕΠ σε μεγαλύτερα και κεντρικότερα πανεπιστημιακά Τμήματα της Ελλάδας ή του εξωτερικού. Η δυναμική αυτή δεν έχει εξασθενήσει, αλλά μάλλον ενισχύεται, όπως προκύπτει από το συνεχιζόμενο ενδιαφέρον αξιολογών μελών ΔΕΠ του εξωτερικού και της Ελλάδας για ένταξη στο Τμήμα. Αυτό δείχνει ότι το Τμήμα, κτίζοντας στην υψηλή ποιότητα της έρευνας και της διδασκαλίας, στα υψηλά πρότυπα και στο συναδελφικό πνεύμα της ακαδημαϊκής κοινότητάς του, καθιερώνει σταδιακά καλή φήμη στον Ελληνικό και Διεθνή χώρο.

Όμως στην παρούσα φάση εξέλιξης του Τμήματος, υπάρχουν τρία σημαντικά ζητήματα, τα οποία εάν δεν αντιμετωπιστούν άμεσα μπορεί να σταθούν τροχοπέδη στην ανάπτυξή του. Τα σημεία αυτά έχουν ήδη προαναφερθεί και είναι συνοπτικά τα εξής:

- Επίλυση των άμεσων και των μεσοπρόθεσμων κτιριακών αναγκών
- Ενίσχυση των Εργαστηρίων του Τμήματος σε εξοπλισμό και προσωπικό υποστήριξης
- Ενίσχυση της αυτοδιοίκησης του Τμήματος, με βελτίωση των διοικητικών υπηρεσιών.

Εφόσον επιλύσει επιτυχώς τα παραπάνω ζητήματα, και στο βαθμό που το Τμήμα ωριμάζει πλέον και αυξάνει σε αριθμό μελών ΔΕΠ, είναι σημαντικό να προσδιορίσει καλύτερα το ακαδημαϊκό του στίγμα, με σταθμισμένες επιλογές στους παρακάτω τομείς δραστηριοποίησης:

- Συνδυασμό βασικής/εφαρμοσμένης έρευνας που θα προσελκύει πόρους για ανάπτυξη
- Επένδυση σε προπτυχιακές /μεταπτυχιακές σπουδές, και συνεχιζόμενη εκπαίδευση
- Συνδυασμό ακαδημαϊκής /επαγγελματικής εκπαίδευσης, με υψηλού επιπέδου δεξιότητες
- Συνδυασμό παραγωγής νέας γνώσης και υψηλού επιπέδου τεχνογνωσίας
- Συνδυασμό τοπικού έναντι διεθνούς επιπέδου δράσεων
- Παροχή υπηρεσιών στην κοινωνία, και συνεργασίες με φορείς δημόσιου και ιδιωτικού τομέα

Οι διάφορες προτάσεις που διατυπώθηκαν κατά την παρούσα Εσωτερική Αξιολόγηση μπορούν να γίνουν μέρος ενός *Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης*. Το Τμήμα καλείται να καθορίσει τις προτεραιότητες του, να θέσει τους στόχους του και να οραματισθεί τις προοπτικές του. Γνωρίζοντας τους περιορισμούς λειτουργίας του αλλά και τις μεγάλες δυνατότητές του, τα υψηλά επιστημονικά πρότυπά του, το Τμήμα μπορεί να καθορίσει μία πολιτική, βασισμένη στην καινοτομία και την πρωτοπόρα εργασία. Πάνω από όλα το Τμήμα είχε και έχει μια ισχυρή ταυτότητα, ένα πολύ καλό κλίμα συνεργασίας, τη θέληση να ενεργήσει και παραμένει πάντοτε ανοικτό σε νέες ιδέες.

Θέλουμε να πιστεύουμε, το ευχόμαστε από βάθους καρδίας και θα αγωνισθούμε για να γίνει το Τμήμα μας στα επόμενα χρόνια ακόμη ελκυστικότερο σε Έλληνες, Ευρωπαίους και Διεθνείς Φοιτητές, Διδάσκοντες και Ερευνητές.

Βιβλιογραφία

1. Προεδρικό Διάταγμα ΠΔ83/1984 ίδρυσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
2. Προεδρικό Διάταγμα ΠΔ102/1985 ίδρυσης του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας
3. Έκθεση για την Ακαδημαϊκή Οργάνωση του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Θεσσαλονίκη, Ιανουάριος 1987
4. Έκθεση για την Ακαδημαϊκή Οργάνωση του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Θεσσαλονίκη, Ιανουάριος 1987
5. Διήμερη Συνάντηση για την Οργάνωση του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας, Βόλος, 21-22 Φεβρουαρίου 1987

6. Διερεύνηση του Προγραμματισμού Λειτουργίας και της Ακαδημαϊκής Οργάνωσης του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Θεσσαλονίκη, Φεβρουάριος 1990
7. Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Μάιος 2004
8. Έκθεση Εξωτερικής Αξιολόγησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Ιούλιος 2004
9. Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης Νομού Μαγνησίας, ΤΧΠΠΑ-ΠΘ, Φεβρουάριος 2006
10. Μελέτη Σκοπιμότητας και Βιωσιμότητας και Οικονομικοτεχνική Μελέτη για την Μετονομασία του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας, Μάρτιος 2008

11. Πίνακες

Οι πίνακες που ακολουθούν αφορούν σε υποδείγματα και παρατίθενται σε οριζόντια διάταξη σελίδας.

