

6. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ (ΠΕ5)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

6. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ (ΠΕ5)	i
6.1 Εισαγωγή	6-1
6.2 Διάρθρωση των Μεταπτυχιακών Σπουδών στο ΕΜΠ	6-1
6.2.1 Θεσμικό Πλαίσιο	6-1
6.2.2 Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής	6-3
6.2.3 Διδακτορικό Δίπλωμα μετά από παρακολούθηση οργανωμένου ΠΜΣ	6-5
6.2.4 Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης	6-8
6.3 Υλοποίηση των Μεταπτυχιακών Σπουδών στο ΕΜΠ	6-10
6.3.1 Εκπόνηση Διδακτορικών Διατριβών	6-11
6.3.2 ΠΜΣ για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης	6-12
6.3.3 Το προσωπικό των Μεταπτυχιακών Σπουδών	6-14
6.3.4 Δημοσιοποίηση των προκηρύξεων των θέσεων για μεταπτυχιακές σπουδές	6-14
6.4 Επάρκεια της παρεχόμενης μεταπτυχιακής εκπαίδευσης	6-15
6.4.1 Η συμβολή της έρευνας και των συναφών ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων στις μεταπτυχιακές σπουδές	6-15
6.4.2 Επαγγελματική κατάρτιση και επαφή με την καθημερινή πρακτική	6-18
6.4.3 Η συμβολή των διεπιστημονικών συνεργασιών στη στήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών	6-18
6.4.4 Παιδαγωγική και επικοινωνιακή πολιτική με τους μεταπτυχιακούς φοιτητές	6-19
6.4.5 Υποδομή σε μέσα για την υποστήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών	6-20
6.4.6 Οικονομική και διοικητική στήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών	6-24
6.5 Αποτίμηση του Έργου των Μεταπτυχιακών Σπουδών	6-28
6.5.1 Αυτοαξιολόγηση των ΜΣ από το Τμήμα ΗΜ&ΜΥ	6-28
6.5.2 Αξιολόγηση των ΜΣ στο Τμήμα ΗΜ&ΜΥ	6-29
6.5.3 Απόψεις Μεταπτυχιακών Φοιτητών για τις ΜΣ στο ΕΜΠ	6-30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ (ΠΕ5)

6.1 Εισαγωγή.

Όπως αναφέραμε στην εισαγωγική παράγραφο του προηγούμενου Κεφαλαίου για τις προπτυχιακές σπουδές, στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος και της προσοχής κατά τη λειτουργία - αλλά και κατά την αξιολόγηση- ενός ΑΕΙ βρίσκονται οι φοιτητές και οι σπουδές τους, προπτυχιακές και μεταπτυχιακές. Στην §2.3.9.2 παρουσιάσαμε τα γενικά θεσμικά χαρακτηριστικά των μεταπτυχιακών σπουδών στα ελληνικά ΑΕΙ με ορισμένες εξειδικεύσεις στο ΕΜΠ. Στο Κεφάλαιο αυτό θα εστιάσουμε το ενδιαφέρον μας στην παρουσίαση των ειδικών χαρακτηριστικών των μεταπτυχιακών σπουδών στο ΕΜΠ, οι οποίες, όπως θα καταφανεί στη συνέχεια, βρίσκονται σε φάση μετεξέλιξης και επέκτασης. Υπενθυμίζουμε ότι πρωτογενή αριθμητικά στοιχεία σχετικά με τους υποψήφιους διδάκτορες του Ιδρύματος παρουσιάσαμε στην §3.3.2. Τέλος, κατά τη σύνταξη του παρόντος Κεφαλαίου, ελήφθησαν υπόψιν στοιχεία των βιβλιογραφικών παραπομπών [1 & 2].

6.2 Διάρθρωση των Μεταπτυχιακών Σπουδών στο ΕΜΠ.

6.2.1 Θεσμικό Πλαίσιο.

Οι μεταπτυχιακές σπουδές στα ελληνικά Α.Ε.Ι. διέπονται από το νόμο Ν.1268/82, με τις μεταγενέστερες ρυθμίσεις και συμπληρώσεις των νόμων Ν2083/92, Ν2327/95. Μέσα στο υπάρχον νομικό πλαίσιο, οι Μεταπτυχιακές Σπουδές στο ΕΜΠ σήμερα μπορούν να διακριθούν σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες:

- Την εκπόνηση **Διδακτορικής Διατριβής (ΔΔ)**, κατά την οποία παράγεται από τον ΥΔ πρωτότυπο ερευνητικό έργο το οποίο προάγει την επιστήμη, χωρίς παρακολούθηση μαθημάτων. Πρόκειται για την ιστορικά παλαιότερη και πιο διαδομένη, ακόμα και σήμερα, κατηγορία Μεταπτυχιακών Σπουδών στο Ιδρυμα.
- Τα οργανωμένα **Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)** τα οποία οδηγούν στην απονομή Διδακτορικού Διπλώματος, μετά την παρακολούθηση ενός προγράμματος

μαθημάτων και τη διεξαγωγή πρωτότυπου ερευνητικού έργου το οποίο προάγει την επιστήμη. Τέτοια ΠΜΣ υπάρχουν σε λειτουργία στο Τμήμα ΗΜ&ΜΥ και στο Γενικό Τμήμα του ΕΜΠ.

- Τα **Διατμηματικά ή Διαπανεπιστημιακά** Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών τα οποία οδηγούν σε λήψη **Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ)**. Οι φοιτητές των παραπάνω προγραμμάτων μπορούν να συνεχίσουν για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος. Δύο τέτοια προγράμματα λειτουργούν τα τελευταία χρόνια, ενώ από την επόμενη χρονιά έχουν θεσμοθετηθεί και πρόκειται να αρχίσουν τη λειτουργία τους ακόμη 14 τα οποία θα χρηματοδοτηθούν από το Β'ΚΠΣ/ΕΠΕΑΕΚ.

Αρμόδια Όργανα για την οργάνωση και εν γένει την παρακολούθηση της λειτουργίας των Μεταπτυχιακών Σπουδών είναι τα εξής:

- Η **Σύγκλητος Ειδικής Σύνθεσης (ΣΕΣ)**, η οποία συγκροτείται από τα μέλη ΔΕΠ, που με οποιαδήποτε ιδιότητα είναι μέλη της Συγκλήτου και τους δύο εκπροσώπους των μεταπτυχιακών φοιτητών· είναι αρμόδια για κάθε θέμα διοικητικού ή οργανωτικού χαρακτήρα που σχετίζεται με τις μεταπτυχιακές σπουδές.
- Η **Συγκλητική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΣΕ-ΜΣ)**, η οποία λειτουργεί σε επίπεδο ΑΕΙ και είναι αρμόδια για το συντονισμό και την εποπτεία των μεταπτυχιακών προγραμμάτων. Η επιτροπή αυτή, που συγκροτείται με πράξη του Πρύτανη, απαρτίζεται από τον Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Προσωπικού ο οποίος είναι και ο Πρόεδρος της και από ένα μέλος ΔΕΠ εκπρόσωπο κάθε Τμήματος. Στο ΕΜΠ, μετά από απόφαση του Πρύτανη, ορίζεται ένα μέλος ΔΕΠ της επιτροπής ως Αντιπρόεδρος. Οι εκπρόσωποι των Τμημάτων ορίζονται από την Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης κάθε Τμήματος και εν γένει προτιμώνται μέλη ΔΕΠ, στα οποία έχει ανατεθεί μεταπτυχιακό έργο.
- Η **Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης (ΓΣΕΣ)** κάθε Τμήματος συγκροτείται από τον πρόεδρο και τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος και δύο Μεταπτυχιακούς Φοιτητές του Τμήματος. Η ΓΣΕΣ είναι αρμόδια για την κατάρτιση και εισήγηση προτάσεων για ΠΜΣ, την απονομή μεταπτυχιακών διπλωμάτων, τη συγκρότηση των επιτροπών επιλογής ή εξέτασης των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών. Σε κάθε περίπτωση διατμηματικού ΠΜΣ τις αρμοδιότητες ΓΣΕΣ ασκεί διατμηματική επιτροπή, η οποία συγκροτείται από μέλη των αντιστοίχων ΓΣΕΣ των εμπλεκόμενων Τμημάτων και τα οποία εκλέγονται μεταξύ των μελών της ΓΣΕΣ κάθε εμπλεκόμενου Τμήματος.

- Η **Συντονιστική Επιτροπή** του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) σε επίπεδο Τμήματος, στην περίπτωση που στο Τμήμα λειτουργεί οργανωμένο ΠΜΣ, η οποία απαρτίζεται από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, από αυτά που έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο ή επίβλεψη ΔΔ και τα οποία ορίζονται από τη ΓΣΕΣ.

6.2.2 Εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής.

Από τις κατηγορίες μεταπτυχιακών σπουδών που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, ιστορικά προηγείται και έχει τη μεγαλύτερη παράδοση στο ΕΜΠ αυτή της απευθείας εκπόνησης Διδακτορικής Διατριβής, κατά την οποία παράγεται από τον ΥΔ πρωτότυπο ερευνητικό έργο το οποίο προάγει την επιστήμη, χωρίς την παρακολούθηση μαθημάτων. Η κατηγορία αυτή δεν προϋποθέτει τη λειτουργία οργανωμένων ΠΜΣ στο Τμήμα και αποτελεί - τρόπον τινά - μεταβατική κατάσταση.

Η διαδικασία που ακολουθείται στην περίπτωση αυτή στο Ίδρυμα έχει ως εξής : Ο υποψήφιος που ενδιαφέρεται για την εκπόνηση ΔΔ υποβάλλει αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος, συνήθως μετά από συνεννόηση με διδάσκοντα του αντίστοιχου Τμήματος, ο οποίος στη συνέχεια θα είναι και ο Εισηγητής του θέματος για την εκπόνηση ΔΔ. Η αξιολόγηση του υποψήφιου ως ΥΔ γίνεται καταρχήν από τον Εισηγητή του θέματος, ο οποίος έχει συνήθως άποψη για την υποψηφιότητά του, η οποία έχει διαμορφωθεί από τις προπτυχιακές σπουδές του, την εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας, την προσωπική τους επικοινωνία, συστατικές επιστολές, κλπ. Ο υποψήφιος με την αίτησή του υποβάλλει και βιογραφικό σημείωμα. Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης (ΓΣΕΣ) του Τμήματος κρίνει αν ο υποψήφιος πληροί τις προϋποθέσεις για την εκπόνηση ΔΔ. Στην περίπτωση που ο υποψήφιος πληροί τις προϋποθέσεις η ΓΣΕΣ ορίζει Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή από μέλη ΔΕΠ, τα οποία είναι δυνατόν να μην ανήκουν όλα στο αντίστοιχο Τμήμα. Ο Εισηγητής του θέματος, που ορίζεται ως επιβλέπων της Διατριβής, πρέπει υποχρεωτικά να είναι μέλος ΔΕΠ του Τμήματος και να ανήκει στη βαθμίδα του Καθηγητή, του Αναπληρωτή Καθηγητή ή του Επίκουρου Καθηγητή. Από τα άλλα δύο μέλη, τα οποία ορίζονται μετά από εισήγηση του επιβλέποντα, το ένα μπορεί να είναι Λέκτορας του οικείου Τμήματος, εφόσον είναι μόνιμος ή έχει τουλάχιστον τριετή θητεία, ή Ερευνητής αναγνωρισμένου Ερευνητικού Κέντρου ή Ίδρυματος. Η Συμβουλευτική Επιτροπή, σε συνεργασία με τον υποψήφιο, καθορίζει το θέμα της Διατριβής. Ο ΥΔ δεν υποχρεούται να παρακολουθεί μαθήματα ούτε υποβάλλεται σε γραπτές ή προφορικές εξετάσεις, αλλά εργάζεται πάνω στο αντικείμενο της Διατριβής του, υπό την επίβλεψη του επιβλέποντα Καθηγητή και της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής. Σύμφωνα

με το νόμο, η χρονική διάρκεια για την εκπόνηση της διατριβής δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 3 έτη από την ημερομηνία καθορισμού του θέματος, ενώ δεν υπάρχει περιορισμός ως προς τη μέγιστη χρονική διάρκεια.

Η Συμβουλευτική Επιτροπή, σύμφωνα με το νόμο, πρέπει σε συνεργασία με τον ΥΔ να υποβάλει ετήσια έκθεση προόδου του ΥΔ στο Διοικητικό Συμβούλιο του Τμήματος. Η πρακτική, η οποία συνήθως ακολουθείται στο ΕΜΠ, είναι να υποβάλει ο ΥΔ έκθεση προς τη Συμβουλευτική Επιτροπή, η οποία προσαρτά τις απόψεις για την πρόοδο του ΥΔ και τις διαβιβάζει στο Τμήμα. Πρέπει, στο σημείο αυτό, να τονισθεί ότι σε περίπτωση μη υποβολής εκθέσεων προόδου, οι συνέπειες περιορίζονται σε απλή έγγραφη υπενθύμιση της υποχρέωσης για υποβολή έκθεσης. Για το λόγο αυτό, το φαινόμενο μη υποβολής έκθεσης προόδου δεν είναι σπάνιο. Σε ορισμένα Τμήματα ή Τομείς του Ιδρύματος αποτελεί πάγια τακτική η περιοδική παρουσίαση σε ακροατήριο της προόδου της ΔΔ, υπό μορφή σεμιναρίου. Τέτοιου είδους παρουσιάσεις αφενός συνεισφέρουν στη διάχυση της γνώσης και αφετέρου βοηθούν τον ΥΔ να αποκτήσει εμπειρία σε θέματα παρουσιάσεων.

Η Συμβουλευτική Επιτροπή μετά την αξιολόγηση του επιστημονικού έργου του υποψηφίου και εφόσον κρίνει ότι αυτό έχει ολοκληρωθεί, επιτρέπει τη συγγραφή της διατριβής από τον ΥΔ. Η περαιτέρω διαδικασία και η τελική κρίση γίνεται από Επταμελή Εξεταστική Επιτροπή η οποία συγκροτείται από μέλη ΔΕΠ, τα οποία ορίζονται από την ΓΣΕΣ, συνήθως μετά από εισήγηση του επιβλέποντα την Διατριβή. Στην Επταμελή Εξεταστική Επιτροπή συμμετέχουν τα τρία μέλη της Συμβουλευτικής Επιτροπής¹, εφόσον είναι μέλη ΔΕΠ και τα υπόλοιπα 4 ή κατά περίπτωση 5 μέλη ορίζονται από τη ΓΣΕΣ. Τα τρία τουλάχιστον από τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής πρέπει να ανήκουν στην βαθμίδα του Καθηγητή. Τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής πρέπει να ανήκουν στην ίδια ή συγγενή επιστημονική περιοχή με αυτή της ΔΔ.

