

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΤΟΥ ΔΙ-ΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΕΤΣΟΒΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
«ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΝΑΝΟΔΙΑΤΑΞΕΙΣ»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ 2

Άρθρ ο	Τίτλος	Σελίδα
1	Σκοπός των ΔΠΜΣ	4
2	Αρμόδια Όργανα	4
3	Διοικητική Υποστήριξη	6
4	Σύνταξη/έγκριση αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών	7
5	Διδάσκοντες	8
6	Προέλευση Μεταπτυχιακών Φοιτητών	9
7	Προϋποθέσεις/κριτήρια Επιλογής/εγγραφής	10
8	Οδηγός Σπουδών	11
9	Γλώσσα διδασκαλίας/συγγραφής μεταπτυχ. εργασίας	11
10	Διάρθρωση Σπουδών	11
11	Παρακολούθηση - Εξέταση - Βαθμολογία	12
12	Μεταπτυχιακή Εργασία	14
13	Τύπος Διπλώματος	15
14	Σύμβουλος Σπουδών	15
15	Βραβεύσεις	16
16	Έλεγχος / Αξιολόγηση των ΔΠΜΣ	16
17	Πνευματική Ιδιοκτησία	17
18	Δομή ΔΠΜΣ "Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις"	19
19	Γνωστικό Αντικείμενο και Σκοπός	19
20	Χρονική διάρκεια σπουδών	20
21	Πρόγραμμα Σπουδών	20
22	Αριθμός Εισακτέων	21
23	Υλικοτεχνική Υποδομή	21
24	Μεταβατικές και άλλες διατάξεις	22

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΓΣ	Γενική Συνέλευση (Σχολής)
ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
ΔΕΠ	Διδακτικό Επιστημονικό Προσωπικό
ΔΜΣ	Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Σημ. Αντικαθιστά το ΜΔΕ)
ΔΠΜΣ	Διδρυματικό (Διαπανεπιστημιακό) ή Διεπιστημονικό - Διατμηματικό ΠΜΣ.
ΕΔΕ	Ειδική Διατμηματική Επιτροπή
ΕΔΙΕ	Ειδική Διδρυματική Επιτροπή
ΕΕΔΙΠ	Ειδικό Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό
ΕΚΛ	Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας
ΕΛΚΕ	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας
ΕΜΣ	Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΕΠΣ	Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας
ΕΣΕ	Επιστημονική Συμβουλευτική Επιτροπή
ΕΤΕΠ	Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό
ΜιΝα	Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις
ΙΔΑΧ	(Προσωπικό) Ιδιωτικού Δικαίου Αορίστου Χρόνου
ΠΜΣ	Πρόγραμμα (ή Προγράμματα) Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΣΕ	Συντονιστική Επιτροπή (του κάθε ΠΜΣ)
ΥΔ	Υποψήφιος Διδάκτορας

Έχοντας υπόψη:

- 1.** Τις διατάξεις του Ν. 4485/2017 (ΦΕΚ 114 Α΄) «Οργάνωση και λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 32 και (85 παρ. 2^α) .
 - 2.** Την Υπουργική Απόφαση με αριθμό 216772/Ζ1/8-12-2017 (ΦΕΚ 4334/τ.Β΄/12-12-2017): «Τρόπος κατάρτισης του αναλυτικού προϋπολογισμού λειτουργίας και της έκθεσης βιωσιμότητας των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών».
 - 3.** Τις διευκρινιστικές εγκυκλίους του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων με αριθμό : **α)** 163204/Ζ1 ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ/29-9-2017 «Εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 4485/17 (Α΄114) για θέματα μεταπτυχιακών σπουδών και εκπόνησης διδακτορικών διατριβών-Λοιπά θέματα», **β)** 203446/Ζ1/22-11-2017 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εφαρμογή διατάξεων του ν. 4485/2017 (Α΄ 114), και **γ)** 227378/Ζ1 ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ/22-12-2017 «Εφαρμογή των διατάξεων του Ν.4485/2017 (Α΄114) για θέματα μεταπτυχιακών σπουδών».
 - 4.** Τις διατάξεις του Ν. 3374/2005 και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 (ΦΕΚ 189/τ.Α΄/2.8.2005) «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων. Παράρτημα διπλώματος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
 - 5.** Σε περίπτωση επανίδρυσης ήδη υφιστάμενων ΠΜΣ αναφορά στα ΦΕΚ που αφορούν το ιστορικό λειτουργίας του ΠΜΣ (ίδρυσης, τροποποιήσεων, αντικαταστάσεων).
 - 6.** Τις αποφάσεις των Γενικών Συνελεύσεων των συνεργαζομένων Σχολών του ΕΜΠ
 - 7.** Την θετική εισήγηση με αριθμό της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών.
 - 8.** Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται (προκαλείται) δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.
- ...

Η Σύγκλητος του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ) εγκρίνει τον Κανονισμό Λειτουργίας του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) του ΕΜΠ με τίτλο: «Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο 1 Σκοπός των ΔΠΜΣ

Με αφετηρία τη διακεκριμένη θέση που κατέχει στο διεθνή χώρο ως έγκριτο δημόσιο πανεπιστήμιο, το οποίο προάγει τις επιστήμες και την τεχνολογία, το ΕΜΠ οργανώνει και λειτουργεί Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) υψηλής στάθμης και διεθνούς κύρους.

Στόχοι των ΠΜΣ του ΕΜΠ είναι η ανταπόκριση στις τρέχουσες και μελλοντικές αναπτυξιακές ανάγκες, αλλά και στις τεκμηριωμένες ερευνητικές επιλογές, η συνεκτικότητα και το επιστημονικό βάθος, καθώς και η διατήρηση και ενίσχυση της ποιότητας και της διεθνούς αναγνώρισης των χορηγούμενων από το ΕΜΠ τίτλων σπουδών.

Στο ΕΜΠ σήμερα προσφέρονται τα Διδρυματικά (Διαπανεπιστημιακά) ή Διεπιστημονικά - Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ), τα οποία οδηγούν στην απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ).

Το ΔΜΣ αντιστοιχεί σε ΠΜΣ διάρκειας μέχρι 4 εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και η εκπόνηση μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ΔΕ).

Το ΔΜΣ ελάχιστης διάρκειας σπουδών 3 εξαμήνων ισοδυναμεί με 90 Διδακτικές Μονάδες (ECTS) του συστήματος πιστωτικών μονάδων, σύμφωνα και με το άρθρο 6 του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του ΕΜΠ.

Το ΔΜΣ είναι τίτλος ειδίκευσης, είναι ισότιμο προς πτυχίο Master of Science και αποτελεί δεύτερο μεταπτυχιακό τίτλο για τους διπλωματούχους ενιαίων αδιάσπαστων 5ετών σπουδών, όπως οι απόφοιτοι του Ε.Μ.Π.. Το ΔΜΣ αποδεικνύει γνώση στη συγκεκριμένη διεπιστημονική γνωστική περιοχή κάθε ΔΠΜΣ. Η απόκτηση ΔΜΣ δεν συνεπάγεται την απόκτηση του βασικού Διπλώματος του ΕΜΠ.

Άρθρο 2 Αρμόδια όργανα

Αρμόδια όργανα για την ίδρυση, οργάνωση και λειτουργία των ΠΜΣ είναι τα ακόλουθα:

- α) Η **Σύγκλητος** του ΕΜΠ είναι το αρμόδιο όργανο για τα θέματα ακαδημαϊκού, διοικητικού, οργανωτικού και οικονομικού χαρακτήρα των ΠΜΣ. Επίσης, η Σύγκλητος ασκεί όσες αρμοδιότητες σχετικά με τα ΠΜΣ δεν ανατίθενται από το νόμο ειδικώς σε άλλα όργανα.
- β) Η **Γενική Συνέλευση (ΓΣ)** κάθε Σχολής είναι αρμόδια για την εισήγηση προς τη Σύγκλητο δια της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΕΜΣ) για την

αναγκαιότητα ίδρυσης ΠΜΣ, τον ορισμό των μελών των Συντονιστικών Επιτροπών (ΣΕ), την κατανομή του διδακτικού έργου μεταξύ των διδασκόντων του ΠΜΣ, και τη συγκρότηση των επιτροπών επιλογής ή εξέτασης των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών. Επίσης, διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης προκειμένου να απονεμηθεί το ΔΜΣ και ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα που προβλέπεται από το νόμο Στην περίπτωση μονοτμηματικών Σχολών των ρόλο της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος έχει η Γενική Συνέλευση της Σχολής.

- γ) Στα διατμηματικού ή διδρυματικού ΠΜΣ, τις αρμοδιότητες της ΓΣ της Σχολής ασκεί η **Ειδική Διατμηματική Επιτροπή (ΕΔΕ)** ή η **Ειδική Διδρυματική Επιτροπή (ΕΔΙΕ)**. Οι ΕΔΕ και ΕΔΙΕ συγκροτείται από μέλη ΔΕΠ των συνεργαζόμενων Σχολών-Τμημάτων που εκλέγονται για διετή θητεία από τη ΓΣ κάθε Σχολής και ερευνητές που υποδεικνύονται από το συνεργαζόμενο ερευνητικό φορέα, κατ' αναλογία του αριθμού των διδασκόντων τους στο ΠΜΣ. Η ΕΔΕ είναι επταμελής ενώ η ΕΔΙΕ είναι εννεαμελής εκ των οποίων δύο είναι εκπρόσωποι των φοιτητών του ΠΜΣ, που εκλέγονται από τους φοιτητές του οικείου ΜΠΣ, για ετήσια θητεία. Η προέλευση των μελών της ΕΔΕ και ΕΔΙΕ καθορίζεται στο Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας που καταρτίζεται μεταξύ των Σχολών-Τμημάτων και Ερευνητικών Κέντρων που συμμετέχουν.

Ο Πρόεδρος της ΕΔΕ ή της ΕΔΙΕ, προέρχεται από τη Σχολή που έχει τη διοικητική στήριξη του προγράμματος και η οποία στην συνέχεια χαρακτηρίζεται και ως επισπεύδουσα. Σε ειδικές περιπτώσεις που επιβάλλεται για την εύρυθμη λειτουργία του ΠΜΣ, ύστερα από αιτιολογημένη απόφαση της ΕΔΕ ή της ΕΔΙΕ, Πρόεδρος ή/και Διευθυντής αναλαμβάνει μέλος ΔΕΠ από άλλο Τμήμα από αυτό που έχει τη διοικητική στήριξη του ΠΜΣ, ακόμη και από το μη αυτοδύναμο Τμήμα. Η ΕΔΕ ή η ΕΔΙΕ συγκροτείται σε σώμα, με επισπεύδον το αρχαιότερο μέλος της που προέρχεται από τη επισπεύδουσα Σχολή και εκλέγει τον Πρόεδρο του σώματος. Στις συνεδριάσεις της ΕΔΕ ή της ΕΔΙΕ συμμετέχει το μέλος της Γραμματείας της επισπεύδουσας Σχολής το οποίο έχει αναλάβει την γραμματειακή υποστήριξη του ΔΠΜΣ και μεριμνά για την σύνταξη του πρακτικού των συνεδριάσεων.