(Το υπόλοιπο της σελίδας είναι εσκεμμένα κενό)

Πίνακας 11-1: Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος

		2006-07	2005-06	2004-05	2003-04	2002-03
Καθηγητές	Σύνολο	6	6	6	4	4
	Από εξέλιξη*			2		1
	Νέες προσλήψεις*					
	Συνταξιοδοτήσεις*					
	Παρατήσεις*					
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	4	4	4	6	5
	Από εξέλιξη*				1	1
	Νέες προσλήψεις*					1
	Συνταξιοδοτήσεις*					
	Παρατήσεις*					
Επίκουροι Καθηγητές	Σύνολο	6	6	6	6	7
	Από εξέλιξη*					1
	Νέες προσλήψεις*				1	1
	Συνταξιοδοτήσεις*					
	Παρατήσεις*				1	
Λέκτορες/Καθηγητές Εφαρμογών	Σύνολο	2	0	0	0	0
	Νέες προσλήψεις*	2				
	Συνταξιοδοτήσεις*					
	Παρατήσεις*					
Μέλη ΕΕΔΙΠ/ΕΔΠ	Σύνολο					
Διδάσκοντες επί συμβάσει**	Σύνολο	34	34	30	36	30
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	7	7	7	6	6
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	14	10	10	10	8

* Αναφέρεται στο τελευταίο έτος

** Αναφέρεται σε αριθμό συμβάσεων – όχι διδασκόντων (π.χ. αν ένας διδάσκων έχει δύο συμβάσεις, χειμερινή και εαρινή, τότε μετρώνται δύο συμβάσεις)

Πίνακας 11-2.1: Εξέλιξη των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών

	2006-2007	2005-2006	2004-2005	2003-2004	2002-2003
Προπτυχιακοί	338	317	317	317	309
Μεταπτυχιακοί	35	27	29	32	37
Διδακτορικοί	49	49	34	31	31

Πίνακας 11-2.2. Εξέλιξη των εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος

	2006-2007	2005-2006	2004-2005	2003-2004	2002-2003
Εισαγωγικές εξετάσεις	64	54	49	55	54
Μετεγγραφές	2		1	2	1
Κατατακτήριες εξετάσεις		2	4	4	1
Άλλες κατηγορίες	3	3	5	2	8
Σύνολο	69	59	59	63	64

Πίνακας 11-3: Εξέλιξη του αριθμού αιτήσεων, προσφορών θέσεων από το Τμήμα, εισακτέων (εγγραφών) και αποφοίτων στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)

Τίτλος ΠΜΣ: «Σύγχρονες μέθοδοι σχεδιασμού και ανάλυσης στη βιομηχανία»		2007-2008	2006-2007	2005-2006	2004-2005	2003-2004	2002-2003	Σύνολο
Αιτήσεις (α+β)								
	(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	6	8	12	11	10	8	
	(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	29	50	57	56	62	47	
Σύνολο		35	58	69	67	72	55	356
Προσφερόμενες θέσεις								
Εγγραφέντες ΜΔΕ		12	13	15	15	21	16	
Εγγραφέντες ΥΔ		7	11	18	5	3	3	
Εγγραφέντες σύνολο		19	24	33	20	24	19	139
Απόφοιτοι Μεταπτυχιακοί (ΜΦ)		18	23	12	15	24	19	111
Διδακτορικοί (ΔΔ)		5	2	7	4	6	2	26
Σύνολο		23	25	19	19	30	21	137
Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων		3 εξάμηνα	3 εξάμηνα	3 εξάμηνα	3 εξάμηνα	3 εξάμηνα	3 εξάμηνα	3 εξάμηνα

Πίνακας 11-4: Εξέλιξη του αριθμού αιτήσεων, προσφορών θέσεων από το Τμήμα, εισακτέων (εγγραφών) και αποφοίτων στο Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

		2007-2008	2006-2007	2005-2006	2004-2005	2003-2004	2002-2003	Σύνολο
Αιτήσεις (α+β)								
	(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	2	4	8	2	1	3	
	(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	5	7	10	3	2		
Προσφερόμενες θέσεις								
Εγγραφέντες	Διδακτορικοί που παρακολουθούν παράλληλα το ΜΔΕ	4	8	17	5	3	3	
	Διδακτορικοί, κάτοχοι ΜΔΕ	3	3	1				
Σύνολο		7	11	18	5	3	3	47
Απόφοιτοι[1]								
	Διδακτορικοί που παρακολούθησαν παράλληλα το ΜΔΕ	5	2	5	2			
	Διδακτορικοί, κάτοχοι ΜΔΕ			2	2	6	2	
Σύνολο		5	2	7	4	6	2	26
Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων		4 χρόνια	4 χρόνια	4 χρόνια	4 χρόνια	4 χρόνια	4 χρόνια	4 χρόνια