Ο ΥΔ αναπτύσσει τη διατριβή του σε δημόσια ανοικτή παρουσίαση ενώπιον της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής, η οποία και υποβάλλει ερωτήσεις επί του θέματος. Στην παρουσίαση προβλέπεται, η πρόσκληση επιστημόνων και ερευνητών με συγγενές γνωστικό αντικείμενο από άλλα Ιδρύματα, Ερευνητικά Κέντρα κλπ., μετά από εισήγηση του επιβλέποντα την εργασία. Μετά την εξέταση του ΥΔ η Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή αποσύρεται προκειμένου να κρίνει το πρωτότυπο της διατριβής και το αν αυτή αποτελεί συμβολή στην

¹ Ομότιμοι Καθηγητές μπορεί να είναι μέλη των Συμβουλευτικών Επιτροπών αλλά δεν μπορούν να συμμετέχουν στις Εξεταστικές Επιτροπές ΔΔ.

επιστήμη. Για την αποδοχή της Διδακτορικής Διατριβής απαιτείται σύμφωνη γνώμη 5 τουλάχιστον μελών της Εξεταστικής Επιτροπής. Σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, δεν προβλέπεται βαθμολογία για τις Διδακτορικές Διατριβές.

Η αναγόρευση του υποψηφίου σε Διδάκτορα γίνεται από την ΓΣΕΣ, ενώπιον της οποίας και ορκίζεται. Ο νέος Διδάκτορας έχει την υποχρέωση να παραδώσει στη Γραμματεία του Τμήματος επτά αντίτυπα της Διατριβής, εκ των οποίων πέντε διατίθενται στη Βιβλιοθήκη του ΕΜΠ και δύο στο αρχείο της Γραμματείας.

Η διακοπή εκπόνησης ΔΔ είναι δυνατή μετά από αίτηση του ΥΔ ή μετά από σχετική αναφορά της Συμβουλευτικής Επιτροπής που επιβλέπει την ΔΔ. Η διακοπή αποφασίζεται από την ΓΣΕΣ.

6.2.3 Διδακτορικό Δίπλωμα μετά από παρακολούθηση οργανωμένου ΠΜΣ.

Με πρόσφατη νομοθεσία θεσπίσθηκαν τα οργανωμένα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ), τα οποία ιδρύονται και λειτουργούν στα Τμήματα μετά από σχετική απόφασή τους. Σε περίπτωση που σ' ένα Τμήμα λειτουργεί ΠΜΣ η απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος γίνεται μόνον μέσα από τις διαδικασίες που επιβάλλει το ΠΜΣ, μεταξύ των οποίων και η παρακολούθηση μεταπτυχιακών μαθημάτων. Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση που σε ένα Τμήμα θεσπισθεί ΠΜΣ δεν επιτρέπεται πλέον η εκπόνηση ΔΔ, σύμφωνα με τη διαδικασία της προηγούμενης παραγράφου. Στο ΕΜΠ λειτουργεί σήμερα οργανωμένο ΠΜΣ στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών και στο Γενικό Τμήμα.

Φορέας των οργανωμένων προδιδακτορικών σπουδών, που γίνονται μέσα από τα ΜΠΣ, είναι ο Τομέας και το Τμήμα. Συντονιστικό όργανο σε επίπεδο Ε.Μ.Π., είναι η ΣΕ-ΜΣ. Ανώτατο θεσμικό όργανο είναι η Σύγκλητος Ειδικής Σύνθεσης, οι αποφάσεις της οποίας για τις ΜΣ αποτελούν πλαίσιο εσωτερικού κανονισμού λειτουργίας των ΜΣ στο Ίδρυμα και ισχύουν εφ' όσον το Τμήμα έχει επιλέξει τη λειτουργία οργανωμένων ΠΜΣ, έναντι της μέχρι σήμερα, για τα περισσότερα Τμήματα, απλής εφαρμογής του άρθρου 13 του Ν. 1268/82, εκτός αν διατυπωθεί ρητή διαφωνία από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος.

Για τη λειτουργία των οργανωμένων ΠΜΣ εκλέγεται, από την ΓΣΕΣ του Τμήματος, η Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών, η οποία μεταξύ άλλων καταρτίζει στην αρχή κάθε έτους το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος.

Η επιλογή των εισακτέων γίνεται από επιτροπή μελών ΔΕΠ του οικείου Τμήματος που συγκροτείται με απόφαση της ΓΣΕΣ. Η επιλογή των ΥΔ γίνεται με συνεκτίμηση των εξής κυρίως κριτηρίων:

- Το γενικό βαθμό του πτυχίου,
- τη βαθμολογία στα προπτυχιακά μαθήματα, τα σχετικά με το ΠΜΣ,
- την επίδοση στη διπλωματική εργασία,
- την τυχόν ερευνητική δραστηριότητα του υποψηφίου, και
- εισαγωγικές εξετάσεις.

Η ΓΣΕΣ του οικείου Τμήματος καθορίζει με απόφασή της τις λεπτομέρειες εφαρμογής των κριτηρίων αυτών, τον ορισμό συμπληρωματικών κριτηρίων ή το ενδεχόμενο εξέτασης σε ορισμένα μαθήματα, τα αποτελέσματα των οποίων συνεκτιμώνται για την επιλογή. Για παράδειγμα, στο Τμήμα ΗΜ&ΜΥ προβλέπονται και γραπτές εξετάσεις για την επιλογή ΥΔ. Ο πίνακας αυτών που επιλέγονται επικυρώνεται από τη ΓΣΕΣ.

Και σε αυτή την περίπτωση ΜΣ, για κάθε ΥΔ ορίζεται από τη ΓΣΕΣ Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή, σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν στην προηγούμενη §6.2.2, η οποία είναι αρμόδια για την καθοδήγηση και επίβλεψη του υποψηφίου.

Γενική προϋπόθεση εγγραφής των ΥΔ για την απόκτηση ΔΔ είναι η γνώση ενός ελάχιστου επιστημονικού υποβάθρου. Το υπόβαθρο αυτό καθορίζεται και εγκρίνεται από τη ΓΣΕΣ, περιέχει δε ένα σύνολο προαπαιτούμενων προπτυχιακών μαθημάτων, τα οποία καλύπτουν τις θεμελιώδεις γνώσεις, στο ευρύτερο διεπιστημονικό αντικείμενο του Τμήματος που χορηγεί το ΔΔ. Απόδειξη κατοχής του παραπάνω υποβάθρου από τον υποψήφιο είναι τα αναλυτικά περιεχόμενα των προηγούμενων σπουδών του και το υπόμνημα της προηγούμενης σταδιοδρομίας του ΥΔ. Σε περίπτωση που η προϋπόθεση αυτή δεν ικανοποιείται ο ΥΔ οφείλει να εγγραφεί, να παρακολουθήσει και να εξετασθεί στα προπτυχιακά μαθήματα που καθορίζει η Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος. Για παράδειγμα αναφέρεται ότι στο ΠΜΣ του Τμήματος ΗΜ&ΜΥ οι απόφοιτοι Τμημάτων Θετικών Επιστημών τετραετούς διάρκειας, εφόσον γίνουν δεκτοί, υποχρεούνται να παρακολουθήσουν επιπρόσθετα ένα εισαγωγικό εξάμηνο τεσσάρων μαθημάτων.

Στα οργανωμένα ΠΜΣ γίνονται κατ' αρχήν αποδεκτοί, μετά από ανοικτή προκήρυξη :

- απόφοιτοι του ΕΜΠ και των άλλων Πολυτεχνικών Σχολών της χώρας,
- απόφοιτοι λοιπών ΑΕΙ της χώρας, θετικής, κυρίως κατεύθυνσης, και

- απόφοιτοι ΑΕΙ του εξωτερικού θετικής, κυρίως, κατεύθυνσης με σπουδές αναγνωρισμένες ως ισότιμες των ελληνικών ΑΕΙ, με πτυχίο επιπέδου M.Sc. ή M. Eng. ή άλλου ισοδύναμου τίτλου².

Οι απόφοιτοι Τμημάτων του ΕΜΠ ή ισότιμων Πολυτεχνικών Τμημάτων του εσωτερικού ή εξωτερικού αποκτούν το δίπλωμα του Διδάκτορα Μηχανικού του ΕΜΠ, ενώ οι απόφοιτοι Τμημάτων τετραετούς εκπαίδευσης θετικών επιστημών αποκτούν το δίπλωμα του Διδάκτορα του ΕΜΠ.

Τα ΠΜΣ που καταλήγουν μονοσήμαντα σε εκπόνηση ΔΔ και λειτουργούν στο ΕΜΠ τα τελευταία χρόνια, είναι τα ακόλουθα³ :

1. ΠΜΣ Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, (ΦΕΚ 797B'/93).
2. ΠΜΣ του Γενικού Τμήματος με τίτλο "Ιστορία & Φιλοσοφία της Επιστήμης και της Τεχνολογίας", που οδηγεί και στην απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΦΕΚ 557B'/95).
3. ΠΜΣ του Γενικού Τμήματος με τίτλο "Μαθηματικά", (ΦΕΚ 557B'/95).
4. ΠΜΣ του Γενικού Τμήματος με τίτλο "Μηχανική", (ΦΕΚ 557B'/95).
5. ΠΜΣ του Γενικού Τμήματος με τίτλο "Φυσική", (ΦΕΚ 557B'/95).

Ο ΥΔ παρακολουθεί τα μεταπτυχιακά μαθήματα που καθορίζονται από το ΠΜΣ και υπόκειται στις ανάλογες εξετάσεις. Στους ΥΔ που έχουν επιτύχει σε όλα τα προβλεπόμενα μαθήματα μέσα στην προβλεπόμενη κατά περίπτωση χρονική διάρκεια, μετά από εισήγηση της Συμβουλευτικής Επιτροπής, ανατίθεται επίσημα το αντικείμενο της ΔΔ από τη Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Η τελική αξιολόγηση και κρίση της διατριβής του ΥΔ, μετά την ολοκλήρωση των υποχρεώσεων του που απορρέουν από το ΠΜΣ, γίνεται από Εξεταστική Επιτροπή, σύμφωνα με την ίδια ακριβώς διαδικασία της προηγούμενης §6.2.2.

Η διάρκεια ΠΜΣ που οδηγεί σε Δ.Δ. πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 6 και 12 εξαμήνων.

² Τίτλοι αποφοίτησης ξένων Πανεπιστημίων πρέπει να έχουν αναγνωρισθεί από το ΔΙΚΑΤΣΑ.

³ Στην παρένθεση το ΦΕΚ έγκρισής τους από το ΥΠΕΠΘ.

6.2.4 Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης.

Και η υπόψιν κατηγορία ΠΜΣ που οδηγεί στην απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) θεσπίστηκε πρόσφατα και έχει πολύ μικρή προϊστορία στο ΕΜΠ. Πρόκειται για διατμηματικά ή διαπανεπιστημιακά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών. Ο τίτλος ΜΔΕ αποκτάται μετά την επιτυχή παρακολούθηση συγκεκριμένων μαθημάτων που χωρίζονται σε εξάμηνα και -εφόσον προβλέπεται από το ΠΜΣ- την εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας σε ένα από τα συνεργαζόμενα Τμήματα. Η συνολική διάρκεια των σπουδών δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δύο εξάμηνα και μεγαλύτερη από έξι. Ο απόφοιτος ενός ΜΔΕ μπορεί να συνεχίσει την εκπόνηση ΔΔ σε ένα από τα συνεργαζόμενα Τμήματα του ΠΜΣ, μετά από επιλογή. Βασικό κριτήριο για την επιλογή του υποψήφιου διδάκτορα είναι η προηγούμενη επίδοσή του κατά την απόκτηση του ΜΔΕ.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι οι σπουδές στο ΕΜΠ, έχουν δομηθεί κατά τα πρότυπα του “Ηπειρωτικού” (Continental) Ευρωπαϊκού συστήματος Ανώτατης Εκπαίδευσης, με ισχυρό θεωρητικό υπόβαθρο και κανονική διάρκεια σπουδών πέντε ετών. Για το λόγο αυτό, το Δίπλωμα Μηχανικού του ΕΜΠ, στο επίπεδο του καλού φοιτητή που έχει παρακολουθήσει συστηματικά το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών και αφομοιώνει το μέγιστο της προσφερόμενης ύλης, είναι τύποις και ουσία ισοδύναμο με το “Master of Science” (M.Sc.) του αγγλοσαξωνικού συστήματος σπουδών. Συνεπώς δεν νοούνται μεταπτυχιακές σπουδές που να οδηγούν σε Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στις 8 κατευθύνσεις των Τμημάτων, που το ΕΜΠ παρέχει Δίπλωμα. Με αυτό το σκεπτικό, το Ίδρυμα προχώρησε στη δημιουργία και προγραμματίζει για το μέλλον ΠΜΣ που οδηγούν σε ΜΔΕ, μόνο σε διατμηματικό ή διαπανεπιστημιακό επίπεδο. Ετσι, στη συνέχεια, θα περιορίσομε την ανάπτυξη μόνο στην περίπτωση των Διατμηματικών ΠΜΣ που οδηγούν σε ΜΔΕ⁴:

Τα διατμηματικά ΠΜΣ έχουν τρία όργανα διοίκησης:

1. Την **Ειδική Διατμηματική Επιτροπή** (ΕΔΕ) η οποία συγκροτείται από μέλη των αντιστοίχων ΓΣΕΣ των οικείων Τμημάτων και η οποία έχει αρμοδιότητες αντίστοιχες αυτών της ΓΣΕΣ.
2. Τη **Συντονιστική Επιτροπή** του ΠΜΣ (ΣΕ-ΠΜΣ) η οποία απαρτίζεται από τον, κατά περίπτωση, απαραίτητο αριθμό μελών ΔΕΠ που εμπλέκονται στο ΠΜΣ, τα οποία

⁴ Όπως είδαμε στην προηγούμενη παράγραφο, ένα διατμηματικό ΠΜΣ μπορεί να οδηγεί και στην απόκτηση ΔΔ.

ορίζονται από την ΕΔΕ. Η επιτροπή αυτή είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και το συντονισμό της λειτουργίας του ΠΜΣ.

3. Το **Διευθυντή Μεταπτυχιακών Σπουδών** που έχει την ευθύνη για την προώθηση και την αποτελεσματική εφαρμογή του ΠΜΣ.

Οι αρμοδιότητες των παραπάνω καθορίζονται με Υπουργικές Αποφάσεις.

Στα ΠΜΣ για την απόκτηση ΜΔΕ γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι ΑΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Η επιλογή των εισακτέων γίνεται από επιτροπή μελών ΔΕΠ των εμπλεκόμενων Τμημάτων-Ιδρυμάτων που συγκροτείται με απόφαση της ΕΔΕ. Η επιλογή των Μεταπτυχιακών Φοιτητών (ΜΦ) γίνεται με συνεκτίμηση των εξής κυρίως κριτηρίων:

- Το γενικό βαθμό του πτυχίου,
- τη βαθμολογία στα προπτυχιακά μαθήματα τα σχετικά με το ΠΜΣ,
- την επίδοση στη διπλωματική εργασία,
- την τυχόν ερευνητική δραστηριότητα του υποψηφίου,
- τη γνώση ξένων γλωσσών,
- συστατικές επιστολές,
- προσωπική συνέντευξη, και
- εξετάσεις.

