

2023

# Οδηγός Σπουδών ΕΔΠΜΣ - ΔΕΥΚ



Σχολή Πολιτικών Μηχανικών  
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

2/8/2023



30-Mar-23

<b>1</b>	<b>ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ</b> .....	<b>2</b>
1.1	ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ.....	2
1.2	ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ.....	2
<b>2</b>	<b>ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ</b> .....	<b>6</b>
3.1	ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ .....	6
3.2	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΤΑΣΗΣ.....	6
3.3	ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	6
3.4	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕΡΙΚΗΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣΗΣ.....	6
3.5	ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ .....	6
3.6	ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ .....	7
<b>4</b>	<b>ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b> .....	<b>8</b>
4.1	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ .....	8
4.2	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ .....	9
4.3	ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ .....	11
<b>5</b>	<b>ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b> .....	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ</b> .....	<b>12</b>
6.1	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	12
6.2	ΣΥΓΓΡΑΦΗ.....	12
6.3	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	12
<b>7</b>	<b>ΑΠΟΦΟΙΤΗΣΗ/ ΒΑΘΜΟΣ ΠΜΣ</b> .....	<b>13</b>
7.1	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΒΑΘΜΟΥ .....	13
7.2	ΑΠΟΦΟΙΤΗΣΗ .....	13

## 1 Μαθησιακά Αποτελέσματα και προσόντα αποφοίτων

### 1.1 Σκοπός του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ

Οι προκλήσεις των καιρών για τον κλάδο των κατασκευών και υποδομών είναι τεράστιες: η οικονομική αβεβαιότητα, η αύξηση του κόστους κατασκευής, η μείωση του περιθωρίου κέρδους, ο ρυθμός ανάπτυξης της τεχνολογίας, η κλιματική αλλαγή και οι περιβαλλοντικές προκλήσεις, μεταξύ άλλων, επιβάλλουν την αυστηρά ορθολογική λήψη αποφάσεων («value for money»). Παρά τον αυξανόμενο αριθμό νέων μηχανικών, διαπιστώνεται έλλειψη του απαιτούμενου αριθμού επαγγελματικών στελεχών που διαθέτουν τις απαραίτητες τεχνικές και διοικητικές δεξιότητες κατάλληλα συνδυασμένες.

Σκοπός του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ είναι η ειδίκευση στελεχών του Φορέα Χρηματοδότησης πτυχιούχων ΑΕΙ και νέων διπλωματούχων μηχανικών, αποφοίτων ΑΕΙ της ημεδαπής με πενταετή διάρκεια σπουδών, στις σύγχρονες μεθόδους και τεχνικές της διαχείρισης έργων Μηχανικού με έμφαση στις απαραίτητες τεχνικές και διοικητικές δεξιότητες για την ορθολογική υλοποίηση υποδομών.

### 1.2 Προσόντα αποφοίτων

Η υλοποίηση του παραπάνω σκοπού θα πραγματοποιηθεί μέσα από την στοχευμένη ειδίκευση νέων μηχανικών και προσωπικού του Φορέα Χρηματοδότησης στη διοίκηση και διαχείριση των έργων υποδομών και κατασκευών, με την χρήση νέων τεχνολογιών, την εμβάθυνση στις σύγχρονες επιστημονικές αντιλήψεις και την εκμάθηση τεχνικών που αφορούν σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής των τεχνικών έργων, προγραμμάτων έργων και χαρτοφυλακίων έργων. Το ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ στοχεύει να καλύψει όλες τις πτυχές του κλάδου υποδομών και κατασκευών και να αναδείξει όχι μόνο την τεχνική, αλλά και την οικονομική, περιβαλλοντική, νομική και κοινωνική διάσταση των έργων υποδομών και κατασκευών, από τον αρχικό σχεδιασμό μέχρι την υλοποίηση και λειτουργία τους.

### 1.3 Μαθησιακά αποτελέσματα

Οι απόφοιτοι του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ θα διαθέτουν την κρίσιμη τεχνογνωσία και την αυτοπεποίθηση για να αποτελέσουν στο μέλλον, υπό την προϋπόθεση ότι θα συνεχίσουν αμείωτη την προσπάθειά τους, ηγετικά στελέχη του κλάδου των υποδομών και κατασκευών, με σαφή επαγγελματικό προσανατολισμό και στόχο την ανάπτυξη και σύζευξη των τεχνικών και διοικητικών ικανοτήτων τους. Δηλαδή, στελέχη που θα συμβάλλουν στον διαρκή εκσυγχρονισμό του κλάδου μέσω της εισαγωγής καινοτόμων πρακτικών και δράσεων, της εφαρμογής σύγχρονων τεχνολογιών και της συνεχούς κατάρτισης του προσωπικού.

