

## ΕΜΠ – Σχολή ΕΜΦΕ

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (ΔΕ)

#### Α΄. ΓΕΝΙΚΑ

1.
  - α. Η ΔΕ, ως το επιστέγασμα της φοίτησης, αποτελεί εξαιρετικά σημαντικό τμήμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η σημασία αυτή αποτυπώνεται και στη βαθμολογική της βαρύτητα, η οποία αυτονόητα αντανακλά τη συνθετική αποτίμηση των επιδόσεων του σπουδαστή.
  - β. Κατά την εκπόνηση της ΔΕ οι σπουδαστές καλούνται να συνθέσουν τις γνώσεις που απέκτησαν, να αξιοποιήσουν τις δεξιότητες που ανέπτυξαν, να εφαρμόσουν στην πράξη όσα διδάχθηκαν κατά τη φοίτησή τους, να έρθουν σε επαφή με τη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία και να κατανοήσουν/εφαρμόσουν σύγχρονες θεωρητικές, πειραματικές και υπολογιστικές τεχνικές και μεθόδους. Παράλληλα, δίνεται η ευκαιρία να αναπτύξουν ατομική πρωτοβουλία, να λειτουργήσουν ως μέλη ομάδας του ερευνητικού εργαστηρίου στο οποίο εκπονείται η ΔΕ αλλά και να έρθουν σε επαφή με την ερευνητική διαδικασία.
  - γ. Η ΔΕ εκπονείται ατομικά από κάθε σπουδαστή.
  - δ. Η έκταση του θέματος της ΔΕ πρέπει να επιτρέπει την ολοκλήρωση της εκπόνησής της στη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου πλήρους απασχόλησης του σπουδαστή.
2.
  - α. Η ΔΕ των σπουδαστών της ΣΕΜΦΕ, εκπονείται σε έναν εκ των τεσσάρων Τομέων της Σχολής, σε γνωστικό αντικείμενο της επιλογής τους, το οποίο ανήκει στην ευρύτερη επιστημονική περιοχή του συγκεκριμένου Τομέα. Η ΔΕ εκπονείται υπό την επίβλεψη μέλους ΔΕΠ του Τομέα που διδάσκει το συγγενέστερο με το περιεχόμενο της μάθημα.
  - β. Οι σπουδαστές της ΣΕΜΦΕ έχουν τη δυνατότητα εκπόνησης ΔΕ σε Τομέα άλλης Σχολής του ΕΜΠ ή άλλου ΑΕΙ, με την προϋπόθεση ότι ο προτεινόμενος Επιβλέπων(από την άλλη Σχολή ή το άλλο ΑΕΙ) διδάσκει μάθημα στη Σχολή ΕΜΦΕ. Στην περίπτωση αυτή, στην αίτηση προς τη Γραμματεία της ΣΕΜΦΕ για ανάθεση της ΔΕ πρέπει να αναγράφεται ο Τομέας της ΣΕΜΦΕ που είναι πλησιέστερος στο αντικείμενο της ΔΕ. Ο Τομέας αυτός θα τεκμηριώσει τη συνάφεια του γνωστικού αντικείμενου της υπό εκπόνηση ΔΕ με συγκεκριμένο μάθημα του Προγράμματος Σπουδών της ΣΕΜΦΕ και θα προτείνει ένα μέλος του που θα συμμετάσχει (κατ' ελάχιστον) στην τριμελή εξεταστική επιτροπή. Την ευθύνη εκπόνησης της διπλωματικής και τελικού ορισμού του Επιβλέποντος έχει η Σχολή υποδοχής, καθώς και την ευθύνη ορισμού του τρίτου μέλους.
  - γ. Οι σπουδαστές της ΣΕΜΦΕ έχουν τη δυνατότητα εκπόνησης ΔΕ σε συνεργασία με θεσμοθετημένα ερευνητικά ινστιτούτα, διατομεακές/διασχολικές συνεργασίες και στο πλαίσιο του προγράμματος ERASMUS+. Στην περίπτωση αυτή στην αίτηση για ανάθεσης της ΔΕ πρέπει να αναγράφεται ο Τομέας της ΣΕΜΦΕ που είναι πλησιέστερος στο αντικείμενο της ΔΕ και ο οποίος θα τεκμηριώσει τη συνάφεια του γνωστικού της υπό εκπόνηση ΔΕ με τα γνωστικά αντικείμενα του Τομέα (και επομένως) της ΣΕΜΦΕ, και θα ορίσει τον Επιβλέποντα της ΔΕ. Στην περίπτωση που στη ΔΕ εμπλέκεται φορέας της αλλοδαπής, μέρος ή ολόκληρη η ΔΕ μπορεί να συγγραφεί στην Αγγλική γλώσσα (στην περίπτωση αυτή προβλέπεται εκτενής περίληψη στην Ελληνική γλώσσα) (Βλ. Β.10.γ).
  - δ. Στους Τομείς της ΣΕΜΦΕ έχουν δυνατότητα εκπόνησης ΔΕ σπουδαστές άλλων Σχολών του ΕΜΠ. Σε αυτή την περίπτωση, στην αίτηση για εκπόνηση της ΔΕ, θα πρέπει να αναγράφεται και ο Τομέας της ΣΕΜΦΕ που είναι πλησιέστερος στο αντικείμενο της ΔΕ. Απαιτείται η αποδοχή του προτεινόμενου ως Επιβλέποντος, η σύμφωνη γνώμη του Τομέα της ΣΕΜΦΕ στον οποίο ανήκει ο προτεινόμενος ως Επιβλέπων, της Σχολής