Η ΕΔΕ καθορίζει με αποφάσεις της τις λεπτομέρειες εφαρμογής των παραπάνω κριτηρίων, τον ορισμό συμπληρωματικών κριτηρίων, την πιθανή γραπτή ή προφορική εξέταση σε ορισμένα μαθήματα, τα αποτελέσματα των οποίων συνεκτιμούνται για την επιλογή. Η επιλογή των εισακτέων στο ΠΜΣ γίνεται από επιτροπή μελών ΔΕΠ των Τμημάτων που εμπλέκονται, η οποία και συγκροτείται με απόφαση της ΕΔΕ. Ο πίνακας αυτών που τελικά επιλέγονται επικυρώνεται από την ΕΔΕ. Η διδασκαλία των μαθημάτων και των ασκήσεων ανατίθεται από την ΕΔΕ.

Στα ΠΜΣ η διδασκαλία των μαθημάτων μπορεί να γίνεται πέραν της ελληνικής και στην αγγλική γλώσσα. Για τα μαθήματα που προσφέρονται από Τμήματα του Ιδρύματος η διδασκαλία γίνεται στην ελληνική γλώσσα. Η διδασκαλία μαθημάτων, οι ασκήσεις και η εργαστηριακή εξάσκηση των φοιτητών μπορεί να ανατεθεί με απόφαση της ΕΔΕ σε:

- Μέλη ΔΕΠ των Τμημάτων που εμπλέκονται, Ομότιμοι Καθηγητές, Επισκέπτες Καθηγητές, Εντεταλμένοι Επίκουροι Καθηγητές ή Ειδικοί Επιστήμονες.
- Ερευνητές αναγνωρισμένων Ερευνητικών Ιδρυμάτων της ημεδαπής ή της αλλοδαπής, που είναι κάτοχοι ΔΔ και έχουν επαρκή επιστημονική ή ερευνητική και συγγραφική δραστηριότητα.
- Επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους, οι οποίοι διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο αντικείμενο του ΠΜΣ.

Από το νόμο αναφέρεται ρητά ότι δεν επιτρέπεται στα μέλη ΔΕΠ να ασχολούνται αποκλειστικά σε ΠΜΣ.

Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή, ο οποίος παρακολουθεί ένα ΠΜΣ που οδηγεί σε ΜΔΕ, ορίζεται από την ΕΔΕ ένα μέλος ΔΕΠ, από αυτά στα οποία έχει ανατεθεί μεταπτυχιακό έργο, ως επιβλέπων. Η Συντονιστική Επιτροπή και το επιβλέπον μέλος έχουν την ευθύνη παρακολούθησης και του ελέγχου πορείας των σπουδών του μεταπτυχιακού φοιτητή. Για κάθε ένα από τα μαθήματα, που προβλέπονται στο ΠΜΣ για την απονομή ΜΔΕ, απαιτείται η επιτυχής εξέταση του φοιτητή, σε συνδυασμό με τη συμμετοχή του στο σύνολο των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων που ορίζει το ΠΜΣ. Σε περίπτωση αποτυχίας στην εξέταση μαθημάτων υπάρχει η δυνατότητα επαναληπτικής εξέτασης για περιορισμένο όμως πλήθος μαθημάτων. Σε ορισμένα ΠΜΣ προβλέπεται η εκπόνηση στο τελευταίο εξάμηνο μεταπτυχιακής ερευνητικής ή συνθετική διατριβής.

Ο νόμος προβλέπει ότι η διάρκεια κάθε ΠΜΣ, που οδηγεί σε ΜΔΕ, δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δύο εξάμηνα και μεγαλύτερη από έξι. Το απονεμόμενο ΜΔΕ συνυπογράφεται από τους Πρυτάνεις των εμπλεκόμενων Ιδρυμάτων και τους Προέδρους των αντιστοίχων Τμημάτων.

6.3 Υλοποίηση των Μεταπτυχιακών Σπουδών στο ΕΜΠ.

Στις παραγράφους που ακολουθούν θα παρουσιάσουμε τη μεθοδολογία υλοποίησης των μεταπτυχιακών σπουδών στο ΕΜΠ, προκειμένου, σε επόμενη παράγραφο, να ακολουθήσει η αξιολόγησή τους. Η παρουσίαση της μεθοδολογίας θα γίνει από κοινού για τα δύο είδη μεταπτυχιακών σπουδών που οδηγούν σε απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος, δηλαδή την εκπόνηση Διδακτορικών Διατριβών εκτός και μέσα από οργανωμένα ΠΜΣ. Και τούτο διότι,

αφενός μεν η διαδικασία ελαφρώς διαφέρει, αφετέρου δε το κανάλι απόκτησης ΔΔ μέσα από οργανωμένα ΠΜΣ είναι, στο ΕΜΠ, περιορισμένο σε ένα μόνο Τμήμα.

Ας αναφέρομε, στο σημείο αυτό, ότι στο ΕΜΠ δεν προβλέπεται η καταβολή διδάκτρων για φοίτηση σε ΠΜΣ ούτε για την εκπόνηση ΔΔ για τους ημεδαπούς και προερχόμενους από την ΕΕ μεταπτυχιακούς φοιτητές. Για τους εκτός ΕΕ αλλοδαπούς φοιτητές προβλέπεται η καταβολή διδάκτρων, με εξαιρέσεις κατά περίπτωση. Στην πράξη, όμως, στο ΕΜΠ δεν καταβάλλονται δίδακτρα από κανένα μεταπτυχιακό φοιτητή.

6.3.1 Εκπόνηση Διδακτορικών Διατριβών.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί στο 2^ο Κεφάλαιο της Εκθεσης αυτής Διδακτορικά Διπλώματα άρχισαν να εκπονούνται στο ΕΜΠ από το 1944. Σήμερα, όπως ήδη παρουσιάστηκε στο Διάγραμμα 3-16 φέρονται εγγεγραμμένοι στα μητρώα των Γραμματειών των 9 Τμημάτων του Ιδρύματος⁵ 1844 (ενεργοί) Μεταπτυχιακοί Φοιτητές.

Στοιχεία της τελευταίας 15ετίας, σχετικά με την πορεία εκπόνησης ΔΔ στα Τμήματα του Ιδρύματος, παρουσιάζονται στον Πίνακα 6-1, από όπου προκύπτει τόσο το Διάγραμμα 6-1, σχετικά με το χρόνο εκπόνησης ΔΔ, όσο και το Διάγραμμα 6-2 που εμφανίζει το ποσοστό αναγόρευσης (15-30%) επί των εγγραφέντων ΥΔ στα Τμήματα του Ιδρύματος. Ο χρόνος εκπόνησης της Διδακτορικής Διατριβής κυμαίνεται περί τα 5-6 έτη, με τυπική απόκλιση περί τα 1-2 έτη. Θα πρέπει όμως να επισημανθεί ότι παρατηρείται μεγάλο ποσοστό διαγραφών ΥΔ, που κυμαίνεται από 10-30% επί των εγγραφομένων. Το ποσοστό επιτυχίας ΥΔ στο Ιδρυμα, δηλαδή το ποσοστό των ΥΔ που ολοκληρώνουν τις ΔΔ και αναγορεύονται Διδάκτορες κυμαίνεται στα Τμήματα από 43 έως 74%. Το ποσοστό αυτό είναι σχετικά χαμηλό συγκρινόμενο με εκείνο καλών Ιδρυμάτων του εξωτερικού, όπως σχετικά αναφέρθηκε σε Ημερίδα του Ιδρύματος από τον τότε Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων Γ.Τσαμασφύρο [3, σελ.55].

Συνήθεις λόγοι διακοπής, που επικαλούνται οι ΥΔ, είναι οι προσωπικοί, ενώ από μέρους της Συμβουλευτικής Επιτροπής ζητείται διακοπή συνήθως λόγω ελλειπούς φυσικής παρουσίας του ΥΔ ή πλημμελούς άσκησης των καθηκόντων που του έχουν ανατεθεί. Πρέπει, στο σημείο αυτό, να σημειωθεί ότι ένα ποσοστό των ΥΔ προέρχονται από το προσωπικό του Ιδρύματος (ΕΔΠ, Επιστημονικοί Συνεργάτες, κλπ.) που ξεκίνησαν την εκπόνηση Διδακτορικής

⁵ Το Γενικό Τμήμα έχει τους δικούς του Μεταπτυχιακούς Φοιτητές.

Διατριβής, σύμφωνα με τις ευνοϊκές γι' αυτούς μεταβατικές διατάξεις του Ν.1268/82. Στις περιπτώσεις αυτές παρατηρήθηκε τελικά υψηλό ποσοστό διακοπής της εκπόνησης της Διατριβής.

6.3.2 ΠΜΣ για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης.

Μέχρι σήμερα⁶ έχουν εγκριθεί και βρίσκονται σε λειτουργία τα εξής Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών που οδηγούν σε απονομή ΜΔΕ:

1. **Βιοϊατρική Τεχνολογία**, (ΦΕΚ 638Β'/94). Πρόκειται για Διαπανεπιστημιακό ΠΜΣ μεταξύ των Τμημάτων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών και Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΜΠ και της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών. Το ΠΜΣ λειτουργεί από τετραετίας και χρηματοδοτείται τελευταία η αναβάθμισή του από το ΥΠΕΠΘ (Β'ΚΠΣ/ΕΠΕΑΕΚ).
2. **Ιστορία και Φιλοσοφία των Επιστημών και της Τεχνολογίας**, (ΦΕΚ 615Β'/94, 557Β'/95). Πρόκειται για ΠΜΣ του Γενικού Τμήματος του ΕΜΠ και του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ).
3. **Δομοστατικός Σχεδιασμός και Ανάλυση Κατασκευών** (ΦΕΚ 834Β'/98). Πρόκειται για Διαπανεπιστημιακό ΠΜΣ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ΠΜ, ΗΜ&ΜΥ, ΜΜΜ και ΓΤ του ΕΜΠ και το Department of Civil Engineering του Imperial College of Science, Technology and Medicine. Αυτό το ΠΜΣ λειτούργησε πιλοτικά κατά το Ακ.Ετος 1997-98.

Οι απόφοιτοι των πιοπάνω ΠΜΣ, μετά την απόκτηση του ΜΔΕ, μπορούν να συνεχίσουν στην εκπόνηση ΔΔ σε ένα από τα συνεργαζόμενα Τμήματα ή Ιδρύματα, ακολουθώντας τις διαδικασίες που προβλέπονται. Για την αξιολόγηση που προβλέπεται στην περίπτωση αυτών των υποψηφιοτήτων λαμβάνεται υπόψιν και η επίδοση στο ΠΜΣ.

Εξάλλου, από το Ακ.Ετος 1998-99 έχουν εγκριθεί και άρχισαν να λειτουργούν, με επισπεύδον Τμήμα από το ΕΜΠ, χρηματοδοτούμενα από το Β'ΚΠΣ/ΕΠΕΑΕΚ τα εξής διατμηματικά - διαπανεπιστημιακά ΠΜΣ που οδηγούν σε ΜΔΕ⁷:

1. **Ναυτική και θαλάσσια τεχνολογία και επιστήμη**, (ΦΕΚ 885Β'/96, 738Β'/98). Πρόκειται για Διαπανεπιστημιακό ΠΜΣ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ΝΜΜ,

⁶ Ιανουάριος 1998.

⁷ Βλ. σχετικά στον Πίνακα 2-5.

MM, ATM, HM&MY και ΓΤ του ΕΜΠ, το Φυσικό Τμήμα του ΕΚΠΑ και το Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΚΘΕ).

2. **Περιβάλλον και ανάπτυξη**, (ΦΕΚ 885Β'/96, 738Β'/98). Πρόκειται για Διατμηματικό ΠΜΣ του ΕΜΠ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ATM, ΠΜ, ΑΜ, ΜΜ, ΧΜ, ΗΜ&ΜΥ και ΜΜΜ.
3. **Επιστήμη και τεχνολογία των υλικών**, (ΦΕΚ 885Β'/96, 747Β'/98). Πρόκειται για Διατμηματικό ΠΜΣ του ΕΜΠ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ΧΜ, ΜΜΜ, ΜΜ, ΗΜ&ΜΥ, ΠΜ, ΑΜ, ΝΜΜ και ΓΤ.
4. **Συστήματα αυτοματισμού**, (ΦΕΚ 747Β'/98), με δύο κατευθύνσεις (Συστημάτων Κατασκευών & Παραγωγής και Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου & Ρομποτικής). Πρόκειται για Διατμηματικό ΠΜΣ του ΕΜΠ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ΜΜ, ΗΜ&ΜΥ, ΝΜΜ, ΧΜ, ΜΜΜ και ΓΤ.
5. **Παραγωγή και διαχείριση ενέργειας**, (ΦΕΚ 737Β'/98). Πρόκειται για Διατμηματικό ΠΜΣ του ΕΜΠ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ΗΜ&ΜΥ, ΜΜ, ΧΜ, ΠΜ, ΝΜΜ.
6. **Σχεδιασμός και κατασκευή υπογείων έργων**, (ΦΕΚ 747Β'/98). Πρόκειται για Διατμηματικό ΠΜΣ του ΕΜΠ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ΜΜΜ και ΠΜ.
7. **Αρχιτεκτονική σχεδίαση του χώρου**, (ΦΕΚ 737Β'/98), με δύο κατευθύνσεις (Σχεδιασμός-Χώρος-Πολιτισμός και Πολεοδομία-Χωροταξία). Πρόκειται για Διατμηματικό ΠΜΣ του ΕΜΠ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ΑΜ, ΠΜ, ΓΤ, ATM και ΜΜ.
8. **Προστασία Μνημείων**, με δύο κατευθύνσεις (Συντήρηση-Αποκατάσταση Ιστορικών Κτιρίων-Συνόλων και Συντήρηση των Υλικών των Μνημείων). Πρόκειται για Διατμηματικό ΠΜΣ του ΕΜΠ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ΑΜ, ΧΜ, ΠΜ και ATM.
9. **Επιστήμη και τεχνολογία υδατικών πόρων**. Πρόκειται για Διαπανεπιστημιακό ΠΜΣ, στο οποίο συμμετέχουν τα ΠΜ, ATM, ΜΜΜ και ΓΤ του ΕΜΠ και το Department of Civil Engineering του Imperial College of Science, Technology and Medicine.
10. **Υπολογιστική Μηχανική**, (ΦΕΚ 738Β'/98). Πρόκειται για Διατμηματικό ΠΜΣ του ΕΜΠ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ΧΜ, ΜΜ, ΠΜ, ΝΜΜ και ΓΤ.
11. **Γεωπληροφορική**, (ΦΕΚ 737Β'/98). Πρόκειται για Διατμηματικό ΠΜΣ του ΕΜΠ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ATM, ΗΜ&ΜΥ και ΜΜΜ.
12. **Διοίκηση επιχειρήσεων**. Πρόκειται για Διαπανεπιστημιακό ΠΜΣ, στο οποίο συμμετέχουν τα Τμήματα ΧΜ, ΜΜ του ΕΜΠ και τα Τμήματα Οργάνωσης & Διοίκησης

Επιχειρήσεων και Επιχειρησιακής Έρευνας & Μαρκετινγκ του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΟΠΑ).