Ολοκληρώνοντας τον κύκλο σπουδών του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ, οι απόφοιτοι θα διαθέτουν τις ακόλουθες επιστημονικές και τεχνικές ιδιότητες, ήτοι:

- Προχωρημένη αντίληψη του εύρους του επιστημονικού πεδίου του Διαχειριστή Έργων, καθώς και των απαιτήσεων και προκλήσεων (επιστημονικών, διοικητικών κλπ.) που θέτουν τα σύγχρονα έργα υποδομής και η συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογία κατασκευής έργων.

- Ικανότητες ανάλυσης και σύνθεσης ερευνητικών αντικειμένων και της επιστημονικής βιβλιογραφίας προς επίτευξη συγκεκριμένων στόχων ενδιαφέροντος Μηχανικού Διαχειριστή Έργων.
- Προχωρημένες μεθόδους ανάλυσης και αποτίμησης της συμπεριφοράς έργων ενδιαφέροντος Μηχανικού Διαχειριστή Έργων.
- Δυνατότητα επίλυσης σύνθετων προβλημάτων διεπιστημονικού ενδιαφέροντος, συχνά συνδυάζοντας μεθόδους με πρωτότυπο τρόπο.
- Δυνατότητα επικοινωνίας τεχνικών, οικονομικών, νομικών και διοικητικών όρων και εννοιών, τόσο μέσω του γραπτού (τεχνικές εκθέσεις) όσο και μέσω του προφορικού λόγου.
- Δυνατότητα διαχείρισης και προγραμματισμού έργων και υποδομών προς επίτευξη συγκεκριμένων στόχων κόστους, χρόνου και ποιότητας.
- Δυνατότητα επίτευξης στόχων ως μέρος διεπιστημονικής ομάδας.
- Δυνατότητα αναγνώρισης της επιστημονικής καινοτομίας και πρωτοτυπίας.
- Δυνατότητα εκπλήρωσης ερευνητικών στόχων ανεξάρτητα και άρτια.
- Ανάπτυξη ικανοτήτων συμβατών με τη σύγχρονη κοινωνία της πληροφορίας, χρήση εξειδικευμένων προγραμμάτων λογισμικού.

Δηλαδή, οι απόφοιτοι του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ θα διαθέτουν ισχυρές ικανότητες Διαχείρισης, Διοίκησης, Επικοινωνίας, Κατανόησης των τρεχουσών κοινωνικών και τεχνολογικών προκλήσεων, Ανάλυσης προβλημάτων, καθώς και Δημιουργική σκέψη και άρτια Επαγγελματική Ηθική.

Ειδικότερα, οι απόφοιτοι του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ θα διαθέτουν επικαιροποιημένη θεωρητική γνώση και δεξιότητες εφαρμογής στα ακόλουθα πεδία:

- Ολοκληρωμένη διαχείριση έργων και κινδύνων, όσον αφορά (μεταξύ άλλων) στην ικανότητα καθοδήγησης ομάδας έργου, στις τεχνικές επιτυχούς διαχείρισης έργων, στις τεχνικές επιτυχούς διαχείρισης κινδύνων, στη διασύνδεση οργανωτικής στρατηγικής με διαχείριση έργου.
- Κατασκευαστικές Τεχνικές και Μέθοδοι, όσον αφορά (μεταξύ άλλων) στις κατασκευαστικές τεχνικές (έργα συγκοινωνιακά, υδραυλικά, γεωτεχνικά), στην κατασκευασσιμότητα, στη διαχείριση της αξίας, στη λιτή μηχανική, στη ταχεία κατασκευή, στη παράλληλη κατασκευή, στη γεφυροποιία.
- Κοστολόγηση και Προσφορά, όσον αφορά (μεταξύ άλλων) στην προκοστολόγηση και αναλυτική κοστολόγηση, στη κοστολόγηση κύκλου ζωής έργου, στα αναλυτικά τιμολόγια εργασιών, στις νέες τιμές, στα συστήματα προσφορών, στη σύνταξη και υποβολή προσφορών.
- Τεχνικό Δίκαιο, όσον αφορά (μεταξύ άλλων) στις δημόσιες συμβάσεις έργων και μελετών, στις ΣΔΙΤ, στις συμβάσεις παραχώρησης, στις πρότυπες προτάσεις, στις συμβάσεις μελέτης - κατασκευής έργου παραχώρησης / ανεξάρτητου μηχανικού / Ελεγκτή Μηχανικού, στα προσαρτήματα συμβάσεων (ΕΣΥ, ΚΜΕ, ΤΣΥ, Χρηματοοικονομικό Μοντέλο κλπ.), στη διαχείριση συμβάσεων, στη μεθοδολογία τροποποίησης συμβάσεων. Επίσης, στο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό, στις χρήσεις γης, στο νέο οικοδομικό κανονισμό, στη περιβαλλοντική