Πίνακας 11-5.1: Μαθήματα Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

ΜΑΘΗΜΑ	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ¹⁴	Διδάσκοντες (Συεργάτες)	Υποχρεωτικό/ Κατ' επιλογήν	Αξιολόγηση από φοιτητές (Ναι / Όχι)	Διαλέξεις
MM1 - ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=120&cat=1&tp=Y	33	Τσεφαλά Ελένη	Y		
MM2 - ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ II	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=121&cat=1&tp=Y	33	Τσεφαλά Ελένη	Y		
MM100 - ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=5&cat=1&tp=Y	33	Γραμμένος Θεοφάνης	Y		
MM101 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=1&cat=1&tp=Y	33	Κωνσταντάς Γεώργιος	Y		
MM102 - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=2&cat=1&tp=Y2	33	Πανταζάρας Κων/νος	Y2		
MM103 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=4&cat=1&tp=Y2	33	Μαρκόπουλος Άγγελος	Y2		
MM104 - ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ I	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=6&cat=1&tp=Y3	33	Παντελής Δημήτριος	Y3		
MM105 - ΧΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=117&cat=1&tp=Y	33	Τσιακάρης Παναγιώτης	Y		
MM200 - ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=12&cat=1&tp=Y	34	Γραμμένος Θεοφάνης	Y		
MM201 - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=13&cat=1&tp=Y	34	Σαρρής Ιωάννης	Y		
MM202 - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=8&cat=1&tp=Y2	34	Πανταζάρας Κων/νος	Y2		
MM203 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ - ΣΤΑΤΙΚΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=9&cat=1&tp=Y2	34	Καραμάνος Σπύρος	Y2		
MM204 - ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ I	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=11&cat=1&tp=Y1	34	Σταμάτης Αναστάσιος	Y1		
MM205 - ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ-ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=127&cat=1&tp=Y	35	Κοσμάνης Θεόδωρος	Y		
MM300 - ΣΥΝΘΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=18&cat=1&tp=Y	35	Γραμμένος Θεοφάνης	Y		
MM301 - ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=15&cat=1&tp=Y	35	Βαλουγεώργης Δημήτρης	Y		
MM302 - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=20&cat=1&tp=Y2	35	Κερμανίδης Αλέξιος	Y2		
MM303 - ΔΥΝΑΜΙΚΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=21&cat=1&tp=Y2	35	Παπαδημητρίου Κώστας	Y2		
MM304 - ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ II	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=19&cat=1&tp=Y1	35	Βλάχος Νικόλαος	Y1		
MM305 - ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=34&cat=1&tp=Y3	36	Ζηλιασκόπουλος Θανάσης	Y3		

MM400 - ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΜΕ ΜΕΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=33&cat=1&tp=Y	36	Πελεκάσης Νίκος	Y		
MM401 - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=26&cat=1&tp=Y3	36	Ζηλιασκόπουλος Θανάσης	Y3		
MM402 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ Ι	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=36&cat=1&tp=Y2	37	Αμανατίδου Ελένη	Y2		
MM403 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ – Ι	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=31&cat=1&tp=Y1	38	Βλάχος Νικόλαος	Y1		
MM404 - ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=32&cat=1&tp=Y2	38	Χαϊδεμενόπουλος Γρηγόρης	Y2		
MM405 - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ - ΟΠΤΙΚΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=30&cat=1&tp=Y	38	Γραμμένος Θεοφάνης	Y		
MM500 - ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΈΡΕΥΝΑ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=40&cat=1&tp=Y3	39	Λυμπερόπουλος Γιώργος	Y3		
MM501 - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=39&cat=1&tp=Y	39	Βαλουγεώργης Δημήτρης	Y		
MM502 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=38&cat=1&tp=Y2	39	Κερμανίδης Αλέξιος	Y2		
MM503 - ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=41&cat=1&tp=Y1	39	Μποντόζογλου Βασίλης	Y1		
MM504 - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Ι	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=37&cat=1&tp=Y2	40	Πανταζάρας Κων/νος	Y2		
MM505 - ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=35&cat=1&tp=Y	40	Ανδρέου Γιώργος	Y		
MM600 - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=24&cat=1&tp=Y3	40	Κοζανίδης Γιώργος	Y3		
MM601 - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=14&cat=1&tp=Y3	40	Λασπίδου Χ.	Y3		
MM602 - ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=22&cat=1&tp=Y1	40	Ανδρίτσος Νικόλαος	Y1		
MM603 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ ΙΙ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=43&cat=1&tp=Y1	41	Σταπουντζής Ερρίκος	Y1		
MM610 - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=29&cat=1&tp=YK1	41	Σταπουντζής Ερρίκος	YK1		
MM618 - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=44&cat=1&tp=EK1		Μπαξεβάνου Αικατερίνη	EK1		
MM620 - Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=25&cat=1&tp=YK2	41	Καραμάνος Σπύρος	YK2		
MM621 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=27&cat=1&tp=YK2	41	Κερμανίδης Αλέξιος	YK2		
MM622 - ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=28&cat=1&tp=YK2	41	Αράβας Νικόλαος	YK2		
MM629 - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΙΙ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=42&cat=1&tp=EK2	42	Πανταζάρας Κων/νος	EK2		
MM630 - ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=23&cat=1&tp=YK3	42	Παντελής Δημήτριος	YK3		