13. Τεχνο-οικονομικά συστήματα. Πρόκειται για Διαπανεπιστημιακό ΠΜΣ, στο οποίο συμμετέχουν το Τμήμα ΗΜ&ΜΥ του ΕΜΠ, το ΕΠΙΣΕΥ, το Οικονομικό Τμήμα του ΕΚΠΑ και το Τμήμα Τεχνολογίας Συστημάτων Παραγωγής του Πανεπιστημίου του Πειραιά.

Εξάλλου, για τα αναφερόμενα στην §6.2.3 ΠΜΣ που οδηγούν σε Διδακτορικό Δίπλωμα, δηλαδή αυτό του Τμήματος ΗΜ&ΜΥ και τα 4 του Γενικού Τμήματος έγινε νομοθετική ρύθμιση⁸ ώστε να μπορεί να παρέχουν ενδιάμεσα και τον τίτλο ΜΔΕ. Τέλος, το ΕΜΠ συμμετέχει σε 6 ακόμη ΠΜΣ που οδηγούν σε ΜΔΕ με επισπεύδον Τμήμα από άλλο ΑΕΙ. Τα ΠΜΣ αυτά παρουσιάζονται με κυρτά στοιχεία στον Πίνακα 2-5.

6.3.3 Το προσωπικό των Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Πρακτικά όλο το ΔΕΠ του Ιδρύματος στελεχώνει και εμπλέκεται στις Μεταπτυχιακές Σπουδές στο ΕΜΠ, είτε ως διδάσκοντες σε ΠΜΣ, είτε ως επιβλέποντες ή μέλη τριμελούς επιτροπής για την εκπόνηση ΔΔ. Το Διάγραμμα 6-3 παρουσιάζει την κατανομή των ενεργών ΥΔ ανά επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, το οποίο κυμαίνεται από 3-6 στα Τμήματα του Ιδρύματος.

Οσον αφορά στις σπουδές και την επιστημονική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ του Ιδρύματος, θα παρουσιασθούν σχετικά στοιχεία στο οικείο Κεφάλαιο.

6.3.4 Δημοσιοποίηση των προκηρύξεων των θέσεων για μεταπτυχιακές σπουδές.

Θα μας απασχολήσει, τώρα, η διαδικασία δημοσιοποίησης των προκηρύξεων και της γνωστοποίησης των όρων επιλογής στους ενδιαφερόμενους των μεταπτυχιακών σπουδών, καθώς και το πληροφοριακό υλικό σχετικά με τις μεταπτυχιακές σπουδές.

Οι θέσεις ΥΔ εκτός των οργανωμένων ΠΜΣ παραδοσιακά δεν δημοσιοποιούνται, δοθέντος ότι δημιουργούνται *ad-hoc* και μετά από προσωπικές επαφές και συννενοήσεις υποψήφιου ΥΔ και διδάσκοντα - υποψήφιου επιβλέποντα.

Η δημοσιοποίηση των νέων θέσεων ΥΔ στα οργανωμένων ΠΜΣ, και ιδιαίτερα στα ΠΜΣ που οδηγούν σε ΜΔΕ, γίνεται με:

⁸ Τα σχετικά στοιχεία παρέχονται στον Πίνακα 2-5, με Α/Α 18 & 19 αντίστοιχα.

- Ενημερωτικά φυλλάδια τα οποία διανέμονται από τους εμπλεκόμενους Τομείς-Τμήματα,
- Προκηρύξεις οι οποίες αναρτώνται στους χώρους των εμπλεκόμενων Τομέων-Τμημάτων και δημοσιεύονται στον ημερήσιο τύπο και στο Τεχνικό Δελτίου του ΤΕΕ, και
- Ειδικές εκδόσεις των εμπλεκόμενων Τμημάτων, όπως ο Οδηγός Μεταπτυχιακών Σπουδών που εκδίδει το Τμήμα ΗΜ&ΜΥ, και τα ενημερωτικά φυλλάδια που εκδίδει ο Τομέας Μαθηματικών και Φυσικής, και
- Τις ηλεκτρονικές σελίδες των Εμπλεκόμενων Τμημάτων.

Στο Παράρτημα 20 περιλαμβάνεται όλο το σχετικό με τις Προκηρύξεις θέσεων στα ΠΜΣ του ΕΜΠ υλικό, συμπεριλαμβανομένων των πρόσφατων προκηρύξεων για τα ΠΜΣ που οδηγούν σε ΜΔΕ στο Ιδρυμα.

6.4 Επάρκεια της παρεχόμενης μεταπτυχιακής εκπαίδευσης.

Τα συστήματα της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης είναι εν γένει πολυπαραμετρικά, με αρκετές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων από τους οποίους εξαρτώνται. Συνεπώς, η επάρκεια της παρεχόμενης μεταπτυχιακής εκπαίδευσης εξαρτάται από ένα πλήθος παραγόντων, οι κυριότεροι των οποίων εντοπίζονται :

- στην διεξαγόμενη, παράλληλα με τα ΠΜΣ, έρευνα στο Ιδρυμα,
- στη καθημερινή πρακτική και εξέλιξη του γνωστικού τους αντικειμένου,
- στις διεπιστημονικές συνεργασίες της ακαδημαϊκής μονάδας, ιδιαίτερα με το εξωτερικό,
- στην παιδαγωγική και στον τρόπο επικοινωνίας με τον ΥΔ, ώστε να αναδεικνύονται και να καλλιεργούνται οι δεξιότητές του,
- στην υποδομή σε βιβλιοθήκες, Η/Υ, εργαστήρια, κλπ., και
- στην οικονομική και διοικητική υποστήριξη των σπουδών.

Η εξειδίκευση των θεμάτων αυτών στην περίπτωση των μεταπτυχιακών σπουδών στο ΕΜΠ, θα μας απασχολήσει στις επόμενες παραγράφους.

6.4.1 Η συμβολή της έρευνας και των συναφών ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων στις μεταπτυχιακές σπουδές.

Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός η αλληλοεξάρτηση μεταξύ Μεταπτυχιακών Σπουδών και της Έρευνας. Η ερευνητική διαδικασία, η παραγωγή και διάχυση νέας γνώσης, νέων μεθόδων προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων είναι αναπόσπαστο τμήμα των μεταπτυχιακών

σπουδών και έχει ως συνέπεια την επιστημονική αναβάθμιση τόσο των μεταπτυχιακών φοιτητών, όσο και των διδασκόντων και επιβλεπόντων.

Αλλωστε, όπως και η σχετική νομοθεσία προβλέπει, απαραίτητη προϋπόθεση για την απονομή Διδακτορικού Διπλώματος στους ΥΔ είναι η διεξαγωγή πρωτότυπης ολοκληρωμένης ερευνητικής εργασίας, που προάγει την επιστήμη και συνίσταται στη συστηματική έρευνα ορισμένου ειδικού θέματος, που παρουσιάζει επιστημονική ενότητα, αυτοτέλεια και αρτιότητα. Ο βαθμός, στον οποίο η έρευνα είναι συνυφασμένη με την εκπόνηση Διδακτορικών Διατριβών στο ΕΜΠ, φαίνεται και από το πλήθος των δημοσιεύσεων που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της εκπόνησής των. Σύμφωνα με στοιχεία που διατίθενται για το Γενικό Τμήμα, κατά τη διάρκεια εκπόνησης ΔΔ προκύπτουν κατά μέσο όρο περίπου 4 δημοσιεύσεις σε περιοδικά και άλλες τόσες ανακοινώσεις σε Συνέδρια. Ανάλογα είναι τα μεγέθη και σε άλλα Τμήματα του Ιδρύματος.

Οι φοιτητές των διατμηματικών ΠΜΣ, στα πλαίσια των σπουδών τους για απόκτηση ΜΔΕ, έρχονται σε επαφή με την έρευνα που πραγματοποιείται στο ΕΜΠ κατά τις παραδόσεις, την εργαστηριακή εξάσκηση, καθώς και μέσα από την ερευνητική εργασία, που ενδεχομένως αναλαμβάνουν να εκπονήσουν κατά τη διάρκεια του ΠΜΣ που παρακολουθούν, η οποία όμως δεν είναι απαραίτητο να έχει πρωτότυπα αποτελέσματα.

Η συμμετοχή των ΥΔ στα ερευνητικά προγράμματα που αναλαμβάνονται από το Ιδρυμα είναι πολύ υψηλή. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σε αρκετές περιπτώσεις προγραμμάτων αυτά στελεχώνονται, εκτός από τον επιστημονικό υπεύθυνο, μόνον από ΥΔ. Οι ΥΔ αμείβονται για το έργο τους σε αυτά τα προγράμματα, τα οποία όμως -επισημαίνεται- πολύ συχνά δεν έχουν καμμία σχέση με το αντικείμενο της ΔΔ. Παρόλα αυτά το όφελος από τη συμμετοχή των ΥΔ στα προγράμματα αυτά είναι μεγάλο για τους ΥΔ, πέραν του οικονομικού, καθώς έρχονται σε επαφή με νέα γνωστικά αντικείμενα και διευρύνουν τους ορίζοντες της γνώσης και των εμπειριών τους.

Πέραν από την καθαρά ερευνητική δραστηριότητα την οποία αναπτύσσουν οι ΥΔ του Ιδρύματος, μεγάλη είναι η εμπλοκή τους και στις, κάθε είδους, Ακαδημαϊκές δραστηριότητες και διαδικασίες, όπως το επικουρικό εκπαιδευτικό έργο, η διεξαγωγή έρευνας στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων και η συμμετοχή στα Συλλογικά Όργανα λήψης αποφάσεων, που τους δίνουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν τις ικανότητές τους όσον αφορά στην έκφραση, την επικοινωνία και τη μετάδοση της γνώσης. Επί πλέον, οι πιο πάνω δραστηριότητες συμβάλλουν στο να εμβαθύνουν και να πλατύνουν τις γνώσεις τους, να αναπτύξουν κριτική

ικανότητα και αίσθημα ευθύνης και, γενικότερα, να καλλιεργήσουν μια ολοκληρωμένη προσωπικότητα Ακαδημαϊκού Πολίτη.

Για τους λόγους αυτούς, στο ΕΜΠ προβλέπεται και είναι καθημερινή πρακτική η όσο γίνεται μεγαλύτερη εμπλοκή των ΥΔ στις Ακαδημαϊκές διαδικασίες με έμφαση στην παροχή επικουρικού εκπαιδευτικού έργου. Συγκεκριμένα, οι ΥΔ του ΕΜΠ εμπλέκονται σχεδόν καθημερινά στην εκπαιδευτική διαδικασία στο ΕΜΠ, αναλαμβάνουν τη διεξαγωγή φροντιστηριακών ασκήσεων από πίνακος, εργαστηριακών ασκήσεων και σεμιναρίων και συμβάλλουν στην επίβλεψη Διπλωματικών Εργασιών. Με αυτό τον τρόπο υποστηρίζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό την εκπαιδευτική διαδικασία στο Ιδρυμα.

Εκτός από τη συμμετοχή τους σε εκπαιδευτικές διαδικασίες, σημαντική είναι και η συμβολή τους στην λήψη αποφάσεων μέσα στο Ιδρυμα. Συμμετέχουν με εκλεγμένους εκπροσώπους τους στα Συλλογικά Όργανα του Τομέα και του Τμήματός τους, καθώς και στη Σύγκλητο και τις Συγκλητικές Επιτροπές, όπου έχουν το δικαίωμα έκφρασης γνώμης και όπου η ψήφος τους είναι ισοδύναμη με αυτή των μελών ΔΕΠ. Η συμμετοχή αυτή στα όργανα λήψης αποφάσεων, πέραν από το ότι συμβάλλει στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι Μεταπτυχιακοί Φοιτητές και οι Σπουδές γενικότερα, βοηθά στην ανάπτυξη υπευθυνότητας, στην απόκτηση εμπειριών από τους συμμετέχοντες στα Όργανα, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να παρακολουθούν τα τεκταινόμενα στο Ιδρυμα και να συμμετέχουν στις εξελίξεις. Επίσης, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές, συμμετέχοντας στα Όργανα, έχουν, μεταξύ άλλων, τη δυνατότητα να κάνουν προτάσεις που να αφορούν σε θέματα καθημερινής πρακτικής, θέματα επιλογής εξοπλισμού, βιβλίων ή περιοδικών, ακόμη και σε θέματα ερευνητικής πολιτικής τόσο σε επίπεδο Τομέα όσο και σε επίπεδο Τμήματος και Ιδρύματος.

Πρέπει όμως να σημειωθεί, στο σημείο αυτό, ότι η εκπροσώπηση των ΥΔ στα Συλλογικά Όργανα λήψης αποφάσεων στο Ιδρυμα, δεν είναι τακτική και συστηματική, με αποτέλεσμα να μη κάνουν πλήρη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που τους δίνει ο Νόμος.

Οι φοιτητές των διατμηματικών ΠΜΣ για απόκτηση ΜΔΕ δεν αναλαμβάνουν Ακαδημαϊκές υποχρεώσεις, ούτε μετέχουν σε κάποιο όργανο λήψης αποφάσεων, σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία.

6.4.2 Επαγγελματική κατάρτιση και επαφή με την καθημερινή πρακτική.

Οι ΥΔ του ΕΜΠ και οι φοιτητές, που παρακολουθούν τα διατμηματικά ΠΜΣ που οργανώνει, ή στα οποία συμμετέχει, το ΕΜΠ είναι, κατά το πλαίσιο λειτουργίας των μεταπτυχιακών σπουδών του Ιδρύματος, ως επί το πλείστον απόφοιτοι του ΕΜΠ ή άλλων ελληνικών Πολυτεχνείων ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού. Με το σκεπτικό αυτό έχουν ήδη ολοκληρωμένη επαγγελματική κατάρτιση όσον αφορά ζητήματα του γνωστικού τους αντικειμένου.

Στόχος των μεταπτυχιακών σπουδών του ΕΜΠ είναι η εμβάθυνση σε ήδη υπάρχουσες γνώσεις, αλλά και η διεύρυνση του γνωστικού πεδίου έτσι ώστε οι απόφοιτοι να είναι παραγωγικοί σ' ένα περιβάλλον ταχέως μεταβαλλόμενης τεχνολογίας, να προβλέπουν δε και να ανταποκρίνονται στα καινούρια ζητήματα που θέτει η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας. Οι μεταπτυχιακές σπουδές στο ΕΜΠ θεωρείται ότι ανταποκρίνονται στους παραπάνω στόχους. Η διεύρυνση του γνωστικού πεδίου εξασφαλίζεται επαρκώς μέσω των διατμηματικών και διαπανεπιστημιακών ΠΜΣ, ενώ η εμβάθυνση σε επιστημονικά πεδία επιτυγχάνεται με την εκπόνηση ΔΔ, στην οποία άλλωστε αυτή στοχεύει. Η ικανότητα προσαρμογής σε ταχέως μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα και η ικανότητα αντιμετώπισης με επαγγελματισμό των νέων προβλημάτων που τίθενται καθημερινά, αναπτύσσονται με την εμπλοκή των μεταπτυχιακών φοιτητών σε ερευνητικά προγράμματα που πολλές φορές διεξάγονται σε συνεργασία με τη βιομηχανία και τις επιχειρήσεις. Σε αυτό το τελευταίο σημείο παρατηρείται ότι, η επιδίωξη στενότερης σύνδεσης μεταπτυχιακών σπουδών με τη βιομηχανία και τις επιχειρήσεις και η επακόλουθη αλληλεπίδραση θα ήταν προς όφελος τουλάχιστον των μεταπτυχιακών σπουδών.