Με βάση τα πορίσματα των ετήσιων απολογισμών και των διαδικασιών αξιολόγησης των ΔΠΜΣ του ΕΜΠ και τις εξελίξεις της επιστήμης και της τεχνολογίας, η ΕΔΕ κάθε ΔΠΜΣ αποφασίζει για όλα τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά θέματα, με γνώμονα την προσπάθεια συνεχούς βελτίωσης του περιεχομένου, της ποιότητας σπουδών και της γενικότερης λειτουργίας και ανάπτυξης του προγράμματος.

- δ) Η **Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ)** του ΔΠΜΣ απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη ΔΕΠ των Σχολών και Τμημάτων που έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο στο συγκεκριμένο ΔΠΜΣ και εκλέγονται από τις ΕΔΕ για διετή θητεία. Η σύνθεση των μελών της ΣΕ καθορίζεται στο Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας με σκοπό την εκπροσώπηση όλων των συνεργαζόμενων φορέων. Ο Διευθυντής του ΔΠΜΣ είναι μέλος της ΣΕ και της ΕΔΕ και προέρχεται από την επισπεύδουσα Σχολή. Εκλέγεται μαζί με τον αναπληρωτή του με απόφαση της ΕΔΕ (ή της ΕΔΙΕ) για διετή θητεία. Είναι μέλος ΔΕΠ πρώτης βαθμίδας ή της βαθμίδας του αναπληρωτή καθηγητή και έχει το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό

του ΔΠΜΣ. Ο Διευθυντής του ΠΜΣ (συμμετέχει στις συνεδριάσεις της ΕΔΕ χωρίς δικαίωμα ψήφου και) εισηγείται στα αρμόδια όργανα του Ιδρύματος για κάθε θέμα που αφορά στην αποτελεσματική λειτουργία του προγράμματος. Ο Διευθυντής δεν μπορεί να έχει περισσότερες από δύο συνεχόμενες θητείες.

Η ΣΕ είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και το συντονισμό της λειτουργίας του ΠΜΣ.

Τα μέλη των ανωτέρω οργάνων δεν δικαιούνται επιπλέον αμοιβής ή αποζημίωσης για τη συμμετοχή τους σε αυτές.

Άρθρο 3 **Διοικητική υποστήριξη των ΔΠΜΣ στο ΕΜΠ**

- α) Σύμφωνα με την πολιτική του Ιδρύματος για την αποκέντρωση αρμοδιοτήτων και ενίσχυση των Σχολών του, αναβαθμίζονται λειτουργικά οι αντίστοιχες Γραμματείες και συνακόλουθα η υποστήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών σε επίπεδο Σχολής.
- β) Παράλληλα, σε επίπεδο κεντρικής διοίκησης, η Διεύθυνση Σπουδών περιλαμβάνει ειδικό τμήμα για τις μεταπτυχιακές σπουδές του Ιδρύματος.
- γ) Επιδίωξη του Ιδρύματος είναι το προσωπικό υποστήριξης των μεταπτυχιακών σπουδών κάθε Σχολής να ενισχύεται και από το προσωπικό που προσλαμβάνεται για την εκτέλεση ερευνητικών προγραμμάτων σχετικών με τις μεταπτυχιακές σπουδές.
- δ) Η υποστήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών κάθε Σχολής ενισχύεται μηχανογραφικά και καλύπτει τις ακόλουθες δράσεις:
 - i. Διαδικασία προκήρυξης θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών.
 - ii. Πληροφορίες για το πρόγραμμα, σε περιόδους προκηρύξεων.
 - iii. Συγκέντρωση δικαιολογητικών υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών.
 - iv. Εγγραφές των μεταπτυχιακών φοιτητών και επικαιροποίηση στην αρχή κάθε διδακτικής περιόδου.
 - v. Σύνταξη καταλόγου εγγεγραμμένων μεταπτυχιακών φοιτητών ανά πρόγραμμα και μάθημα.
 - vi. Αρχείο παρακολούθησης των μαθημάτων.
 - vii. Τήρηση καρτέλας για κάθε εγγεγραμμένο μεταπτυχιακό φοιτητή και ενημέρωσή της κατά τη διάρκεια των σπουδών.
 - viii. Έκδοση δελτίων βαθμολογίας των μεταπτυχιακών φοιτητών.
 - ix. Σύνταξη των ωρολογίων προγραμμάτων και των προγραμμάτων εξετάσεων.
 - x. Οργάνωση εκπαιδευτικών επισκέψεων.
 - xi. Τήρηση αρχείου παραδόσεων ασκήσεων και μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών.
 - xii. Διαρκής ενημέρωση της ιστοσελίδας του προγράμματος.
 - xiii. Έκδοση πάσης φύσεως πιστοποιητικών και βεβαιώσεων, που χορηγούνται κατόπιν αιτήσεως των ενδιαφερομένων.
 - xiv. Διαδικασίες χορήγησης δανείων και υποτροφιών.
 - xv. Τήρηση μηχανογραφημένου αρχείου μεταπτυχιακών φοιτητών.
 - xvi. Στήριξη των ΓΣ των Σχολών.
 - xvii. Στήριξη των ΕΔΕ των ΔΠΜΣ.
 - xviii. Παροχή πάσης φύσεως πληροφοριών και στοιχείων σχετικά με τις μεταπτυχιακές σπουδές της Σχολής και διάθεσή τους στον παγκόσμιο ιστό.

- xix. Διαδικασίες απονομής τίτλων ΔΜΣ.
- xx. Ενημέρωση αρχείου κατόχων ΔΜΣ.

Άρθρο 4

Σύνταξη και έγκριση των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών των ΔΠΜΣ

Το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών των ΔΠΜΣ **συντάσσεται** από την ΕΔΕ του κάθε ΔΠΜΣ, εγκρίνεται κάθε ακαδημαϊκό έτος από τη ΓΣ της συντονίζουσας Σχολής και τελικά από τη Σύγκλητο.

- α) Η ΕΔΕ κάθε ΔΠΜΣ πρέπει να καθορίζει, λαμβάνοντας υπόψη τον Κανονισμό Λειτουργίας του ΔΠΜΣ, τόσο τα μαθήματα των πενταετούς διάρκειας σπουδών του ΕΜΠ, που καλύπτουν το απαραίτητο για την εγγραφή στο ΔΠΜΣ γνωστικό υπόβαθρο, όσο και τα μαθήματα εμβάθυνσης και όλες τις άλλες απαιτήσεις ενός καλά οργανωμένου ΠΜΣ. Ειδικότερα, με απόφαση της ΕΔΕ, λαμβάνοντας υπόψη και τα πορίσματα των διαδικασιών αξιολόγησης, πρέπει να καθορίζονται μέχρι τα μέσα Απριλίου κάθε έτους, τα εξής:
 - i. οι τίτλοι και τα αναλυτικά περιεχόμενα των **προαπαιτούμενων μαθημάτων** των πενταετούς διάρκειας σπουδών του ΕΜΠ, όπως προκύπτουν από τις διατμηματικές απαιτήσεις για το διεπιστημονικό γνωστικό αντικείμενο κάθε ΔΠΜΣ, με τη βιβλιογραφία και τα διδακτικά βοηθήματα,
 - ii. οι τίτλοι και τα αναλυτικά περιεχόμενα των **μαθημάτων κορμού, υποχρεωτικών και κατ' επιλογήν υποχρεωτικών**, όπως παραπάνω,
 - iii. οι εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας κάθε μαθήματος, όπου περιλαμβάνονται όλες οι διδακτικές δραστηριότητες,
 - iv. η χρονική αλληλουχία ή αλληλεξάρτηση των μαθημάτων,
 - v. τα χαρακτηριστικά του μαθήματος από πλευράς τεχνικής υποστήριξης,
 - vi. οι επικαλύψεις με άλλα μαθήματα προπτυχιακού και μεταπτυχιακού επιπέδου, και
 - vii. το σύστημα βαθμολογίας.

Η ΕΔΕ του ΔΠΜΣ μεριμνά για το συνεχή έλεγχο ποιότητας και την αντικειμενική αξιολόγηση όλων των μαθημάτων για την απόκτηση ΔΜΣ ως προς το μεταπτυχιακό επίπεδο και τη διατμηματικότητα και διεπιστημονικότητα της διδακτέας ύλης και των θεμάτων εξετάσεων, προς αποφυγή οποιασδήποτε σχέσης υποκατάστασης των κανονικών προγραμμάτων των πενταετούς διάρκειας σπουδών των Σχολών του Ιδρύματος.

Η ΕΔΕ του ΔΠΜΣ μπορεί, με αιτιολογημένη πρότασή της, και εφόσον δεν αλλάζει τη φυσιογνωμία του ΔΠΜΣ, **να τροποποιεί** (με προσθήκη, αφαίρεση, συγχώνευση) τα μαθήματα του προγράμματος και να προβαίνει σε ανακατανομή μεταξύ των μαθημάτων στις ακαδημαϊκές περιόδους (εξάμηνα), στο πλαίσιο πάντα της προβλεπόμενης διαδικασίας σύνταξης και έγκρισης του αναλυτικού προγράμματος σπουδών του ΔΠΜΣ.

- β) Η διαδικασία σύνταξης και έγκρισης των αναλυτικών ΔΠΜΣ είναι η ακόλουθη:
 - i. Οι ΕΔΕ των ΔΠΜΣ, σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συγκλήτου για τις γενικές αρχές, τη δομή και το γενικό περιεχόμενο των ΔΠΜΣ, οργανώνουν τις

απαραίτητες ανά μάθημα ή σύνολα μαθημάτων **ομάδες εργασίας**, συνθέτουν τα αναλυτικά ΔΠΜΣ, τα υποβάλλουν, μαζί με απολογισμό του προηγούμενου έτους και αιτιολογική έκθεση και ανάλυση του προτεινόμενου προγράμματος, στις Σχολές (στα Τμήματα για τα ΔΠΜΣ) και τους Τομείς που συμμετέχουν και συντονίζουν την προετοιμασία κοινών εισηγήσεων.