MM639 - ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=16&cat=1&tp=EK3	42	Παντελής Δημήτριος	EK3		
MM700 - ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=53&cat=1&tp=Y3	42	Κοζανίδης Γιώργος	Y3		
MM701 - ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=48&cat=1&tp=Y2	42	Βαξεβανίδης Νικόλαος	Y2		
MM702 - ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=49&cat=1&tp=Y1	43	Μποντόζογλου Βασίλης	Y1		
MM703 - ΣΤΡΟΒΙΛΟΜΗΧΑΝΕΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=50&cat=1&tp=Y1	43	Σταμάτης Αναστάσιος	Y1		
MM710 - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=51&cat=1&tp=YK1	43	Πελεκάσης Νίκος	YK1		
MM711 - ΑΣΥΜΠΙΕΣΤΗ & ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=46&cat=1&tp=YK1	44	Σταπουντζής Ερρίκος	YK1		
MM720 - ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=45&cat=1&tp=YK2	44	Παπαδημητρίου Κώστας	YK2		
MM728 - ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΟΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ* (* εναλλάξ με MM729 ΕΠΙΣΤΗΜΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ)	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=118&cat=1&tp=EK2	44	Χαϊδεμενόπουλος Γρηγόρης	EK2		
MM729 - ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ* (*εναλλάξ με MM728 ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΟΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ)	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=47&cat=1&tp=EK2	44	Χαϊδεμενόπουλος Γρηγόρης	EK2		
MM730 - ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=64&cat=1&tp=YK3	45	Παντελής Δημήτριος	YK3		
MM731 - ΑΚΕΡΑΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=125&cat=1&tp=YK3	45	Κοζανίδης Γιώργος	YK3		
MM739 - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=54&cat=1&tp=EK3	45	Βεργινάδης Ιωάννης	EK3		
MM800 - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=58&cat=1&tp=Y3	45	Λυμπερόπουλος Γιώργος	Y3		
MM801 - ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΥΛΙΚΟΥ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=62&cat=1&tp=Y2	45	Πετρόπουλος Γιώργος	Y2		
MM802 - ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=60&cat=1&tp=Y1	45	Σταματέλλος Τάσος	Y1		
MM803 - ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=63&cat=1&tp=Y2	46	Σακελλαρίου Γιάννης	Y2		
MM818 - ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=61&cat=1&tp=EK1	46	Τσιακάρης Παναγιώτης	EK1		
MM819 - ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=78&cat=1&tp=YK1	46	Βλαχογιάννης Μιχαήλ	YK1		
MM825 - ΜΗΧΑΤΡΟΝΙΚΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=116&cat=1&tp=EK2	46	Σαμαράς Ν.	EK2		

MM826 - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=57&cat=1&tp=EK2	46	Παπαδημητρίου Κώστας	EK2		
MM827 - ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=67&cat=1&tp=EK2	46	Χασιώτης Νικόλαος	EK2		
MM828 - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=65&cat=1&tp=EK2	46	Μαρκόπουλος Άγγελος	EK2		
MM829 - ΤΡΙΒΟΛΟΓΙΑ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=59&cat=1&tp=EK2	47	Πετρόπουλος Γιώργος	EK2		
MM830 - ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=126&cat=1&tp=YK3	47	Παπαδούλης Απόστολος	YK3		
MM839 - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=66&cat=1&tp=EK3	47	Παπαδούλης Απόστολος	EK3		
MM900 - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=74&cat=1&tp=Y1	47	Ανδρίτσος Νικόλαος	Y1		
MM910 - ΘΕΡΜΑΝΣΗ – ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=70&cat=1&tp=YK1	47	Σταματέλλος Τάσος	YK1		
MM917 - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=68&cat=1&tp=EK1	48	Σταμάτης Αναστάσιος	EK1		
MM918 - ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=75&cat=1&tp=EK1	48	Ανδρίτσος Νικόλαος	EK1		
MM925 - ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=123&cat=1&tp=EK2	48	Χαριτίδης Κωνσταντίνος	EK2		
MM927 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=73&cat=1&tp=EK2	48	Καραμάνος Σπύρος	EK2		
MM929 - ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ – ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΡΟΜΠΟΤ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=76&cat=1&tp=EK2	48	Βλάχος Κωνσταντίνος	EK2		