προέλευσης του σπουδαστή και της ΓΣ της ΣΕΜΦΕ. Στην τριμελή εξεταστική επιτροπή θα πρέπει απαραίτητα να συμμετέχει μέλος του συγγενέστερου Τομέα της Σχολής του σπουδαστή.

3. Πέραν των μελών ΔΕΠ της Σχολής, καθήκοντα Επιβλέποντος ΔΕ σπουδαστών της ΣΕΜΦΕ μπορεί να αναλάβουν και:
  - Ομότιμοι καθηγητές του ΕΜΠ, σύμφωνα με το εκάστοτε ισχύον θεσμικό πλαίσιο.
  - Μέλη ΕΔΙΠ της ΣΕΜΦΕ με την προϋπόθεση ότι είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, μετά από σχετική εισήγηση του οικείου Τομέα και έγκριση της Σχολής.
  - Διδάσκοντες/ερευνητές της αλλοδαπής στην περίπτωση ΔΕ με Erasmus, ως συνεπιβλέποντες
  - Μέλη ΔΕΠ άλλης Σχολής του ΕΜΠ ή άλλου ΑΕΙ που διδάσκουν μαθήματα στη ΣΕΜΦΕ. (Αποκλειστικά και μόνον στην περίπτωση που η ΔΕ εκπονείται σε άλλη Σχολή του ΕΜΠ ή άλλου ΑΕΙ).
  - Ως Συνεπιβλέποντες μπορούν να ορίζονται Ερευνητές Α ή Β, θεσμοθετημένων ερευνητικών κέντρων, καθώς και μέλη ΔΕΠ άλλων Σχολών ή άλλων ΑΕΙ, με την προϋπόθεση ότι το θέμα της Διπλωματικής εντάσσεται στα γνωστικά αντικείμενα των Τομέων της Σχολής και μπορεί να ορισθεί Επιβλέπων από τον αντίστοιχο, γνωστικά, Τομέα της Σχολής.
4. Η επιλογή θέματος ΔΕ από τους τελειόφοιτους σπουδαστές μπορεί να γίνει με:
  - Απ' ευθείας συνεννόηση σπουδαστή – μέλους ΔΕΠ
  - Πρόταση του σπουδαστή, εφ' όσον αυτή γίνει δεκτή από το μέλος ΔΕΠ
  - Αίτηση του σπουδαστή προς τη Σχολή.
  - Επιλογή από κατάλογο με προτεινόμενα θέματα από τα μέλη ΔΕΠ, τα οποία κατατίθενται στη Γραμματεία και μέσω αυτής γνωστοποιούνται στους σπουδαστές. Τα θέματα κατατίθενται και γνωστοποιούνται στην αρχή κάθε εξαμήνου.
5. Κάθε μέλος ΔΕΠ έχει δικαίωμα και υποχρέωση εποπτείας ΔΕ στην περιοχή των μαθημάτων που διδάσκει και σε συναφή επιστημονικά πεδία. Άρνηση ανάληψης επίβλεψης ΔΕ από μέλος ΔΕΠ πρέπει να τεκμηριώνεται επαρκώς και να εγκρίνεται από τη ΓΣ του οικείου Τομέα.
6. Η Σχολή μπορεί να θέτει άνω και κάτω όριο αριθμού ΔΕ τις οποίες επιβλέπει ταυτόχρονα ένα μέλος ΔΕΠ, μετά από γνώμη των Τομέων, ώστε να διασφαλίζεται αφενός η αποτελεσματική επίβλεψη και αφετέρου η ισόρροπη κατά το δυνατό κατανομή του εκπαιδευτικού έργου σε περισσότερα μέλη. Ενδεικτικώς προτείνεται ως ανώτατο όριο η επίβλεψη τριών (3) ΔΕ ανά Ακαδημαϊκό Έτος. Στο πλαίσιο των ανωτέρω, 4, 5, 6, τα μέλη της Σχολής καλούνται να υποβάλλουν στη Γραμματεία του αντίστοιχου Τομέα ενδεικτικά προτεινόμενα Θέματα για εκπόνηση ΔΕ, προς ανάρτηση στη σελίδα της Σχολής.
7. Για να γίνει ανάθεση θέματος ΔΕ σε σπουδαστή της ΣΕΜΦΕ, δεν πρέπει να οφείλει ο σπουδαστής περισσότερα από 10 μαθήματα και εφ' όσον ο σπουδαστής έχει εγγραφεί στο 9ο ή σε μεγαλύτερο εξάμηνο σπουδών.