αδειοδότηση, στις ΑΠΕ, στα ΧΥΤΑ – ΧΥΤΥ, στους δασικούς χάρτες, στον αιγιαλό, στην κυκλική οικονομία, στις απαλλοτριώσεις, στις διαφωνίες και διεκδικήσεις.

- Τεχνική Οικονομική, όσον αφορά (μεταξύ άλλων) στα οικονομικά των επιχειρήσεων, στην αξιολόγηση επενδύσεων / έργων, στις εξωτερικές επιδράσεις (externalities), στη κοινωνική ανάλυση κόστους – ωφελειών, στην αξιολόγηση και διαχείριση περιουσιακών στοιχείων, στη χρηματοδότηση έργων, στα ευρωπαϊκά προγράμματα χρηματοδότησης έργων, στα χρηματοδοτικά μοντέλα. Επίσης, στη λογιστική / φορολογία / αποσβέσεις, στους λογαριασμούς / προϋπολογισμό / ισολογισμό, στις προκαταβολές / εγγυητικές επιστολές, στον τραπεζικό δανεισμό.
- Οικοδομικά, Η/Μ και Ενεργειακά Έργα, όσον αφορά (μεταξύ άλλων) στις οικοδομικές εργασίες και υλικά, στις εσωτερικές εγκαταστάσεις κτιρίων, στον Η/Μ εξοπλισμό έργων υποδομής, στα ενεργειακά έργα.
- Διαχείριση Ποιότητας και Ασφάλειας, όσον αφορά (μεταξύ άλλων) στη διασφάλιση ποιότητας, στον έλεγχο ποιότητας, στις προδιαγραφές, στα πρότυπα κανονιστικής συμμόρφωσης, στην υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων.
- Βελτιστοποίηση, Ψηφιακή Κατασκευή, Διαχείριση Μεγάλων Έργων, Προγραμμάτων και Χαρτοφυλακίων Έργων, όσον αφορά (μεταξύ άλλων) στη βελτιστοποίηση αποφάσεων, στη ψηφιακή κατασκευή, στον εθνικό στρατηγικό σχεδιασμό υποδομών, στην εθνική περιβαλλοντική πολιτική και κλιματική αλλαγή, στη διαχείριση όλων των φάσεων μεγάλου έργου / προγράμματος έργων / χαρτοφυλακίου έργων.

## 2 Διδακτικό Προσωπικό

Ευάγγελος Σαπουντζάκης, Καθ. ΕΜΠ  
e-mail: [cvsapoun@central.ntua.gr](mailto:cvsapoun@central.ntua.gr)

Ν. Λαγαρός, Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [nlagaros@central.ntua.gr](mailto:nlagaros@central.ntua.gr)

Ι. Π. Παντουβάκης, Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [jpp@central.ntua.gr](mailto:jpp@central.ntua.gr)

Δ. Μέλισσας, Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [dmelissa@central.ntua.gr](mailto:dmelissa@central.ntua.gr)

Κ. Κηρυττόπουλος, Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [kkir@mail.ntua.gr](mailto:kkir@mail.ntua.gr)

Ν. Παναγιώτου, Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [panayiot@central.ntua.gr](mailto:panayiot@central.ntua.gr)

Δ. Ασκούνης Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [askous@epu.ntua.gr](mailto:askous@epu.ntua.gr)

Α. Τσακανίκας, Αν. Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [atsaka@central.ntua.gr](mailto:atsaka@central.ntua.gr)

Ι. Ψαρράς, Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [john@epu.ntua.gr](mailto:john@epu.ntua.gr)

Κ. Σερράος, Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [kserraos@arch.ntua.gr](mailto:kserraos@arch.ntua.gr)

Σ. Βλαχόπουλος, Καθ. ΕΚΠΑ

e-mail: [svlacho@law.uoa.gr](mailto:svlacho@law.uoa.gr)