Πίνακας 11-5.2. Μαθήματα Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

ΜΑΘΗΜΑ	Πολλαπλή Βιβλιογραφία	Σύνολο Ωρών	Διδακτικές Μονάδες	Υποβάθρου (Υ) Επιστημονικής Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Κορμού (Κο) Ειδικεύσεως (Ε) Κατεύθυνσης (Κα)	Εγγεγραμμένοι φοιτητές	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις			Επάρκεια Ελαϊδ/ών Μέσων Ναι/Όχι	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική και επαναληπτική εξέταση		
							ΦΕΒ/ΙΟΥΝ	ΣΕΠΤ	ΣΥΝΟΛΟ		ΦΕΒ/ΙΟΥΝ	ΣΕΠΤ	ΣΥΝΟΛΟ
MM1 - ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ	Ο	39	5	Υ	Κο	49	24		24	N	16		16
MM2 - ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ ΙΙ	Ο	39	5	Υ	Κο	37	21	10	31	N	17	10	27
MM100 - ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	N	65	5	Υ	Κο	96	50	9	59	N	12	6	18
MM101 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	N	65	5	Υ	Κο	102	38	8	46	N	18	9	27
MM102 - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	N	65	5	Υ	Κο	68	27	3	30	N	15	14	29
MM103 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ	N	65	5	Υ	Κο	95	37	15	52	N	16	10	26
MM104 - ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ Ι	N	65	5	Υ	Κο	93	33	13	46	N	13	9	22
MM105 - ΧΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	Ο	65	5	Υ	Κο	60	27	2	29	N	24	3	27
MM200 - ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	N	65	5	Υ	Κο	98	52	8	60	N	15	11	26
MM201 - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ	N	65	5	Υ	Κο	93	34	12	46	N	11	6	17
MM202 - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ	Ο	65	5	Υ	Κο	54	36	4	40	N	16	15	31
MM203 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ - ΣΤΑΤΙΚΗ	N	65	5	Υ	Κο	77	51	6	57	N	19	14	33
MM204 - ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ Ι	N	65	5	Υ	Κο	95	52	19	71	N	12	14	26
MM205 - ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ- ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	N	65	5	Υ	Κο	57	39	1	40	N	16	7	23
MM300 - ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ	N	65	5	Υ	Κο	89	33	34	67	N	9	5	14
MM301 - ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	N	65	5	Υ	Κο	92	31	25	56	N	14	13	27
MM302 - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ	N	65	5	Υ	Κο	50	20	23	43	N	8	4	12
MM303 - ΔΥΝΑΜΙΚΗ	N	65	5	Υ	Κο	115	48	22	70	N	18	0	18
MM304 - ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΙΙ	Ο	65	5	Υ	Κο	76	52	27	79	N	27	8	35
MM305 - ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	N	65	5	Υ	Κο	70	46	26	72	N	14	10	24
MM400 - ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΜΕ ΜΕΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥΣ	N	65	5	Υ	Κο	81	39	9	48	N	16	3	19

MM401 - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	O	65	5	Y	Ko	62	25	10	35	N	21	4	25
MM402 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ I	N	65	5	Y	Ko	72	38	19	57	N	23	19	42
MM403 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ – I	N	65	5	Y	Ko	58	37	3	40	N	23	8	31
MM404 - ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ	N	65	5	Y	Ko	61	39	5	44	N	27	11	38
MM405 - ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ - ΟΠΤΙΚΗ	N	65	5	Y	Ko	80	33	5	38	N	7	5	12
MM500 - ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΈΡΕΥΝΑ	N	65	5	Y	Ko	87	62	20	82	N	35	9	44
MM501 - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	N	65	5	Y	Ko	86	55	9	64	N	30	6	36
MM502 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ II	N	65	5	Y	Ko	84	41	20	61	N	11	3	14
MM503 - ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	N	65	5	Y	Ko	64	47	5	52	N	22	19	41
MM504 - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ I	N	65	5	Y	Ko	45	35	1	36	N	17	9	26
MM505 - ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ	N	65	5	Y	Ko	61	26	6	32	N	13	4	17
MM600 - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	N	65	5	Y	Ko	90	66	5	71	N	13	21	34
MM601 - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ	N	65	5	Y	Ko	36	29	3	32	N	13	8	21
MM602 - ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	N	65	5	Y	Ko	84	49	5	54	N	9	8	17
MM603 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ II	N	65	5	Y	Ko	47	40	2	42	N	24		24
MM610 - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	N	65	5	Y, ΕΠ	Ka	18	15	2	17	N	15	2	17
MM618 - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ (II ΗΛΙΑΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ)	N	65	5	ΕΠ	Ka	8	6	0	6	N	6	0	6
MM620 - Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	N	65	5	Y, ΕΠ	Ka	24	10	3	13	N	5	3	8
MM621 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	N	65	5	Y, ΕΠ	Ka	14	8	1	9	N	8	1	9
MM622 - ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	N	65	5	Y, ΕΠ	Ka	16	9	1	14	N	6	0	6
MM629 - ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ II	N	65	5	ΕΠ	Ka	11	4	0	4	N	4	0	4
MM630 - ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	O	65	5	Y, ΕΠ	Ka	21	13	4	17	N	12	2	14
MM639 - ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ II	N	65	5	ΕΠ	Ka	11	8	1	9	N	8	1	9
MM700 - ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ	N	65	5	Y	Ko	70	42	24	66	N	12	19	31

MM701 - ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ	N	65	5	Y	Ko	61	37	12	49	N	21	6	27
MM702 - ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ	N	65	5	Y	Ko	66	45	17	62	N	10	7	17
MM703 - ΣΤΡΟΒΙΛΟΜΗΧΑΝΕΣ	N	65	5	Y	Ko	64	31	12	43	N	13	11	24
MM710 - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	N	65	5	Y, ΕΠ	Ka	37	23		23	N	11		11
MM711 - ΑΣΥΜΠΙΕΣΤΗ & ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	N	65	5	Y, ΕΠ	Ka	26	22	1	23	N	22	0	22
MM720 - ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ	O	65	5	Y, ΕΠ	Ka	8	5	0	5	N	5	0	5
MM728 - ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΟΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ* (* εναλλάξ με MM729 ΕΠΙΣΤΗΜΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ)	N	65	5	ΕΠ	Ka				0	N			0
MM729 - ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ* (*εναλλάξ με MM728 ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΟΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ)	N	65	5	ΕΠ	Ka	17	9	1	10	N	7	2	9
MM730 - ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	N	65	5	Y, ΕΠ	Ka,E	21	12	1	13	N	11	1	12
MM731 - ΑΚΕΡΑΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	N	65	5	Y, ΕΠ	Ka	18	7	3	10	N	3	1	4
MM739 - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	N	65	5	ΕΠ	Ka	26	18	1	19	N	16	3	19
MM800 - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	N	65	5	Y	Ko	49	32	5	37	N	17	13	30
MM801 - ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΥΛΙΚΟΥ	N	65	5	Y	Ko	62	50	3	53	N	23	11	34
MM802 - ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	N	65	5	Y	Ko	69	57	2	59	N	8	15	23
MM803 - ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	N	65	5	Y	Ko	81	62	6	68	N	13	8	21
MM818 - ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	O	65	5		Ko	7	5		5	N	5		5
MM819 - ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	N	65	5	ΕΠ	Ka	32	14	6	20	N	14	6	20
MM825 - ΜΗΧΑΤΡΟΝΙΚΗ	N	65	5	ΕΠ	Ka					N			
MM826 - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	N	65	5	ΕΠ	Ka				0	N			0
MM827 - ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	O	65	5	ΕΠ	Ka	21	13	4	17	N	11	1	12