### **Β'. ΑΝΑΘΕΣΗ, ΕΚΠΟΝΗΣΗ, ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΕ**

8. Ο ενδιαφερόμενος σπουδαστής υποβάλλει στην Γραμματεία της Σχολής σχετική **Αίτηση για Εκπόνηση ΔΕ [Παράρτημα Ι]** εντός των προθεσμιών που προβλέπονται από το Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο του ΕΜΠ. Στην αίτηση αναγράφεται το θέμα της ΔΕ και ο προτεινόμενος ως Επιβλέπων.
9. **α.** Η Γραμματεία της Σχολής συγκεντρώνει τις αιτήσεις των ενδιαφερόμενων σπουδαστών και ελέγχει αν ικανοποιούνται οι τυπικές προϋποθέσεις για την ανάληψη ΔΕ.  
**β.** Οι σπουδαστές που δεν ικανοποιούν τις τυπικές προϋποθέσεις, ενημερώνονται σχετικά από

τη Γραμματεία.

γ. Για τους σπουδαστές που ικανοποιούν τις τυπικές προϋποθέσεις, η Γραμματεία προωθεί τις **Αίτηση για Εκπόνηση ΔΕ** στους αντίστοιχους Τομείς, προς έγκριση και επιστροφή.

10. α. Οι Τομείς στην πρώτη Γενική Συνέλευση επιβεβαιώνουν ότι το θέμα εμπίπτει στον αντίστοιχο Τομέα, εγκρίνουν την ανάθεση της εκπόνησης της ΔΕ και επιστρέφουν στην Γραμματεία της Σχολής συμπληρωμένη δεόντως την **Αίτηση για Εκπόνηση ΔΕ**. Σε περίπτωση απόρριψης αιτήματος σπουδαστή για την εκπόνηση ΔΕ, απαιτείται αιτιολογημένη απόφαση του Τομέα.
  - β. Σε περίπτωση που η αίτηση αφορά Τομέα και Επιβλέποντα άλλης Σχολής, τα σχετικά έγγραφα αποστέλλονται, με ευθύνη της Γραμματείας της ΣΕΜΦΕ, στον αναφερόμενο Τομέα, μέσω της Γραμματείας της Σχολής, στην οποία ανήκει ο αναφερόμενος Τομέας
  - γ. Σε περίπτωση εκπόνησης της ΔΕ στο πλαίσιο διεθνούς συνεργασίας, ή σε άλλες ειδικές περιπτώσεις και με την προϋπόθεση της σύμφωνης γνώμης του Επιβλέποντος (ο οποίος πιστοποιεί τη διεθνή συνεργασία ή παρουσιάζει τους ειδικούς λόγους), μπορεί, σε αυτό το στάδιο, να εγκριθεί από τον Τομέα η συγγραφή της ΔΕ στην Αγγλική γλώσσα. Σε αυτή την περίπτωση, στη ΔΕ πρέπει να περιλαμβάνεται εκτενής περίληψη στην Ελληνική γλώσσα (έκτασης της τάξης των ~5000 λέξεων ή ~10 σελίδων).
11. Όταν ολοκληρωθεί η εκπόνηση και συγγραφή της ΔΕ, ο Επιβλέπων συμπληρώνει σχετικό **«Έντυπο Ολοκλήρωσης ΔΕ» [Παράρτημα-ΙΙ]** στο οποίο δηλώνονται τα στοιχεία του σπουδαστή, ο τίτλος της ΔΕ στην ελληνική και αγγλική γλώσσα και η προτεινόμενη τριμελής εξεταστική επιτροπή, τα μέλη της οποίας έχουν συγγενή ειδίκευση με το περιεχόμενο της ΔΕ, και είναι μέλη ΔΕΠ-ΕΔΙΠ της Σχολής ΕΜΦΕ. Όταν ο Επιβλέπων, ή ο Συν-Επιβλέπων είναι από άλλη Σχολή/Ίδρυμα διδάσκων μαθήματος της ΣΕΜΦΕ, στην εξεταστική επιτροπή συμμετέχει ένα μέλος της ΣΕΜΦΕ από τον συγγενέστερο Τομέα. Επίσης, τυχόν Συν-Επιβλέπων μπορεί να είναι μέλος της 3/μελούς εξεταστικής επιτροπής.
12. Το **Έντυπο Ολοκλήρωσης ΔΕ** αποστέλλεται με ηλεκτρονικό μήνυμα από τον Επιβλέποντα προς τον Διευθυντή του οικείου Τομέα ο οποίος εγκρίνει, υπογράφει και προωθεί το Έντυπο Ολοκλήρωσης στη Γραμματεία της Σχολής.
13. Η Γραμματεία της Σχολής ελέγχει αν ο σπουδαστής έχει καλύψει όλες τις άλλες εκπαιδευτικές υποχρεώσεις του (δεν οφείλει κανένα μάθημα) και εκδίδει **«Δελτίο Βαθμολογίας ΔΕ»**, με την 3/μελή επιτροπή που έχει εγκριθεί από τον Δ/τή του Τομέα, που αποστέλλεται στον Επιβλέποντα. Σε αντίθετη περίπτωση (όταν οφείλονται μαθήματα) ενημερώνεται ο Επιβλέπων με ηλεκτρονικό μήνυμα και κοινοποίηση στον σπουδαστή και δεν εκδίδεται **Δελτίο Βαθμολογίας ΔΕ**, μέχρις ότου ικανοποιηθούν όλες οι προϋποθέσεις. Στην περίπτωση τελειοφοίτων με προοπτική εξέτασης της Διπλωματικής τους Εργασίας (και κατόπιν ενημέρωσης των Διδασκόντων με μήνυμα του ενδιαφερόμενου τελειοφοίτου, με Cc τον Επιβλέποντα της Διπλωματικής) δίδεται προτεραιότητα στην εξέταση του αντίστοιχου γραπτού και ενημερώνεται η Γραμματεία για την βαθμολογία με μήνυμα του διδάσκοντα προς το επισπεύδον μέλος της Γραμματείας.