- ii. Οι έγγραφες εισηγήσεις για το περιεχόμενο, τις διαδικασίες εφαρμογής και την ανάθεση της διδασκαλίας των μαθημάτων του ΔΠΜΣ υποβάλλονται από τη ΓΣ κάθε συμμετέχουσας στο ΔΠΜΣ Σχολής (Τμήματος για τα ΔΠΜΣ), η οποία έχει κωδικοποιήσει τις προτάσεις των Τομέων, προς την ΕΔΕ και προς τη ΓΣ της συντονίζουσας Σχολής. Η μη υποβολή σημαίνει ανεπιφύλακτη αποδοχή της πρότασης της ΕΔΕ.
- iii. Η ΕΔΕ διαμορφώνει την τελική εισήγηση του αναλυτικού προγράμματος και την υποβάλλει στη ΓΣ της συντονίζουσας το ΔΠΜΣ Σχολής. Η ΓΣ αποφασίζει για την έγκριση ή τροποποίηση των Προγραμμάτων στα επί μέρους μαθήματα και στο σύνολό τους, παρουσία όλων των μελών των Τομέων ΔΕΠ, ΕΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, Δρ. ΙΔΑΧ., ΥΔ, μεταπτυχιακοί φοιτητές, που έχουν δικαίωμα και υποχρέωση να συμμετέχουν στη διδασκαλία και την εκπαιδευτική διαδικασία των μαθημάτων (θεωρία και εφαρμοσμένες μεθόδους διδασκαλίας). Η εν λόγω απόφαση της ΓΣ της συντονίζουσας Σχολής διαβιβάζεται στη ΕΜΣ, στη Διεύθυνση Σπουδών καθώς και στην αρμόδια ΕΔΕ, οι απόψεις της οποίας επίσης διαβιβάζονται άμεσα και στη ΕΜΣ.
- iv. Η ΕΜΣ συνεδριάζει, με ειδικά θέματα ημερήσιας διάταξης τα ΔΠΜΣ του Ιδρύματος, παρουσία και των Διευθυντών μεταπτυχιακών σπουδών και εισηγείται αναλυτικά για κάθε ένα από αυτά προς τη Σύγκλητο.
- v. Η Σύγκλητος συνεδριάζει με θέματα ημερήσιας διάταξης την έγκριση των ΔΠΜΣ του Ιδρύματος και προσκεκλημένους τα αρμόδια στελέχη της Διεύθυνσης Σπουδών, τους Διευθυντές των ΔΠΜΣ και τα μέλη της ΕΜΣ. Οι σχετικές αποφάσεις της Συγκλήτου κοινοποιούνται στις ΕΔΕ και τις ΓΣ των Σχολών, και είναι υπό τον περιοδικό έλεγχο της ΕΜΣ.
- vi. Η μη τήρηση της παραπάνω διαδικασίας σύνταξης, έγκρισης και απολογισμού του έργου του αντίστοιχου ΔΠΜΣ απαλλάσσει κατ' αρχάς το ΕΜΠ από την υποχρέωση υλικής ή ακαδημαϊκής υποστήριξης και από την ευθύνη για το περιεχόμενο και την ποιότητα των μεταπτυχιακών σπουδών που παρέχει το υπόψη ΔΠΜΣ. Στη συνέχεια, μέσω των οργάνων του, το Ίδρυμα κινεί τη διαδικασία της διακοπής λειτουργίας του υπόψη ΔΠΜΣ.

Η παραπάνω διαδικασία συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα

Προθεσμία	Αρμόδιο Όργανο	Ενέργεια
20/4	ΕΔΕ	Εισηγήσεις προς τις Σχολές (και τα Τμήματα για τα ΔΠΜΣ) και τους Τομείς για το ΔΠΜΣ του επόμενου έτους.
20/5	ΓΣ Σχολών (και Τμημάτων για τα ΔΠΜΣ) και Τομείς	Ενιαία εισήγηση προς την ΕΔΕ και τη ΓΣ της συντονίζουσας Σχολής για τα ΔΠΜΣ του επόμενου έτους.
20/6	ΓΣ συντονίζουσας Σχολής	Έγκριση ΔΠΜΣ επόμενου έτους και εισήγηση στη ΕΜΣ
10/7	ΕΜΣ	Εισήγηση προς Σύγκλητο για τα ΠΜΣ του ΕΜΠ
30/7	Σύγκλητος	Έγκριση των ΠΜΣ του ΕΜΠ

Άρθρο 5 **Διδάσκοντες**

- α) Τη διδασκαλία των μαθημάτων και τις ασκήσεις στα ΔΠΜΣ μπορούν να αναλαμβάνουν, εφόσον έχουν επιστημονικό και διδακτικό έργο σχετικό με το αντικείμενο του ΔΠΜΣ:
- i. μέλη ΔΕΠ και ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ, ή διδάσκοντες σύμφωνα με το ΠΔ 407/1980 (ΦΕΚ 112Α) ή το άρθρο 19 του Ν. 1404/1983 (ΦΕΚ 173Α) ή την παρ. 7 του άρθρου 29 του Ν. 4009/2011, ή αφυπηρετήσαντα μέλη ΔΕΠ των συνεργαζόμενων Σχολών **και Ερευνητές ή Ειδικό Λειτουργικό Επιστήμονες των συνεργαζόμενων Ινστιτούτων,**
 - ii. μέλη ΔΕΠ άλλων Σχολών του ΕΜΠ με ανάθεση ή μέλη ΔΕΠ άλλων ΑΕΙ ή ερευνητές από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13Α του Ν. 4310/2014 (ΦΕΚ 258Α) με πρόσκληση, και
 - iii. επισκέπτες-διδάσκοντες της ημεδαπής ή αλλοδαπής, που είναι καταξιωμένοι επιστήμονες με θέση ή προσόντα καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο, ή
 - iv. επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του ΔΠΜΣ.
- β) Από την κατηγορία (i) προέρχεται τουλάχιστον το ογδόντα τοις εκατό (80%) των διδασκόντων. Τα μέλη ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ πρέπει να είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, εκτός αν το γνωστικό τους αντικείμενο είναι εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας για το οποίο δεν είναι δυνατή ή συνήθης η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.
- γ) Η ανάθεση διδασκαλίας σε διδάσκοντες της κατηγορίας (ii) γίνεται όταν η ΕΔΕ αποφασίσει αιτιολογημένα ότι το διδακτικό προσωπικό της κατηγορίας (i) δεν επαρκεί.
- δ) Η πρόσκληση διδασκαλίας σε διδάσκοντες της κατηγορίας (iii) γίνεται με απόφαση της μετά από εισήγηση του Διευθυντή του ΔΠΜΣ. Η πρόσκληση επισκέπτη από την αλλοδαπή πραγματοποιείται μόνον εφόσον του ανατίθεται διδασκαλία κατά τα ισχύοντα για την ανάθεση διδασκαλίας στα μέλη ΔΕΠ του ΕΜΠ.
- ε) Επιστήμονες, κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος και πρόσθετης ερευνητικής ή επαγγελματικής πείρας, ΕΔΙΠ των συνεργαζόμενων Σχολών οι οποίοι είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος μπορούν, χωρίς να προηγηθεί η προαναφερθείσα διαδικασία επιλογής, να συμμετέχουν στο πλαίσιο ενός μαθήματος με την μορφή διαλέξεων ή σεμιναρίων, χωρίς δικαίωμα βαθμολογίας. Το συνολικό ποσοστό τέτοιων διαλέξεων για ένα μάθημα δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30% του συνολικού αριθμού ωρών διδασκαλίας του. Απαιτείται έγκριση της ΕΔΕ κατόπιν πρότασης του διδάσκοντα.
- ζ) Τη διεξαγωγή των εφαρμοσμένων μεθόδων διδασκαλίας (όπως εργαστηρίων, εργαστηρίων ηλεκτρονικών υπολογιστών, σπουδαστηρίων, εργασιών πεδίου, θεμάτων, ομαδικών εργασιών με προσωπικές παρουσιάσεις, κ.α.) με υψηλή τεχνολογική υποστήριξη μπορούν να συνεπικουρούν μέλη ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, καθώς και διδάκτορες, υποψήφιοι διδάκτορες και μεταπτυχιακοί φοιτητές. Απαιτείται έγκριση της ΕΔΕ και των αρμοδίων οργάνων της οικείας Σχολής κατόπιν προτάσεως του διδάσκοντα.
- η) Τα μέλη ΔΕΠ των συνεργαζόμενων Σχολών δεν επιτρέπεται να απασχολούνται αποκλειστικά σε ΠΜΣ.

Η ΕΔΕ έχει τη δυνατότητα αξιοποίησης των υποψήφιων διδασκόντων, των μεταπτυχιακών φοιτητών των συνεργαζόμενων Σχολών-Τμημάτων στην εκπαιδευτική διαδικασία των ΔΠΜΣ, ανεξαρτήτως ενδεχόμενης πηγής χρηματοδότησής τους, και με δυνατότητα αμοιβής. Η συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αναγράφεται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών.