Β. Σπιτάς, Αν. Καθ., ΕΜΠ

e-mail: [vspitas@central.ntua.gr](mailto:vspitas@central.ntua.gr)

Δ. Ναθαναήλ, Αν. Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [dnathan@central.ntua.gr](mailto:dnathan@central.ntua.gr)

Μ. Μαρινέλλη, Επικ. Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [m\\_marinelli@mail.ntua.gr](mailto:m_marinelli@mail.ntua.gr)

Σ. Λαμπρόπουλος, Ομ. Καθ. ΕΜΠ

e-mail: [laser@central.ntua.gr](mailto:laser@central.ntua.gr)

Ν. Ζυγούρης, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, ΕΜΠ

e-mail: [nikos@lithos.com.gr](mailto:nikos@lithos.com.gr)

## 3 Διάρκεια Σπουδών και διδασκαλία μαθημάτων

### 3.1 Χρονική Διάρκεια σπουδών

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα, δηλαδή δύο (2) εξάμηνα μαθημάτων και ένα (1) εξάμηνο εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Ο μέγιστος χρόνος παραμονής στο ΔΠΜΣ, υπολογιζόμενος από την κανονική εγγραφή στο ΔΠΜΣ, είναι δύο (2) έτη.

Οι ΜΦ <sup>1</sup> που έχουν υπερβεί το μέγιστο χρόνο σπουδών από την πρώτη εγγραφή τους στο πρόγραμμα χωρίς να έχουν ολοκληρώσει τις εκπαιδευτικές τους υποχρεώσεις διαγράφονται αυτοδικαίως από το ΕΔΠΜΣ- ΔΕΥΚ. Οι διαγραφόμενοι ΜΦ ενημερώνονται από τη Γραμματεία και αποχωρούν, λαμβάνοντας βεβαίωση παρακολούθησης των μαθημάτων τα οποία παρακολούθησαν και στα οποία εξετάστηκαν επιτυχώς.

### 3.2 Δυνατότητα Παράτασης

Παράταση σπουδών γενικώς δεν επιτρέπεται. Κατ' εξαίρεση, σε ειδικές περιπτώσεις, μετά από αιτιολογημένη αίτηση του ΜΦ και τη γνώμη της ΣΕ, μπορεί να δοθεί η απολύτως αναγκαία παράταση μετά από απόφαση της ΕΠΣ για λόγους ανωτέρας βίας, όπως σοβαρή ασθένεια κλπ.

### 3.3 Αναστολή σπουδών

Στους ΜΦ παρέχεται η δυνατότητα προσωρινής αναστολής των σπουδών, που δεν μπορεί να υπερβαίνει συνολικά τα δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα, μετά από αιτιολογημένη αίτησή τους στην ΕΠΣ και γνώμη της ΣΕ. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρώνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια φοίτησης.

### 3.4 Δυνατότητα Μερικής Φοίτησης

Στο ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ προβλέπεται η δυνατότητα μερικής φοίτησης αποκλειστικά για το προσωπικό του Φορέα Χρηματοδότησης μετά από αίτηση του ΜΦ και με την σύμφωνη γνώμη του Φορέα Χρηματοδότησης και έγκριση της ΕΠΣ του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ.

### 3.5 Διδασκαλία Μαθημάτων

Τα μαθήματα κάθε εξαμήνου διαρκούν 13 εβδομάδες. Ο υπόλοιπος χρόνος κάθε διδακτικού εξαμήνου θα αφιερώνεται στην προετοιμασία και εξέταση των σπουδαστών.

Η διδασκαλία των μαθημάτων κάθε εβδομάδα πραγματοποιείται σε τρεις ημέρες και θα διαρκεί συνολικά 3 ώρες / μάθημα X 5 μαθήματα = 15 ώρες/εβδομάδα. Οι διαλέξεις και τεχνικές επισκέψεις διαρκούν 3 ώρες επιπλέον.

Η διδασκαλία θα γίνεται με υποχρεωτική φυσική παρουσία των καθηγητών, εισηγητών και

---

<sup>1</sup> Μεταπτυχιακός Φοιτητής/ Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια



σπουδαστών. Σε περίπτωση που καταστεί αναγκαίο, π.χ. λήψη μέτρων λόγω επιδημίας covid, ή σε εξαιρετικές περιπτώσεις, π.χ. προσκεκλημένων ομιλητών από το εξωτερικό, θα γίνεται χρήση τηλεδιάσκεψης. Προβλέπεται εκτεταμένη χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας (Power Point, Video κλπ.) και αναφορών σε σχετικούς νόμους, βιβλία, εργασίες, επιστημονικά άρθρα κλπ.