14. Η τελική παράδοση της ΔΕ γίνεται σύμφωνα με το ακαδημαϊκό ημερολόγιο και οπωσδήποτε, το αργότερο δέκα εργάσιμες ημέρες πριν από την εκάστοτε καθοριζόμενη ημερομηνία εξέτασης ΔΕ. Η ΔΕ υποβάλλεται στα μέλη της 3/μελούς εξεταστικής επιτροπής σε τρία αντίγραφα, ένα για κάθε μέλος της επιτροπής (ή, αντίστοιχο ψηφιακό αρχείο).
15. α. Η εξέταση της ΔΕ πραγματοποιείται μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των άλλων υποχρεώσεων του ΠΠΣ από τον σπουδαστή και είναι προφορική και δημόσια, σε ημερομηνίες που καθορίζονται από το ακαδημαϊκό ημερολόγιο, στο πλαίσιο του προγράμματος που καταρτίζει η Γραμματεία της Σχολής. Η σχετική ανακοίνωση αναρτάται με ευθύνη του Επιβλέποντος στην ιστοσελίδα ή στον Πίνακα Ανακοινώσεων του Τομέα ή αποστέλλεται με e-mail σε όλα τα μέλη του οικείου Τομέα. Η παρουσίαση πραγματοποιείται στην Αίθουσα Διαλέξεων του Τομέα ή διαδικτυακά σε σύνδεσμο που έχει κοινοποιηθεί στον Τομέα. Για την παρουσίαση διατίθενται κατ' ελάχιστο 45 λεπτά.
- β. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της παρουσίασης, η τριμελής επιτροπή συμπληρώνει και υπογράφει το **Δελτίο Βαθμολογίας ΔΕ**, το οποίο αποστέλλεται, με ευθύνη του Επιβλέποντος, μέσω της Γραμματείας του Τομέα, στη Γραμματεία της Σχολής.
- γ. Ο τελικός βαθμός της ΔΕ είναι ο μέσος όρος της, μετά από σύσκεψη, βαθμολογίας των τριών μελών της Επιτροπής, στρογγυλοποιούμενος στην πλησιέστερη ακέραια ή μισή μονάδα. Βάση επιτυχούς εξέτασής της είναι ο βαθμός 5,5.
- δ. Εάν δεν επιτύχει στις προφορικές εξετάσεις της ΔΕ, ο σπουδαστής μπορεί να υποστεί για μία ακόμα φορά την εξέταση αυτή σε επόμενη περίοδο, μετά από αίτησή του. Αν αποτύχει και δεύτερη φορά, ο σπουδαστής, με αίτησή του, ζητά νέο θέμα στην ίδια ή άλλη περιοχή, προκειμένου να εξεταστεί σε επόμενη περίοδο εξετάσεων ΔΕ.
16. Μετά την εξέταση της ΔΕ, αντίγραφο της εργασίας και της παρουσίασης σε ηλεκτρονικό μέσο αποθήκευσης παραμένει στην κατοχή του Επιβλέποντα. Επιπλέον, ένα αντίγραφο κατατίθεται στην κεντρική Βιβλιοθήκη ΕΜΠ, με την προϋπόθεση ότι έχει κατατεθεί το **Δελτίο Βαθμολογίας ΔΕ** στη Γραμματεία της Σχολής και είναι διαθέσιμο για δανεισμό από κάθε ενδιαφερόμενο, όπου, επιπλέον, καταχωρείται από τον ίδιο το σπουδαστή στην ηλεκτρονική Βάση Δεδομένων. Η Βιβλιοθήκη χορηγεί στο σπουδαστή δύο βεβαιώσεις για την ολοκλήρωση αυτής της υποχρέωσης, οι οποίες, παραδίδονται στη Γραμματεία της Σχολής, επισυνάπτοντας ένα επιπλέον αντίγραφο της ΔΕ, προκειμένου να παραμείνει στη βιβλιοθήκη της Σχολής.
19. Οποιαδήποτε ειδική περίπτωση δεν προβλέπεται στον παρόντα κανονισμό τίθεται υπ' όψιν της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών της ΣΕΜΦΕ, η οποία, σε συνεργασία με τη Γραμματεία, πουελέγχει το θεσμικό πλαίσιο, εισηγείται σχετικώς είτε στη ΓΣ είτε στην Κοσμητεία της Σχολής (ανάλογα με την περίπτωση).