Άρθρο 6 **Χώρος προέλευσης των μεταπτυχιακών φοιτητών**

Τα ΔΠΜΣ του ΕΜΠ παρέχονται δωρεάν, χωρίς την καταβολή διδάκτρων ή τελών από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Σε όλα τα ΔΠΜΣ του ΕΜΠ γίνονται κατ' αρχάς δεκτοί από τις αντίστοιχες ΕΔΕ, μετά από ανοικτή προκήρυξη, πτυχιούχοι ΑΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής και ειδικότερα οι ακόλουθοι:

- α) Απόφοιτοι των Σχολών του ΕΜΠ.
- β) Απόφοιτοι λοιπών Τμημάτων διπλωματούχων Μηχανικών ή και πτυχιούχοι άλλων ειδικοτήτων ΑΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής αναγνωρισμένων ως ισότιμων των ελληνικών ΑΕΙ, συγγενούς με το πρόγραμμα γνωστικού αντικειμένου, για τους οποίους η απόκτηση ΔΜΣ δεν συνεπάγεται και την απόκτηση του βασικού διπλώματος του ΕΜΠ.
- γ) Τελειόφοιτοι του ΕΜΠ ή ΑΕΙ των παραπάνω κατηγοριών, εφόσον καταθέσουν αποδεικτικά στοιχεία ότι η απόκτηση του διπλώματος/πτυχίου τους θα προηγηθεί της έναρξης του ΔΠΜΣ. Μέχρις ότου αρθεί η εκκρεμότητα αυτή δεν θα εκδίδεται κανένα πιστοποιητικό στον ενδιαφερόμενο.
- δ) Απόφοιτοι άλλων Τμημάτων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Άρθρο 7 **Προϋποθέσεις και κριτήρια επιλογής και εγγραφής των μεταπτυχιακών φοιτητών**

- α) Γενική προϋπόθεση εγγραφής των μεταπτυχιακών φοιτητών για την απόκτηση ΔΜΣ είναι η κατοχή γνώσης ενός ελάχιστου επιστημονικού υπόβαθρου. Το υπόβαθρο αυτό καθορίζεται από την ΕΔΕ, και μπορεί να περιέχει ένα σύνολο προαπαιτούμενων προπτυχιακών μαθημάτων, τα οποία καλύπτουν τις θεμελιώδεις γνώσεις στο ευρύτερο διεπιστημονικό αντικείμενο των Σχολών (Τμημάτων για τα Διαπανεπιστημιακά ΠΜΣ) που συμμετέχουν στο ΔΠΜΣ.
- β) Τα αποδεικτικά γνώσης του παραπάνω υπόβαθρου καλύπτονται είτε με τα αναλυτικά περιεχόμενα των προηγούμενων σπουδών και υπόμνημα σταδιοδρομίας του μεταπτυχιακού φοιτητή είτε με την προεγγραφή του για παρακολούθηση και την επιτυχή εξέταση στα μαθήματα των σπουδών του ΕΜΠ που καθορίζει η ΕΔΕ. Ειδικότερα, κατά την επιλογή των υποψηφίων συνεκτιμώνται από την ΕΔΕ, μετά από εισήγηση Επιτροπής Επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών, η οποία ορίζεται από την ΕΔΕ, και τα παρακάτω κριτήρια, καθορίζονται δε ενδεχομένως και τα ποσοστά των εγγραφόμενων από κάθε χώρο προέλευσης. Εφόσον τα προαπαιτούμενα μαθήματα είναι λιγότερα των τριών (3), η ΕΔΕ αποφασίζει για την ενδεχόμενη παράλληλη παρακολούθησή τους από το μεταπτυχιακό φοιτητή, υπό την προϋπόθεση ότι η επιτυχής εξέταση

σε αυτά θα γίνει πριν από την έναρξη των μεταπτυχιακών μαθημάτων, για τα οποία είναι προαπαιτούμενα και οπωσδήποτε πριν από την έναρξη εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

- γ) Ως **κριτήρια επιλογής** λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:
- i. ο γενικός βαθμός του διπλώματος/πτυχίου,
 - ii. η σειρά του βαθμού του διπλώματος/πτυχίου σε σχέση με τους βαθμούς των υπολοίπων αποφοίτων στην ίδια Σχολή / Τμήμα και ακαδημαϊκό έτος,
 - iii. η βαθμολογία στα προπτυχιακά μαθήματα που είναι σχετικά με πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών,
 - iv. η επίδοση στη διπλωματική εργασία, όπου αυτή προβλέπεται στο προπτυχιακό επίπεδο,
 - v. άλλοι τυχόν μεταπτυχιακοί τίτλοι σπουδών που σχετίζονται με το αντικείμενο του ΔΠΜΣ,
 - vi. η ερευνητική, επαγγελματική ή και τεχνολογική δραστηριότητα του υποψηφίου,
 - vii. οι γνώσεις ξένων γλωσσών και τουλάχιστον της αγγλικής, για δε τους αλλοδαπούς και η γνώση της ελληνικής γλώσσας,
 - viii. οι γνώσεις πληροφορικής,
 - ix. οι συστατικές επιστολές, και
 - x. εφόσον ο υποψήφιος είναι υπάλληλος, οι ανάγκες και προοπτικές του φορέα από τον οποίο προέρχεται.

Η ΕΔΕ καθορίζει, με απόφασή της, τις λεπτομέρειες εφαρμογής των κριτηρίων αυτών, περιλαμβανομένου του επιπέδου γλωσσομάθειας, τον ορισμό συμπληρωματικών κριτηρίων ή τη διεξαγωγή εξετάσεων ή συνεντεύξεων, τα αποτελέσματα των οποίων συνεκτιμώνται κατά την επιλογή. Στην περίπτωση διεξαγωγής συνέντευξης αυτή διεξάγεται από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ, διδασκόντων στο ΔΠΜΣ, εκ των οποίων ο ένας είναι μέλος της ΕΔΕ και η οποία προγραμματίζεται από την ΕΔΕ.

- δ) Ο πίνακας επιτυχόντων, μετά από εισήγηση της Επιτροπής Επιλογής, εγκρίνεται από την ΕΔΕ και επικυρώνεται από τη ΓΣ της επισπεύδουσας Σχολής.
- ε) Σε κάθε ΔΠΜΣ, επιπλέον του αριθμού εισακτέων, είναι δυνατό να γίνεται δεκτός ένας υπότροφος του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ) που πέτυχε στο σχετικό διαγωνισμό μεταπτυχιακών σπουδών εσωτερικού του γνωστικού αντικειμένου του ΔΠΜΣ και ένας αλλοδαπός υπότροφος του Ελληνικού Κράτους. Με απόφαση της ΕΔΕ, ο αριθμός των υποτρόφων μπορεί να αυξάνεται.
- στ) Τα μέλη των κατηγοριών ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ που πληρούν τις προϋποθέσεις μπορούν μετά από αίτησή τους, να εγγραφούν ως υπεράριθμοι και μόνο ένας κατ' έτος σε ΔΠΜΣ της Σχολής στην οποία υπηρετούν και εφόσον υπάρχει συνάφεια του γνωστικού αντικειμένου με το έργο το οποίο επιτελούν.
- ζ) Σε περίπτωση ΔΠΜΣ που διεξάγονται αποκλειστικά στην αγγλική γλώσσα, θα πρέπει να προσδιορίζεται ο αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών, ώστε τουλάχιστον το ήμισυ να καλύπτεται από Έλληνες φοιτητές, εφόσον φυσικά υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός αιτήσεων. Ανάλογα, θα επανακαθορίζεται ο συνολικός αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών.
- η) Όσον αφορά στους υποψηφίους από ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ ή ισότιμων σχολών, εφόσον επιλεγούν, υποχρεούνται βάσει σχετικής απόφασης της ΓΣ της οικείας Σχολής να παρακολουθήσουν επιτυχώς τα καθορισμένα κατά περίπτωση προπτυχιακά μαθήματα στον προβλεπόμενο χρόνο παρακολούθησης του ΔΠΜΣ, προκειμένου να τους απονεμηθεί το ΔΜΣ με την επιτυχή παρακολούθηση του πλήρους προγράμματος του ΔΠΜΣ.

Άρθρο 8 **Οδηγός σπουδών**

Με ευθύνη της ΕΔΕ ή της ΕΔΙΕ, συντάσσεται ο οδηγός σπουδών κάθε ΔΠΜΣ, ο οποίος εξειδικεύει τον παρόντα Κανονισμό Σπουδών του προγράμματος και αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΔΠΜΣ.

Άρθρο 9 **Γλώσσα διδασκαλίας. Γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.**

- α) Γλώσσα διδασκαλίας είναι κυρίως η ελληνική και για το λόγο αυτό προωθείται η ταχύρρυθμη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας στους αλλοδαπούς μεταπτυχιακούς φοιτητές. Επιτρέπεται η διδασκαλία μέρους ή συνόλου του ΠΜΣ στην αγγλική γλώσσα, στο πλαίσιο πάντα των διαδικασιών σύνταξης, έγκρισης και αξιολόγησης των αναλυτικών ΠΜΣ που προβλέπονται στον παρόντα Κανονισμό.
- β) Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας είναι η ελληνική ή η αγγλική και ορίζεται με απόφαση της ΕΔΕ ή της ΕΔΙΕ. Σε κάθε περίπτωση, η μεταπτυχιακή ΔΕ περιλαμβάνει εκτεταμένη περίληψη στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα.

Άρθρο 10 **Διάρθρωση Σπουδών στα ΔΠΜΣ**

- α) Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, στις οποίες ο μεταπτυχιακός φοιτητής ολοκληρώνει επιτυχώς τις υποχρεώσεις του για την απόκτηση του ΔΜΣ σε χρονικό διάστημα μικρότερο της ελάχιστης προβλεπόμενης διάρκειας του ΔΠΜΣ και σε κάθε περίπτωση, σε διάστημα όχι μικρότερο του ενός (1) έτους, η ΕΔΕ μπορεί, με απόφασή της, να εγκρίνει τη χορήγηση του ΔΜΣ.
- β) Ο μέγιστος χρόνος παραμονής στο ΔΠΜΣ, υπολογιζόμενος από την κανονική εγγραφή στο ΔΠΜΣ, είναι δύο (2) έτη. Κατ' εξαίρεση, σε ειδικές περιπτώσεις, μπορεί να δοθεί μικρή παράταση μέχρι ένα (1) επιπλέον έτος, μετά από αιτιολογημένη απόφαση της ΕΔΕ. Με την ολοκλήρωση του 2^{ου} έτους η ΕΔΕ αποφασίζει την διακοπή της φοίτησης και χορηγεί βεβαίωση με τα μαθήματα και την αντίστοιχη βαθμολογία στα οποία αυτός έχει εξετασθεί επιτυχώς.
- γ) Τα μαθήματα που απαιτούν εργαστηριακή εξάσκηση ή χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών περιλαμβάνουν κατά το δυνατό ατομική εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών. Επιδιώκεται η εισαγωγή νέων τρόπων διδασκαλίας που θα ενισχύσουν την ενεργότερη συμμετοχή των φοιτητών. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται και στην εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών κατά ομάδες με διακριτούς ρόλους με ουσιαστικά θέματα μικρής έκτασης, ώστε να ενισχυθεί το ομαδικό πνεύμα και η συνθετική ικανότητά τους.
- δ) Η διάρθρωση των μεταπτυχιακών μαθημάτων περιλαμβάνει υποχρεωτικά ή και κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα. Στον κύκλο των υποχρεωτικών μαθημάτων είναι δυνατόν να παρέχονται προαπαιτούμενα μαθήματα κορμού και

ειδίκευσης. Κατά την κρίση των ΕΔΕ, τα μαθήματα μπορεί να προσφέρονται από άλλες Σχολές του ΕΜΠ ή και άλλα ΑΕΙ. Επίσης, κατά την κρίση της ΕΔΕ, τα μαθήματα μπορεί να παρέχονται ως επιλέξιμα και σε άλλα ΔΠΜΣ του ΕΜΠ. Είναι προφανές ότι πολλά από τα μαθήματα ειδίκευσης ή εμβάθυνσης των ΔΠΜΣ είναι επιλέξιμα από τα Προγράμματα Διδακτορικών Σπουδών.