Σε περίπτωση απώλειας διδακτικών ωρών μαθήματος, η αναπλήρωση αυτών γίνεται με κοινή συνεννόηση των διδασκόντων και των ΜΦ με το συντονισμό της Γραμματείας του ΕΔΠΜΣ- ΔΕΥΚ. Η αναπλήρωση πραγματοποιείται εντός της τρέχουσας εκπαιδευτικής περιόδου.

### **3.6 Γλώσσα διδασκαλίας**

Στο πλαίσιο της δημιουργίας νέων επιστημόνων-επαγγελματιών οι οποίοι πρόκειται να δραστηριοποιηθούν σε διεθνές περιβάλλον, γλώσσες διδασκαλίας και εξέτασης των μαθημάτων είναι η Ελληνική και η Αγγλική. Γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι η Αγγλική. Η ΜΔΕ περιλαμβάνει εκτεταμένη περίληψη στην Ελληνική γλώσσα.

## 4 Μαθήματα και Πιστωτικές Μονάδες

### 4.1 Μαθήματα Χειμερινού Εξαμήνου

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΏΡΕΣ	ECTS
Ολοκληρωμένη Διαχείριση Έργων και Κινδύνων	3	6
<p>Επικαιροποιημένη θεωρητική γνώση και δεξιότητες εφαρμογής απαραίτητες για την απόκτηση διεθνούς επιστημονικής αναγνώρισης στη διαχείριση έργων και κινδύνων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ικανότητα καθοδήγησης ομάδας έργου</li> <li>• τεχνικές επιτυχούς διαχείρισης έργων</li> <li>• τεχνικές επιτυχούς διαχείρισης κινδύνων</li> <li>• διασύνδεση οργανωτικής στρατηγικής με διαχείριση έργου</li> </ul>		
Κατασκευαστικές Τεχνικές και Μέθοδοι	3	6
<p>Επικαιροποιημένη θεωρητική γνώση και δεξιότητες εφαρμογής όσον αφορά σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατασκευαστικές Τεχνικές (έργα συγκοινωνιακά, υδραυλικά, γεωτεχνικά)</li> <li>• Κατασκευασσιμότητα</li> <li>• Διαχείριση της Αξίας</li> <li>• Λιτή Μηχανική</li> <li>• Ταχεία Κατασκευή</li> <li>• Παράλληλη Κατασκευή</li> <li>• Γεφυροποιία και μικρά τεχνικά έργα</li> </ul>		
Κοστολόγηση και Προσφορά	3	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προκοστολόγηση - Αναλυτική Κοστολόγηση</li> <li>• Κόστος Κύκλου Ζωής Έργου</li> <li>• Αναλυτικά Τιμολόγια Εργασιών</li> <li>• Νέες Τιμές</li> <li>• Συστήματα Προσφορών</li> <li>• Σύνταξη και υποβολή Προσφορών: <b>ιδιωτικά έργα, δημόσια έργα, ΣΔΙΤ, Παραχωρήσεις</b></li> </ul>		
Τεχνικό Δίκαιο I	3	6

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημόσιες Συμβάσεις Έργων και Μελετών.</li> <li>• ΣΔΙΤ</li> <li>• Συμβάσεις Παραχώρησης</li> <li>• Αυτόκλητες / Πρότυπες Συμβάσεις</li> <li>• Σύμβαση Μελέτης- Κατασκευής Έργου Παραχώρησης</li> <li>• Σύμβαση Ανεξάρτητου Μηχανικού</li> <li>• Σύμβαση Ελεγκτή Μηχανικού</li> <li>• Προσαρτήματα Σύμβασης: ΕΣΥ, ΚΜΕ, ΤΣΥ, Χρηματοοικονομικό Μοντέλο κλπ.</li> <li>• Διαχείριση Συμβάσεων</li> <li>• Μεθοδολογία τροποποίησης Συμβάσεων</li> </ul>				
Τεχνική Οικονομική Ι			3	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οικονομικά των Επιχειρήσεων</li> <li>• Αξιολόγηση Επενδύσεων / Έργων</li> <li>• Εξωτερικές Επιδράσεις (Externalities)</li> <li>• Κοινωνική Ανάλυση Κόστους – Ωφελειών</li> <li>• <b>Αξιολόγηση και Διαχείριση Περιουσιακών Στοιχείων</b></li> <li>• Χρηματοδότηση Έργων</li> <li>• Ευρωπαϊκά Προγράμματα Χρηματοδότησης Έργων</li> <li>• Χρηματοδοτικά Μοντέλα</li> </ul>				
Διαλέξεις και Τεχνικές Επισκέψεις Ι			3	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κύκλος Διαλέξεων και Συζητήσεων επί κρίσιμων ζητημάτων με Panels of Experts από τον Δημόσιο, τον Ιδιωτικό και τον Ακαδημαϊκό Τομέα.</li> <li>• Κύκλος Τεχνικών Επισκέψεων για την παρακολούθηση της μελέτης και της εκτέλεσης τεχνικών έργων.</li> </ul>				