**Σχηματικώς η διαδικασία ανάθεσης, εκπόνησης, παράδοσης και εξέτασης ΔΕ κωδικοποιείται ως εξής:**

#### **Προ της εκπόνησεως**

- **Αίτηση για Εκπόνηση ΔΕ**, από τον σπουδαστή προς τη Γραμματεία της Σχολής.
- Έλεγχος προϋποθέσεων από τη Γραμματεία της Σχολής.
- Προώθηση στους Τομείς των αιτήσεων που πληρούν τις προϋποθέσεις.
- Έλεγχος συμβατότητας της αίτησης από τον Τομέα.
- Συμπλήρωση από τον Τομέα των Αιτήσεων για Εκπόνηση ΔΕ για όσες αιτήσεις κρίνονται συμβατές με τα αντικείμενα του Τομέα και αποστολή τους στη Γραμματεία της Σχολής.

#### **Εκπόνηση διατριβής**

- Συμπλήρωση από τον Επιβλέποντα του *Εντύπου Ολοκλήρωσης ΔΕ* και πρόταση για τη συγκρότηση της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής.
- Έγκριση του *Εντύπου Ολοκλήρωσης ΔΕ* από τη ΓΣ του Τομέα και αποστολή του στη Γραμματεία της Σχολής
- Έλεγχος από τη Γραμματεία των *Εντύπων Ολοκλήρωσης ΔΕ*.
- Έκδοση *Δελτίου Βαθμολογίας ΔΕ*, εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις. Αποστολή του στον Επιβλέποντα.
- Τελική παράδοση της ΔΕ (το αργότερο δέκα εργάσιμες ημέρες πριν από την εκάστοτε καθοριζόμενη ημερομηνία εξέτασης ΔΕ).

### **Εξέταση της ΔΕ**

- Συμπλήρωση από την Τριμελή Επιτροπή του *Δελτίου Βαθμολογίας ΔΕ* και υποβολή του στη Γραμματεία της Σχολής, με ευθύνη του Επιβλέποντος

## **Γ'. ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΔΕ: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

### **1. Σκοπός – Στόχοι [Γενικά Χαρακτηριστικά]**

Το αντικείμενο της ΔΕ θα πρέπει, ενδεικτικά, να συμβάλει: (α) στην εμβάθυνση σε βιβλιογραφία προχωρημένη σε σχέση με τα διδασκόμενα μαθήματα, (β) στην ενημέρωση σε σύγχρονα επιστημονικά/ερευνητικά θέματα (με αντίστοιχη βιβλιογραφική ενημέρωση), (γ) στην απόκτηση ειδικών δεδομένων (εργαστηριακά πειράματα, δεδομένα πεδίου, αποτελέσματα υπολογισμών), (δ) στην επεξεργασία και ανάλυση δημοσιευμένων ή νέων δεδομένων. Ενθαρρύνεται η παραγωγή νέας γνώσης και η ενσωμάτωση σχετικών στοιχείων πρωτοτυπίας (διερεύνηση θεμάτων και φαινομένων που άπτονται ενός ή περισσότερων επιστημονικών πεδίων, εφαρμογές μεθόδων σε νέα πεδία, βελτίωση, τροποποίηση ή ανάπτυξη νέων μεθόδων, κλπ).