- ε) Όλα τα ΠΜΣ, στα οποία Σχολή του ΕΜΠ είναι επισπεύδουσα ακολουθεί το “Ενιαίο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο των Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ιδρύματος”, το οποίο εισηγείται η ΣΕ-ΜΣ και εγκρίνει κάθε έτος η Σύγκλητος του Ιδρύματος.
- ζ) Σε περίπτωση Διαπανεπιστημιακού ΠΜΣ ή ΔΠΜΣ μερικής φοίτησης, η διάρκεια σπουδών ορίζεται από την ΕΔΕ και εγκρίνεται τελικά από τη Σύγκλητο, στο πλαίσιο των διαδικασιών σύνταξης και έγκρισης των αναλυτικών ΠΜΣ του εδάφιου 1.8 και προσαρμόζεται αναλόγως το ακαδημαϊκό ημερολόγιο. Τα εκπαιδευτικά εξάμηνα που συναθροίζουν το σύνολο των πιστωτικών μονάδων ενός πλήρους προγράμματος, δεν μπορούν, δεδομένου ότι πρόκειται για προγράμματα μερικής φοίτησης, να ξεπερνούν σε διάρκεια το διπλάσιο χρόνο φοίτησης των ΔΠΜΣ πλήρους φοίτησης, ήτοι τα τέσσερα (4) έτη.
- η) Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές των ΔΠΜΣ έχουν τη δυνατότητα να διακόψουν προσωρινά τις σπουδές τους με έγγραφη αίτησή τους, για χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρώνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

Άρθρο 11

Παρακολούθηση - Εξέταση - Βαθμολογία Μαθημάτων

- α) Η παρακολούθηση των μαθημάτων και η συμμετοχή στις συναφείς εκπαιδευτικές δραστηριότητες και εργασίες είναι υποχρεωτική. Σε περίπτωση που συντρέχουν εξαιρετικά σοβαροί και τεκμηριωμένοι λόγοι αδυναμίας παρουσίας του μεταπτυχιακού φοιτητή, η ΕΔΕ μπορεί να δικαιολογήσει ορισμένες απουσίες, ο μέγιστος αριθμός των οποίων δεν μπορεί να υπερβεί το 1/3 των διαλέξεων. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής που δεν έχει συμπληρώσει τον απαραίτητο αριθμό παρουσιών σε κάποιο μάθημα έχει το δικαίωμα να επαναλάβει το μάθημα (ή άλλο αντίστοιχο που του ορίζει η ΕΔΕ) το επόμενο και τελευταίο ακαδημαϊκό έτος σπουδών, αν αυτό ορίζεται στο συγκεκριμένο ΠΜΣ.
- β) Ο ανώτατος αριθμός μαθημάτων στα οποία μπορεί να εγγραφεί κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής ανά εκπαιδευτική περίοδο ορίζεται ενδεικτικά στα έξι (6) μαθήματα και προσδιορίζεται με απόφαση της ΕΔΕ κάθε ΔΠΜΣ.
- γ) Η βαθμολογία στα μαθήματα γίνεται στην κλίμακα 0-10, χωρίς κλασματικό μέρος, με βάση επιτυχίας κατ’ ελάχιστο το 5. Ο βαθμός του μαθήματος προκύπτει υποχρεωτικά όχι μόνο από την τελική εξέταση αλλά και με αξιοσημείωτη βαρύτητα και από την επίδοση στις εφαρμοσμένες μεθόδους διδασκαλίας (εργαστήρια, εργαστήρια προσωπικών υπολογιστών, σπουδαστήρια, σχεδιαστήρια, εργασία πεδίου, θέματα, ομαδικές εργασίες με προσωπική παρουσίαση) που διεξάγονται κατά τη διάρκεια του μαθήματος, με σχετική βαρύτητα που καθορίζεται σε κάθε μάθημα από τον αρμόδιο διδάσκοντα, εγκρίνεται από την ΕΔΕ, και δεν μπορεί να υπολείπεται του 30% του συνολικού βαθμού του μαθήματος. Διευκρινίζεται παράλληλα ότι μόνο η βαθμολογία της μεταπτυχιακής ΔΕ, που δίνεται από τους επιμέρους εξεταστές και ως μέσος όρος, μπορεί να περιλαμβάνει μισή κλασματική μονάδα.
- δ) Η τελική εξέταση διεξάγεται μετά το τέλος διδασκαλίας της εκπαιδευτικής

περιόδου, σε εξεταστική περίοδο διάρκειας δύο εβδομάδων, σύμφωνα με το Ενιαίο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο των Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ιδρύματος και τις ειδικότερες αποφάσεις της ΕΔΕ.

- ε) Τα αποτελέσματα εκδίδονται από τους διδάσκοντες εντός δύο εβδομάδων από τη διεξαγωγή της τελικής εξέτασης.
- στ) Δεν προβλέπεται επαναληπτική εξέταση. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, η ΕΔΕ μπορεί, με τεκμηριωμένη απόφασή της, να αποδεχθεί έκτακτη επιπλέον εξέταση στο $\frac{1}{4}$ των μαθημάτων, κατά μέγιστο, ανά ακαδημαϊκή περίοδο, εφόσον ο μεταπτυχιακός φοιτητής δεν μπόρεσε να εξεταστεί για λόγους ανώτερης βίας. Η ΕΔΕ μπορεί επίσης, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, να ορίσει επαναληπτικές εξετάσεις.
- ζ) Οι αποτυχόντες σε μαθήματα μπορούν να επανεγγραφούν τον επόμενο χρόνο στα ίδια (ή και διαφορετικά αν πρόκειται για επιλογής) μαθήματα. Σε περιπτώσεις διετών προγραμμάτων κατά τις οποίες δεν είναι δυνατή η επανεγγραφή στον επόμενο χρόνο, επιτρέπεται κατ' εξαίρεση μια και μόνον πρόσθετη εξεταστική περίοδος, προσδιοριζόμενη σε κατάλληλο χρόνο από την ΕΔΕ.
- η) Αν ο μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων, ούτως ώστε σύμφωνα με όσα ορίζονται στον παρόντα Κανονισμό θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, εξετάζεται, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ της Σχολής, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από την ΕΔΕ του ΔΠΜΣ. Από την επιτροπή εξαιρούνται οι διδάσκοντες του μαθήματος.
- θ) Αν ο μεταπτυχιακός φοιτητής έχει παρακολουθήσει μαθήματα άλλου αναγνωρισμένου μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών και έχει εξεταστεί επιτυχώς σε αυτά, μπορεί να απαλλαγεί από αντίστοιχα μαθήματα του ΔΠΜΣ μετά από αίτησή του, εισήγηση των αντίστοιχων διδασκόντων και απόφαση της ΕΔΕ.
- ι) Η αναπλήρωση των μαθημάτων που δεν έγιναν θα πρέπει να αναπληρωθούν έτσι ώστε να συμπληρωθεί ο αριθμός των 13 εκπαιδευτικών εβδομάδων για όλα τα μαθήματα. Η αναπλήρωση αποφασίζεται και ανακοινώνεται από την ΕΔΕ του ΔΠΜΣ φροντίζοντας την τήρηση του ακαδημαϊκού ημερολογίου, όσο αυτό είναι δυνατό.

Άρθρο 12

Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία - Απονομή και βαθμός ΔΜΣ

- α) Η ανάληψη διπλωματικής εργασίας (ΔΕ) μπορεί να γίνει μετά το τέλος της 2^{ης} εκπαιδευτικής περιόδου του πρώτου έτους σπουδών, με την προϋπόθεση ότι ο μεταπτυχιακός φοιτητής έχει ως τότε εξεταστεί επιτυχώς τουλάχιστον στα μισά από τα μεταπτυχιακά μαθήματα του ΔΠΜΣ. Για μεταπτυχιακούς φοιτητές οι οποίοι επανεγγράφονται και τον επόμενο χρόνο για παρακολούθηση μαθημάτων της 1^{ης} ή της 2^{ης} εκπαιδευτικής περιόδου, αποφασίζει η ΣΕ για τυχόν ανάληψη της μεταπτυχιακής ΔΕ τους από την έναρξη του 2^{ου} ακαδημαϊκού έτους σπουδών.
- β) Ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποβάλλει αίτηση, στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο προτεινόμενος επιβλέπων και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας. Η ΣΕ με βάση την αίτηση, ορίζει τον επιβλέποντα αυτής και συγκροτεί την τριμελή Εξεταστική Επιτροπή για την έγκριση της εργασίας. Η εξεταστική επιτροπή περιλαμβάνει το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ και άλλα μέλη ΔΕΠ ή εκπαιδευτικού προσωπικού ή ερευνητές των βαθμίδων Α, Β, Γ, οι οποίοι είναι κάτοχοι Διδακτορικού

Διπλώματος. Τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής πρέπει να έχουν την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο του ΔΠΜΣ. Με πρόταση του επιβλέποντα, τον μεταπτυχιακό φοιτητή στην εκπόνηση της μεταπτυχιακής ΔΕ του μπορούν να επικουρούν επιστημονικά διδάκτορες, υποψήφιοι διδάκτορες ή μεταπτυχιακοί φοιτητές και άλλοι επιστημονικοί συνεργάτες του ΕΜΠ ή προσκεκλημένοι διδάσκοντες εκτός ΕΜΠ. Είναι δυνατόν, επίσης, να συμμετέχει επικουρικά τεχνικό προσωπικό (ΕΕΠ, ΕΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, ΕΔΙΠ, κ.ά.) για την εργαστηριακή υποστήριξη των μεταπτυχιακών ΔΕ, όπου αυτό απαιτείται. Η βαθμολογία της μεταπτυχιακής ΔΕ προκύπτει ως μέσος όρος της βαθμολογίας των τριών εξεταστών στην κλίμακα 1-10 και στρογγυλεύεται στην μισή κλασματική μονάδα, με βάση επιτυχίας κατ' ελάχιστο το 5,5 (πέντε και 50%). Η ΕΔΕ θεσπίζει ενιαία κριτήρια αξιολόγησης.

- γ) Το κείμενο της μεταπτυχιακής ΔΕ συντίθεται με επεξεργασία κειμένου σε λογότυπο της έγκρισης της ΕΔΕ, υποβάλλεται σε 5 τουλάχιστον αντίτυπα και περιλαμβάνει οπωσδήποτε σύνοψη 1.200 έως 2.000 λέξεων, πίνακα περιεχομένων, βιβλιογραφικές αναφορές και περίληψη 300 έως 500 λέξεων στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα. Μετά την έγκριση της μεταπτυχιακής ΔΕ, ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται να καταθέσει αντίτυπο και ηλεκτρονικό αρχείο της εργασίας του στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΕΜΠ και να υποβάλλει ηλεκτρονικά το αρχείο της εργασίας του στο Ιδρυματικό Αποθετήριο του ΕΜΠ. Οι μεταπτυχιακές ΔΕ που εγκρίνονται από την Εξεταστική Επιτροπή αναρτώνται υποχρεωτικά στο διαδικτυακό τόπο της οικείας Σχολής.
- δ) Αν η μεταπτυχιακή ΔΕ δεν ολοκληρωθεί επιτυχώς εντός της 3^{ης} εκπαιδευτικής περιόδου, μπορεί να συνεχιστεί κατά την επόμενη ακαδημαϊκή περίοδο.
- ε) Σε κάθε περίπτωση, για την απονομή του ΔΜΣ απαιτείται ο προαγωγικός βαθμός στα μεταπτυχιακά μαθήματα και στη μεταπτυχιακή ΔΕ. Αν τούτο δεν επιτευχθεί εντός της μέγιστης προβλεπόμενης χρονικής διάρκειας σπουδών, ο μεταπτυχιακός φοιτητής παίρνει απλό πιστοποιητικό παρακολούθησης για τα μαθήματα στα οποία έχει λάβει προβιβάσιμο βαθμό μαθημάτων και αποχωρεί.
- στ) Ο γενικός βαθμός του ΔΜΣ προκύπτει ως ο σταθμισμένος μέσος όρος των βαθμών των μεταπτυχιακών μαθημάτων και της μεταπτυχιακής ΔΕ, η οποία θεωρείται ότι αντιστοιχεί σε ένα (1) εξάμηνο μαθημάτων.
- ζ) Μια φορά το χρόνο και συγκεκριμένα τον Νοέμβριο καταρτίζεται, από τη Γραμματεία της επισπεύδουσας Σχολής, πίνακας αποφοιτούντων που περιλαμβάνει όσους ολοκλήρωσαν επιτυχώς κατά το λήξαν ακαδημαϊκό έτος τις συνολικές υποχρεώσεις του ΔΠΜΣ. Οι τίτλοι σπουδών απονέμονται κατ' έτος από τις επισπεύδουσες Σχολές, σε ειδική τελετή, από τον Κοσμήτορα της Σχολής και το Διευθυντή του ΔΠΜΣ.

Άρθρο 13

Τύπος Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ)

- α) Απονέμονται ο τύπος Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ), Διατμηματικού ΕΜΠ ή Διαπανεπιστημιακού με επισπεύδον ΑΕΙ το ΕΜΠ, ο οποίος παρατίθεται στο Κεφάλαιο 2 του παρόντος Κανονισμού.
- β) Με ευθύνη του Διευθυντή του ΔΠΜΣ και διοικητική φροντίδα της επισπεύδουσας Σχολής εκδίδονται έγκαιρα τα ΔΜΣ, με την ηλεκτρονική υποστήριξη της Διεύθυνσης Πληροφορικής του ΕΜΠ.
- γ) Το ΔΜΣ συνοδεύεται από πιστοποιητικό στο οποίο αναγράφονται όλα τα μαθήματα του ΔΠΜΣ (με την αντίστοιχη βαθμολογία). Στο τέλος του

πιστοποιητικού τονίζεται ιδιαίτερα το θέμα και ο βαθμός της Μεταπτυχιακής ΔΕ.

- δ) Το ΔΜΣ και το πιστοποιητικό χορηγούνται στην ελληνική γλώσσα και σε μετάφραση στην αγγλική γλώσσα, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- ε) Στον πρωτότυπο τίτλο του ΔΜΣ δεν αναγράφεται ο βαθμός διπλώματος αριθμητικά αλλά μόνο η κλίμακα «Καλώς», «Λίαν Καλώς» ή «Άριστα», που θα εξάγεται ανάλογα με τον τελικό βαθμό που έχει προκύψει. Ως προς δε τις κλίμακες εφαρμόζονται τα ισχύοντα και στις προπτυχιακές σπουδές, δηλαδή Άριστα (9 ως 10), Λίαν Καλώς (7 ως 8,99), Καλώς (5 ως 6,99). Ο βαθμός του ΔΜΣ αριθμητικά, εφόσον το επιθυμεί ο μεταπτυχιακός φοιτητής, θα αναφέρεται στο αντίστοιχο πιστοποιητικό σπουδών του.

Άρθρο 14 **Ο σύμβουλος σπουδών**

- α) Ταυτόχρονα ή αμέσως μετά την επιλογή των υποψηφίων, η ΕΔΕ ορίζει για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ένα σύμβουλο σπουδών, ανάλογα με την ειδικότερη γνωστική περιοχή στην οποία εντάσσεται ο μεταπτυχιακός φοιτητής.
- β) Κατά τη διάρκεια των σπουδών, ο σύμβουλος συνεργάζεται και κατευθύνει το μεταπτυχιακό φοιτητή στην επιλογή των καταλληλότερων μαθημάτων - εκτός των υποχρεωτικών - σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα και τους στόχους του και προσυπογράφει τον πίνακα μαθημάτων στα οποία εγγράφεται ο μεταπτυχιακός φοιτητής στην αρχή της κάθε ακαδημαϊκής περιόδου (εξαμήνου). Επίσης, παρακολουθεί την εν γένει πορεία του μεταπτυχιακού φοιτητή στο ΔΠΜΣ, συμπεριλαμβανομένης της κάλυψης των προαπαιτήσεων, όπου χρειάζεται.
- γ) Ο σύμβουλος δεν ταυτίζεται κατ' ανάγκη με τον επιβλέποντα της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Ως σύμβουλοι μπορούν να οριστούν όλα τα μέλη ΔΕΠ **και οι Ερευνητές** που διδάσκουν στο ΔΠΜΣ.

Άρθρο 15 **Βράβευση μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών από το ΕΜΠ**

Το ΕΜΠ έχει τη δυνατότητα βράβευσης των καλύτερων μεταπτυχιακών ΔΕ σε επίπεδο Ιδρύματος, αξιοποιώντας πόρους κληροδοτημάτων. Για την αξιολόγηση των εργασιών, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία.

- α) Οι εργασίες αξιολογούνται προς βράβευση, μετά από γραπτή εισήγηση του επιβλέποντα, η οποία περιλαμβάνει σύντομη τεκμηρίωση των λόγων για τους οποίους προτείνεται προς βράβευση η συγκεκριμένη εργασία ή διατριβή. Συνοδεύεται από:
 - i. αίτηση υποβολής της εργασίας, στην οποία ο συγγραφέας (μεταπτυχιακός διπλωματούχος) δηλώνει ότι υποβάλλει ηλεκτρονικό αρχείο της μεταπτυχιακής εργασίας με σκοπό την κρίση της προς βράβευση από το συγκεκριμένο κληροδότημα,

- ii. σύντομη περίληψη της εργασίας, και
 - iii. φορητό μέσο μόνιμης ηλεκτρονικής αποθήκευσης αρχείων τύπου και μορφότυπου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους Η/Υ της γραμματείας ΕΜΠ, με το ηλεκτρονικό αρχείο της εργασίας.
- β) Κάθε Σχολή προτείνει τελικά προς βράβευση αριθμό μεταπτυχιακών ΔΕ αντίστοιχο με τα βραβεία, με εσωτερικές διαδικασίες επιλογής (απόφαση της ΕΔΕ), μετά από εισήγηση της ΕΜΣ και απόφαση της ΓΣ.
- γ) Τα κριτήρια επιλογής των υποψηφίων οι οποίοι θα προταθούν για βράβευση θα πρέπει να περιλαμβάνουν:
- i. την πρωτοτυπία και καινοτομία της μεταπτυχιακής ΔΕ, και
 - ii. τις δημοσιεύσεις που έχουν παραχθεί από το υλικό της μεταπτυχιακής ΔΕ.
- δ) Η ΣΕ-ΜΣ σχηματίζει Επιτροπή Αξιολόγησης, η οποία αποτελείται από τρία (3) ή τέσσερα (4) μέλη ΔΕΠ διαφορετικών Σχολών, στην οποία δεν μπορούν να συμμετέχουν επιβλέποντες αξιολογούμενων εργασιών.
- ε) Η Επιτροπή Αξιολόγησης λαμβάνει υπόψη της τις αξιολογήσεις των Σχολών και εισηγείται στην ΕΜΣ, όπου λαμβάνεται η σχετική απόφαση, η οποία ανακοινώνεται στη Σύγκλητο.
- στ) Η βράβευση γίνεται σε τελετή απονομής, με σύντομες παρουσιάσεις των τριών πρώτων εργασιών.