MM828 - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ	N	65	5	ΕΠ	Κα	3	0	1	1	N	0	0	0
MM829 - ΤΡΙΒΟΛΟΓΙΑ	N	65	5	ΕΠ	Κα	8		6	6	N		6	6
MM830 - ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	O	65	5	ΕΠ	Κα	17	14	0	14	N	11	2	13
MM839 - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	O	65	5	ΕΠ	Κα	23	8	1	9	N	8	1	9
MM900 - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ	N	65	5	Υ	Κο	54	41	4	45	N	32	6	38
MM910 - ΘΕΡΜΑΝΣΗ – ΨΥΞΗ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	N	65	5	Υ, ΕΠ	Κα	32	17	2	19	N	14	3	17
MM917 - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	N	65	5	ΕΠ	Κα				0	N			0
MM918 - ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΕΝΕΡΓΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ)	N	65	5	ΕΠ	Κα	25	18	1	19	N	15	3	18
MM925 - ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	N	65	5	ΕΠ	Κα	31	16	4	20	N	11	4	15
MM927 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	N	65	5	ΕΠ	Κα	2	0		0	N	0		0
MM929 - ΧΩΡΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ – ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΡΟΜΠΟΤ	N	65	5	ΕΠ	Κα	5	0	0	0	N	0	0	0
ΕΓ301- ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ Ι	N	39	5			2	2		2	N		2	2
ΕΓ302- ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ ΙΙ	N	39	5			3	2	1	3	N	1	1	2
ΕΠΕΑΕΚ2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ						8	1				1		
ΕΠΕΑΕΚ1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ						15	10				10		
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ						26		10				2	

Πίνακας 11-6.1: Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Κατανομή Βαθμών (%)				Μέσος όρος Βαθμολογίας (Σύνολο αποφοίτων)
	5.0-5.9	6.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10.0	
2001-2002	0	2,94	88,24	8,82	7,66
2002-2003	0	13,89	80,56	5,56	7,49
2003-2004	0	0,00	100,00	0,00	7,42
2004-2005	0	10,53	86,84	2,63	7,45
2005-2006	0	3,33	96,67	0,00	7,36
2006-2007	0	9,09	90,91	0,00	7,30
Σύνολο	0	6,63	90,53	2,84	7,45

Πίνακας 11-6.2 Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών και διάρκεια σπουδών

Έτος εισαγωγής	Διάρκεια σπουδών (χρόνια)							Δεν έχουν αποφοιτήσει	Σύνολο
	K	K+1	K+2	K+3	K+4	K+5	K+6		
2000-2001	16	16	3	1				10	46
2001-2002	9	18	9	2				8	47
2002-2003	2	8	3					27	40
2003-2004	5	7						37	50
2004-2005								38	38
2005-2006								39	39
2006-2007									29

Πίνακας 11-7.1: Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
 Τίτλος ΠΜΣ: «Σύγχρονες Μέθοδοι Σχεδιασμού και Ανάλυσης στην Βιομηχανία»