### **2. Ακαδημαϊκή δεοντολογία**

Ιδέες και επιστημονικά ευρήματα που αντλούνται από βιβλιογραφικές πηγές θα πρέπει να σημαίνονται σαφώς με σχετικές παραπομπές. Η μη παράθεση των παραπομπών αποτελεί σοβαρή παραβίαση της ακαδημαϊκής δεοντολογίας. Απαγορεύεται ρητά η λογοκλοπή, δηλαδή η αυτούσια (ή με μικρές αλλαγές) αντιγραφή κειμένων από βιβλιογραφικές πηγές, χωρίς σχετική αναφορά. Οι επιπτώσεις της λογοκλοπής είναι πολύ σοβαρές (πέραν της ηθικής απομείωσης όποιου διαπράττει σχετικό αδίκημα, σε ορισμένες χώρες οδηγεί μέχρι και σε διακοπή σπουδών ή/και αφαίρεση διπλώματος).

### **3. Σωστή αξιοποίηση των βιβλιογραφικών πηγών**

Η συνδυαστική αξιοποίηση στοιχείων από διαφορετικές πηγές που αναφέρονται στο ίδιο θέμα, ενδυναμώνει τη συνθετική ικανότητα και το κριτικό πνεύμα του συγγραφέα της ΔΕ. Παράλληλα, ο συνδυασμός δεδομένων από πολλές διαφορετικές βιβλιογραφικές πηγές, οι οποίες αναφέρονται στο θέμα της ΔΕ, συμβάλουν στη σύνθεση πρωτότυπου κειμένου, το οποίο συγκρίνει, αντιδιαστέλλει ή/και αξιολογεί τις σχετικές εργασίες.

### **4. Συνεκτική δομή**

Η πληρότητα στην ανάπτυξη του αντικειμένου, η εστίαση στα πεδία που συνδέονται με τους στόχους της εργασίας, χωρίς πλεονασμούς και επαναλήψεις, η επιτυχής παρουσίαση αποτελεσμάτων με χρήση, ενδεχομένως συνδυαστικών διαγραμμάτων ή πινάκων που διευκολύνουν το σχολιασμό και εξαγωγή συμπερασμάτων, είναι παράγοντες που αποδίδουν στη ΔΕ την απαραίτητη συνεκτική δομή. Εξίσου σημαντική είναι η ορθή χρήση της γλώσσας. Για την ορθή διαμόρφωση του κειμένου, προτείνεται να λαμβάνονται υπ' όψιν τα παρακάτω:

## **Αποσαφήνιση και κατανόηση αντικειμένου και στόχων**

Είναι το πρώτο και ιδιαίτερα σημαντικό βήμα. Η κύρια ευθύνη ανήκει στον Επιβλέποντα. Η κατανόηση από την πλευρά του σπουδαστή θα είναι σταδιακή, αφομοιώνοντας σταδιακά την πληροφορία από τη μελέτη και την έρευνα του. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι πλήρης πριν την έναρξη της συγγραφής. Η συζήτηση και αποσαφήνιση εννοιών και δεδομένων είναι απαραίτητη, ώστε να υπάρξει κοινή αντίληψη επί του θέματος. Η οριοθέτηση του κεντρικού αντικειμένου έρευνας είναι απαραίτητη για τον καθορισμό των στόχων της εργασίας.

Δεδομένου ότι κάθε ερευνητικό αντικείμενο είναι αρκετά ευρύ και κάθε επιμέρους πτυχή θα μπορούσε να προσεγγισθεί με διαφορετική μέθοδο, είναι κρίσιμο να ορισθεί η κεντρική ιδέα, να προσδιορισθούν οι αντίστοιχες ερευνητικές επιδιώξεις. Η πρόοδος της εργασίας και τα πρώτα αποτελέσματα θα μπορούσαν, ενδεχομένως, να οδηγήσουν σε τροποποίηση, προσθήκη ή απαλοιφή κάποιων στόχων κλπ.

### **Επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας**

Η αναζήτηση, συγκέντρωση και συστηματική αποδελτίωση της σχετικής βιβλιογραφίας, βοηθά στην κατανόηση του σχετικού θεωρητικού υποβάθρου, ενισχύει την αναλυτική διερεύνηση και παρουσίαση του αντικειμένου της ΔΕ. Επιπλέον, οι σχετικές επιστημονικές δημοσιεύσεις (αλλά και άλλες πηγές, όπως εργασίες ή διαδικτυακές πηγές) διαφωτίζουν τις επιστημονικές και μεθοδολογικές εξελίξεις σε πτυχές που συνδέονται με τους στόχους της εργασίας, παρέχουν πρόσθετα στοιχεία, χρήσιμα για την εργασία και την τεκμηρίωση των απόψεων που εκθέτουμε. Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας γίνεται κυρίως κατά την έναρξη της εκπόνησης της ΔΕ, συνεχίζεται όμως και σε όλη τη διάρκεια της, με συνεχή εστίαση στα ειδικότερα θέματα που αυτή πραγματεύεται ή στα νέα ερωτήματα που ανακύπτουν κατά την εκπόνηση της.