Άρθρο 16 **Έλεγχος και αξιολόγηση των ΔΠΜΣ (βλ. άρθρο 44)**

- α) Η διασφάλιση της υψηλής ποιότητας του προγράμματος σπουδών του ΔΠΜΣ επιτυγχάνεται με τη συνεχή και συστηματική διαδικασία αξιολόγησης του προγράμματος, όπως περιγράφεται στη συνέχεια.
- i. Με ερωτηματολόγια, τα οποία έχει ήδη εγκρίνει η Σύγκλητος του ΕΜΠ (2012) και στα οποία απαντούν οι διδάσκοντες και οι φοιτητές, η επεξεργασία των οποίων αποτελεί ευθύνη της ΕΔΕ. Τα ερωτηματολόγια αφορούν κυρίως την ποιότητα και τα μέσα της έρευνας και διδασκαλίας, τη δομή και το περιεχόμενο των σπουδών, τη φοιτητική μέριμνα, τις διοικητικές υπηρεσίες και την υλικοτεχνική υποδομή.
 - ii. Με την έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης, η οποία συντάσσεται από την ΕΔΕ ως Ειδική Ομάδα Αξιολόγησης, με τη συμμετοχή εκπροσώπων των Συλλόγων ΔΕΠ, Μεταπτυχιακών Φοιτητών και των υπολοίπων Συλλόγων των κατηγοριών προσωπικού (ΕΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, Διοικητικού, Συμβασιούχων, κ.α.) που μετέχουν στο πρόγραμμα. Η έκθεση περιέχει μια κριτική - αξιολογική ανάλυση της πορείας εφαρμογής των στόχων του προγράμματος, τα θετικά και αρνητικά σημεία που αναδείχθηκαν κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης, τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για να επιτευχθούν οι στόχοι που έχει θέσει το ΔΠΜΣ, να οργανωθούν καλύτερα οι υπό αξιολόγηση δραστηριότητες, να αναβαθμιστούν οι χορηγούμενοι τίτλοι σπουδών και η επιστημονική δραστηριότητα, καθώς και κάθε άλλο μέτρο διασφάλισης και βελτίωσης της ποιότητας του διδακτικού, ερευνητικού ή άλλου έργου. Η εσωτερική αξιολόγηση λαμβάνεται υπόψη για την εξωτερική αξιολόγηση του διδακτικού, ερευνητικού ή άλλου έργου του ΔΠΜΣ από ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες.
 - iii. Με την έκθεση εξωτερικής αξιολόγησης που συνίσταται στην κριτική - αναλυτική εξέταση των αποτελεσμάτων της εσωτερικής αξιολόγησης από την Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης, τα μέλη της οποίας προέρχονται από μητρώο ανεξάρτητων εμπειρογνώμωνων σχετικών με το γνωστικό αντικείμενο του προγράμματος. Η έκθεση εξωτερικής αξιολόγησης περιλαμβάνει κυρίως τις

αναλύσεις, διαπιστώσεις, συστάσεις και υποδείξεις και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν προκειμένου να βελτιωθεί περαιτέρω η ποιότητα του διδακτικού, ερευνητικού ή άλλου έργου ή να αντιμετωπιστούν τυχόν αδυναμίες και αποκλίσεις που εντοπίστηκαν σε σχέση με τη φυσιογνωμία, τους στόχους και την αποστολή του ΔΠΜΣ και οφείλει να στηρίζεται στην έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης και να λαμβάνει υπόψη τις παρατηρήσεις της ΓΣ του ΔΠΜΣ σχετικά, προκειμένου για την τελική δημόσια έκδοσή της.

Το Ίδρυμα αποφασίζει για το χρόνο διενέργειας της εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης.

- β) Κατά τη λήξη της θητείας της ΣΕ, με ευθύνη του απερχόμενου Διευθυντή, συντάσσεται αναλυτικός απολογισμός του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου του ΠΜΣ, καθώς και των λοιπών δραστηριοτήτων του, με στόχο την αναβάθμιση των σπουδών, την καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων υποδομών και την κοινωνικά επωφελή χρήση των διαθέσιμων πόρων του ΠΜΣ. Ο απολογισμός κατατίθεται στην οικεία Σχολή, στην οποία ανήκει το ΠΜΣ.
- γ) Εκτός από τις διαδικασίες εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, καθώς και διασφάλισης και πιστοποίησης της ποιότητας, οι οποίες προβλέπονται στο ν. 4009/2011 (Α' 189), εξωτερική ακαδημαϊκή αξιολόγηση των ΠΜΣ κάθε Σχολής, διενεργεί εξαμελής Επιστημονική Συμβουλευτική Επιτροπή (ΕΣΕ) ανά πενταετία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία. Τα πέντε (5) μέλη της ΕΣΕ είναι μέλη ΔΕΠ άλλων ΑΕΙ ή ερευνητές, του αντίστοιχου επιστημονικού πεδίου και την προϋπόθεση ότι δεν είναι διδάσκοντες και το έκτο μέλος είναι μεταπτυχιακός φοιτητής.

Άρθρο 17

Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας μεταπτυχιακών εργασιών

- α) Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας της διπλωματικής εργασίας ΔΕ ανήκουν στο συγγραφέα (μεταπτυχιακό φοιτητή) καθόσον η εξέταση και χορήγηση του σχετικού τίτλου προϋποθέτει η μεταπτυχιακή εργασία να αποτελεί στοιχείο της προσωπικής του συμβολής με χαρακτήρα ατομικότητας, μοναδικότητας, ήτοι πρωτοτυπίας. Ο συγγραφέας έχει επίσης ευθύνη για το περιεχόμενο της μεταπτυχιακής ΔΕ.
- β) Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας μπορούν να κατοχυρωθούν στη σελίδα των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, η οποία θα ακολουθεί τη σελίδα τίτλου, συνοδευόμενη με πληροφορίες όπως © [Έτος], [Πλήρες Νόμιμο Ονοματεπώνυμο]. ΜΕ ΕΠΙΦΥΛΑΞΗ ΠΑΝΤΟΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΟΣ. ALL RIGHTS RESERVED.
- γ) Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές οι οποίοι αξιοποιούν τις υποδομές, το προσωπικό και την τεχνογνωσία του ΕΜΠ, με τη καθοδήγηση του επιβλέποντα, έχουν υπηρεσιακό καθήκον έναντι του Ίδρυματος.
- δ) Στη μεταπτυχιακή ΔΕ πρέπει να αναγνωρίζεται ο ρόλος του επιβλέποντα, με σχετική αναγραφή στο εξώφυλλο και το εσώφυλλο. Επιπροσθέτως, στις ευχαριστίες πρέπει να αναγνωρίζεται ο επιβλέπων, καθώς και η υποδομή που χρησιμοποιήθηκε (π.χ. Εργαστήριο, υποτροφία, χρηματοδότηση).
- ε) Το ευρύτερο επιστημονικό και ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ δεν μπορεί να υπαχθεί στην έννοια του υπηρεσιακού καθήκοντος του Ν. 2121/1993.
- στ) Ο συγγραφέας, με συμφωνητικό ή σύμβαση, παραχωρεί στο Ίδρυμα μη

αποκλειστικό δικαίωμα δημοσίευσης (π.χ. μέσω του ιδρυματικού αποθετηρίου της Βιβλιοθήκης του ΕΜΠ) και αναπαραγωγής και διάθεσης της διατριβής για εκπαιδευτικούς, ερευνητικούς σκοπούς και μη εμπορικούς σκοπούς. Στην περίπτωση εμπορικών σκοπών, η νόμιμη χρήση των ανωτέρω δικαιωμάτων εκ μέρους του Ιδρύματος απαιτεί την συμβατική προς αυτό εκχώρηση των εν λόγω δικαιωμάτων από τους δημιουργούς του εκάστοτε σύνθετου έργου.

- ζ) Ο επιβλέπων/υπεύθυνος ερευνητικής ομάδας/Εργαστηρίου έχει δικαίωμα αξιοποίησης και δημοσιοποίησης των παραγόμενων αποτελεσμάτων (δεδομένα, μελέτες, προγράμματα, εφαρμογές, πρωτότυπα, κ.λπ.). Η αξιοποίηση δεν αφορά σε εμπορική εκμετάλλευση, αλλά σε πράξη στο πλαίσιο της έρευνας και της επιστήμης.
- η) Σε περίπτωση χρηματοδοτούμενης έρευνας, δεν εκχωρείται το δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας της μεταπτυχιακής ΔΕ, παρά μόνο το δικαίωμα χρήσης/εκμετάλλευσης των αποτελεσμάτων της έρευνας (δεδομένα, μελέτες, προγράμματα, εφαρμογές, πρωτότυπα, κλπ) στον Επιστημονικό Υπεύθυνο ή/και χρηματοδότη σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη σύμβαση μεταξύ του ΕΜΠ και του παραγγέλλοντα φορέα.
- θ) Σε περίπτωση οικονομικής δυνατότητας εκμετάλλευσης του προϊόντος της έρευνας ή ευρεσιτεχνίας πρέπει να συντάσσεται σχετικό συμφωνητικό ή σύμβαση με βάση το εκάστοτε ισχύον νομικό πλαίσιο, που να κατοχυρώνει το δικαίωμα αυτών που έχουν συμβάλει ουσιαστικά στην ανάπτυξη του σύνθετου έργου / προϊόντος.
- ι) Στην δημοσίευση πρώιμων/απορρευουσών εργασιών κατά τη διάρκεια ή μετά από την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής ΔΕ, περιλαμβάνονται τα ονόματα του συγγραφέα και του επιβλέποντα. Άλλα πρόσωπα τα οποία επίσης ενδέχεται να είχαν δημιουργική συνεισφορά στην εργασία αναφέρονται με την εκάστοτε πραγματική συμβολή.
- κ) Η χρήση ξένου υλικού με κατοχυρωμένα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας ή η παραπομπή σε αυτό, στο πλαίσιο της μεταπτυχιακής ΔΕ, πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας. Η παραβίαση αυτής της δεοντολογίας αποτελεί παράβαση του νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας και θα αντιμετωπίζεται αναλόγως από το Ίδρυμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:

ΤΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ - ΔΙ-ΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΝΑΝΟΔΙΑΤΑΞΕΙΣ»

Άρθρο 18 Δομή του ΔΠΜΣ

1. Η Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών σε συνεργασία με: τη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, τη Σχολή Χημικών Μηχανικών, τη Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, τη Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων - Μεταλλουργών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, το Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ του Ι.Τ.Ε-Κρήτης και το Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας του Ε.Ι.Ε. θα οργανώσουν και θα λειτουργήσουν από το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 το Δι-Ιδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) στο επιστημονικό πεδίο “**Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις (ΜιΝα)**” σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις του Ν. 4485/2017 (ΦΕΚ 114 Α’).
2. Τη διοικητική υποστήριξη του προγράμματος αναλαμβάνει η Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του ΕΜΠ

Άρθρο 19 Γνωστικό αντικείμενο και ο σκοπός του προγράμματος

1. Το ΔΠΜΣ απονέμει **Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ)** στην περιοχή Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις μετά από επιτυχή περάτωση του σχετικού κύκλου σπουδών.
2. **Αντικείμενο** του ΔΠΜΣ είναι η επιστήμη και η τεχνολογία των φυσικών και τεχνητών συστημάτων που καλύπτουν τη Μικρο- και Νανο-κλίμακα. Στο γνωστικό αντικείμενο περιλαμβάνεται η μελέτη (α) των δομικών χαρακτηριστικών, (β) των ιδιοτήτων, (γ) του τρόπου σύνθεσης ή κατασκευής, και (δ) των εφαρμογών των αντίστοιχων συστημάτων και διατάξεων. Ως προς το εύρος, το γνωστικό αντικείμενο του προγράμματος εκτείνεται σε συστήματα και διατάξεις που καλύπτουν το φάσμα από τα ανόργανα υλικά μέχρι τα οργανικά/πολυμερή και τα βιολογικά συστήματα.
.
3. **Σκοποί** του ΔΠΜΣ είναι:

α) η ειδίκευση αποφοίτων των Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών στις μεθόδους και τεχνικές της ολοκληρωμένης διεπιστημονικής προσέγγισης, συνεργασίας και έρευνας, καθώς και η

βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του (Ελληνικού) επιστημονικού δυναμικού και η παραγωγή στελεχών με εξειδικευμένες γνώσεις, στο πιο πάνω επιστημονικό πεδίο, ικανών να καλύψουν με επάρκεια τις ανάγκες ιδιωτικών και δημόσιων επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών στο πεδίο των νανοεπιστημών και της νανοτεχνολογίας.

(β) η εις βάθος κατάρτιση και, μέσω της εκπόνησης Μεταπτυχιακών Εργασιών Ειδίκευσης, η ανάπτυξη ερευνητικών ικανοτήτων των αποφοίτων του προγράμματος έτσι ώστε να καθίστανται ικανοί για την παραγωγή νέας γνώσης και καινοτομίας

Άρθρο 20 **Χρονική διάρκεια φοίτησης για τη χορήγηση του τίτλου**

Η ελάχιστη διάρκεια σπουδών στο ΔΠΜΣ «Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις» είναι 3 ακαδημαϊκά εξάμηνα και η μέγιστη διάρκεια φοίτησης είναι 5 ακαδημαϊκά εξάμηνα.

Άρθρο 21 **Πρόγραμμα Σπουδών**

1. Το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει υποχρεωτικά μαθήματα, μαθήματα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά και μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης απαιτείται η συμπλήρωση 90 πιστωτικών μονάδων οι οποίες προκύπτουν από την παρακολούθηση και την επιτυχή εξέταση των μαθημάτων, και την εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική απασχόληση, οι πρακτικές ασκήσεις, οι εργασίες και κάθε άλλου είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες, η επιτυχής παρακολούθηση των οποίων αποτελεί προϋπόθεση για την απονομή του τίτλου, ορίζονται ως εξής:

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ (Τέσσερα (4) Υποχρεωτικά Μαθήματα):	ECTS
εωρία της Ύλης (με έμφαση στη Συμπυκνωμένη Ύλη) (Υ)	7.5
Στατιστική Φυσική (Υ)	7.5
Φυσική Ημιαγωγικών Υλικών και Διατάξεων (Υ)	7.5
Διεργασίες Κατασκευής Μικρο- και Νανο-συστημάτων (Υ)	7.5
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Α' ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30
παρακάτω)	ECTS
Εργαστηριακές Τεχνικές για Νανοϋλικά (Ε)	6
Νανοηλεκτρονικές Διατάξεις (Ε)	6
Μικρο-νανο Αισθητήρες (Ε)	6
Ανάπτυξη και Χαρακτηρισμός Νανοδομών (Ε)	6
Βιονανοτεχνολογία για Αίσθηση και Οπτική Απεικόνιση (Ε)	6
Σχεδιασμός Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων (Ε)	6

Κβαντικοί Υπολογιστές (Ε)	6
Προσομοίωση και Μικρο- και Μακρο-σκοπικό επίπεδο (Ε)	6
Οπτικές και Μικρο-Οπτικές διατάξεις (Ε)	6
Μικρο-ρευστομηχανικά Συστήματα (Ε)	6
Οργανικά Νανο-Υλικά (Ε)	6
Εισαγωγή στον Μαγνητισμό και τα Μαγνητικά Υλικά (Ε)	6
Ειδικά κεφάλαια Νανοτεχνολογίας (Ε)	6
Μηχανική και Δυναμική Μικροσυστημάτων (Ε)	6
Μικρομηχανικά και Μικρορομποτικά Συστήματα (Ε)	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30
Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ	ECTS
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ	30
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	90

Τροποποίηση του προγράμματος μαθημάτων και ανακατανομή μεταξύ των εξαμήνων μπορεί να επέλθει με αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων και αναφορά στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών

Το περιεχόμενο των μαθημάτων περιγράφεται αναλυτικά στον Οδηγό Σπουδών του προγράμματος (http://www.physics.ntua.gr/gr/micronano/res/ODHGOS_SPOYDWN.pdf) και μπορεί να τροποποιείται με εισήγηση της ΕΔΕ και απόφαση της συντονίζουσας Σχολής ΕΜΦΕ, για λόγους προσαρμογής στα σύγχρονα επιστημονικά και τεχνολογικά δεδομένα.

Άρθρο 22 Αριθμός εισακτέων

Ο συνολικός αριθμός των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών κάθε έτος στο ΔΠΜΣ «Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε τριάντα (30), εκτός των εξαιρέσεων που προβλέπονται στο άρθρο 7 του παρόντος Κανονισμού.

Άρθρο 23 Υλικοτεχνική υποδομή

Η απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή (αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια, βιβλιοθήκες, υπολογιστές) θα διατίθενται από τους συνεργαζόμενους φορείς (Σχολές και Ινστιτούτα). Η ΕΔΕ εισηγείται στα αρμόδια όργανα του ΕΜΠ τα απαραίτητα μέτρα για την ενίσχυση της υποδομής αυτής και την εξεύρεση των αναγκαίων πόρων για την απόκτηση ή ανανέωση της ίδιας υλικοτεχνικής υποδομής του ΔΠΜΣ.

Άρθρο 24
Μεταβατικές και Τελικές Διατάξεις

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που έχουν εισαχθεί στο πρόγραμμα μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2017-2018 θα περατώσουν τις σπουδές τους σύμφωνα με τις διατάξεις της προηγούμενης Υπουργικής Απόφασης [ΦΕΚ, Τεύχος Β΄, αριθμ. 3608, 31.12.2014 (Υ.Α. αρ. 208829/Ζ1)]

Όσα θέματα δεν προβλέπονται στην παρούσα απόφαση θα ρυθμίζονται από τα αρμόδια όργανα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΜΕ ΠΡΟΤΑΣΗ
ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΤΟΥ ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟΥ - ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
"Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις"

ΜΕ ΕΠΙΣΠΕΥΔΟΥΣΑ ΤΗ ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΣΕΣ ΤΙΣ ΣΧΟΛΕΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΛΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ
ΤΟΥ Ε.Μ.Π.

ΚΑΙ ΤΑ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΑ
ΝΑΝΟΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»
ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΟΥ ΕΙΕ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΖΕΡ ΤΟΥ ΙΤΕ

ΑΠΟΝΕΜΕΙ

Στον/ην
ο οποίος τον (μήνα, έτος) εκπλήρωσε τις υποχρεώσεις του

ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ - ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
(MASTER OF SCIENCE)
ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: "ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΝΑΝΟΔΙΑΤΑΞΕΙΣ"

ΜΕ ΒΑΘΜΟ "....."

Αθήνα,

Ο Διευθυντής του Προγράμματος
Πρύτανης

Ο Γραμματέας της Επισπεύδουσας Σχολής

Ο

HELLENIC REPUBLIC

the NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS

BY RECOMMENDATION
OF THE SPECIAL INTERDEPARTMENTAL COMMITTEE
OF THE INTERDISCIPLINARY POSTGRADUATE SPECIALIZATION PROGRAMME

“MICROSYSTEMS AND NANODEVICES”

UNDER THE COORDINATION OF THE SCHOOL OF APPLIED MATHEMATICAL AND
PHYSICAL SCIENCES
AND THE PARTICIPATION OF THE SCHOOLS OF
ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING
CHEMICAL ENGINEERING
MECHANICAL ENGINEERING
MINING AND METALLOGURGICAL ENGINEERING
OF THE NTUA
AND THE INSTITUTEΣ OF
NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY OF THE NCSR “DEMOKRITOS”
THEORETICAL AND PHYSICAL CHEMISTRY OF NHRF
ELECTRONIC STRUCTURE AND LASERS OF FORTH

AWARDS

.....
who in (month, year) , fulfilled all the academic requirements

POSTGRADUATE SPECIALIZATION DIPLOMA
MASTER OF SCIENCE
in the scientific field of

“MICROSYSTEMS AND NANODEVICES”

with the grade (e.g.) "*Very Good*"

Athens, Greece, (date)

The Director of the Postgraduate Programme The Studies Director of the Direction The
Secretary of the School of The Rector

Περιεχόμενα Κανονισμού ΠΜΣ σύμφωνα με το Ν.4485/2017

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος καταρτίζεται ο Κανονισμός Μεταπτυχιακών Σπουδών κάθε ΠΜΣ, ο οποίος

- ✓ εγκρίνεται από τη Σύγκλητο,
- ✓ δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως,
- ✓ αναρτάται στο διαδικτυακό τόπο του Τμήματος, και
- ✓ κοινοποιείται στο Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

Περιεχόμενα Εισήγησης στη ΓΣ σύμφωνα με το Ν.4485/2017

1. ο τίτλος, το γνωστικό αντικείμενο και ο σκοπός του προγράμματος,
2. οι κατηγορίες των πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί,
3. η χρονική διάρκεια φοίτησης για τη χορήγηση του τίτλου,
4. οι ειδικεύσεις που τυχόν έχει το πρόγραμμα, οι οποίες δεν μπορεί να είναι περισσότερες από τρεις,
5. το ενδεικτικό πρόγραμμα, ανά ειδίκευση αν υπάρχουν περισσότερες ειδικεύσεις, των θεωρητικών, εργαστηριακών ή άλλων μαθημάτων, στο οποίο περιλαμβάνεται και η εκπόνηση **Διπλωματικής Εργασίας** (ΔΕ), οι πρακτικές ασκήσεις και κάθε άλλου είδους ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες, καθώς και οι αντίστοιχες πιστωτικές μονάδες,
6. η γλώσσα διδασκαλίας και εκπόνησης της ΔΕ, η οποία μπορεί να είναι διάφορη της ελληνικής,
7. ο αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών,
8. οι δυνατότητες και οι ανάγκες του οικείου Τμήματος σε προσωπικό και υλικοτεχνική υποδομή για την απρόσκοπτη λειτουργία του προγράμματος,
9. ο αναλυτικός προϋπολογισμός, συμπεριλαμβανομένου του αναλυτικού λειτουργικού κόστους του προγράμματος, οι πηγές χρηματοδότησης και οι εν γένει πόροι της λειτουργίας του,
10. η ειδική αιτιολόγηση της τυχόν ανάγκης επιβολής τέλους φοίτησης, καθώς και του ύψους του τέλους αυτού σε αναλογία προς τις πάσης φύσεως παροχές προς τους φοιτητές, και
11. η χρονική διάρκεια λειτουργίας του προγράμματος.