6.4.3 Η συμβολή των διεπιστημονικών συνεργασιών στη στήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών.

Η εμπλοκή των ΥΔ σε διεπιστημονικές συνεργασίες, μέσω ερευνητικών προγραμμάτων ή και μέσω των δραστηριοτήτων και προσωπικών επιστημονικών γνωριμιών του επιβλέποντα με την επιστημονική κοινότητα, και ιδιαίτερα τη διεθνή, είναι συχνή και συστηματικά επιδιώκεται στο ΕΜΠ. Επί πλέον, επιδιώκεται η διεθνής κινητικότητα των ΥΔ με συμμετοχή τους σε Συνέδρια και Θερινά Σχολεία, ενθαρρύνεται δε και υποβοηθάται με σχετικά πρόσφατη επαναστατική, για την ελληνική πραγματικότητα, δράση της Φοιτητικής Λέσχης του Ιδρύματος. Από πλευράς μεταπτυχιακών φοιτητών επισημαίνεται σχετικά ότι :

- α) Θα έπρεπε να υπάρχει οργανωμένα στο Ιδρυμα προσπάθεια πληροφόρησης για επιστημονικές συναντήσεις και σεμινάρια διεθνώς, παρά τις όποιες δυνατότητες παρέχει το Internet.
- β) Οι μετακινήσεις που καλύπτονται από την πιο πάνω δράση της Φοιτητικής Λέσχης είναι λίγες σχετικά με τον αριθμό των ΥΔ στο Ιδρυμα· συνεπώς θα πρέπει να γίνουν ενέργειες ώστε να αυξηθούν.

Όσον αφορά στις συνεργασίες με άλλα Ιδρύματα και Ερευνητικά Κέντρα, πρέπει να σημειωθεί ότι ένας αριθμός ΥΔ του ΕΜΠ, κυρίως του Γενικού Τμήματος, εκπονούν ΔΔ εξολοκλήρου ή σε συνεργασία με Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα της Ελλάδος ή του εξωτερικού (πχ. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, CERN), ή και σε συνεργασία με τη βιομηχανία. Από στοιχεία που έχουν διατεθεί από το Γενικό Τμήμα, κατά τη διετία 1996-1997, το ποσοστό των ΔΔ που εκπονήθηκαν σε συνεργασία με Ερευνητικά Κέντρα & Ινστιτούτα (κυρίως με το ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος) ήταν ~15%. Σε αρκετές από τις παραπάνω περιπτώσεις οι ΔΔ έχουν μεγάλο πειραματικό μέρος, το οποίο απαιτεί πολύ εξειδικευμένο εξοπλισμό που δεν διατίθεται στο ΕΜΠ.

6.4.4 Παιδαγωγική και επικοινωνιακή πολιτική με τους μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Κατά την εκπόνηση της ΔΔ ο ΥΔ πρέπει καταρχήν να διερευνήσει σε βάθος το αντικείμενο της εργασίας του και να μελετήσει την υπάρχουσα επιστημονική βιβλιογραφία ώστε να αποκτήσει ολοκληρωμένη εικόνα για το θέμα της. Μέσα από τη μελέτη της ήδη υπάρχουσας βιβλιογραφίας και μεθοδολογίας, θα εξασκήσει την κριτική και τη συνθετική του ικανότητα, που είναι απαραίτητη για τη σωστή θεμελίωση της δικής του προσέγγισης του θέματος. Στη συνέχεια θα αναπτύξει μέθοδο για την αντιμετώπιση του θέματός του και θα προχωρήσει στην εφαρμογή της.

Για να ξεπεράσει ο ΥΔ τα προβλήματα, θεωρητικά και πρακτικά, που πάντα παρουσιάζονται σε μια πρωτότυπη ερευνητική εργασία πρέπει να αναπτύξει πρωτοβουλίες εκμεταλλευόμενος τις ικανότητες και δεξιότητές του. Αλλωστε η ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων είναι μέσα στους κύριους στόχους της εκπόνησης ΔΔ. Η επικοινωνιακή πολιτική, την οποία ο επιβλέπων οφείλει να αναπτύξει με τον ΥΔ, είναι εκείνη που θα καλλιεργήσει τις δεξιότητες του ΥΔ και θα τις κατευθύνει προς τη σωστή και παραγωγική, για τον ίδιο τον ΥΔ και την επιστήμη γενικότερα, κατεύθυνση. Είναι γεγονός, ότι αυτή η επικοινωνιακή πολιτική επιδιώκεται και εξασφαλίζεται στις μεταπτυχιακές σπουδές στο Ιδρυμα. Στις περισσότερες περιπτώσεις επιβλέπων και ΥΔ είναι στενοί συνεργάτες που αναπτύσσουν από κοινού

στρατηγική και σχέση επικοινωνίας η οποία σε αρκετές περιπτώσεις ξεφεύγει των αυστηρά επαγγελματικών ορίων.

Κατά ανάλογο τρόπο, και οι φοιτητές των διατμηματικών ΠΜΣ καλούνται να αναπτύξουν την κριτική και συνθετική τους ικανότητα μέσα από βιβλιογραφικές αναζητήσεις. Μέσω της ενεργής συμμετοχής στις εργαστηριακές ασκήσεις και της προετοιμασίας εργασιών που τους ανατίθενται, οι φοιτητές των ΠΜΣ καλούνται να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους και να αποκτήσουν την ικανότητα να αντιλαμβάνονται σφαιρικά και να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά προβλήματα που εμπίπτουν στο αντικείμενό τους.

6.4.5 Υποδομή σε μέσα για την υποστήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών.

Οι μεταπτυχιακές σπουδές βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην έρευνα της επιστημονικής και εξειδικευμένης βιβλιογραφίας τόσο από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές όσο και από τους διδάσκοντες και επιβλέποντες. Για αυτό το λόγο, οι δυνατότητες που παρέχονται από τη βιβλιοθήκη έχουν πολύ μεγάλη σημασία στην υποστήριξη μεταπτυχιακών σπουδών και στην ευρύτητα και πρωτοπορεία της παραγόμενης γνώσης μέσα από αυτές.

Η **Βιβλιοθήκη** του ΕΜΠ είναι αρκετά πλούσια και ενημερωμένη, όσον αφορά τα επιστημονικά συγγράμματα και περιοδικά⁹. Οργανωμένες και στελεχωμένες με δικό τους προσωπικό βιβλιοθήκες έχουν τα Τμήματα ΗΜ&ΜΥ, ΑΤΜ και οι Τομείς Φυσικής, Μαθηματικών και Μηχανικής του Γενικού Τμήματος καθώς και το Σπουδαστήριο Ιστορίας και Τέχνης, ενώ μικρότερης κλίμακας βιβλιοθήκες διαθέτουν, πρακτικά, όλοι οι Τομείς του Ιδρύματος. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία, το ΕΜΠ (Κεντρική Βιβλιοθήκη Πατησίων, Ζωγράφου, Τμήματα, Τομείς) είναι συνδρομητής σε 1400 επιστημονικά περιοδικά, από τα οποία τα 250 βρίσκονται στις δύο Κεντρικές Βιβλιοθήκες, Πατησίων και Ζωγράφου, ενώ τα υπόλοιπα βρίσκονται στους Τομείς.

Με την ανάθεση του θέματος της ΔΔ, ο ΥΔ δικαιούται κάρτα για τις Κεντρικές Βιβλιοθήκες του Ιδρύματος. Με την κάρτα αυτή ο ΥΔ έχει ελεύθερη πρόσβαση στις Κεντρικές Βιβλιοθήκες, τους χώρους των οποίων μπορεί να χρησιμοποιεί για μελέτη. Δικαιούται, επίσης, να δανείζεται συγγράμματα ή να φωτοτυπεί αντίγραφα από άρθρα που εντοπίζει στο Επιστημονικά Περιοδικά της Βιβλιοθήκης. Το ίδιο ισχύει και για τους φοιτητές των διατμηματικών ΠΜΣ. Το ωράριο λειτουργίας της βιβλιοθήκης είναι 8:00-20:00 τις εργάσιμες

⁹ Λεπτομέρειες για τη βιβλιοθήκη παρατίθενται στην παράγραφο 2.3.10 και στο Κεφάλαιο 8.

μέρες. Δεδομένου ότι ένας μεγάλος όγκος βιβλίων και περιοδικών της Κεντρικής Βιβλιοθήκης είναι κατανεμημένος σε Βιβλιοθήκες Τομέων, σε πολλές περιπτώσεις, η πρόσβαση στη βιβλιογραφία μπορεί να είναι απλούστερη, ιδίως για τους ΥΔ, καθώς συνήθως τα βιβλία που αναζητεί ο ΥΔ βρίσκονται στην βιβλιοθήκη του Τομέα στον οποίο εκπονεί τη Διατριβή. Βέβαια, εξαιτίας της κατανομής των βιβλίων σε επιμέρους βιβλιοθήκες, είναι δυνατόν σε ορισμένες περιπτώσεις η αναζήτηση των βιβλίων να είναι μια πιά δύσκολη διαδικασία, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις φοιτητών που παρακολουθούν διατμηματικά ΠΜΣ για ΜΔΕ. Για την αναζήτηση βιβλιογραφικών αναφορών ο μεταπτυχιακός φοιτητής μπορεί να χρησιμοποιήσει και τις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων που έχει στη διαθεσή του στο χώρο της βιβλιοθήκης, καθώς και το πρόσφατα εγκατεστημένο αυτοματοποιημένο σύστημα βιβλιοθήκης ALEPH μέσω του οποίου, μεταξύ άλλων, μπορεί να αναζητήσει και πρόσβαση στο Science Citation Index.

Παρόλο το πλήθος των τίτλων των περιοδικών που διατίθενται στη βιβλιοθήκη, δεν παρατηρείται επαρκής ρυθμός ανανέωσής τους. Συγκεκριμένα, πολύ λίγες είναι οι περιπτώσεις νέων τίτλων που προστίθενται στη βιβλιοθήκη κάθε χρόνο. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι τα τελευταία τρία χρόνια οι συνδρομές του ΕΜΠ έχουν εμπλουτισθεί μόνο κατά 10 νέους τίτλους. Αντίστοιχα, λίγες είναι οι περιπτώσεις περιοδικών των οποίων η συνδρομή διακόπτεται. Σήμερα επιχειρείται η καταγραφή των σημερινών απαιτήσεων σε περιοδικά, μέσα από ερωτηματολόγιο που απευθύνει η Συγκλητική Επιτροπή Βιβλιοθήκης στους Τομείς, έτσι ώστε να επανεξεταστούν όλες οι συνδρομές σε επιστημονικά περιοδικά και να εμπλουτιστεί η Βιβλιοθήκη με νέες εκδόσεις και νέες θεματολογίες. Μέσα από αυτή τη διαδικασία ο ΥΔ μπορεί να προτείνει νέους τίτλους περιοδικών.

Όσον αφορά στην αγορά βιβλίων, ο ΥΔ μπορεί να προτείνει μέσω του Τομέα του την προμήθεια βιβλίων μέσω της Κεντρικής Βιβλιοθήκης, τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την εκπόνηση της ΔΔ. Η διαδικασία αυτή είναι αρκετά χρονοβόρα, της τάξεως των 10 μηνών, κάτι που αποτελεί μειονέκτημα στην περίπτωση εκπόνησης Διατριβής. Μια άλλη διαδικασία που συχνά ακολουθείται, καθώς είναι πολύ ταχύτερη, είναι η προμήθεια βιβλίων με απευθείας αγορά από τις πιστώσεις του Τομέα, τα οποία πλέον χρεώνονται στον οικείο Τομέα. Ένα σημείο στο οποίο υστερεί η βιβλιοθήκη είναι αυτό που χαρακτηρίζεται ως “γκρίζα βιβλιογραφία” και περιλαμβάνει τις Διπλωματικές Εργασίες και τις Διδακτορικές Διατριβές που εκπονούνται στο Ίδρυμα. Σήμερα, μέσω των Γραμματειών των Τμημάτων έχει

ξεκινήσει η συγκέντρωση των Διδακτορικών Διατριβών που ολοκληρώνονται, ενώ δεν έχει ακόμα ξεκινήσει η συγκέντρωση των Διατριβών που έχουν εκπονηθεί στο παρελθόν.

Οι μεταπτυχιακές σπουδές στο ΕΜΠ, λόγω του αντικειμένου τους, που στις περισσότερες περιπτώσεις είναι τεχνολογικό, απαιτούν και την ανάλογη υποδομή σε εργαστηριακό εξοπλισμό και υπολογιστική ισχύ.

Όσον αφορά στους **Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές**, τόσο κεντρικά το Ιδρυμα, όσο και οι περισσότεροι Τομείς και Εργαστήρια είναι σε θέση να προσφέρουν στους ΥΔ την απαραίτητη υποδομή. Μπορεί εν γένει να ειπωθεί ότι το ΕΜΠ έχει αρτιότατη υποδομή σε Η/Υ, συγκρίσιμη με την αντίστοιχη υποδομή των πλέον αξιόλογων Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων σε παγκόσμια κλίμακα.

Ολοι, πρακτικά, οι Τομείς και τα Εργαστήρια του ΕΜΠ παρέχουν στους ΥΔ πρόσβαση τόσο σε προσωπικούς υπολογιστές όσο και σε συστήματα Mini Computers ή Workstations. Έτσι οι ΥΔ μπορούν να καταστρώνουν, να εκτελούν προγράμματα και κώδικες που αφορούν στην διατριβή τους, να χρησιμοποιούν σύγχρονα πακέτα λογισμικού (Μαθηματικών, Στατιστικής, Γραφικών, αλλά και επεξεργασίας κειμένου, λογιστικά φύλλα κλπ.) και να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο (Internet), που τους επιτρέπει άντληση πληροφοριών από διεθνείς βάσεις δεδομένων και επικοινωνία με ερευνητές από όλο τον κόσμο μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Παράλληλα, υπάρχει επάρκεια σε εκτυπωτικά και αναπαραγωγικά μέσα.

Εκτός από την υπολογιστική υποδομή που διαθέτουν οι περισσότεροι Τομείς, μεγάλη υπολογιστική ισχύς είναι συγκεντρωμένη στο Κέντρο Η/Υ του Ιδρύματος (ΚΗΥ), το οποίο στεγάζεται στο ομώνυμο κτίριο στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές αποκτούν πρόσβαση στα συστήματα του Κέντρου Η/Υ με κωδικό που τους παρέχεται από την έναρξη της εκπόνησης της ΔΔ με μια απλή αίτηση. Το ωράριο λειτουργίας του ΚΗΥ είναι από 8:00-20:00 τις εργάσιμες μέρες. Ο υπολογιστικός κορμός του σύγχρονου εξοπλισμού του Κέντρου Η/Υ αποτελείται από τρία συστήματα συμμετρικής πολυεπεξεργασίας, διασυνδεδεμένα μεταξύ τους με διπλό οπτικό δακτύλιο. Το ένα από τα τρία υπολογιστικά συστήματα (hermes) διατίθεται για χρήση των μεταπτυχιακών φοιτητών. Ισχυροί σταθμοί εργασίας με υψηλές δυνατότητες γραφικών, διασυνδεδεμένοι μέσω δικτύου και με τον κεντρικό υπολογιστικό κορμό, συμπληρώνουν τον εξοπλισμό που χαρακτηρίζεται από δυαδική συμβατότητα και λογισμική ομοιογένεια. Σε ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα διατίθενται περί τις 20 θέσεις εργασίας σε Workstations με μεγάλες δυνατότητες γραφικών· η πρόσβαση των μεταπτυχιακών φοιτητών σε αυτούς είναι ελεύθερη. Στη διάθεση των χρηστών

υπάρχει εκτός από το τυποποιημένο λογισμικό μια πλούσια βιβλιοθήκη Λογισμικού για την εξυπηρέτηση των διαφόρων τεχνολογικών εφαρμογών.

Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του ΚΗΥ:

- το 36% των χρηστών του hermes είναι μεταπτυχιακοί φοιτητές,
- 1000 μεταπτυχιακοί φοιτητές του Ιδρύματος κάνουν χρήση του συστήματος hermes κάθε μήνα, το 1/3 από τους παραπάνω προέρχονται από το Τμήμα ΗΜ&ΜΥ,
- το 48% του χρόνου χρήσης της CPU του συστήματος hermes γίνεται από Μεταπτυχιακούς Φοιτητές, -δηλαδή οι ΜΦ θεωρούνται από τους βαρείς χρήστες του συστήματος.

Πέραν του ΚΗΥ στο ΕΜΠ υπάρχει και το Κέντρο Υπερυπολογιστών το οποίο διαθέτει υπολογιστικά συστήματα παράλληλης επεξεργασίας. Η πρόσβαση των ΜΦ στα συστήματα αυτά, τα οποία σημειωτέον χρησιμοποιούνται προς το παρόν τουλάχιστον σε εξειδικευμένες εφαρμογές, δεν είναι απεριόριστη, καθώς ένα τμήμα μόνον της υπολογιστικής ισχύος τους διατίθεται χωρίς χρέωση. Για το λόγο αυτό, κωδικό στα συστήματα αυτά αποκτούν μόνον όσοι, τεκμηριωμένα, πρόκειται να εκμεταλλευθούν τις ιδιαίτερες δυνατότητες των συστημάτων.

Αναπόσπαστα συνδεδεμένο με την υπολογιστική υποδομή του Ιδρύματος πρέπει να θεωρείται και το νέο Δίκτυο Ενιαίων Υπηρεσιών του ΕΜΠ. Το νέο αυτό δίκτυο προσφέρει υψηλής ποιότητας τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες ψηφιακής τεχνολογίας και δεδομένων σε ολόκληρη την Πολυτεχνειακή Κοινότητα. Ετσι, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές επωφελούνται από έναν προηγμένο τηλεπικοινωνιακό ιστό. Το δίκτυο δεδομένων καλύπτει όλο το χώρο της Πολυτεχνειούπολης, συνδέοντάς την, επίσης, με τα δίκτυα που υπάρχουν στο συγκρότημα Πατησίων. Με το δίκτυο αυτό οι μεταπτυχιακοί φοιτητές μπορούν να έχουν πρόσβαση σε όλα τα τοπικά δίκτυα που είναι διασκορπισμένα στο Ίδρυμα, καθώς και διασύνδεση με το διεθνές δίκτυο δεδομένων INTERNET για μεταφορά αρχείων, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, προσπέλαση σε βάσεις πληροφοριών κλπ. Στους μεταπτυχιακούς φοιτητές παρέχεται ελεύθερη και χωρίς χρέωση πρόσβαση στο Internet και χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για απεριόριστο χρόνο από Η/Υ εντός ΕΜΠ. Επιπλέον παρέχεται η δυνατότητα χρήσης τηλεφωνικών γραμμών για επικοινωνία με τα υπολογιστικά συστήματα του ΚΗΥ μέσω modem για τρεις ώρες καθημερινά από Η/Υ εκτός ΕΜΠ, κάτι που διευκολύνει την εξ αποστάσεως εργασία, ιδιαίτερα στην περίπτωση εργαζομένων φοιτητών.

Από τα παραπάνω στοιχεία γίνεται φανερό ότι η διαθέσιμη υπολογιστική ισχύς και η επικοινωνική υποδομή είναι πολύ υψηλού επιπέδου και επαρκέστατη για την κάλυψη των αναγκών των ΜΦ, οι οποίοι και έχουν πολύ μεγάλες δυνατότητες πρόσβασης σε αυτήν.

Ο βαθμός στον οποίο η **εργαστηριακή υποδομή** του Ιδρύματος είναι επαρκής για την εξυπηρέτηση των μεταπτυχιακών σπουδών δεν μπορεί να αποτιμηθεί εύκολα και με ενιαίο τρόπο για όλες τις Ακαδημαϊκές Μονάδες και τα Εργαστήρια. Μπορεί, πάντως, σε γενικές γραμμές, να λεχθεί ότι τα περισσότερα Εργαστήρια του Ιδρύματος έχουν άρτιο και σύγχρονο εργαστηριακό εξοπλισμό. Η ανανέωση του εξοπλισμού αυτού βασίζεται, τόσο σε χρηματοδότηση από τις Δημόσιες Επενδύσεις και τον Τακτικό Προϋπολογισμό, όσο και σε χρηματοδότηση από ερευνητικά προγράμματα. Βεβαίως, στις περισσότερες περιπτώσεις Διατριβών που απαιτούν εργαστηριακή υποδομή, προϋπόθεση ανάθεσής τους είναι να είναι διαθέσιμη η υποδομή αυτή, ή να έχει με κάποιο τρόπο εξασφαλισθεί η απόκτησή της. Σε αρκετά Εργαστήρια του Ιδρύματος, η απαραίτητη για την έρευνα και την εκπόνηση ΔΔ τεχνολογική υποδομή σχεδιάζεται και δημιουργείται μέσα στα ίδια τα Εργαστήρια, και στη διαδικασία αυτή ουσιαστική είναι η συμμετοχή των ΥΔ, από τη φάση του προγραμματισμού και της σχεδίασης, έως τη φάση της απόκτησης των επιμέρους συνιστωσών, τη συναρμολόγηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του εξοπλισμού. Είναι φανερό ότι η εμπλοκή των ΥΔ σε όλες τις διαδικασίες, που αφορούν στην υλικοτεχνική υποδομή και τον εξοπλισμό των Εργαστηρίων, είναι σημαντική και η πρόσβασή τους σε αυτόν για την εκπόνηση της ΔΔ ελεύθερη.

6.4.6 Οικονομική και διοικητική στήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών.

Για την οικονομική υποστήριξη των μεταπτυχιακών φοιτητών στο ΕΜΠ, μέσα στα πλαίσια της Στρατηγικής του για την ανάπτυξη των ΜΣ, ισχύουν τα παρακάτω:

Σύμφωνα με το Ν.2083/92, άρθρο 28, καταργήθηκε ο θεσμός των Ειδικών Μεταπτυχιακών Υποτρόφων (ΕΜΥ), που επιχορηγούνται από την Πολιτεία. Ετσι, το ΕΜΠ σύμφωνα με το νόμο, δεν μπορεί να έχει έμμισθους μεταπτυχιακούς φοιτητές. Για να υποστηριχθούν οι ΥΔ δίδονται σήμερα από τον Ειδικό Λογαριασμό Ερευνας διετείς Υποτροφίες, ύψους 1.200.000 το χρόνο η κάθε μια, σε 133 φοιτητές, επί συνόλου 1844 ενεργών ΥΔ. Ο αριθμός των υποτροφιών αυτών ήταν 60 μέχρι το 1993, και αυξήθηκε σε 101 κατά το 1995 [4, σελ.2.9]· ήδη, αναμένεται και νέα αύξηση του κονδυλίου. Το διατιθέμενο ποσό είναι ένα σχετικά υψηλό ποσοστό των διαθεσίμων του ΕΛΕ. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι για το έτος 1996

διατέθηκε το 9.2% των διαθέσιμων του ΕΛΕ (110Μδρχ). Οι υποτροφίες αυτές κατανέμονται από τη ΓΣΕΣ κάθε Τμήματος, σύμφωνα με αναλογία που έχει οριστεί από τη Σύγκλητο για κάθε Τμήμα. Οι υποτροφίες χορηγούνται κατ'αρχήν για μια διετία, αλλά υπάρχει δυνατότητα παράτασης, μετά από εισήγηση του επιβλέποντα τη Διδακτορική Διατριβή.

Όπως είναι φανερό, τόσο το ποσό της υποτροφίας, όσο και το ποσοστό των ΥΔ που την λαμβάνουν είναι πολύ μικρό, για να αμοιφθεί το έργο των ΥΔ και να δοθεί κίνητρο για συνέχιση των σπουδών σε επίπεδο Διδακτορικής Διατριβής. Έτσι πολλοί ΥΔ συμμετέχουν σε ερευνητικά προγράμματα του ΕΜΠ για καθαρά βιοποριστικούς λόγους, καθώς αρκετές φορές αυτά τα προγράμματα δεν έχουν σχέση με το αντικείμενο της ΔΔ τους. Έτσι, σύμφωνα με στοιχεία του Απολογισμού της Επιτροπής Ερευνών, για το έτος 1995, άλλοι 442 ΥΔ αμείβονται από εκτελούμενα ερευνητικά έργα. Ακόμα, δίδονται 10 υποτροφίες σε ΥΔ από το Ερευνητικό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ), ενώ 80 ακόμη ΥΔ εργάζονται σε ερευνητικά προγράμματά του. Τέλος, μικρά ποσοστά ΥΔ παίρνουν υποτροφίες του ΙΚΥ, ή αμοιβονται για τη συμμετοχή τους σε περιορισμένης χρονικής διάρκειας προγράμματα ΠΕΝΕΔ της ΓΓΕΤ, ή είναι υπάλληλοι του ΕΜΠ.

Υπάρχουν ακόμα περιπτώσεις ΥΔ που παίρνουν υποτροφίες από Ερευνητικά Κέντρα, όπως το ΕΚΕΦΕ “Δημόκριτος”, σε συνεργασία με τα οποία εκπονούν την ΔΔ.

Ενας άλλος τρόπος οικονομικής ενίσχυσης των Μεταπτυχιακών Φοιτητών είναι μέσω της χρηματοδότησης Εργαστηριακών Μαθημάτων από τα διαθέσιμα του Ειδικού Λογαριασμού Ερευνών. Από το 1994, με στόχο την ανάπτυξη και ενίσχυση της εργαστηριακής εξάσκησης που προσφέρεται στο προπτυχιακούς φοιτητές του Ιδρύματος, έχει καθιερωθεί η χρηματοδότηση μαθημάτων τα οποία περιλαμβάνουν εργαστηριακή εξάσκηση των φοιτητών και για το λόγο αυτό έχουν χαρακτηριστεί “Εργαστηριακά Μαθήματα”. Η χρηματοδότηση των μαθημάτων αυτών, η οποία δίδεται μετά από τεκμηριωμένη εισήγηση του διδάσκοντα του μαθήματος, έγκριση της ΣΕ-ΠΣ και εν συνεχεία της Συγκλήτου, προβλέπει μεταξύ άλλων και αμοιβή για τους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές οι οποίοι βοηθούν στην εργαστηριακή εξάσκηση των προπτυχιακών φοιτητών, στα πλαίσια του αντίστοιχου Εργαστηριακού Μαθήματος. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το χρηματικό ποσό που διατίθεται τα τελευταία έτη για όλο το Ίδρυμα είναι της τάξεως 50-60Μδρχ. ετησίως, εκ των οποίων τουλάχιστον το 60% διατίθεται για αμοιβές ΥΔ. Η ωριαία αποζημίωση η οποία προβλέπεται είναι της τάξεως των 3000-5000δρχ.

Τέλος, προβλέπεται χρηματοδότηση των ΥΔ και από τον Τακτικό Προϋπολογισμό για να επικουρούν τα μέλη ΔΕΠ στην άσκηση των φοιτητών, διαξαγωγή φροντιστηριακών και εργαστηριακών ασκήσεων, εποπτεία εξετάσεων και διόρθωση ασκήσεων (Κοινή Υπουργική Απόφαση 2088086/12535/0022/23 Δεκ 1996, ΦΕΚ 12-8/31-12-96 ΤΒ). Η ενίσχυση αυτή δίδεται μετά από βεβαίωση του Διευθυντή του Τομέα για την απασχόληση του ΥΔ. Η ωριαία αποζημίωση για το 1998 έχει καθορισθεί σε 2000δρχ. Ο μέγιστος αριθμός ωρών εβδομαδιαίας απασχόλησης για την άσκηση προπτυχιακών φοιτητών, τη διαξαγωγή φροντιστηριακών και εργαστηριακών ασκήσεων είναι 6 ώρες, ενώ για την εποπτεία εξετάσεων και τη διόρθωση γραπτών είναι 10 ώρες.

Πέραν της άμεσης οικονομικής ενίσχυσης που με διάφορους τρόπους παρέχονται στους ΥΔ, στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Ιδρύματος παρέχονται, μέσω του Τμήματος Σπουδαστικής Μέριμνας του ΕΜΠ, όλες οι παροχές που παρέχονται και στους προπτυχιακούς φοιτητές, δηλ. ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, δωρεάν σίτιση, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται ορισμένα οικονομικά κριτήρια, δωρεάν παροχή των απαραίτητων συγγραμμάτων όταν πρόκειται για ΠΜΣ, μειωμένο εισιτήριο στα μέσα μαζικής μεταφοράς κλπ. Το ποσοστό των Μεταπτυχιακών Φοιτητών που κάνει χρήση των παραπάνω παροχών του Τμήματος Σπουδαστικής Μέριμνας, ιδιαίτερα όσον αφορά στη σίτιση είναι μάλλον χαμηλό (μικρότερο του 5%).

Μια σημαντική παροχή του Τμήματος Σπουδαστικής Μέριμνας προς τους ΥΔ είναι η οικονομική υποστήριξη για την παρακολούθηση Συνεδρίων στην Ελλάδα και το Εξωτερικό, Σεμιναρίων και Θερινών Σχολείων. Συγκεκριμένα, καλύπτονται τα έξοδα ταξιδιού (διαμονή και μετακινήσεις) και τα έξοδα συμμετοχής (fees), μέχρι του ποσού των:

- 40000 δρχ. για την Ελλάδα,
- 60000 δρχ. για την Κύπρο,
- 200000 δρχ. για χώρες της Ευρώπης και
- 300000 δρχ. για χώρες της Αμερικής, την Αυστραλία και την Ιαπωνία.

Προϋποθέσεις χρηματοδότησης είναι:

- να έχει γίνει δεκτή η εργασία που θα παρουσιασθεί, (όταν πρόκειται για Συνέδριο) ή απλώς η αποδοχή και η εγγραφή (όταν πρόκειται για Σεμινάριο ή Θερινό Σχολείο).
- Να μην χρηματοδοτείται η συμμετοχή από άλλη πηγή (πχ. Ερευνητικό πρόγραμμα).

Τα παραπάνω στοιχεία επιβεβαιώνονται από τον επιβλέποντα της ΔΔ. Η συμμετοχή εγκρίνεται από τη ΓΣ ή το ΔΣ του Τμήματος. Σε περίπτωση που η εργασία έχει περισσότερους συγγραφείς μόνον ένας ΥΔ δικαιούται χρηματοδότησης. Τέλος, κάθε ΥΔ δικαιούται μια μόνο επιχορήγηση ετησίως, εκτός αν υπάρξει οικονομικό πλεόνασμα στο τέλος του έτους. Παρόλο που ο ρυθμός αύξησης των διατιθέμενων για το σκοπό αυτό κονδυλίων είναι υψηλός, το διατιθέμενο σήμερα ποσό κατ' έτος από το Τμήμα Σπουδαστικής Μέριμνας είναι ακόμα χαμηλό.

Από το Τμήμα της Σπουδαστικής Μέριμνας διατέθηκαν, τα τρία τελευταία έτη, για παροχές στους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές τα κονδύλια που παρουσιάζονται στον Πίνακα 6-2.

Οσον αφορά στην οικονομική στήριξη των Μεταπτυχιακών Φοιτητών των Διατμηματικών ΠΜΣ, σε ορισμένα από αυτά έχει υποβληθεί πρόταση και έχει εγκριθεί η διάθεση συγκεκριμένου κονδυλίου για τη χορήγηση υποτροφιών.

Η διοικητική στήριξη η οποία παρέχεται στους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές του Ιδρύματος, σε θέματα που αφορούν στις σπουδές τους παρέχεται σε διάφορα επίπεδα. Συγκεκριμένα:

- Στο Τμήμα Σχολών του ΕΜΠ έχει ορισθεί υπεύθυνος για τις μεταπτυχιακές σπουδές. Μέσα στα καθήκοντά του είναι η συγκέντρωση στατιστικών στοιχείων, που αφορούν στις μεταπτυχιακές σπουδές από όλα τα Τμήματα του ΕΜΠ, και η προετοιμασία των θεμάτων που αφορούν τις μεταπτυχιακές σπουδές, όταν αυτές είναι στη Ημερήσια Διάταξη Συνεδριάσεων των Οργάνων Διοίκησης του Ιδρύματος. Ο ίδιος υπεύθυνος συντονίζει τις ενέργειες των Τμημάτων και των Γραμματειών τους σε ζητήματα που αφορούν τις μεταπτυχιακές σπουδές.
- Στις Γραμματείες των Τμημάτων υπάρχει υπάλληλος επιφορτισμένος να ασχολείται αποκλειστικά με τα θέματα των μεταπτυχιακών σπουδών, ο οποίος παρακολουθεί την εξέλιξη των ΥΔ και διατηρεί και ενημερώνει το αρχείο ΥΔ του Τμήματος. Ο ίδιος υπάλληλος διαθέτει στατιστικά στοιχεία για τις ΜΣ στο Τμήμα Σχολών. Πέραν της τήρησης αρχείου, η διοικητική υποστήριξη που παρέχεται από τις Γραμματείες των Τμημάτων καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της Διατριβής είναι μεγάλη. Η Γραμματεία αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση όλης της γραφειοκρατίας για την ανάθεση του θέματος, τη συλλογή των ετήσιων εκθέσεων προόδου του ΥΔ και την έκδοση Πιστοποιητικών και Βεβαιώσεων για τους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές. Στην περίπτωση των Υποψηφίων Διδασκόντων, κατά τη φάση της ολοκλήρωσης της Διατριβής, αναλαμβάνει τη διακίνηση των απαραίτητων εγγράφων προς τα μέλη της Επταμελούς

Εξεταστικής Επιτροπής και τους υπόλοιπους προσκεκλημένους στην παρουσίαση της Διατριβής. Τέλος, αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση της γραφειοκρατίας για την αναγόρευση του υποψηφίου σε Διδάκτορα από την ΓΣΕΣ.

- Σύμφωνα με το νέο Οργανόγραμμα του ΕΜΠ, που μόλις τώρα αρχίζει η εφαρμογή του, δημιουργείται Διεύθυνση Μεταπτυχιακών Σπουδών, η οποία έχει ως αντικείμενο την παρακολούθηση των νομοθετικών ρυθμίσεων που αφορούν στις μεταπτυχιακές σπουδές, την τήρηση αρχείου με στατιστικά στοιχεία για τις μεταπτυχιακές σπουδές στο Ιδρυμα και το συντονισμό των ενεργειών όσον αφορά στα θέματα των Μεταπτυχιακών Σπουδών.
- Μεγάλη είναι και η Διοικητική Υποστήριξη που προσφέρεται στις Μεταπτυχιακές Σπουδές και από τις δύο Επιτροπές που για τον σκοπό αυτό συγκροτούνται, ΣΕ-ΜΣ και ΓΣΕΣ, σε επίπεδο Ιδρύματος και Τμήματος αντίστοιχα.

Ειδικότερα για τα ΠΜΣ, καθένα προβλέπεται να διαθέτει δική του γραμματειακή υποστήριξη, η οποία αναλαμβάνει τη δημοσιοποίηση του ΠΜΣ, είναι υπεύθυνη για να δίνει πληροφορίες σχετικά με τους όρους εισαγωγής στο ΠΜΣ και να διεκπεραιώνει όλα τα διοικητικά θέματα που παρουσιάζονται. Στα Διατμηματικά και Διαπανεπιστημιακά ΠΜΣ η Γραμματεία στεγάζεται στο Τμήμα ή στο ΑΕΙ που χαρακτηρίζεται ως επισπεύδον.

6.5 Αποτίμηση του Έργου των Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Το ΕΜΠ δεν έχει προχωρήσει, μέχρι σήμερα, σε θεσμοθέτηση οργάνων και διαδικασιών συστηματικής αξιολόγησης των μεταπτυχιακών σπουδών είτε αυτές είναι εκπόνηση ΔΔ, είτε τα Διατμηματικά Μεταπτυχιακά Προγράμματα, τα οποία άλλωστε μόλις άρχισαν να λειτουργούν. Τα Διατμηματικά Προγράμματα Σπουδών, όμως, που πρόκειται να χρηματοδοτηθούν από το Β'ΚΠΣ/ΕΠΕΑΕΚ, σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας τους, επιβάλλεται να αξιολογούνται.

Στις παραγράφους που ακολουθούν θα παρουσιάσουμε δύο πρωτοβουλίες για την αξιολόγηση των ΜΣ του Τμήματος ΗΜ&ΜΥ, καθώς και τις απόψεις των ΜΦ για τις ΜΣ στο Ιδρυμα.

6.5.1 Αυτοαξιολόγηση των ΜΣ από το Τμήμα ΗΜ&ΜΥ.

Το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, με δική του πρωτοβουλία, ολοκλήρωσε τη διαδικασία αυτοαξιολόγησης των Διδακτορικών Σπουδών του, η οποία κατέληξε σε Εκθεση Αυτοαξιολόγησης το Μάρτιο του 1995. Ο τρόπος με τον οποίο έγινε αυτή η αξιολόγηση του Τμήματος ΗΜ&ΜΥ παρουσιάζει αρκετές ομοιότητες με αυτόν

που εφαρμόζει το παρόν έργο της Αποτίμησης του Εκπαιδευτικού Έργου και των Παρεχομένων Υπηρεσιών ολοκλήρου του Ιδρύματος. Τα συμπεράσματα της αξιολόγησης του Τμήματος ΗΜ&ΜΥ, που αφορούν στις ΜΣ, συνοψίζονται ως εξής:

- *Το Τμήμα ΗΜ&ΜΥ έχει καταβάλει, κατά τα τελευταία 15 χρόνια, μεγάλες προσπάθειες για τον εκσυγχρονισμό του προγράμματος σπουδών του, τον εμπλουτισμό με νέο διδακτικό προσωπικό υψηλής στάθμης, τη διδακτική κάλυψη των νέων περιοχών υψηλής τεχνολογίας, την ανάπτυξη της έρευνας, τη συστηματοποίηση των μεταπτυχιακών σπουδών και τον εκσυγχρονισμό των εργαστηρίων του.*
- *Μεγάλο βήμα πρόοδου σημειώθηκε τόσο στις Μεταπτυχιακές Σπουδές, όσο και στη διεξαγόμενη έρευνα και τη νομική κατοχύρωση της ανάθεσης ερευνητικών προγραμμάτων από εξωτερικούς φορείς (βιομηχανία, Δημόσιοι Οργανισμοί, ΓΓΕΤ, ΕΕ κλπ) σε ερευνητικές ομάδες του ΕΜΠ σε συνεργασία με ερευνητικές ομάδες άλλων χωρών.*
- *Η εγκαθίδρυση και οργάνωση συστηματικών μεταπτυχιακών μαθημάτων, καθώς και η χορήγηση μεταπτυχιακών υποτροφιών αποτελεί σημαντική εξέλιξη στην πορεία του Τμήματος. Η ίδρυση του Επιστημονικού Ινστιτούτου Συστημάτων Επικοινωνιών & Υπολογιστών στο Τμήμα αποτελεί μία εξέλιξη που δημιουργεί μεγάλες δυνατότητες στον τομέα της έρευνας και των υποτροφιών.*

6.5.2 Αξιολόγηση των ΜΣ στο Τμήμα ΗΜ&ΜΥ.

Πέραν της αυτοαξιολόγησης, το Τμήμα ΗΜ&ΜΥ προχώρησε το 1998 σε αξιολόγηση των Μεταπτυχιακών Σπουδών που παρέχει, συγκροτώντας Ομάδα Εξωτερικών Εμπειρογνομόνων (ΟΕΕ) και διοργανώνοντας Δημερίδα, στα πλαίσια της οποίας έγινε παρουσίαση Διδακτορικών Διατριβών που εκπονούνται στο Τμήμα και βρίσκονται στο στάδιο ολοκλήρωσής τους. Οι διαπιστώσεις που έγιναν από την ΟΕΕ, και οι επακόλουθες συστάσεις οι οποίες περιλαμβάνονται στην Έκθεση Αξιολόγησης των ΜΣ του Τμήματος ΗΜ&ΜΥ [5] παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια:

- Η δομή του ΠΜΣ είναι καλά καθορισμένη και η θεματολογία του συμβατή με τις απαιτήσεις της χώρας. Τόσο το επίπεδο των μαθημάτων, όσο και το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών συνολικά είναι συγκρίσιμο με αυτό επιτυχημένων Ιδρυμάτων της ΕΕ και των ΗΠΑ.
- Το αντικείμενο και το επίπεδο της έρευνας που διεξάγεται στα πλαίσια ΔΔ είναι στην πρωτοπορία της έρευνας που διεξάγεται διεθνώς, με μερικά εξαιρετικά παραδείγματα και

φαίνεται ότι σχεδόν όλοι οι ΜΦ εμπλέκονται σε κάποιου είδους επιδοτούμενη έρευνα, από την οποία η πλειονότητα των ΜΦ αμοίβονται για την εργασία τους.

- Η ερευνητική εργασία σήμερα είναι προσανατολισμένη σε μεγάλο βαθμό στη μοντελοποίηση. Συνιστάται οι ΜΦ να ενθαρρυνθούν να εμπλακούν περισσότερο σε πειραματική εργασία. Οποτεδήποτε είναι δυνατόν θα πρέπει να υπάρχει συνύπαρξη θεωρητικής και πειραματικής εργασίας.
- Το πλήθος των ΜΦ του ΠΜΣ είναι σε ικανοποιητική αναλογία με το πλήθος του προσωπικού και συνιστάται η διατήρηση της αναλογίας αυτής.
- Συνιστάται το Τμήμα να συνεχίσει να παρακολουθεί την εξέλιξη των ΜΦ και μετά την αποφοίτησή τους από το Ίδρυμα, οργανώνοντας έναν Σύλλογο Αποφοίτων. Συνιστάται η αύξηση των κονδυλίων για βιβλιοθήκες. Επίσης συνιστάται η δημιουργία ενός Συμβουλίου για σύνδεση με τη βιομηχανία (*Industrial Advisory Board*) και καθώς η έρευνα που διεξάγεται στα πλαίσια των ΜΣ μπορεί να οδηγήσει σε εμπορεύσιμα προϊόντα, συνιστάται η δημιουργία δομών που θα είναι σε θέση να αξιοποιήσουν τη δυνατότητα αυτή.

6.5.3 Απόψεις Μεταπτυχιακών Φοιτητών για τις ΜΣ στο ΕΜΠ.

Οι συνθήκες εκπόνησης των ΔΔ διαφέρουν από ΔΔ σε ΔΔ και από ΥΔ σε ΥΔ, γιατί εξαρτώνται από τις απαιτήσεις κάθε αντικειμένου ΔΔ, από τις συνθήκες που επικρατούν στον κάθε Τομέα που έχει αναθέσει τη ΔΔ και από τις ιδιαιτερότητες κάθε ΥΔ. Ετσι, μια ΔΔ που έχει μεγάλο πειραματικό μέρος, έχει απαιτήσεις σε πειραματικές διατάξεις και εργαστηριακό χώρο, ενώ μια ΔΔ που έχει μεγάλο υπολογιστικό μέρος προϋποθέτει την πρόσβαση σε ισχυρά υπολογιστικά συστήματα. Επίσης, υπάρχουν Τομείς που εξυπηρετούν κλάδους αιχμής (τηλεπικοινωνίες, θέματα περιβάλλοντος, κλπ.) και ως εκ τούτου έχουν μεγαλύτερο πλήθος ΥΔ και ερευνητικών προγραμμάτων, που τους εξασφαλίζουν μια άνεση τόσο από πλευράς πόρων όσο και από πλευράς έμπυχου δυναμικού.

Υπάρχουν ΥΔ, που εκπονούν τη ΔΔ στους χώρους του ΕΜΠ, παρέχοντας και βοηθητικό εκπαιδευτικό έργο ή συμμετέχοντας σε εργασίες απαραίτητες για την καθημερινή λειτουργία των Εργαστηρίων, και άλλοι, που εξαιτίας της φύσης της ΔΔ ή των ιδιαιτεροτήτων του Τομέα στον οποίο δραστηριοποιούνται, δεν είναι απαραίτητο καν να έχουν φυσική παρουσία στο Ίδρυμα, ούτε έχουν αναλάβει άλλες υποχρεώσεις στα πλαίσια της λειτουργίας του Τομέα. Στην περίπτωση αυτή, η επικοινωνία με το επιβλέπον την εργασία μέλος ΔΕΠ γίνεται σε

τακτά χρονικά διαστήματα. Σε πολλές περιπτώσεις, για βιοποριστικούς λόγους, ο ΥΔ έχει και άλλη απασχόληση εκτός Ε.Μ.Π.

Θεωρείται αυτονόητο ότι ο ΥΔ έχει πρόσβαση σε όλους τους χώρους των Εργαστηρίων και μπορεί να χρησιμοποιήσει τις εγκαταστάσεις για την έρευνά του, μέσα στα πλαίσια βέβαια του κανονισμού λειτουργίας του Εργαστηρίου, εφόσον αυτός υπάρχει.

Παρόλο που οι ΥΔ συνεισφέρουν σε μεγάλο βαθμό στο εκπαιδευτικό έργο, αναλαμβάνοντας τις εργαστηριακές ασκήσεις, ορισμένες βοηθητικές εκπαιδευτικές εργασίες, τη συντήρηση των εργαστηριακών εγκαταστάσεων και του ειδικού εξοπλισμού, καθώς και σε αρκετές περιπτώσεις, τη διεκπεραίωση διαφόρων διοικητικών εργασιών, είναι γενική η αίσθηση ότι το Ιδρυμα δεν τους παρέχει την ανάλογη υποστήριξη, κυρίως οικονομική. Οι αμοιβές για την υποστήριξη των εργαστηριακών ασκήσεων, που υφίστανται μόνο για όσα μαθήματα έχουν χαρακτηριστεί ως Εργαστηριακά και δίνονται από τον ΕΛΕ, είναι πενιχρές, καθώς και τα διαθέσιμα κονδύλια για συμμετοχή σε Συνέδρια. Εξάλλου, το ποσοστό των ΥΔ που υποστηρίζονται με υποτροφίες του ΕΛΕ είναι της τάξεως του 10% μόνον. Το γεγονός, ότι αρκετοί ΥΔ αμοιβονται από τον Ειδικό Λογαριασμό Έρευνας μέσω ερευνητικών προγραμμάτων στα οποία συμμετέχουν, δεν αποτελεί πάντα την καλύτερη λύση, καθώς σε πολλές περιπτώσεις τα προγράμματα δεν έχουν καμμία σχέση με την Διατριβή και έχουν ως συνέπεια την καθυστέρηση εκπόνησής της. Επιπλέον, στις περισσότερες περιπτώσεις, τα προγράμματα αυτά είναι μια βραχυπρόθεσμη και όχι μόνιμη λύση. Πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι, εν γένει, οι αμοιβές που δίδονται μέσω του ΕΛΕ, δίνονται με το τέλος του προγράμματος ή σε δόσεις με μεγάλη καθυστέρηση. Εδώ θα πρέπει να προστεθεί ότι σύμφωνα με απόφαση του Συλλόγου Μεταπτυχιακών Σπουδαστών ΕΜΠ¹⁰, ο Μεταπτυχιακός Σπουδαστής, ως πτυχιούχος ή διπλωματούχος που εργάζεται στο ΕΜΠ δεν αντιμετωπίζεται σύμφωνα με τα δικαιώματα που απορρέουν από αυτή την ιδιότητά του. Κι'αυτό διότι *"αναγκάζεται πολλές φορές να εργάζεται χωρίς υπογραφή σύμβασης, χωρίς επαρκή ασφάλιση κατά την ώρα εργασίας, με λαστιχένια ωράρια που δεν αμοιβονται ανάλογα και χωρίς την άμεση επίσημη αναγνώριση της εργαστηριακής και εκπαιδευτικής εργασίας που παρέχει στο Ιδρυμα."*

Γενικά μπορούμε, ακόμη, να παρατηρήσουμε ότι δεν υπάρχει χρονική δέσμευση για την αποπεράτωση μιας ΔΔ διατριβής, καθώς αυτό το χρονικό διάστημα διαφέρει από Τμήμα σε

¹⁰ Αθήνα, 9-10-98.

Τμήμα. Μεγάλη ποικιλία, επίσης, υπάρχει και στον αριθμό των ΔΔ που γίνονται αποδεκτές, κάθε έτος, σε κάθε Τμήμα. Αυτά τα φαινόμενα μπορούν να αποδοθούν στο ότι ως τώρα δεν υπήρχε ένας ενιαίος κανονισμός για τις διδακτορικές σπουδές στο ΕΜΠ και τα διάφορα διαδικαστικά θέματα αντιμετωπίζονταν από κάθε Τμήμα χωριστά.

Τέλος, ένα θέμα που πρέπει να αναφερθεί είναι ότι ο ενιαίος Σύλλογος Μεταπτυχιακών Σπουδαστών ΕΜΠ, δεν έχει καταφέρει να αποτελέσει πόλο έλξης των Μεταπτυχιακών Φοιτητών και για το λόγο αυτό, η λειτουργία του και η δυνατότητα παρέμβασής του δεν είναι ανάλογη του πλήθους των Μεταπτυχιακών Φοιτητών, του έργου που αυτοί προσφέρουν στο Ιδρυμα και των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν, μολονότι ο Σύλλογος θεσμικά εκπροσωπείται σε όλα τα Όργανα Διοίκησης του Ιδρύματος.

Πίνακες του Κεφαλαίου

Πίνακας 6-1 : Στοιχεία σχετικά με την πορεία των ΔΔ στα Τμήματα του Ιδρύματος, την περίοδο 1983-1998.

Τμήμα	ΠΜ	ΜΜ	ΗΜ&ΜΥ*	ΑΜ	ΧΜ	ΑΤΜ	ΜΜΜ	ΝΜΜ	ΓΤ
Εγγραφέντες ΥΔ	261	315	886	427	528	155	288	87	422
Διακόψαντες ΥΔ	39	103	176	78	128	23	67	7	99
Ποσοστό διαγραφής	15%	33%	20%	18%	24%	15%	23%	8%	23%
Αναγορευθέντες ΥΔ	36	85	248	60	146	32	71	20	107
Αναγορευθ./ Εγγραφέντες	14%	27%	28%	14%	28%	21%	25%	23%	25%
Εγγεγραμμένοι ΥΔ στις (31/8/98)	186	127	462	289	254	100	150	60	216
Ποσοστό Ολοκλήρωσης ¹¹	48%	45%	58%	43%	53%	58%	51%	74%	52%
Πλήθος Αναγορευθέντων Διδακτόρων ανά έτος	2.4	5.7	19.1	4.0	9.7	2.1	4.7	1.3	7.1
Χρόνος Ολοκλ. (έτη)	6.9	4.8	4.7	5.5	5.8	5.7	4.9	5.3	4.9
Τυπική απόκλιση(έτη)	2.0	1.4	1.5	1.9	2.2	2.2	1.5	1.3	1.8

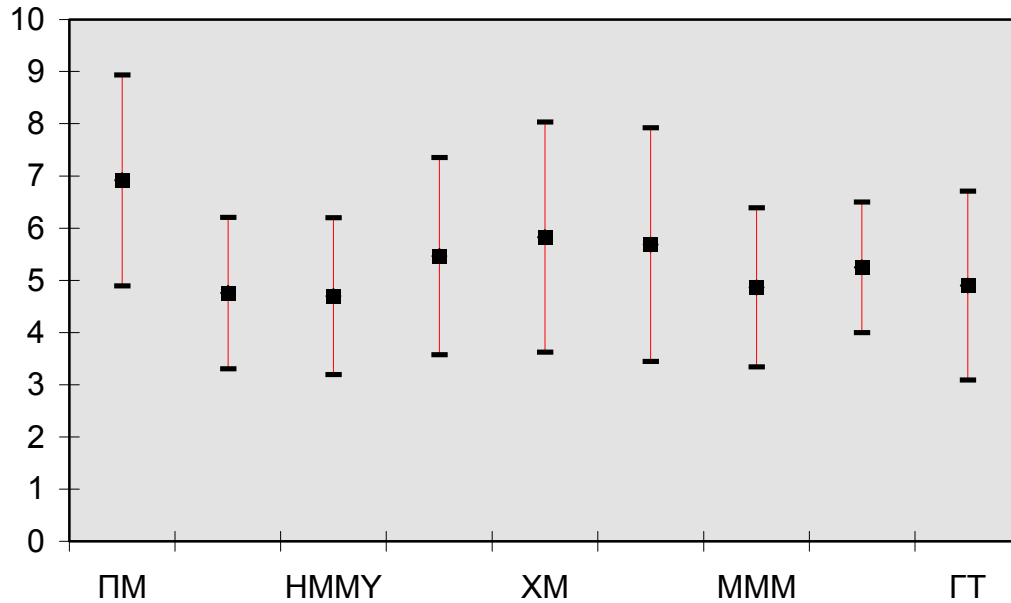
* Στοιχεία της περιόδου 1986-1998

Πίνακας 6-2 : Κονδύλια που διετεθήσαν σε ΜΦ από το Τμήμα Σπουδαστικής Μέριμνας.

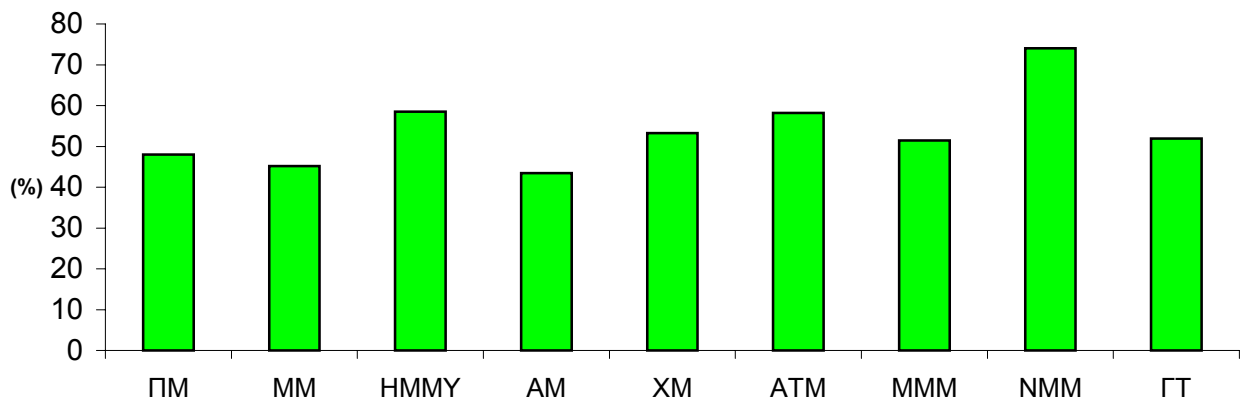
Αιτιολογία	Ποσά σε δρχ. κατ' έτος		
	1995	1996	1997
Σίτιση Μεταπτυχιακών Φοιτητών	5.111.150	6.0467.72 5	7.310.585
Αριθμός Μεταπτυχιακών Φοιτητών που σιτίζονται στο εστιατόριο του ΕΜΠ με κάρτα.	54	63	50
Συνέδρια, σεμινάρια και θερινά σχολεία ΥΔ	6.698.154	9.421.600	13.354.255

¹¹ Ποσοστό Ολοκλήρωσης ΔΔ : Αναγορευθέντες Διδ. / (Αναγορευθέντες Διδ. + Διαγραφέντες ΥΔ)

Διαγράμματα του Κεφαλαίου

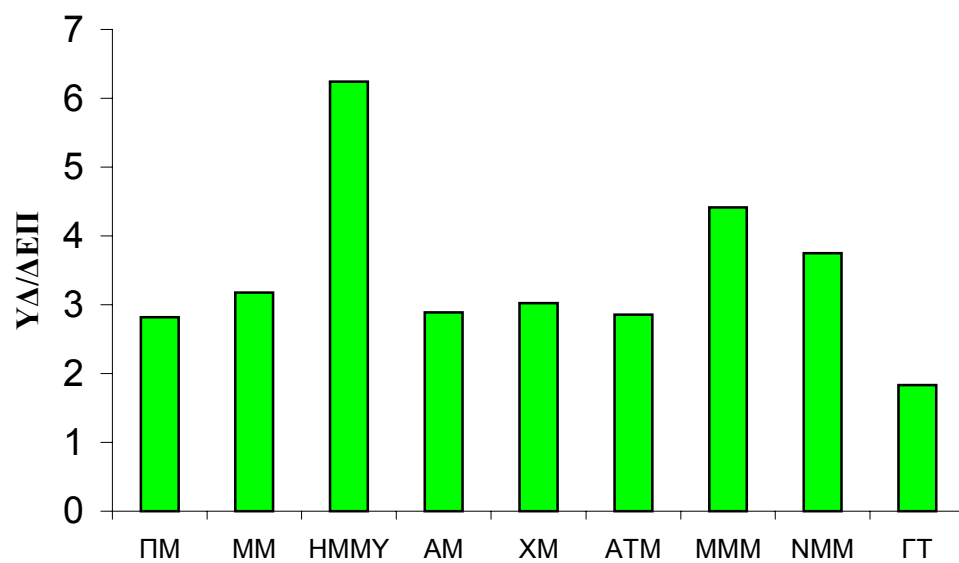


Διάγραμμα 6-1 : Μέση τιμή και τυπική απόκλιση του χρόνου εκπόνησης ΔΔ στα Τμήματα του Ιδρύματος, από στοιχεία των τελευταίων 15 ετών.
(Πηγή: Γραμματείες των Τμημάτων του ΕΜΠ, Σεπτέμβριος 1998)



Διάγραμμα 6-2 : Ποσοστό ολοκλήρωσης (%) των ΔΔ στα Τμήματα κατά τα τελευταία 15 έτη.

(Πηγή: Γραμματείες των Τμημάτων του ΕΜΠ, Σεπτέμβριος 1998)



Διάγραμμα 6-3 : Υποψήφιοι Διδάκτορες ανά μέλος ΔΕΠ.

(Πηγή: Γραμματείες των Τμημάτων του ΕΜΠ, Σεπτέμβριος 1998)

Βιβλιογραφικές Παραπομπές Κεφαλαίου

- 1 Β.Βεσκούκη και Ε.Παναγιωτάτου, *Μεταπτυχιακές Σπουδές, Πορίσματα-θέματα για συζήτηση (Ημερίδα)*, Πυρφόρος, Τεύχος Σεπτεμβρίου-Οκτωβρίου 1994, ΕΜΠ, Αθήνα, 1994.
- 2 Ι.Αβαριτσιώτης (Υπεύθυνος Έκδοσης), Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Οδηγός Μεταπτυχιακών Σπουδών 1997-1998, ΕΜΠ, Αθήνα, 1997.
- 3 Π.Βασιλείου (Επιμέλεια Έκδοσης), *Ημερίδα για την Ανώτατη Παιδεία, 19 Οκτωβρίου 1995*, ΕΜΠ, Αθήνα, 1995.
- 4 Ι.Πολύζος (Εισαγωγή), *Απολογισμός Επιτροπής Ερευνών 1995, Προϋπολογισμός Ειδικού Λογαριασμού Ερευνών 1996*, ΕΜΠ, Αθήνα, 1997.
- 5 C.Christopoulos, G.Guekos and A.P.S.Meliopoulos, *Graduate Program Evaluation, Department of Electrical and Computer Engineering, National Technical University of Athens, Greece*, NTUA, Atlanta, Georgia, USA, 1998.

Aac06v6 05-12-99 10:10