### **Εκτέλεση υπολογιστικού - πειραματικού μέρους**

Η εκτέλεση του βασικού κορμού της ΔΕ (υπολογισμών, πειραμάτων ή άλλων ερευνητικών δράσεων) πρέπει να ακολουθεί το πλάνο που διαμορφώνεται στα αρχικά στάδια, με βάση τους στόχους που έχουν τεθεί και τη βιβλιογραφική επισκόπηση. Η κατάστρωση του πλάνου αποσκοπεί κατ' αρχήν στη συγκέντρωση των αναγκαίων δεδομένων, υπολογιστικών προγραμμάτων, υλικών και πόρων και γενικά την έγκαιρη ολοκλήρωση όλων των προπαρασκευαστικών ενεργειών.

### **Συγγραφή**

Σημαντικό μέρος αποτελεί η συγγραφή της ΔΕ. Η γραπτή παρουσίασή της και η σαφής διατύπωση μπορεί είτε να αναδείξει είτε να υποβαθμίσει τα ευρήματα της εργασίας. Κατά τη συγγραφή πρέπει να ακολουθούνται οι βασικές αρχές της ακαδημαϊκής δεοντολογίας, της συνθετικής και κριτικής αξιοποίησης των πηγών και της συνεκτικότητας του κειμένου (όπως προαναφέρθηκε).

### **Δομή της ΔΕ**

Η δομή μίας τυπικής ΔΕ περιλαμβάνει: Πρόλογο, Πίνακα Περιεχομένων (επίσης κατάλογο Πινάκων, Εικόνων, Διαγραμμάτων κλπ). Θα πρέπει να υπάρχει ένα μικρό κείμενο στο οποίο αναφέρεται η κεντρική ιδέα (Περίληψη του περιεχομένου στην ελληνική και αγγλική γλώσσα), ενώ ακολουθούν οι κυρίως ενότητες διαμορφωμένες σε κεφάλαια και υποκεφάλαια.

## **Προτεινόμενη (ενδεικτικώς) διάρθρωση του κειμένου της ΔΕ**

### **Εισαγωγή**

Συνοπτική περιγραφή και οριοθέτηση του αντικειμένου, Η σημασία του και το επιστημονικό ενδιαφέρον, Επιγραμματική αναφορά στις ερευνητικές κατευθύνσεις που εντοπίζονται στη διεθνή βιβλιογραφία, Κεντρική ιδέα της παρούσας εργασίας, Η βασική ερευνητική στόχευση καθώς και η μέθοδοι που υιοθετούνται, Οι επιμέρους στόχοι και η αναμενόμενη συνεισφορά της ΔΕ, Η διάρθρωση της ΔΕ.

### **Αναλυτική περιγραφή αντικειμένου**

Η κυρίως ανάπτυξη των θεμάτων/αντικειμένων που άπτονται αυτής, συνοδευμένα με τη βιβλιογραφική αναφορά. Καλό είναι να χωρίζεται σε υποενότητες και επιμέρους παραγράφους του ίδιου εννοιολογικού περιεχομένου, έτσι ώστε να διευκολύνεται η εστίαση στις ειδικότερες πτυχές που διερευνώνται στην εργασία.

#### **Μεθοδολογική προσέγγιση**

Αναφορά στις μεθοδολογικές εξελίξεις, πεδία εφαρμογών με βάση τη βιβλιογραφική επισκόπηση και το θεωρητικό πλαίσιο, Αναλυτική παρουσίαση της μεθοδολογικής προσέγγισης που υιοθετείται.

#### **Αποτελέσματα**

Δεδομένα και παραδοχές. Δομημένη παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων.

#### **Συμπεράσματα**

Σύνοψη αντικειμένου και στόχων, Συνθετική και κριτική παρουσίαση αποτελεσμάτων, Αναφορά προβλημάτων που παρουσιάσθηκαν (πώς αντιμετωπίσθηκαν), Υπογράμμιση των καινοτομικών στοιχείων και της συνεισφοράς της εργασίας.

#### **Προοπτικές για μελλοντική έρευνα**

#### **Βιβλιογραφικές αναφορές**

Ανάλογα με το σύστημα παράθεσης που έχει επιλεγεί, οι βιβλιογραφικές αναφορές αναγράφονται είτε με αλφαβητική σειρά, χωρίς αρίθμηση, είτε με αύξοντα αριθμό που αντιστοιχεί στη σειρά εμφάνισής τους στο κείμενο. Σε κάθε περίπτωση ο τρόπος αναγραφής των στοιχείων της βιβλιογραφικής πηγής είναι ίδιος, με διαφοροποίηση για περιοδικά, βιβλία ή συλλογικούς τόμους. Στο τέλος θα πρέπει να αναφέρονται πληρέστερα οι τίτλοι των εντύπων/ βιβλίων που χρησιμοποιήθηκαν και να αναγράφεται κάθε άλλη έγκυρη πηγή άντλησης πληροφορίας, πχ. διευθύνσεις ιστοτόπων. [Βλ. και **Παράρτημα – IV**].