Μάθημα	Ιστότοπος	Σελίδα Οδηγού Σπουδών 2007-08	Διδάσκοντες (Συνεργάτες)	Υποχρεωτικό/ Κατ'επιλογήν	Αξιολόγηση από φοιτητή (Ναι / Όχι) (2005-06, 2006-07)	Διαλέξεις	Διαλέξεις Γενικού ενδιαφέροντος
MM2 - ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=87&cat=1&tp=E	22,36	Βαλουγεώργης Δημήτρης	E			
MM3 - ΜΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=92&cat=1&tp=E	22,36-37	Βαλουγεώργης Δημήτρης	E			
MM01- ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ-ΑΣΥΜΠΤΩΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp.line 146	22,36	Πελεκάσης Νικόλαος				
MM101 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=81&cat=1&tp=E	21,25	Βλάχος Νικόλαος	E	N		
MM102 - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=86&cat=1&tp=E	21,25	Σταματέλλος Αναστάσιος	E			
MM103 - ΕΜΒΑΘΥΝΣΗ ΣΤΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=91&cat=1&tp=E	21,25-26	Μποντόζογλου Βασίλης	E	N		
MM104 - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=89&cat=1&tp=E	21,26	Πελεκάσης Νικόλαος	E			
MM105 - ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ & ΑΕΡΙΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΜΕΚ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=88&cat=1&tp=E	21,26	Σταματέλλος Αναστάσιος	E			
MM106 - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=83&cat=1&tp=E	21,26	Τσιακάρας Παναγιώτης	E	N		
MM107 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=84&cat=1&tp=E	21,27	Τσιακάρας Παναγιώτης	E			
MM108 - ΘΕΩΡΙΑ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΘΕΡΜΟΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=90&cat=1&tp=E	21,27	Μποντόζογλου Βασίλης	E			
MM109 - ΤΥΡΒΗ- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=82&cat=1&tp=	21,27	Σταπουντζής Ερρίκος		N		
MM110 - ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ-ΡΟΕΣ ΜΕ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=93&cat=1&tp=E	21,27-28	Σταματέλλος Αναστάσιος	E			
MM111 - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=119&cat=1&tp=MET	21,28	Σταμάτης Αναστάσιος	MET	N		
MM112 - ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ- ΜΙΚΡΟΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=130&cat=1&tp=	21,28	Βαλουγεώργης Δημήτρης	Y	N		
MM113 - ΠΟΛΥΦΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=132&cat=1&tp=Y	22,28-29	Ανδρίτσος Νικόλαος	Y			
MM201 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΣΥΝΕΧΩΝ ΜΕΣΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=105&cat=1&tp=Επιλογής	22,29	Αράβας Νικόλαος	Επιλογής			
MM202 - ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ (ΕΜΒΑΘΥΝΣΗ)	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=95&cat=1&tp=E	22,29	Χαϊδεμενόπουλος Γρηγόρης	E			
MM203 - ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=97&cat=1&tp=Y	22,29	Καραμάνος Σπύρος	Y	N		
MM204 - ΜΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=94&cat=1&tp=Y	22,3	Καραμάνος Σπύρος	Y			

ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ -ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ							
MM206 - ΦΥΣΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=96&cat=1&tp=Y	22,3	Πετρόπουλος Γιώργος	Y			
MM207 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΟΠΩΣΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=98&cat=1&tp=E	22,30-31	Κερμανίδης Αλέξιος	E	M		
MM208 - ΤΡΙΒΟΛΟΓΙΑ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=99&cat=1&tp=	22,31	Πετρόπουλος Γιώργος		N		
MM209 - ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=100&cat=1&tp=	22,31	Παπαδημητρίου Κώστας		N		
MM210 - ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=101&cat=1&tp=Επιλογής	22,31-32	Αράβας Νικόλαος	Επιλογής	N		
MM211 - ΕΜΒΑΘΥΝΣΗ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=102&cat=1&tp=	22,32	Παπαδημητρίου Κώστας				
MM212 - ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=103&cat=1&tp=	22,32	Παπαδημητρίου Κώστας				
MM213 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΘΡΑΥΣΕΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=104&cat=1&tp=Επιλογής	22,32-33	Αράβας Νικόλαος	Επιλογής			
MM214 - ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗΣ, ΘΡΑΥΣΗΣ ΚΑΙ ΙΣΧΥΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=135&cat=1&tp=E	22,33-34	Χαϊδεμενόπουλος Γρηγόρης	E			
MM301 - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=106&cat=1&tp=Μεταπτ.	22,34	Λυμπερόπουλος Γιώργος	Μεταπτ.			
MM302 - ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=109&cat=1&tp=YK3	22,34	Λυμπερόπουλος Γιώργος	YK3	N		
MM303 - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=108&cat=1&tp=E	22,34-35	Κοζανίδης Γιώργος	E	N		
MM304 - ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΡΟΕΣ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=107&cat=1&tp=	22,35	Ζηλιασκόπουλος Θανάσης				
MM305 - ΘΕΩΡΙΑ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=113&cat=1&tp=	22,35	Ζηλιασκόπουλος Θανάσης		N		
MM307 - ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=111&cat=1&tp=	22,35	Λυμπερόπουλος Γιώργος				
MM308 - ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=131&cat=1&tp=E	22,35	Κοζανίδης Γιώργος	E	N		
MM309 - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=115&cat=1&tp=	22,36	Παντελής Δημήτριος				
MM310 - ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	http://www.mie.uth.gr/n_one_mathima.asp?id=133&cat=1&tp=Y	22,36	Παντελής Δημήτριος	Y	N		

Πίνακας 11-7.2 Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακού Σπουδών
Τίτλος ΜΠΣ: «Σύγχρονες Μέθοδοι Σχεδιασμού και Ανάλυσης στην Βιομηχανία»