#### 4.2 Μαθήματα Εαρινού Εξαμήνου

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΏΡΕΣ	ECTS
Τεχνική Οικονομική ΙΙ	3	6
Λογιστική Φορολογία – Αποσβέσεις Λογαριασμοί Προϋπολογισμός - Ισολογισμός Προκαταβολές - Εγγυητικές επιστολές Τραπεζικός Δανεισμός		

Τεχνικό Δίκαιο II		3	6
<p>Χωροταξικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός, Χρήσεις γης  Νέος Οικοδομικός Κανονισμός – Οικοδομική άδεια  Περιβαλλοντική αδειοδότηση – Natura 2000 (Περιβάλλον, Αρχαιολογία)  ΑΠΕ  ΧΥΤΑ – ΧΥΤΥ  Δάσος – Δασικοί Χάρτες  Αιγιαλός – Παραλία – Θαλάσσια Χωροταξία  Κυκλική Οικονομία  Απαλλοτριώσεις  Ιδιωτικά έργα  Αντιταροχή – Επισκευές  FIDIC  Διαφωνίες - Διεκδικήσεις: δόμηση διεκδίκησης χρονικά, διαχειριστικά και συμβατικά, τεχνική και νομική τεκμηρίωση, διαιτησία κλπ.</p>			
Οικοδομικά, Η/Μ και Ενεργειακά Έργα		3	6
<p>Οικοδομικές εργασίες  Οικοδομικά υλικά  Εσωτερικές εγκαταστάσεις κτιρίων  Η/Μ εξοπλισμός έργων υποδομής  Ενεργειακά Έργα  Ηλεκτροσυγκολλήσεις</p>			
Διαχείριση Ποιότητας και Ασφάλειας		3	6
<p>Διασφάλιση Ποιότητας (πρότυπα ποιότητας ISO9001, 45001, 14001, 37001, 27001, EMAS)  Έλεγχος Ποιότητας (Έλεγχοι επί τόπου στο Εργοστάσιο, Εργαστηριακοί Έλεγχοι, Αποδοχή Εργοστασιακών Δοκιμών κλπ.)  Προδιαγραφές (Διεθνή και Ευρωπαϊκά Πρότυπα, Κανονισμοί και Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα Δομικά Υλικά, Πρότυπα νέας προσέγγισης, ΕΤΕΠ, Σημάνσεις CE στα Δομικά Υλικά)  Πρότυπα κανονιστικής Συμμόρφωσης  Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαζομένων</p>			
Βελτιστοποίηση, Ψηφιακή Κατασκευή, Διαχείριση Μεγάλων Έργων, Προγραμμάτων και Χαρτοφυλακίων Έργων		3	6

Βελτιστοποίηση Ψηφιακή Κατασκευή Εθνικός Στρατηγικός Σχεδιασμός Υποδομών Εθνική Περιβαλλοντική Πολιτική και Κλιματική Αλλαγή Κριτική εξέταση της διαχείρισης όλων των φάσεων μεγάλου έργου / προγράμματος έργων / χαρτοφυλακίου έργων (σχεδιασμός, χρηματοδότηση, αδειοδοτήσεις, μελέτες, δημοπρατήσεις, κατασκευή, λειτουργία, συντήρηση, εκμετάλλευση) με παραδείγματα εφαρμογής			
Διαλέξεις και Τεχνικές Επισκέψεις II		3	0
Κύκλος Διαλέξεων και Συζητήσεων επί κρίσιμων ζητημάτων με Panels of Experts από τον Δημόσιο, τον Ιδιωτικό και τον Ακαδημαϊκό Τομέα. Κύκλος Τεχνικών Επισκέψεων για την παρακολούθηση της μελέτης και της εκτέλεσης τεχνικών έργων.			

### 4.3 Σύμβουλοι Σπουδών

Για κάθε ΜΦ ορίζεται από την ΕΠΣ ένα μέλος ΔΕΠ ή Ομότιμος Καθηγητής, από τους διδάσκοντες του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ, ως ακαδημαϊκός σύμβουλος. Κατά τη διάρκεια των σπουδών, ο σύμβουλος παρακολουθεί την εν γένει πορεία του ΜΦ στο ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ και συμπαρίσταται στις ακαδημαϊκές δυσκολίες που πιθανόν να αντιμετωπίζει κατά τη διάρκεια της φοίτησής του. Ο σύμβουλος δεν ταυτίζεται κατ' ανάγκη με τον επιβλέποντα της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Ως σύμβουλοι μπορούν να οριστούν καταρχήν όλα τα μέλη ΔΕΠ που διδάσκουν στο ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ.

## 5 Εξετάσεις και αξιολόγηση

Η βαθμολόγηση στα μαθήματα γίνεται στην κλίμακα 0-10, χωρίς κλασματικό μέρος, με βάση επιτυχίας το 5.

Η τελική βαθμολογία του ΜΦ σε κάθε μάθημα προκύπτει συνδυαστικά από την τελική γραπτή εξέταση και από την παράδοση ασκήσεων / θεμάτων κατά την διάρκεια του εξαμήνου. Οι σχετικές βαρύτητες καθορίζονται σε κάθε μάθημα από τον αρμόδιο διδάσκοντα, εγκρίνονται από την ΕΠΣ και γνωστοποιούνται έγκαιρα στους ΜΦ. 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 ΕΜΠ. Δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις έχουν μόνο όσοι ΜΦ δεν έχουν υπερβεί τον μέγιστο αριθμό απουσιών ανά μάθημα.

Τα αποτελέσματα εκδίδονται από τους διδάσκοντες εντός δύο εβδομάδων από τη διεξαγωγή της τελικής εξέτασης και κοινοποιούνται στους ΜΦ.

## 6 Μεταπτυχιακή Εργασία

### 6.1 Διαδικασία Ανάλυσης Μεταπτυχιακής εργασίας

Η ανάληψη ΜΔΕ μπορεί να γίνει μετά το τέλος της 2ης εκπαιδευτικής περιόδου, με την προϋπόθεση ότι ο ΜΦ έχει ως τότε εξεταστεί επιτυχώς τουλάχιστον στο 80% των δέκα (10) μαθημάτων. Η ΜΔΕ αφορά στο ευρύτερο αντικείμενο του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ.

Ο ΜΦ υποβάλλει αίτηση, στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της ΜΔΕ, ο προτεινόμενος επιβλέπων και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας. Η ΣΕ, με βάση την αίτηση, ορίζει τον επιβλέποντα και συγκροτεί την τριμελή Εξεταστική Επιτροπή για την έγκριση της εργασίας. Η Εξεταστική Επιτροπή περιλαμβάνει τον επιβλέποντα και άλλα μέλη ΔΕΠ ή Ομότιμους Καθηγητές ή μέλη 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 ευρύτερο γνωστικό αντικείμενο του ΕΔΠΜΣ. Με πρόταση του επιβλέποντα, τον ΜΦ στην εκπόνηση της ΜΔΕ 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 ΜΔΕ, όπου αυτό απαιτείται. Οι τίτλοι των ΜΔΕ που εγκρίνονται από την Εξεταστική Επιτροπή τους αναρτώνται υποχρεωτικά στο διαδικτυακό τόπο της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών.

Αν η ΜΔΕ δεν ολοκληρωθεί εντός της 3ης εκπαιδευτικής περιόδου, μπορεί να συνεχιστεί κατά την επόμενη ακαδημαϊκή περίοδο κατόπιν σχετικού αιτήματος του επιβλέποντα προς την ΕΠΣ.

### 6.2 Συγγραφή

Οι απαιτήσεις συγγραφής και μορφοποίησης του κειμένου της ΜΔΕ ορίζονται από την ΕΠΣ. Η ΜΔΕ υποβάλλεται σε 5 τουλάχιστον αντίτυπα και περιλαμβάνει εκτεταμένη περίληψη στην ελληνική γλώσσα (2000 λέξεων), πίνακα περιεχομένων και βιβλιογραφικές αναφορές.

### 6.3 Διαδικασία αξιολόγησης μεταπτυχιακής εργασίας

Η κρίση και βαθμολόγηση της ΜΔΕ γίνεται από την τριμελή Επιτροπή με ενιαία κριτήρια αξιολόγησης θεσμοθετημένα από την ΕΠΣ. Η βαθμολογία της ΜΔΕ προκύπτει ως μέσος όρος της βαθμολογίας των τριών εξεταστών στην κλίμακα 1-10 και στρογγυλεύεται στην μισή κλασματική μονάδα, με βάση επιτυχίας το 5,5 (πέντε και 50%).

Μετά την έγκριση της ΜΔΕ, ο ΜΦ φοιτητής υποχρεούται να καταθέσει αντίτυπο και ηλεκτρονικό αρχείο της εργασίας του στην κεντρική βιβλιοθήκη του ΕΜΠ και να υποβάλει ηλεκτρονικά το αρχείο της εργασίας του στο ιδρυματικό αποθετήριο του ΕΜΠ.

## 7 Αποφοίτηση/ Βαθμός ΠΜΣ

Τα ΔΜΣ εκδίδονται με ευθύνη του Διευθυντή του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ και διοικητική φροντίδα της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών, με την ηλεκτρονική υποστήριξη της διεύθυνσης Πληροφορικής του ΕΜΠ. Για την απονομή του ΔΜΣ του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ απαιτείται προαγωγικός βαθμός σε όλα τα μαθήματα και στη μεταπτυχιακή ΔΕ και η συγκέντρωση 90 πιστωτικών μονάδων (ECTS), σύμφωνα με τις απαιτήσεις σπουδών του ΕΔΠΜΣ- ΔΕΥΚ. Αν τούτο δεν επιτευχθεί, ο μεταπτυχιακός φοιτητής παίρνει απλό πιστοποιητικό παρακολούθησης για τα μαθήματα στα οποία έχει λάβει προβιβάσιμο βαθμό και αποχωρεί.

### 7.1 Υπολογισμός γενικού βαθμού

Ο γενικός βαθμός του ΔΜΣ στη ΔΕΥΚ προκύπτει ως ο σταθμισμένος μέσος όρος των βαθμών των μεταπτυχιακών μαθημάτων και της μεταπτυχιακής ΔΕ, όπου η τελευταία θεωρείται ότι αντιστοιχεί σε διδακτικές μονάδες ενός (1) εξαμήνου μαθημάτων (Άθροισμα βαθμών δέκα (10) μαθημάτων και 5πλάσιο του βαθμού της μεταπτυχιακής ΔΕ διαιρεμένο με 15). 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).

Το ΔΜΣ συνοδεύεται από πιστοποιητικό στο οποίο αναγράφονται όλα τα μαθήματα του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ (με την αντίστοιχη βαθμολογία) και ο γενικός βαθμός του ΔΜΣ αριθμητικά, εφόσον το επιθυμεί ο ΜΦ. Στο τέλος του πιστοποιητικού τονίζεται ιδιαίτερα το θέμα και ο βαθμός της μεταπτυχιακής ΔΕ. Το ΔΜΣ και το πιστοποιητικό χορηγούνται στην ελληνική γλώσσα και σε μετάφραση στην αγγλική γλώσσα, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

### 7.2 Αποφοίτηση

Οι ΜΦ οφείλουν, προκειμένου να τους απονεμηθεί το ΔΜΣ, να υποβάλουν στη Γραμματεία του ΕΔΠΜΣ- ΔΕΥΚ βεβαιώσεις από τη βιβλιοθήκη ΕΜΠ: α) ότι έχουν καταθέσει την ΜΔΕ, β) ότι δεν έχουν εκκρεμότητας έναντι αυτής. Επίσης περίληψη της εργασίας στα ελληνικά και τα αγγλικά σε ηλεκτρονική μορφή.

Οι περίοδοι αποφοίτησης είναι τρεις: Φεβρουαρίου, Ιουνίου και Οκτωβρίου. Μία φορά το χρόνο, καταρτίζεται από τη Γραμματεία του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ πίνακας αποφοίτων που περιλαμβάνει όσους ολοκλήρωσαν επιτυχώς τις συνολικές υποχρεώσεις του προγράμματος κατά το λήξαν ακαδημαϊκό έτος, και στους οποίους και απονέμεται σε ειδική τελετή ο τίτλος σπουδών. Η τελετή οργανώνεται με πρόσκληση της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών από τη Γραμματεία του ΕΔΠΜΣ-ΔΕΥΚ.