#### **Παραρτήματα**

Περιλαμβάνονται συνήθως πίνακες δεδομένων, πλήρης ανάπτυξη του κώδικα που τυχόν χρησιμοποιήθηκε, εξειδικευμένα κείμενα που χρησιμοποιήθηκαν (π.χ. ερωτηματολόγια)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

### ΔΟΜΗ & ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ Δ. Ε.

- Εξώφυλλο (σύμφωνα με το υπόδειγμα – συνημ. 1) και (όμοιο) εσώφυλλο
- Πρόλογος
- Πίνακας περιεχομένων (με αρίθμηση σελίδων)
- Περίληψη – Λέξεις κλειδιά
- Abstract - Keywords
- Εισαγωγή
- Τα κυρίως μέρη της εργασίας
- Αποτελέσματα, με το σχετικό σχολιασμό
- Συμπεράσματα
- Βιβλιογραφία – Αναφορές (σύμφωνα με τα παρακάτω)
- Παραρτήματα (π.χ. με αναλυτικούς πίνακες μετρήσεων ή αποτελεσμάτων υπολογιστικών προσομοιώσεων).

Ενδεικτικά, η έκταση της ΔΕ θα πρέπει να είναι της τάξεως των 80-100 σελίδων.

### Χρήση πηγών

Η χρήση των πηγών από τη Βιβλιογραφία είναι πολύ σημαντική για την τεκμηρίωση της εργασίας και τη συσχέτισή της με την προϋπάρχουσα επιστημονική δραστηριότητα στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Πληροφορίες, ιδέες και στοιχεία που προέρχονται από άλλες πηγές (συμβατικές ή internet) είναι απαραίτητο να αναφέρονται με μνεία της προέλευσής τους, διαφορετικά διαπράττεται το επιστημονικό (και ποινικό) αδίκημα της λογοκλοπής. Τούτο ισχύει τόσο για στοιχεία που εντάσσονται στο κείμενο, όσο και ιδιαίτερα για σχήματα, διαγράμματα, φωτογραφίες και πίνακες από άλλες εργασίες, στη λεζάντα των οποίων πρέπει να αναφέρεται η πηγή προέλευσης. Μεταφορά αυτούσιου κειμένου από άλλες εργασίες θα πρέπει γενικά να αποφεύγεται, αλλά αν τούτο είναι απαραίτητο θα πρέπει να διακρίνεται με εισαγωγικά και διαφορετική γραμματοσειρά (π.χ. πλάγια).

### Βιβλιογραφία

Στον κατάλογο των βιβλιογραφικών αναφορών στο τέλος της εργασίας, η αναγραφή θα γίνεται

- (i) Είτε χωριστά για τις ελληνικές και τις ξενόγλωσσες πηγές, με αλφαβητική σειρά ανάλογα με το επώνυμο του πρώτου συγγραφέα [+ αρίθμηση ανά συγγραφέα, όταν παρουσιάζεται περισσότερες από μία φορές]
- (ii) Είτε με σειρά εμφάνισης στο σώμα της εργασίας

Και στις δύο περιπτώσεις, η αναφορά πρέπει να έχει την εξής μορφή:

- (α) Για τα άρθρα σε περιοδικά: Ονόματα συγγραφέων, Τίτλος άρθρου, Όνομα περιοδικού, Τόμος, Σελίδα, Έτος.
- (β) Για τα βιβλία: Ονόματα Συγγραφέων (και Editors, σε συλλογικούς τόμους), Τίτλος βιβλίου, Εκδοτικός Οίκος, Έτος έκδοσης, Τόπος έκδοσης.



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

[ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ]

«ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ»

ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ:

[ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ, ΒΑΘΜΙΔΑ, ΣΧΟΛΗ]

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

[ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ, ΒΑΘΜΙΔΑ, ΣΧΟΛΗ]

[ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ, ΒΑΘΜΙΔΑ, ΣΧΟΛΗ]

[ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ, ΒΑΘΜΙΔΑ, ΣΧΟΛΗ]

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

(ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΜΝΕΙΑ ΣΕ ΟΣΟΥΣ ΤΥΧΟΝ ΒΟΗΘΗΣΑΝ ΚΑΙ ΠΩΣ)

.....

Όνομα Επώνυμο

© (20XX) Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. All rights Reserved. Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σ' αυτό το έγγραφο εκφράζουν το συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευτεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

## **Περίληψη**

**Λέξεις Κλειδιά.**

## **Abstract**

**Keywords.**

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ-ΕΙΚΟΝΩΝ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