Μάθημα	Πολλαπλή	Σύνολο	Διδακτικές	Υπόβαθρου(Υ)	Κορμού(Κο)	Εγγεγραμμένοι	Αριθμός Φοιτητών	Αριθμός Φοιτητών
	Βιβλιογραφία	Ωρών	Μονάδες	Επιστημονικής Περιοχής(ΕΠ) Γενικών Γνώσεων(ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων(ΑΔ)	Ειδίκευσης(Ε) Κατεύθυνσης(Κα)	φοιτητές (Α.2005-06,Β.2006-07)	που συμμετείχαν στις εξετάσεις (Α.2005-06,Β.2006-07)	που πέρασε επιτυχώς στην κανονική & επαναληπτική εξέταση (Α.2005-06,Β.2006-07)
MM2 - ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	N	30	5					
MM3 - ΜΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ	N	30	5			A.6	A.6	6
MM101 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ	N	30	5			A.8, B.6	A.8, B..6	A.8, B.6
MM102 - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	N	30	5					
MM103 - ΕΜΒΑΘΥΝΣΗ ΣΤΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	N	30	5			B.10	B.10	10
MM104 - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ & ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	N	30	5			A.4	A.4	4
MM105 - ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ & ΑΕΡΙΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΜΕΚ	N	30	5					
MM106 - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	N	30	5			A.8	A.8	8
MM107 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ	N	30	5			B.11	B.11	11
MM108 - ΘΕΩΡΙΑ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΘΕΡΜΟΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	N	30	5			A.3	A.3	3
MM109 - ΤΥΡΒΗ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	N	30	5			B.4	B.4	4
MM110 - ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ-ΡΟΕΣ ΜΕ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ	N	30	5					
MM111 - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	N	30	5			A.4,B.7	A.4,B.7	A.4,B.7

MM112 - ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ-ΜΙΚΡΟΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	N	30	5			B.8	B.8	8
MM113 - ΠΟΛΥΦΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	N	30	5			A.8	A.8	8
MM201 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΣΥΝΕΧΩΝ ΜΕΣΩΝ	N	30	5			A.9, B.4	A.9, B.4	A.9, B.4
MM202 - ΦΥΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ (ΕΜΒΑΘΥΝΣΗ)	N	30	5			A.8	A.8	8
MM203 - ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΠΕΠΕΡΑΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	N	30	5			B.9	B.9	9
MM204 - ΜΗ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ	N	30	5			A.10	A.10	10
MM206 - ΦΥΣΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗΣ	N	30	5			A.5	A.5	5
MM207 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΟΠΩΣΗΣ	N	30	5			B.12	B.12	12
MM208 - ΤΡΙΒΟΛΟΓΙΑ	N	30	5			B.5	B.5	5
MM209 - ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	N	30	5			B.4	B.4	4
MM210 - ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	N	30	5			B.6	B.6	6
MM211 - ΕΜΒΑΘΥΝΣΗ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ	N	30	5			A.8	A.8	8
MM212 - ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ	N	30	5					
MM213 - ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΘΡΑΥΣΕΩΝ	N	30	5					
MM214 - ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗΣ, ΘΡΑΥΣΗΣ ΚΑΙ ΙΣΧΥΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	N	30	5					
MM301 - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	N	30	5			A.17	A.17	17
MM302 - ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	N	30	5			B.14	B.14	13
MM303 - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	N	30	5			A.11	A.11	11

MM304 - ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΡΟΕΣ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS	N	30	5			A.14	A.14	14
MM305 - ΘΕΩΡΙΑ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	N	30	5			B.11	B.11	11
MM307 - ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	N	30	5					
MM308 - ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ	N	30	5			B.8	B.8	7
MM309 - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	N	30	5			A.14	A.14	14
MM310 - ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	N	30	5			B.8	B.8	7
MM01- ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ-ΑΣΥΜΠΤΩΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	N	30	5					

Πίνακας 11-8: Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά Προγράμματα Σπουδών

	2006-2007	2005-2006	2004-2005	2003-2004	2002-2003	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε ξένο ΑΕΙ	2	2	1	1		6
Επισκέπτες φοιτητές ξένων ΑΕΙ στο Τμήμα	6	0	2	1	2	11
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που μετακινήθηκαν σε άλλο ΑΕΙ	3	2	0	1	2	8
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων ΑΕΙ που μετακινήθηκαν στο Τμήμα	7	4	2	5	1	19

Πίνακας 11-9: Επιστημονικές δημοσιεύσεις

	A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I
2007	2	43	11	44	8	2	0	8	12
2006	0	40	3	33	11	0	2	18	4
2005	2	35	8	79	10	0	1	12	10
2004	1	45	5	32	6	3	1	16	5
2003	0	22	5	31	1	2	0	9	7
Σύνολο	5	185	32	219	36	7	4	41	38

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
- E: Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές
- Z: Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους
- H: Άλλες εργασίες
- Θ: Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που εκδίδουν πρακτικά
- I: Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που δεν εκδίδουν πρακτικά

Πίνακας 11-10: Αναγνώριση του ερευνητικού έργου

	A	B	Γ	Δ	Ε	Z	H
2007	650	1	0	16	8	11	0
2006	500	2	1	10	5	6	0
2005	350	0	0	13	4	6	0
2004	300	1	1	10	4	9	0
2003	200	0	1	8	3	9	1
Σύνολο	2000	4	3	57	24	41	1

Επεξηγήσεις:

- A: Ετεροαναφορές
 B: Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου
 Γ: Βιβλιοκρισίες
 Δ: Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων
 Ε: Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών
 Ζ: Προσκλήσεις για διαλέξεις
 Η: Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

12. Παραρτήματα

Στην Ενότητα αυτή το Τμήμα μπορεί, αν το επιθυμεί, να παραθέσει οποιαδήποτε στοιχεία θεωρεί ότι θα είναι χρήσιμα στην Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης και τα οποία ενδεχομένως δεν καλύπτονται επαρκώς στο κυρίως σώμα της Έκθεσης. Σε κάθε περίπτωση, στα Παραρτήματα αναμένεται οπωσδήποτε να περιληφθεί ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος και ο κατάλογος των επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία.