



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ  
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

**Π.Μ.Σ.: «Πρόληψη, διαχείριση και αποκατάσταση επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών και της κλιματικής αλλαγής στο δομημένο περιβάλλον»**

*(MSc in Prevention, management and remediation of the effects of natural disasters and climate change on the built environment)*

# **ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«Πρόληψη, διαχείριση και αποκατάσταση επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών και της κλιματικής αλλαγής στο δομημένο περιβάλλον»**

**(σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4957/2022)**

**Ιούνιος 2023**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
Άρθρο 1.....	4
Αντικείμενο και Σκοπός του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.).....	4
1. Σκοπός του Π.Μ.Σ. ....	4
2. Γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ. ....	5
3. Τίτλος σπουδών ....	5
4. Κατηγορίες υποψηφίων στο Π.Μ.Σ. ....	5
Άρθρο 2.....	6
Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.....	6
1. Χρονική διάρκεια ....	6
2. Προϋποθέσεις απόκτησης Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.....	6
3. Όργανα λειτουργίας του Π.Μ.Σ. ....	6
Άρθρο 3.....	7
Εισακτέοι στο Π.Μ.Σ.-Διαδικασίες επιλογής-Δωρεάν φοίτηση.....	7
1. Αιτήσεις.....	7
2. Διαδικασία επιλογής υποψηφίων ....	8
3. Τέλη φοίτησης ....	8
4. Δωρεάν φοίτηση.....	9
1. Πρόγραμμα μαθημάτων για το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ....	9
2. Διδάσκοντες και ανάθεση διδασκαλίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ....	11
3. Αμοιβές για διδασκαλία.....	12
4. Επίβλεψη ....	12
5. Αξιολόγηση ....	12
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία και Ειδικά Επιστημονικά Θέματα.....	14
Άρθρο 5.....	15
Οικονομικά, διαχείριση εσόδων και εξόδων.....	15
1. Πόροι ....	15
2. Διαχείριση.....	15
Άρθρο 6 Φοίτηση στο Π.Μ.Σ. ....	16
2. Αναστολή φοίτησης, ....	17
3. Υλικοτεχνική Υποδομή. ....	17
5. Ολοκλήρωση των σπουδών. ....	17
6. Ιδρυματικό αποθετήριο. ....	18
7. Βεβαιώσεις. ....	18
8. Γραμματειακή κάλυψη, τεχνολογική και οικονομική υποστήριξη. ....	18
9. Υποτροφίες. ....	18

10. Υγειονομική κάλυψη - Φοιτητικά δάνεια.....	19
11. Ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.....	19
Άρθρο 7 Διασφάλιση ποιότητας .....	19
1. Πνευματικά δικαιώματα και λογοκλοπή.....	19
2. Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας.....	19
3. Αξιολόγηση Προγράμματος .....	20
Άρθρο 10. Μεταβατικές ρυθμίσεις.....	20
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΤΟΥ Π.Μ.Σ. ....	21
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ.....	22
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	27

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Π.Μ.Σ. με τίτλο: «Πρόληψη, διαχείριση και αποκατάσταση επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών και της κλιματικής αλλαγής στο δομημένο περιβάλλον» του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας ιδρύεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4957/2022 από το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας & Θρησκευμάτων, όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί και ισχύουν.

Ο Εσωτερικός Κανονισμός του Π.Μ.Σ. «Πρόληψη, διαχείριση και αποκατάσταση επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών και της κλιματικής αλλαγής στο δομημένο περιβάλλον» ακολουθεί το Γενικό Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας [http://www.uth.gr/static/miscdocs/20181009\\_kanonismos\\_PMS.pdf](http://www.uth.gr/static/miscdocs/20181009_kanonismos_PMS.pdf) και εγκρίνεται αρχικά από τη Συνέλευση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και στη συνέχεια από τη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, μετά από σύμφωνη γνώμη της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Π.Θ. και στη συνέχεια δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, αναρτάται στο διαδικτυακό τόπο του Τμήματος, κοινοποιείται στο Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων και τίθεται προς ισχύ.

Ο Εσωτερικός Κανονισμός δύναται να τροποποιείται και να αναθεωρείται περιοδικά με συνεχείς βελτιώσεις και επικαιροποιήσεις, χωρίς να χάνει τη βασική δομή του και το περιεχόμενο, με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Παν/μίου Θεσσαλίας, κατόπιν σχετικής εισήγησης του Δ/ντού του Π.Μ.Σ..

## Άρθρο 1

### Αντικείμενο και Σκοπός του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.)

#### 1. Σκοπός του Π.Μ.Σ.

Την τελευταία δεκαετία ο Ελλαδικός χώρος έχει πληγεί σε μεγάλο βαθμό από φυσικές καταστροφές και τη κλιματική κρίση. Οι σημαντικές επιπτώσεις των φυσικών κινδύνων (π.χ. σεισμοί, κατολισθήσεις, εδαφικές αστοχίες όπως ρευστοποιήσεις, πυρκαγιές, κλπ.), καθώς και τα αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής (π.χ. πλημμύρες, ακραία καιρικά φαινόμενα όπως υψηλές θερμοκρασίες, παγετοί, ανεμοστρόβιλοι, κλπ.) καθιστούν επιτακτική τη μεθοδική και εμπεριστατωμένη έρευνα σχετικά με την πρόληψη, την διαχείριση και την αποκατάσταση των επιπτώσεων των φυσικών κινδύνων και της κλιματικής αλλαγής στο δομημένο περιβάλλον. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι επιπτώσεις στο δομημένο περιβάλλον, επηρεάζουν κατ'επέκταση την ανθρώπινη ζωή και υγεία, την οικονομία και τον πολιτισμό.

Σκοπός του Π.Μ.Σ. είναι η εξειδίκευση των αποφοίτων του πάνω σε θέματα πρόβλεψης, παρακολούθησης και εντοπισμού ακραίων φυσικών φαινομένων, πρόληψης και αποκατάστασης των επιπτώσεών τους, καθώς και σε θέματα και πρόληψης και μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, στο πλαίσιο ενός βιώσιμου δομημένου περιβάλλοντος και της αειφορίας του πλανήτη.

Οι κάτοχοι του Δ.Μ.Σ. αποκτούν εξειδικευμένες γνώσεις για τη διαχείριση των φυσικών καταστροφών και της κλιματικής κρίσης, με στόχο τη δημιουργία ενός πυρήνα τεχνογνωσίας, ικανού να καλύψει το κενό που υπάρχει στη στελέχωση της Δημόσιας Διοίκησης (π.χ. Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, Περιφέρειες, Δήμοι, Γεν. Γρ. Πολ. Προστασίας, ΕΜΥ, ΔΕΗ, κ.λπ.). Σκοπός επίσης, είναι η ενίσχυση της έρευνας της συγκεκριμένης επιστημονικής περιοχής και η προώθηση υφιστάμενων και αναδυόμενων τομέων αιχμής, οι οποίοι μπορούν να αποτελέσουν ευκαιρία απασχόλησης στο χώρο της μελέτης και κατασκευής στον ιδιωτικό τομέα.

Επίσης, υπό συγκεκριμένες ακαδημαϊκές προϋποθέσεις, οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ. είναι δυνατόν να συνεχίσουν τις μεταπτυχιακές σπουδές, με την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής, έχοντας ως στόχο την επαγγελματική σταδιοδρομία στο χώρο της εφαρμοσμένης έρευνας και της εκπαίδευσης καθώς και της σύνδεσής τους με την

κοινωνία, αποτελώντας μία δυναμική ομάδα, σε τομείς αιχμής, των υποψηφίων Διδασκτόρων του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών.

## 2. Γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ.

Το Π.Μ.Σ. εστιάζει στην εκπαίδευση και κατάρτιση επιστημόνων σε θέματα πρόληψης, διαχείρισης και αποκατάστασης των επιπτώσεων από φυσικές καταστροφές και την κλιματική αλλαγή (π.χ. σεισμοί, κατολισθήσεις, ρευστοποιήσεις, πλημμύρες, αγροτοδοσικές πυρκαγιές, ακραία καιρικά φαινόμενα όπως υψηλές θερμοκρασίες, παγετοί, ανεμοστρόβιλοι, κλπ.), συμπεριλαμβάνοντας θέματα βιώσιμης ανάπτυξης. Συγκεκριμένα, ο πρόγραμμα εστιάζει στα ακόλουθα επιστημονικά πεδία /γνωστικά αντικείμενα:

1. Ανθεκτικός συγκοινωνιακός σχεδιασμός.
2. Διακινδύνευση, τρωτότητα και ανθεκτικότητα έργων Πολιτικού Μηχανικού σε φυσικούς κινδύνους.
3. Διαχείριση και Πρόγνωση υδρομετεωρολογικών κινδύνων.
4. Επιστήμη δεδομένων και πρόβλεψη φυσικών καταστροφών.
5. Μετεωρολογία-υδρομετεωρολογία, μετεωρολογικοί κίνδυνοι και περιβαλλοντικές αλλαγές.
6. Ολοκληρωμένος σχεδιασμός κατασκευών έναντι πυρκαγιάς.
7. Προηγμένα δομικά υλικά για βιώσιμες κατασκευές.
8. Προσεισμικές και μετασεισμικές επεμβάσεις σε υφιστάμενες κατασκευές.
9. Προσομοίωση πλημμυρών και τα αντιπλημμυρικά έργα.
10. Σχεδιασμός θαλάσσιων κατασκευών έναντι ακραίων φορτίσεων ή υπέρβασης μεγεθών σχεδιασμού.
11. Τεχνικογεωλογικές και γεωτεχνικές παράμετροι σχεδιασμού έργων Πολιτικού Μηχανικού έναντι γεωκινδύνων.
12. Φυσικές καταστροφές και διαχείριση υδάτων και υδατικών πόρων .

## 3. Τίτλος σπουδών

Το Π.Μ.Σ. απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) με τίτλο: «Πρόληψη, διαχείριση και αποκατάσταση επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών και της κλιματικής αλλαγής στο δομημένο περιβάλλον» (*MSc in Prevention, management and remediation of the effects of natural disasters and climate change on the built environment*).

## 4. Κατηγορίες υποψηφίων στο Π.Μ.Σ.

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί απόφοιτοι τμημάτων ΑΕΙ Πολυτεχνικών Σχολών και απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ συναφούς γνωστικού αντικείμενου της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Ο ελάχιστος απαιτούμενος αριθμός εισακτέων στο Π.Μ.Σ. για τη βιωσιμότητα του προγράμματος είναι δώδεκα (12) φοιτητές. Η λειτουργία του Π.Μ.Σ. με λιγότερους φοιτητές είναι εφικτή μόνο κατόπιν σχετικής απόφασης της Συνέλευσης Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών. Ο μέγιστος αριθμός εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών ανά ακαδημαϊκό έτος ορίζεται στους εικοσιπέντε (25).

## Άρθρο 2

### Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

#### 1. Χρονική διάρκεια.

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή του Δ.Μ.Σ. ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα μαθημάτων. Η μέγιστη χρονική διάρκεια για την περάτωση των σπουδών στο Π.Μ.Σ. ορίζεται σε πέντε (5) ακαδημαϊκά εξάμηνα μαθημάτων.

Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής έχει το δικαίωμα να αιτηθεί προσωρινή αναστολή των σπουδών, που δεν υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρώνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης. Η αναστολή φοίτησης χορηγείται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις και εγκρίνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερόμενου.

#### 2. Προϋποθέσεις απόκτησης Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) είναι 90 πιστωτικές μονάδες (ECTS). Αυτές αποκτώνται έπειτα από παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση σε οκτώ (8) μαθήματα στο Α και Β εξάμηνο σπουδών (60 ECTS). Η απόκτηση των 30 πιστωτικών μονάδων του Γ εξαμήνου επιτυγχάνεται, είτε με την εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (Μ.Δ.Ε.), είτε με συνδυασμό εκπόνησης ειδικών επιστημονικών εργασιών και παρακολούθησης/εξέτασης μαθημάτων. Το πλήθος και τα αντικείμενα των ειδικών επιστημονικών θεμάτων (Ε.Ε.Θ.) και των μαθημάτων, αποφασίζονται κάθε ακαδημαϊκό έτος από τη Συνέλευση Τμήματος. Επίσης, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται στην παρακολούθηση του προγράμματος διαλέξεων που οργανώνει το Π.Μ.Σ.

#### 3. Όργανα λειτουργίας του Π.Μ.Σ.

1. Για την οργάνωση και λειτουργία του Π.Μ.Σ. αρμόδια όργανα είναι:

i. **Η Σύγκλητος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας:** Η Σύγκλητος είναι το αρμόδιο όργανο για τα θέματα ακαδημαϊκού, διοικητικού, οργανωτικού και οικονομικού χαρακτήρα των Π.Μ.Σ. Επίσης, η Σύγκλητος ασκεί όσες αρμοδιότητες σχετικά με τα Π.Μ.Σ. δεν ανατίθενται από τον νόμο ειδικώς σε άλλα όργανα.

ii. **Η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών:** Συστήνεται σε κάθε ίδρυμα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

iii. **Η Συνέλευση Τμήματος:** Έχει τις παρακάτω αρμοδιότητες:

α) Ορίζει τα μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ.

β) Κατανέμει το διδακτικό έργο μεταξύ των διδασκόντων του Π.Μ.Σ.

γ) Συγκροτεί επιτροπές επιλογής ή εξέτασης των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών.

δ) Διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης προκειμένου να απονεμηθεί το Δ.Μ.Σ.

ε) ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα όπως προβλέπεται από το άρθρο 82 του Ν.4957/2022.

iv. **Η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ.:** Απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος που έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο και εκλέγονται από τη Συνέλευση του Τμήματος για διετή θητεία. Η θητεία του Προέδρου της Σ.Ε. μπορεί να ανανεωθεί μια φορά. Η Σ.Ε. είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και το συντονισμό της λειτουργίας του προγράμματος την παρακολούθηση του τρόπου διεξαγωγής των μαθημάτων και των εξετάσεων, την τήρηση των κανόνων ηθικής και δεοντολογίας, την παρακολούθηση και έλεγχο των οικονομικών του προγράμματος και γενικά κάθε θέμα που αφορά στην εύρυθμη λειτουργία του Π.Μ.Σ.

v. **Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ.:** Ο Διευθυντής κάθε Π.Μ.Σ. είναι μέλος της Σ.Ε. και ορίζεται μαζί με τον Αναπληρωτή του με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος για διετή θητεία. Προεδρεύει της Σ.Ε., είναι μέλος Δ.Ε.Π. πρώτης βαθμίδας ή της βαθμίδας του αναπληρωτή, είναι του ιδίου ή συναφούς γνωστικού αντικείμενου με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. και ασκεί τα καθήκοντα που ορίζονται στον παρόντα Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών. Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. 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 (2) συνεχόμενες θητείες και δεν δικαιούται επιπλέον αμοιβή για το διοικητικό του έργο ως Διευθυντής. Ο Διευθυντής μπορεί να ασκεί τα καθήκοντα του με μερική απαλλαγή από τις διδακτικές του υποχρεώσεις, μετά από απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

2. Η Συνέλευση του Τμήματος ορίζει με θητεία δύο (2) ετών τις εξής Επιτροπές, μετά από εισήγηση του Διευθυντή:

i. **Επιτροπή Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών:** Αντικείμενο της Επιτροπής αποτελούν ο έλεγχος και αξιολόγηση των υποβληθέντων από τους υποψηφίους δικαιολογητικών, ο έλεγχος της συνάφειας του πτυχίου με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ., ο έλεγχος της γλωσσικής επάρκειας, η κατάταξη των υποψηφίων με βάση τα κριτήρια του Προγράμματος και η πρόταση επιλογής υποψηφίων με βάση την κατάταξη αυτή στη Συνέλευση του Τμήματος.

ii. **Επιτροπή Ακαδημαϊκών Συμβούλων:** Έργο της επιτροπής είναι η καθοδήγηση των μεταπτυχιακών φοιτητών σε όλη τη διάρκεια της πορείας τους στο πρόγραμμα.

Η Σ.Ε. συγκροτεί επιπλέον Επιτροπές, όπου αυτή κρίνει απαραίτητο. Όλες οι προτάσεις ή αποφάσεις των επιτροπών εγκρίνονται, εφόσον προβλέπεται, από τη Συνέλευση του Τμήματος.

## Άρθρο 3

### Εισακτέοι στο Π.Μ.Σ.-Διαδικασίες επιλογής-Δωρεάν φοίτηση

#### 1. Αιτήσεις

Απαραίτητες προϋποθέσεις για την υποβολή αίτησης υποψηφιότητας για το Π.Μ.Σ. είναι:

- γενικός βαθμός πτυχίου/διπλώματος τουλάχιστον ίσος με 6.50 (δηλαδή τουλάχιστον “Λίαν Καλώς”), και
- αποδεδειγμένη με βάση έγκυρο πτυχίο “Καλή Γνώση” της Αγγλικής Γλώσσας (επιπέδου B2).

Η αξιολόγηση των υποψηφίων Μεταπτυχιακών Φοιτητών στο Π.Μ.Σ. γίνεται από ειδική επιτροπή αξιολόγησης, η οποία απαρτίζεται από μέλη ΔΕΠ του τμήματος και συγκροτείται έπειτα από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής. Η διαδικασία επιλογής βασίζεται στη συνολική βαθμολόγηση, λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια του παρακάτω πίνακα καθώς και τα ποσοστά συμμετοχής τους στην τελικά βαθμολογία:

<b>A/ A</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ %</b>
1	Σταθμισμένος γενικός βαθμός πτυχίου/διπλώματος με ελάχιστη βαθμολογία “Λίαν Καλώς”	50%
2	Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά, Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια	5%
3	Κατοχή άλλων Μεταπτυχιακών Τίτλων Σπουδών	5%
4	Συναφής επαγγελματική εμπειρία	10%
5	Συνέντευξη	30%
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>100%</b>

## 2. Διαδικασία επιλογής υποψηφίων

Κάθε χρόνο δημοσιοποιείται πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για συμμετοχή στο Π.Μ.Σ. Στην πρόσκληση περιλαμβάνεται ο αριθμός των διαθέσιμων θέσεων, το χρονικό διάστημα υποβολής φακέλων υποψηφιότητας, οι επιλέξιμες κατηγορίες πτυχιούχων, και ο κατάλογος των απαραίτητων δικαιολογητικών. Η πρόσκληση δημοσιεύεται στον τύπο, στην ιστοσελίδα του τμήματος και κοινοποιείται σε φορείς, οργανισμούς και διάφορα σημεία ενδιαφέροντος. Το Πρόγραμμα ξεκινάει το χειμερινό εξάμηνο σπουδών κάθε ακαδημαϊκού έτους.

Η γραμματεία του Π.Μ.Σ., συγκεντρώνει τις αιτήσεις και το συνοδευτικό υλικό και τα προωθεί στην Επιτροπή Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών, η οποία αναλαμβάνει την αξιολόγηση των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών.

Κατ' αρχήν επιλέγονται οι πρώτοι 25 φοιτητές του καταλόγου που δημιουργείται σύμφωνα με τα κριτήρια και τις βαθμολογίες των προηγούμενων παραγράφων. Ο ελάχιστος αριθμός μονάδων που πρέπει να συγκεντρώσει ένας υποψήφιος για να γίνει δεκτός στο πρόγραμμα ορίζεται σε 50. Το όριο αυτό μπορεί να αναπροσαρμόζεται μετά από απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος. Σε περίπτωση ισοβαθμιών στην τελευταία θέση, εισάγονται ως υπεράριθμοι όλοι οι ισοβαθμούντες. Σε περιπτώσεις παραίτησης από το δικαίωμα φοίτησης, οι κενές θέσεις συμπληρώνονται. Σε περίπτωση που δεν καλυφθεί ο μέγιστος αριθμός εισακτέων, το Π.Μ.Σ. δύναται να δημοσιεύσει συμπληρωματική προκήρυξη μέσα στο ίδιο ακαδημαϊκό έτος, για αριθμό εισακτέων που θα υπολείπεται έως του μέγιστου αριθμού εισακτέων ανά ακαδημαϊκό έτος.

Η διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών, ολοκληρώνεται ύστερα από απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος και αποδοχή της γραπτής εισήγησης της Επιτροπής Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών και ανακοίνωση των αποτελεσμάτων στους υποψηφίους. Τυχόν ενστάσεις των υποψηφίων μπορούν να κατατεθούν εντός πέντε (5) εργασίμων ημερών. Οι ενστάσεις εξετάζονται από Επιτροπή Ενστάσεων, η οποία ορίζεται από τη Συνέλευση Τμήματος.

## 3. Τέλη φοίτησης

Τα τέλη φοίτησης ορίζονται σε 900 ευρώ/εξάμηνο (2700 €). Η καταβολή των τελών φοίτησης γίνεται σε τραπεζικό λογαριασμό διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας ΠΘ, σύμφωνα με την προβλεπόμενη νομοθεσία.

Τα τέλη φοίτησης καταβάλλονται σε 3 ισόποσες δόσεις: η πρώτη δόση καταβάλλεται με την εγγραφή του μεταπτυχιακού φοιτητή στο πρόγραμμα, η δεύτερη δόση καταβάλλεται στην έναρξη του δεύτερου εξαμήνου, και αντιστοίχως καταβάλλεται και η τρίτη δόση. Τα συνολικά τέλη φοίτησης ανέρχονται σε 2.700,00 ευρώ



συνολικά για τα τρία (3) εξάμηνα σπουδών.

Κατόπιν αιτιολογημένου αιτήματος, υπάρχει η δυνατότητα διευκόλυνσης καταβολής των τελών φοίτησης σε περισσότερες των τριών δόσεων, σε καμία περίπτωση όμως η αποπληρωμή των τελών φοίτησης μπορεί να παραταθεί πέραν της ολοκλήρωσης του τρίτου εξαμήνου. Η οικονομική ενημερότητα των μεταπτυχιακών φοιτητών, είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή τους στις εξετάσεις και την ολοκλήρωση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της φοίτησης, δεν επιστρέφεται το μέρος των τελών φοίτησης που έχουν κατατεθεί.

#### **4. Δωρεάν φοίτηση**

Σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 86 του ν. 4957/2022, είναι δυνατόν να απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης, οι φοιτητές Π.Μ.Σ., σε ποσοστό που δεν ξεπερνά το 30% του συνολικού αριθμού των φοιτητών που εισάγονται στο Π.Μ.Σ. Η απαλλαγή αυτή παρέχεται για τη συμμετοχή σε ένα μόνο Π.Μ.Σ. Η αίτηση για απαλλαγή από τα τέλη φοίτησης υποβάλλεται ύστερα από την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής και εγγραφής των φοιτητών και πρέπει να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Η Επιτροπή επιλογής μπορεί να ζητά συμπληρωματικά, όποιο άλλο δικαιολογητικό κρίνει απαραίτητο. Αιτήσεις με ελλιπή στοιχεία δε θα λαμβάνονται υπόψη. Η οικονομική κατάσταση υποψηφίου σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί λόγο μη επιλογής σε Π.Μ.Σ.

Για την εφαρμογή των παραπάνω και έπειτα από έγκριση της Συνέλευσης Τμήματος, συγκροτείται τριμελής Επιτροπή αξιολόγησης αιτήσεων για απαλλαγή από τα τέλη φοίτησης, με κύρια αρμοδιότητα την αξιολόγηση των αιτήσεων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Σύμφωνα με το άρθρο 86 του ν. 4957/2022, αν οι δικαιούχοι υπερβαίνουν το ποσοστό του 30%, οι δικαιούχοι επιλέγονται με σειρά φθίνουσας κατάταξης έως τη συμπλήρωση του αριθμού.

Οι όροι και οι προϋποθέσεις για την απαλλαγή από τα τέλη φοίτησης, ορίζονται από την εκάστοτε νομοθεσία, η οποία κοινοποιείται στους ενδιαφερόμενους φοιτητές.

## **Άρθρο 4 Πρόγραμμα**

### **1. Πρόγραμμα μαθημάτων για το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών**

Το Π.Μ.Σ. διαρθρώνεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα. Το σύνολο των πιστωτικών μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) είναι ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Αυτές αποκτώνται έπειτα από παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση σε οκτώ (8) μαθήματα στο Α και Β εξάμηνο σπουδών (60 ECTS). Η απόκτηση των 30 πιστωτικών μονάδων του Γ εξαμήνου επιτυγχάνεται, είτε με την εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (Μ.Δ.Ε.), είτε με συνδυασμό εκπόνησης ειδικών επιστημονικών θεμάτων (Ε.Ε.Θ) και παρακολούθησης/εξέτασης μαθημάτων. Το πλήθος και τα αντικείμενα των Ε.Ε.Θ. και των μαθημάτων, αποφασίζονται κάθε ακαδημαϊκό έτος από τη Συνέλευση Τμήματος. Η εκπόνηση Ε.Ε.Θ. προϋποθέτει την παρακολούθηση σεμιναριακών διαλέξεων διάρκειας 2-4 εβδομάδων και την εκπόνηση εργασίας ή τη συγγραφή άρθρου στο σχετικό αντικείμενο. Επίσης, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται στην παρακολούθηση του προγράμματος διαλέξεων που οργανώνει το Π.Μ.Σ.

Η γλώσσα διδασκαλίας του Π.Μ.Σ. είναι η Ελληνική. Είναι δυνατόν κάποια μαθήματα να προσφέρονται στην αγγλική γλώσσα κατόπιν απόφασης της Συντονιστικής Επιτροπής. Η γλώσσα συγγραφής της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας είναι η Ελληνική ή η Αγγλική.

Το πρόγραμμα σπουδών του Π.Μ.Σ. παρουσιάζεται παρακάτω:

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α ΕΞΑΜΗΝΟ					
A/A	ΤΥΠΟΣ (Υ/Ε)*	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ	ECTS	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΜΕΛΗ ΔΕΠ, ΕΔΙΠ (Ενδεικτικά)
1	Ε	Τεχνικογεωλογικές και γεωτεχνικές παράμετροι σχεδιασμού έργων Πολιτικού Μηχανικού έναντι γεωκινδύνων	3	7,5	Γ. Εφραμιδής, Π. Καλλιόγλου
2	Ε	Επιστήμη δεδομένων και πρόβλεψη φυσικών καταστροφών	3	7,5	Αθ. Θεοφιλάτος, Αθ. Φράγκου
3	Ε	Προσεισμικές και μετασεισμικές επεμβάσεις σε υφιστάμενες κατασκευές	3	7,5	Ε. Μυστακίδης, Ο. Παναγούλη, Λ. Κούτας
4	Ε	Μετεωρολογία-Υδρομετεωρολογία, Μετεωρολογικοί κίνδυνοι και Περιβαλλοντικές Αλλαγές	3	7,5	Χ. Λασπίδου, Β. Κατσαρδή, Μ. Σπηλιωτόπουλος, Λ. Βασιλειάδης, Αθ. Φράγκου
5	Ε	Προσομοίωση Πλημμυρών και Αντιπλημμυρικά Έργα	3	7,5	Ν. Μυλόπουλος, Β. Κατσαρδή, Λ. Βασιλειάδης
6	Ε	Σχεδιασμός θαλάσσιων κατασκευών έναντι ακραίων φορτίσεων ή υπέρβασης μεγεθών σχεδιασμού	3	7,5	Β. Κατσαρδή
<b>Υποσύνολο ECTS</b>				<b>30</b>	

\* Υ: Υποχρεωτικό – Ε: Επιλογής

Β ΕΞΑΜΗΝΟ					
A/A	ΤΥΠΟΣ (Υ/Ε)*	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ	ECTS	ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΜΕΛΗ ΔΕΠ, ΕΔΙΠ (Ενδεικτικά)
1	Ε	Διακινδύνευση, τρωτότητα και ανθεκτικότητα έργων Πολιτικού Μηχανικού σε φυσικούς κινδύνους	3	7,5	Γ. Τσινίδης, Ε. Ναθαναήλ
2	Ε	Ανθεκτικός συγκοινωνιακός σχεδιασμός	3	7,5	Ε. Ναθαναήλ
3	Ε	Προηγμένα δομικά υλικά για βιώσιμες κατασκευές	3	7,5	Χρ. Παπακωνσταντίνου, Π. Κοπελιάς, Π. Γουργιώτης
4	Ε	Ολοκληρωμένος σχεδιασμός κατασκευών έναντι πυρκαγιάς	3	7,5	Ο. Παναγούλη
5	Ε	Φυσικές Καταστροφές και Διαχείριση Υδάτων και Υδατικών Πόρων	3	7,5	Χ. Λασπίδου, Ν. Μυλόπουλος, Λ. Βασιλειάδης
6	Ε	Διαχείριση και Πρόγνωση Υδρομετεωρολογικών Κινδύνων	3	7,5	Λ. Βασιλειάδης, Β. Κατσαρδή, Μ. Σπηλιωτόπουλος, Α. Φράγκου
<b>Υποσύνολο ECTS</b>				<b>30</b>	

\* Υ: Υποχρεωτικό – Ε: Επιλογής

Γ ΕΞΑΜΗΝΟ			
A/A	ΤΥΠΟΣ (Υ/Ε)*	ΜΑΘΗΜΑ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ECTS
1	Ε	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία	30
<i>ή εναλλακτικά</i>			
1	Ε	Ειδικά επιστημονικά θέματα (Ε.Ε.Θ.) (υπολογιστικά, εργαστηριακά, θεωρητικά)*	15
2	Ε	Επιλογή 2 μαθημάτων από τα διαθέσιμα μαθήματα του Α και Β εξαμήνου	15
<b>Υποσύνολο ECTS</b>			<b>30</b>

\* Ενδεικτική λίστα θεματικών περιοχών Ε.Ε.Θ.

1. Μετάδοση θερμότητας (4 ECTS)
2. Διάδοση ελαστικών κυμάτων σε στερεά (3.5 ECTS)
3. ....

Τροποποίηση του προγράμματος μαθημάτων και ανακατανομή μεταξύ των εξαμήνων μπορεί να γίνει με απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος, έπειτα από εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής.

Τα μαθήματα, οι εργασίες και κάθε άλλου είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες, η επιτυχής παρακολούθηση των οποίων αποτελεί προϋπόθεση για την απονομή μεταπτυχιακού τίτλου, έχουν υποχρεωτική παρακολούθηση.

## 2. Διδάσκοντες και ανάθεση διδασκαλίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

Η ανάθεση διδασκαλίας των μαθημάτων του Π.Μ.Σ. αποφασίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών, ύστερα από εισήγηση της Σ.Ε.. Απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάθεση διδασκαλίας είναι η συνάφεια ειδικότητας και η συνολική διδακτική και ερευνητική εμπειρία στο εκάστοτε γνωστικό αντικείμενο.

Οι διδάσκοντες στο Π.Μ.Σ. προέρχονται από διάφορες κατηγορίες, σύμφωνα με το άρθρο 83 του ν. 4957/2022.

Όλοι οι διδάσκοντες 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.

Με αιτιολογημένη απόφασή της η Συνέλευση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών σε περίπτωση που δεν επαρκεί το διδακτικό προσωπικό των κατηγοριών που αναφέρονται παραπάνω, μπορεί να αναθέσει διδακτικό έργο σε μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων του ίδιου Α.Ε.Ι. ή να προσκαλέσει μέλη ΔΕΠ άλλων Α.Ε.Ι. ή ερευνητών από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13 Α του Ν. 4310/2014 (Α' 258).

Επιπλέον η Συνέλευση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών με απόφασή της, έχοντας υπόψη την εισήγηση του Διευθυντή του Π.Μ.Σ., μπορεί να καλέσει, ως επισκέπτες, καταξιωμένους επιστήμονες που έχουν θέση ή προσόντα καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο, επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 83 του Ν. 4957/2022. Σε κάθε περίπτωση Τα μέλη ΔΕΠ, ΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ κλπ, δεν επιτρέπεται να απασχολούνται αποκλειστικά σε Π.Μ.Σ..

Στις υποχρεώσεις των διδασκόντων περιλαμβάνονται:

1. Ο καθορισμός του περιεχομένου του μεταπτυχιακού μαθήματος.
2. Η κάλυψη της προβλεπόμενης ύλης και η εβδομαδιαία διάρθρωση των ωρών διδασκαλίας.
3. Η τήρηση του προγράμματος μαθημάτων και εξετάσεων. Σε περίπτωση κωλύματος οφείλει να ενημερώνει έγκαιρα τους μεταπτυχιακούς φοιτητές.
4. Η τήρηση ιστοσελίδας μαθήματος, η οποία θα περιέχει το πληροφοριακό υλικό του μαθήματος.
5. Η επίβλεψη Μ.Δ.Ε./Ε.Ε.Θ.

### 3. Αμοιβές για διδασκαλία

Προβλέπεται η αμοιβή για διδασκαλία στους διδάσκοντες στο Π.Μ.Σ., σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την εκάστοτε νομοθεσία και το ύψος αυτής εξαρτάται από τον εκάστοτε προϋπολογισμό του Π.Μ.Σ..

Η αμοιβή των μελών Δ.Ε.Π. για την με οποιονδήποτε τρόπο συμμετοχή τους σε ένα ή περισσότερα Π.Μ.Σ. δεν υπερβαίνει ανά μήνα το τριάντα τοις εκατό (30%) των μηνιαίων τακτικών αποδοχών τους.

Η συμμετοχή σε Π.Μ.Σ. σε καμία περίπτωση δεν συνιστά επιχειρηματική δραστηριότητα ή άσκηση ελευθέρου επαγγέλματος κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παρ. 2 του άρθρου 23 του ν. 4009/2011 και του άρθρου 99 του ν. 4310/2014 (Α' 258).

Λεπτομέρειες για τον τρόπο συγγραφής των σχετικών συμβάσεων αμοιβής των μελών ΔΕΠ καθορίζονται από την Επιτροπή Ερευνών.

Οι ομότιμοι καθηγητές και τα αφυπηρητήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. που διδάσκουν στα Π.Μ.Σ. δύνανται να αμείβονται από τους ίδιους πόρους του Ιδρύματος, σύμφωνα με τη νομοθεσία.

### 4. Επίβλεψη

Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ή φοιτήτρια, ορίζεται από τη Συντονιστική Επιτροπή ένα μέλος ΔΕΠ ως σύμβουλος και ένα ως επιβλέπων (στην περίπτωση εκπόνησης Μ.Δ.Ε.). Ο σύμβουλος έχει την ευθύνη της παρακολούθησης και του ελέγχου της γενικής πορείας των σπουδών του μεταπτυχιακού φοιτητή ή της φοιτήτριας. Ο επιβλέπων έχει την επιστημονική ευθύνη για την εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας και ορίζεται από τη Συντονιστική Επιτροπή κατόπιν αιτήσεως του υποψηφίου, στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο προτεινόμενος επιβλέπων και η περίληψη της προτεινόμενης εργασίας. Ερευνητές αναγνωρισμένων ερευνητικών ιδρυμάτων, οι οποίοι είναι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος, ή άλλα μέλη ΔΕΠ μπορεί να ορίζονται συνεπιβλέποντες του μεταπτυχιακού φοιτητή ή της φοιτήτριας. Για την εξέταση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας συγκροτείται από τη Συντονιστική Επιτροπή του Π.Μ.Σ. τριμελής επιτροπή, στην οποία συμμετέχουν ο επιβλέπων και δύο (2) τουλάχιστον άλλα μέλη ΔΕΠ ή ερευνητές των βαθμίδων Α', Β' και Γ', οι οποίοι είναι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος. Τα μέλη της επιτροπής πρέπει να έχουν την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο του Προγράμματος.

Ο αριθμός των διπλωματικών εργασιών που μπορεί να επιβλέπει κάθε μέλος ΔΕΠ δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις πέντε (5).

### 5. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση και η βαθμολόγηση σε κάθε μάθημα είναι αποκλειστική αρμοδιότητα του διδάσκοντος, γίνεται σε πλήρη ανεξαρτησία από τα άλλα μαθήματα και αποτελεί παράγωγο της αντικειμενικής εκτίμησης της απόδοσης του φοιτητή ή φοιτήτριας στο συγκεκριμένο μάθημα (εργασίες, εξετάσεις κλπ.). Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι σαφώς προσδιορισμένα και αναγράφονται στο ενημερωτικό έντυπο του κάθε μαθήματος.

Σε περίπτωση που ένας φοιτητής ή φοιτήτρια αποτύχει σε ένα μάθημα μπορεί να επανεξετασθεί στο μάθημα αυτό στην επαναληπτική εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου. Σε περίπτωση που ο φοιτητής αποτύχει σε ένα μάθημα και στην επαναληπτική εξεταστική, δικαιούται είτε να το επαναλάβει (εκ νέου παρακολούθηση/εξέταση) είτε να το αντικαταστήσει με κάποιο άλλο προσφερόμενο μάθημα από το Π.Μ.Σ..

Ο μέγιστος αριθμός επανεξέτασης του φοιτητή σε ένα μάθημα είναι μέχρι μια (1) φορά. Αν ο μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων, ούτως ώστε σύμφωνα με όσα ορίζονται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, εξετάζεται, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή μελών Δ.Ε.Π. της Σχολής, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Από την επιτροπή εξαιρείται ο υπεύθυνος της εξέτασης διδάσκων.

Για την επιτυχή ολοκλήρωση των υποχρεώσεων του μεταπτυχιακού φοιτητή που οδηγεί στην λήψη του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών θα πρέπει να έχει λάβει προβιβάσιμο βαθμό σε οκτώ (8) μαθήματα και στη διπλωματική του εργασία ή σε δέκα (10) μαθήματα και σε ειδικά επιστημονικά θέματα που να αντιστοιχούν σε 15 πιστωτικές μονάδες.

Ο βαθμός του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) υπολογίζεται ως ο σταθμισμένος μέσος όρος των βαθμών στα μεταπτυχιακά μαθήματα, στη Μ.Δ.Ε. ή στα Ε.Ε.Θ., λαμβάνοντας το βάρος κάθε μαθήματος σε πιστωτικές μονάδες. Ο βαθμός του Δ.Μ.Σ. προκύπτει από την εξής σχέση:

$$\text{Βαθμός Δ.Μ.Σ.} = \frac{\sum_{i=0}^n ((ECTS)_i * (\text{βαθμός μαθήματος})_i)}{\sum_{i=0}^n (ECTS)_i}$$

## Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία και Ειδικά Επιστημονικά Θέματα.

Στο τρίτο (3<sup>ο</sup>) εξάμηνο σπουδών προσφέρονται δύο (2) επιλογές:

- 1) η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας (Μ.Δ.Ε.)
- 2) η εκπόνηση ειδικών επιστημονικών θεμάτων και η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε δύο (2) μαθήματα.

Α) Η Μ.Δ.Ε. έχει σαφώς ερευνητικό χαρακτήρα, σε θέμα σχετικό με ένα από τα μαθήματα του Προγράμματος, την οποία και υποστηρίζει δημόσια ενώπιον τριμελούς εξεταστικής επιτροπής (1 επιβλέπων και 2 μέλη ΔΕΠ) που ορίζει η Συνέλευση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών μετά από σχετική εισήγηση του Δ/ντού του Π.Μ.Σ.. Τα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής πρέπει να έχουν την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

- Στο τέλος του Β εξαμήνου ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποβάλλει αίτηση στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της Μ.Δ.Ε., ο προτεινόμενος επιβλέπων και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας. Η αίτηση γίνεται με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος καθηγητή.
- Οι αιτήσεις των φοιτητών εγκρίνονται από τη Συνέλευση Τμήματος, η οποία ορίζει τις Τριμελείς Εξεταστικές Επιτροπές.
- Η Μ.Δ.Ε. δύναται να παρουσιαστεί/εξεταστεί στην εξεταστική περίοδο του Γ εξαμήνου και όχι νωρίτερα από διάστημα τριών (3) μηνών από την ημερομηνία ανάθεσης.
- Ο επιβλέπων μπορεί να είναι μέλος ΔΕΠ. Μέλος Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π., ή αφυπηρητήσαντα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ή διδάσκοντες σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 (Α' 112) ή το άρθρο 19 του ν. 1404/1983 (Α' 173) ή επιστήμονες που απασχολούνται ως ακαδημαϊκοί υπότροφοι στο οικείο Τμήμα ή την παρ. 7 του άρθρου 29 του ν.4009/2011, μπορούν να είναι συνεπιβλέποντες.
- Η γλώσσα συγγραφής της Μ.Δ.Ε. είναι τα ελληνικά ή τα αγγλικά.

Η παρουσίαση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, αν υφίσταται αντικειμενική αδυναμία ή σπουδαίος λόγος (ασθένεια, απουσία στο εξωτερικό κλπ), είναι δυνατή η αντικατάσταση του επιβλέποντα ή μέλους της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής μετά από απόφαση του Δ/ντή του Π.Μ.Σ. και σύμφωνη γνώμη της Σ.Ε.

Η διαδικασία για την υποβολή της Μ.Δ.Ε. προς εξέταση είναι η εξής:

- Μετά την ολοκλήρωση της συγγραφής της Μ.Δ.Ε., ο μεταπτυχιακός φοιτητής παραδίδει την Μ.Δ.Ε. στην τριμελή εξεταστική επιτροπή.
- Εφόσον, η Μ.Δ.Ε. κρίνεται πλήρης, υποστηρίζεται δημόσια ενώπιον της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής σε ημερομηνία και τόπο που ορίζεται από τη Συνέλευση του Τμήματος, κατόπιν εισήγησης του Δ/ντού του Π.Μ.Σ.. Κατόπιν της έγκρισής της από την Επιτροπή, αναρτάται υποχρεωτικά στο διαδικτυακό τόπο του Ιδρυματικού Αποθετηρίου του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας <http://ir.lib.uth.gr> και του Π.Μ.Σ..
- Ως βαθμός της Μ.Δ.Ε., ορίζεται ο μέσος όρος της βαθμολογίας των τριών μελών της εξεταστικής επιτροπής (αριθμητική κλίμακα 0-10). Για την έγκριση απαιτείται η σύμφωνη γνώμη των δύο τρίτων (2/3) των μελών της Επιτροπής. Η Μ.Δ.Ε. βαθμολογείται με βαθμό από 0-10 με ελάχιστο βαθμό επιτυχίας το 5. Σε περίπτωση που ο βαθμός είναι μη προβιβάσιμος, καθορίζεται από τη Σ.Ε. νέα ημερομηνία αξιολόγησης, τουλάχιστον τρεις (3) μήνες μετά την πρώτη κρίση. Σε περίπτωση δεύτερης απόρριψης ο υποψήφιος διαγράφεται από το Π.Μ.Σ.
- Η Μ.Δ.Ε. ελέγχεται υποχρεωτικά από την ηλεκτρονική υπηρεσία πρόληψης λογοκλοπής της κεντρικής βιβλιοθήκης του ιδρύματος.
- Ο οδηγός εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας περιγράφει με σαφήνεια τον τρόπο συγγραφής της Μ.Δ.Ε. (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ).

Β) Τα Ειδικά Επιστημονικά Θέματα (Ε.Ε.Θ.) έχουν υπολογιστικό, ερευνητικό ή θεωρητικό χαρακτήρα σε θέματα συναφή με τα γνωστικά αντικείμενα του Π.Μ.Σ..

- Κάθε ακαδημαϊκό έτος, η Σ.Ε. ανακοινώνει τις θεματικές περιοχές εμβάθυνσης των Ε.Ε.Θ., που θα είναι διαθέσιμες προς επιλογή από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές, τις πιστωτικές μονάδες που αντιστοιχούν σε κάθε Ε.Ε.Θ., τους υπεύθυνους καθηγητές, καθώς και το είδος παραδοτέου που απαιτείται.
- Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές επιλέγουν Ε.Ε.Θ., που αντιστοιχούν σε 15 ECTS και πραγματοποιούν δήλωση στη γραμματεία του Π.Μ.Σ.. Οι δηλώσεις των φοιτητών εγκρίνονται από τη Συνέλευση του Τμήματος.
- Η γλώσσα συγγραφής των Ε.Ε.Θ. μπορεί να είναι η ελληνική ή αγγλική.
- Η αξιολόγηση των Ε.Ε.Θ., πραγματοποιείται από τον υπεύθυνο καθηγητή.
- Ως βαθμός των Ε.Ε.Θ., ορίζεται ο μέσος όρος βαθμολογίας στα διαφορετικά Ε.Ε.Θ.. Τα Ε.Ε.Θ., βαθμολογούνται με βαθμό από 0-10 με ελάχιστο βαθμό επιτυχίας το 5. Σε περίπτωση που ο βαθμός σε ένα (ή περισσότερα) Ε.Ε.Θ. είναι μη προβιβάσιμος, καθορίζεται νέα ημερομηνία αξιολόγησης.
- Τα Ε.Ε.Θ. ελέγχονται υποχρεωτικά από την ηλεκτρονική υπηρεσία πρόληψης λογοκλοπής της κεντρικής βιβλιοθήκης του ιδρύματος.

## Άρθρο 5

### Οικονομικά, διαχείριση εσόδων και εξόδων

#### 1. Πόροι

Οι πόροι του Π.Μ.Σ. προέρχονται, από τα τέλη φοίτησης και η διαχείριση των εσόδων και εξόδων θα γίνεται από τον Ε.Λ.Κ.Ε. του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με βάση την κατανομή που προβλέπεται στο άρθρο 84 του Ν. 4957/2022.

Επομένως, οι λειτουργικές δαπάνες του ΠΜΣ θα καλυφθούν από χορηγίες, δωρεές και την καταβολή τέλους εκ μέρους των μεταπτυχιακών φοιτητών. Το ύψος του τέλους φοίτησης καθορίζεται σε 2.700,00 € για τον κάθε κύκλο μαθημάτων.

Τα έσοδα με την αφαίρεση του ποσού που αναλογεί υποχρεωτικά στο 30% των εισακτέων φοιτητών που γίνονται δεκτοί χωρίς καταβολή τελών (άρθρο 86 του ν. 4957/2022) αναμένονται για το σύνολο των 18 (για αριθμό εισακτέων 25, δικαιούχοι απαλλαγής είναι οι 7) φοιτητών κάθε κύκλου μεταπτυχιακών σπουδών να ανέλθουν σε 48.600,00 € ανά έτος.

#### 2. Διαχείριση

Η διαχείριση των οικονομικών του Π.Μ.Σ. γίνεται από τον Διευθυντή. Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. είναι αρμόδιος για τη σύνταξη του προϋπολογισμού και απολογισμού του Προγράμματος, οι οποίοι ελέγχονται από την Επιτροπή Οικονομικών του Π.Μ.Σ., και υποβάλλονται στη συνέλευση του τμήματος για έγκριση μια φορά το χρόνο. Η επιλεξιμότητα των δαπανών ελέγχεται από τον ΕΛΚΕ.

Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. έχει την ευθύνη παρακολούθησης, εκτέλεσης του προϋπολογισμού και της έκδοσης εντολών πληρωμής των σχετικών δαπανών. Ο Διευθυντής του Π.Μ.Σ. (Επιστημονικά Υπεύθυνος του προγράμματος) ευθύνεται για τη σκοπιμότητα των δαπανών και την υποβολή των απαιτούμενων



δικαιολογητικών δαπανών στον Ε.Λ.Κ.Ε. για τον έλεγχό τους, την εκκαθάριση και την πληρωμή τους. Αν η δαπάνη δεν προβλέπεται στον προϋπολογισμό του έργου, απαιτείται αναμόρφωση του προϋπολογισμού και απόφαση της Επιτροπής Ερευνών ύστερα από τεκμηριωμένο αίτημα του Διευθυντή και έγκριση από τη Συνέλευση του τμήματος.

Η αμοιβή ενός διδάσκοντα από Π.Μ.Σ. πραγματοποιείται μετά από κατάθεση στον ΕΛΚΕ σχετικής βεβαίωσης από τον Πρόεδρο του Τμήματος στο τέλος κάθε εξαμήνου, καθώς και ό,τι άλλο προβλέπεται από την Επιτροπή Ερευνών. Για όλες τις διαδικασίες οικονομικής διαχείρισης των χρηματοδοτούμενων Π.Μ.Σ., εφαρμόζονται ενιαία οι διατάξεις του Ν. 4485/2017.

## **Άρθρο 6**

### **Φοίτηση στο Π.Μ.Σ.**

#### **1. Παρακολούθηση μαθημάτων.**

Ο κάθε κύκλος (διάρκεια) του Π.Μ.Σ. που οδηγεί σε Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) είναι τρία (3) εξάμηνα για πλήρη φοίτηση, εκ των οποίων το τελευταίο εξάμηνο διατίθεται για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας ή ειδικών επιστημονικών θεμάτων και παρακολούθησης/εξέτασης μαθημάτων.

- Η παρακολούθηση των μαθημάτων είναι υποχρεωτική. Το ανώτερο όριο των επιτρεπόμενων απουσιών για κάθε μάθημα ορίζεται στο 30%. Απουσία σε περισσότερες του 30% των διαλέξεων που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο ενός μαθήματος έχει ως συνέπεια ο φοιτητής να μην γίνεται δεκτός στις εξετάσεις του μαθήματος.
- Η δήλωση των μαθημάτων παρακολούθησης είναι υποχρεωτική για κάθε εξάμηνο. Παραβίαση της προθεσμίας εγγραφής ισοδυναμεί με απώλεια της δυνατότητας παρακολούθησης του τρέχοντος εξαμήνου. Σε αυτή την περίπτωση, για τη συνέχιση της φοίτησης απαιτείται απόφαση της Συνέλευσης Τμήματος, ύστερα από πρόταση της Σ.Ε.
- Η δήλωση της Μ.Δ.Ε. ή των Ε.Ε.Θ. και των μαθημάτων είναι υποχρεωτική για το Γ εξάμηνο.
- Ο αριθμός μαθημάτων στα οποία εγγράφεται κάθε φοιτητής ανά εξάμηνο είναι τέσσερα (4).
- Η διάρκεια διδασκαλίας κάθε μαθήματος ορίζεται σε τρεις (3) ώρες ανά εβδομάδα (κατ'ελάχιστο).
- Επιτρέπεται η συμμετοχή στις εξετάσεις μόνο για τα μαθήματα που περιλαμβάνονται στη δήλωση του εξαμήνου.
- Οι εβδομάδες διδασκαλίας είναι δεκατρείς (13).
- Παρέχεται η δυνατότητα διδασκαλίας μαθημάτων με μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Είναι δυνατή η διαγραφή φοιτητή από το Π.Μ.Σ., χωρίς την επιστροφή των τελών φοίτησης με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος μετά από σχετική πρόταση της Συντονιστικής Επιτροπής, στις περιπτώσεις της μη τήρησης των παρακάτω υποχρεώσεών τους:
  - Την τακτική παρακολούθηση των μαθημάτων σε ποσοστό τουλάχιστον 70% των πραγματοποιηθέντων διαλέξεων σε κάθε εξάμηνο.
  - Να υποβάλλουν μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες τις απαιτούμενες εργασίες για το κάθε μάθημα.
  - Να προσέρχονται στις εξετάσεις.
  - Να καταβάλλουν τα δίδακτρα στις ημερομηνίες που ορίζονται από τη Γραμματεία του Προγράμματος.
  - Να σέβονται και να τηρούν τον Κανονισμό Σπουδών του Π.Μ.Σ. τις αποφάσεις των οργάνων των Τμημάτων καθώς και την ακαδημαϊκή δεοντολογία.
  - Να συμμετέχουν στη διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης του Π.Μ.Σ., συμπληρώνοντας ανώνυμα τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης με αντικειμενική και ακαδημαϊκή κρίση την περίοδο που προβλέπεται από τη ΜΟΔΙΠ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (συνήθως είναι η 8<sup>η</sup> – 10<sup>η</sup> εβδομάδα μαθημάτων).



Δύναται και μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις να χορηγείται παράταση σπουδών και μέχρι δύο (2) εξάμηνα κατόπιν αιτήματος του ενδιαφερομένου και αιτιολογημένης απόφασης της Συνέλευσης του Τμήματος.

## 2. Αναστολή φοίτησης.

Στους μεταπτυχιακούς φοιτητές μπορεί να χορηγηθεί, κατόπιν υποβολής σχετικής αίτησης, προσωρινή **αναστολή σπουδών**, που δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Ο φοιτητής μπορεί να αιτηθεί αναστολή σπουδών μετά το 1<sup>ο</sup> εξάμηνο. Κατά την διάρκεια της αναστολής, ο μεταπτυχιακός φοιτητής χάνει την ιδιότητα του φοιτητή. Ο χρόνος της αναστολής δεν προσμετράται στην ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

## 3. Υλικοτεχνική Υποδομή.

Το Πρόγραμμα θα λειτουργήσει στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Για τις ανάγκες του Π.Μ.Σ. θα χρησιμοποιηθούν έξι (6) άρθια εξοπλισμένες αίθουσες διδασκαλίας των εργαστηρίων:

1. Ανάλυσης και Σχεδιασμού Κατασκευών
2. Υπολογιστικής Γεωτεχνικής Μηχανικής
3. Υδρομηχανικής και Περιβαλλοντικής Τεχνικής
4. Υδρολογίας και Ανάλυσης Υδατικών Συστημάτων
5. Κυκλοφορίας, Μεταφορών και Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας - TTLog
6. Εφαρμογών Πληροφορικής στην Επιστήμη του Πολιτικού Μηχανικού

Επιπλέον, το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών διαθέτει 5 αίθουσες διδασκαλίας διαθέσιμες για χρήση από το πρόγραμμα, που θα μπορούν να διατεθούν κατόπιν συνεννόησης για την κάλυψη έκτακτων αναγκών και ανάλογα με το πλήθος των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών.

Ανάλογα με το διδασκόμενο αντικείμενο, θα είναι διαθέσιμος στους μεταπτυχιακούς φοιτητές ο εξοπλισμός (πειραματικός, υπολογιστικές υποδομές, λογισμικά) των παρακάτω εργαστηρίων του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών:

1. Ανάλυσης και Σχεδιασμού Κατασκευών
2. Τεχνολογίας και Κατασκευών Οπλισμένου Σκυροδέματος
3. Γεωτεχνικής Μηχανικής
4. Υπολογιστικής Γεωτεχνικής Μηχανικής
5. Υδρολογίας και Ανάλυσης Υδατικών Συστημάτων
6. Υδρομηχανικής και Περιβαλλοντικής Τεχνικής
7. Κυκλοφορίας, Μεταφορών και Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας - TTLog
8. Εφαρμογών Πληροφορικής στην Επιστήμη του Πολιτικού Μηχανικού

## 5. Ολοκλήρωση των σπουδών.

Ένας μεταπτυχιακός φοιτητής ή φοιτήτρια θεωρείται κάτοχος του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών από τη στιγμή που ολοκλήρωσε πλήρως τις υποχρεώσεις του.

Για να λάβει μέρος ο φοιτητής στην τελετή καθομολόγησης πρέπει:

- Να ολοκληρώσει με επιτυχία τον κύκλο σπουδών, όπως προβλέπεται από το Πρόγραμμα Σπουδών.
- Να έχει παραδώσει την Ακαδημαϊκή ταυτότητα.
- Να μην έχει εκκρεμότητες με τη βιβλιοθήκη.
- Να έχει τακτοποιήσει τις οικονομικές εκκρεμότητες.
- Να έχει υποβάλει βεβαίωση κατάθεσης της Μ.Δ.Ε. στη βιβλιοθήκη (εφόσον έχει εκπονηθεί).

Η καθομολόγηση για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές τελείται από τις Πρυτανικές Αρχές, παρουσία του Διευθυντή του Π.Μ.Σ. και του Προέδρου του Τμήματος.

## **6. Ιδρυματικό αποθετήριο.**

Οι εγκεκριμένες Μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες μετά το πέρας των ενδεχομένων διορθώσεων που προτείνονται από τις εξεταστικές επιτροπές, κατατίθενται από τους υποψήφιους μεταπτυχιακούς φοιτητές στη βιβλιοθήκη σε δύο αντίτυπα, ένα (1) βιβλιοδετημένο έντυπο και ένα (1) αντίτυπο σε ηλεκτρονική μορφή. Η Γραμματεία του τμήματος δεν ολοκληρώνει τα στάδια της απόδοσης του αντίστοιχου ακαδημαϊκού τίτλου, αν προηγουμένως δεν λαμβάνει από τους υποψηφίους, βεβαίωση κατάθεσης της μεταπτυχιακής ή διδακτορικής διατριβής από τη Βιβλιοθήκη του ιδρύματος. Με ευθύνη της κεντρικής βιβλιοθήκης του ΠΘ όλες οι εργασίες αυτές δημοσιεύονται στο ιδρυματικό αποθετήριο του Πανεπιστημίου <http://ir.lib.uth.gr/handle/11615/1>

## **7. Βεβαιώσεις.**

Η μορφή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος, και το τελετουργικό της ορκωμοσίας, καθορίζονται στον κανονισμό του ιδρύματος. Για τη μορφή του Παραρτήματος Διπλώματος, ισχύει η απόφαση του Πρυτανικού Συμβουλίου της 224<sup>ης</sup>/17-10-2008 συνεδρίασής του και οι διατάξεις της Υ.Α. Φ5/89656/Β3/13-8-2007.

## **8. Γραμματειακή κάλυψη, τεχνολογική και οικονομική υποστήριξη.**

Η γραμματειακή, διοικητική και οικονομική διαχείριση του Π.Μ.Σ. γίνεται από έκτακτο προσωπικό και το κόστος μισθοδοσίας του βαρύνει τον προϋπολογισμό του Π.Μ.Σ. Η τεχνική υποστήριξη γίνεται από το μόνιμο προσωπικό του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών.

## **9. Υποτροφίες.**

Υπάρχει η δυνατότητα, ανάλογα με τις εισροές του Π.Μ.Σ., χορήγησης μιας υποτροφίας σε έναν μεταπτυχιακό φοιτητή ανά έτος, με κριτήρια αριστείας, (στον φοιτητή ο οποίος έχει συγκεντρώσει την υψηλότερη μέση βαθμολογία στα μαθήματα των δύο (2) πρώτων εξαμήνων του Π.Μ.Σ., εφόσον η βαθμολογία είναι πάνω από 8.50).

Υποτροφία δεν χορηγείται στην περίπτωση που ο μεταπτυχιακός φοιτητής λαμβάνει ήδη υποτροφία από άλλη πηγή. Υποτροφίες δεν χορηγούνται σε φοιτητές που έχουν εισαχθεί στο Π.Μ.Σ. χωρίς την υποχρέωση καταβολής τελών φοίτησης ή που έχουν λάβει απαλλαγή καταβολής τελών φοίτησης λόγω οικονομικών κριτηρίων.

Υποτροφία δεν χορηγείται στην περίπτωση που ο μεταπτυχιακός φοιτητής λαμβάνει ήδη υποτροφία από άλλη πηγή. Επίσης, υποτροφίες δεν χορηγούνται σε φοιτητές που έχουν εισαχθεί στο Π.Μ.Σ. χωρίς την υποχρέωση καταβολής τελών φοίτησης.

## 10. Υγειονομική κάλυψη - Φοιτητικά δάνεια.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές, που δεν έχουν άλλη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, δικαιούνται πλήρη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ.) με κάλυψη των σχετικών δαπανών από τον Εθνικό Οργανισμό Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (Ε.Ο.Π.Π.Υ.), κατ' ανάλογη εφαρμογή του άρθρου 3 του ν. 4368/2016 (Α'83). Οι όροι, οι προϋποθέσεις και η διαδικασία παροχής της περίθαλψης καθορίζονται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων και Υγείας.

Στους μεταπτυχιακούς φοιτητές χορηγείται φοιτητική ταυτότητα για μειωμένο εισιτήριο στις συγκοινωνίες καθώς επίσης και σίτιση. Πληροφορίες παρέχονται στο Γραφείο Φοιτητικής Μέριμνας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές και φοιτήτριες εφαρμόζονται οι διατάξεις της παραγράφου 8 του άρθρου 43 του Ν. 2413/1996 (ΦΕΚ 124 Α') για τη χορήγηση φοιτητικών δανείων.

## 11. Ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ..

Η επίσημη ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. – <http://grad.civ.uth.gr/> ενημερώνεται διαρκώς και περιέχει όλες τις πληροφορίες και ανακοινώσεις του Προγράμματος και αποτελεί τον επίσημο χώρο ενημέρωσης των φοιτητών και φοιτητριών.

# Άρθρο 7 Διασφάλιση ποιότητας

## 1. Πνευματικά δικαιώματα και λογοκλοπή.

Τα πνευματικά δικαιώματα των Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών ή δικαιώματα ευρεσιτεχνίας ή εμπορικής εκμετάλλευσης των εργασιών καθορίζονται με σχετικές αποφάσεις της Επιτροπής Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Κάθε είδους λογοκλοπή στις εργασίες των μαθημάτων, τις δημοσιεύσεις ή τη συγγραφή των Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών επιπόνη ερευνητικών δεδομένων και αντιεπιστημονική συμπεριφορά γενικότερα απαγορεύεται. Η Επιτροπή Δεοντολογίας είναι αρμόδια να ενημερώνει σχετικά τους φοιτητές και φοιτήτριες των Π.Μ.Σ. και να επιβάλλει ποινές, όπου αυτό είναι αναγκαίο. Λεπτομερείς οδηγίες για το θέμα θα εκδίδονται από την Επιτροπή Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου.

Καμία μεταπτυχιακή εργασία δεν κατατίθεται για υποστήριξη αν προηγουμένως δεν ελεγχθεί από την ηλεκτρονική υπηρεσία πρόληψης λογοκλοπής της κεντρικής βιβλιοθήκης του ιδρύματος.

## 2. Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας.

Σύμφωνα με το άρθρο 279 του ν. 4957/2022, τα χρηματοδοτούμενα ερευνητικά έργα, οι διπλωματικές εργασίες και τα διδακτορικά που κατά δήλωση του επιστημονικού υπευθύνου περιλαμβάνουν έρευνα στον άνθρωπο, σε υλικό που προέρχεται από άνθρωπο, όπως γενετικό υλικό, κύτταρα, ιστοί και προσωπικά δεδομένα, σε ζώα ή στο περιβάλλον, φυσικό και πολιτιστικό, υποβάλλονται υποχρεωτικά για έγκριση στην Ε.Η.Δ.Ε. και το έργο δεν μπορεί να αρχίσει να υλοποιείται στο Α.Ε.Ι. ή τον ερευνητικό φορέα αν δεν λάβει προηγουμένως τη σχετική έγκριση της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας. Το ίδιο ισχύει για έρευνα στις κοινωνικές επιστήμες, με την τήρηση των κανόνων της εχεμύθειας, προστασίας των προσωπικών δεδομένων και το σεβασμό των ατομικών δικαιωμάτων.

### 3. Αξιολόγηση Προγράμματος

Το Π.Μ.Σ. εφαρμόζει πλήρως τις διατάξεις περί αξιολόγησης του Ν. 4957/2022, ως εξής:

Το Π.Μ.Σ. αξιολογείται σε ετήσια βάση για την αποτελεσματικότητά του, βάσει διαδικασιών και κριτηρίων που θα θεσπίσει το Εσωτερικό Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας του Ιδρύματος. Στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ιδρύματος και τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Π.Μ.Σ. περιγράφονται αναλυτικά οι οδηγίες για την αξιολόγηση, οι διαδικασίες ελέγχου ποιότητας των διδασκόμενων μαθημάτων και των διδασκόντων, οι διαδικασίες προσέλκυσης ενδιαφερομένων, επιλογής αιτούντων και προβολής του Π.Μ.Σ., οι διαδικασίες αξιολόγησης του βαθμού επίτευξης των στόχων και η ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων των αξιολογήσεων, οι διαδικασίες αξιολόγησης από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές και ο μηχανισμός παρακολούθησης των αποφοίτων του Π.Μ.Σ. ως προς την επαγγελματική απορρόφηση ή τη συνέχιση των σπουδών τους.

### Άρθρο 10. Μεταβατικές ρυθμίσεις

Οποιοδήποτε θέμα προκύψει στο μέλλον που δεν καλύπτεται από τη σχετική νομοθεσία ή τον οικείο Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών, θα αντιμετωπιστεί με αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών, ύστερα από εισήγηση του Διευθυντή και της Συντονιστικής Επιτροπής του Προγράμματος και της Συγκλήτου του Ιδρύματος με τροποποίηση του Κανονισμού και δημοσίευση στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η τακτική αναθεώρηση του παρόντος εσωτερικού κανονισμού μεταπτυχιακών σπουδών δύναται να πραγματοποιείται κάθε διετία.

[1] Διευκρινίζεται ότι, σύμφωνα με το άρθρο 1 του Ν. 4250/2014, το Δημόσιο υποχρεούται να αποδέχεται τα απλά, ευανάγνωστα φωτοαντίγραφα πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων των εγγράφων που έχουν εκδοθεί από τις δημόσιες υπηρεσίες. Αντίστοιχα, γίνονται αποδεκτά τα απλά, ευανάγνωστα φωτοαντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων εφόσον αυτά έχουν επικυρωθεί αρχικά από δικηγόρο. Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά τα ευκρινή φωτοαντίγραφα αλλοδαπών εγγράφων, υπό την προϋπόθεση ότι τα έγγραφα αυτά έχουν επικυρωθεί πρωτίστως από δικηγόρο.

[2] Η οποιαδήποτε αναφορά σε υποψήφιο ή φοιτητή αφορά και στα δύο φύλα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ ΤΟΥ Π.Μ.Σ.

A/A	Όνοματεπώνυμο, βαθμίδα, τμήμα προέλευσης
1	Χρυσή Λασπίδου, Καθηγήτρια, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Π.Θ.
2	Νικήτας Μυλόπουλος, Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Π.Θ.
3	Ευρυπίδης Μυστακίδης, Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ.
4	Ευτυχία Ναθαναήλ, Καθηγήτρια, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Π.Θ.
5	Πανος Γουργιώτης, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Π.Θ.
6	Θεοφάνης Γραμμένος, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ.
7	Παντελής Κοπελιάς, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Π.Θ.
8	Ολυμπία Παναγούλη, Αναπλ. Καθηγήτρια, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ.
9	Χρήστος Παπακωνσταντίνου, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ.
10	Γεώργιος Εφραιμίδης, Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ.
11	Αθανάσιος Θεοφύλατος, Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Π.Θ.
12	Βασιλική Κατσαρδή, Επικ. Καθηγήτρια, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ.
13	Λάμπρος Κούτας, Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Π.Θ.
14	Γρηγόριος Τσινίδης, Επικ. Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ.
15	Πολυξένη Καλλιόγλου, Λέκτορας, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ.
16	Λάμπρος Βασιλειάδης, Ε.Δ.Ι.Π., Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ.
17	Μάριος Σπηλιωτόπουλος, Ε.Δ.Ι.Π., Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Π.Θ.
18	Αθανάσιος Φράγκου, Ε.Δ.Ι.Π., Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Π.Θ.
19	Έκτακτο διδακτικό προσωπικό

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

### **Τεχνικογεωλογικές και γεωτεχνικές παράμετροι σχεδιασμού έργων Πολιτικού Μηχανικού έναντι γεωκινδύνων**

Γεωτεχνική έρευνα (επί τόπου και εργαστηριακές δοκιμές).  
Συμπεριφορά γεωυλικών σε συνθήκες δυναμικής φόρτισης (σεισμοί).  
Ρευστοποιήσεις εδαφών - Μέτρα αντιμετώπισης.  
Κατολισθήσεις - Μέτρα αντιμετώπισης.  
Μηχανική περιγραφή ασυνεχειών βραχωδών υλικών  
Γεωκίνδυνοι και κατασκευές ενεργειακών υποδομών.

### **Επιστήμη δεδομένων και πρόβλεψη φυσικών καταστροφών**

Εισαγωγή στον προγραμματισμό για ανάλυση δεδομένων  
Χειρισμός και καθαρισμός δεδομένων  
Στατιστική ανάλυση  
Ανάλυση χρονοσειρών  
Βασικά μοντέλα μηχανικής μάθησης  
Νευρωνικά δίκτυα  
Οπτικοποίηση δεδομένων

### **Προσεισμικές και μετασεισμικές επεμβάσεις σε υφιστάμενες κατασκευές**

Εισαγωγή, νομικό πλαίσιο προσεισμικών δομικών επεμβάσεων σε υφιστάμενες κατασκευές, κανονιστικό πλαίσιο επεμβάσεων.  
Συλλογή δεδομένων, στάθμες αξιοπιστίας.  
Βλάβες σε κτίρια από Οπλισμένο Σκυρόδεμα – αποτίμηση βλαβών.  
Επίπεδα επιτελεσματικότητας, στρατηγικές και συστήματα ενίσχυσης.  
Μέθοδοι ανάλυσης (γραμμική – μη γραμμική, στατική – δυναμική).  
Αρχές προσομοίωσης: συνολική θεώρηση της κατασκευής, προσομοίωση μελών, μοντέλα συμπεριφοράς μελών, προσομοίωση του εδάφους και της θεμελίωσης.  
Συντελεστές ασφαλείας (προσομοιώματος, φορτίων, υφιστάμενων και προστιθέμενων υλικών) – σύνδεση με τη στάθμη αξιοπιστίας δεδομένων.  
Τεχνικές επεμβάσεων (αύξηση καμπτικής αντοχής, αύξηση διατμητικής αντοχής, βελτίωση πλαστιμότητας) με χρήση κλασικών και σύγχρονων μεθόδων και υλικών.  
Έλεγχος επάρκειας ενισχυμένων και μη ενισχυμένων μελών.  
Παρουσίαση πραγματικών περιπτώσεων: συμπεριφορά πριν την ενίσχυση – επιλογή κατάλληλου συστήματος ενίσχυσης – συμπεριφορά μετά την ενίσχυση και έλεγχος επίτευξης των στόχων ανασχεδιασμού.

## **Μετεωρολογία-Υδρομετεωρολογία, Μετεωρολογικοί κίνδυνοι και Περιβαλλοντικές Αλλαγές**

Βασικές Αρχές Μετεωρολογίας. Η Γένεση του καιρού. Ήλιος-ακτινοβολία. Πίεση, θερμοκρασία, υετός. Συνοπτική μετεωρολογία, συστήματα καιρού.

Η έννοια του μετεωρολογικού κινδύνου. Μετεωρολογικά φαινόμενα και κίνδυνοι (βροχόπτωση, καύσωνες, παγετός, καταιγίδες, σίφωνες, κυκλώνες, ισχυροί άνεμοι, χαλαζοπτώσεις, χιονοπτώσεις, μετεωρολογική ξηρασία). Πρόγνωση μετεωρολογικών κινδύνων. Επιπτώσεις μετεωρολογικών κινδύνων και καταστροφές. Πιθανοθεωρητική ανάλυση καταιγίδων, όμβριες καμπύλες, μέγιστη πιθανή κατακρήμνιση, καταιγίδες σχεδιασμού ακραίων υδρομετεωρολογικών φαινομένων.

Τύποι ξηρασίας (μετεωρολογική, υδρολογική, γεωργική ξηρασία και ξηρασία υδατικών συστημάτων).

Δείκτες ξηρασίας, διακινδύνευση, τρωτότητα και έκθεση σε κίνδυνο.

Ανάλυση των κύριων χαρακτηριστικών που συνθέτουν τη μετεωρολογία των δασικών πυρκαγιών (άνεμοι, θερμοκρασία, σχετική υγρασία, σύννεφα, βροχόπτωση, καταιγίδες και κεραυνοί). Κατανόηση των στοιχείων που αφορούν τη φυσικοχημεία και την πρόβλεψη της συμπεριφοράς των δασικών πυρκαγιών. Στοιχεία του κλίματος. Αίτια κλιματικών αλλαγών. Εκτίμηση μελλοντικού κλίματος. Επίπτωση της κλιματικής αλλαγής στα ακραία φαινόμενα. Προσαρμογή και μετρίαση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα ακραία φαινόμενα.

Πρόγνωση ακραίων μεγεθών σχεδιασμού στο θαλάσσιο περιβάλλον. Επίδραση της κλιματικής κρίσης στη συχνότητα εμφάνισης και το μέγεθος των ακραίων ανέμων και κυματισμών. Εισαγωγή στο στρατηγικό σχεδιασμό αντιμετώπισης των αλλαγών στο σχεδιασμό των κατασκευών.

Εισαγωγή στη θεωρία καταστροφών. Ταξινόμηση των καταστροφών. Εμβάθυνση στις στοιχειώδεις περιβαλλοντικές καταστροφές, Χαρτογράφηση περιοχών ευάλωτων σε καταστροφές Η έννοια της τρωτότητας. Μέθοδοι εκτίμησης της τρωτότητας. Μελέτη ακραίων φαινομένων με μεθόδους ανάλυσης περιβαλλοντικών δεδομένων. Εφαρμογή μελέτης σε περιβαλλοντικές καταστροφές.

Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης και ο Δεσμός (Nexus) του Νερού-Γης-Τροφής-Ενέργειας-Οικοσυστήματος-Κλίματος. Μοντελοποίηση σε επίπεδο συστήματος--βιοφυσικού και κοινωνικο-οικολογικού συστήματος. Υποστήριξη της διαδικασίας λήψης απόφασης και χάραξης πολιτικών σχετικά με την ολοκληρωμένη διαχείριση των πόρων και την εκτίμηση νέων κατευθύνσεων πολιτικής. Αλληλεπίδραση της κλιματικής αλλαγής με τη χρήση πόρων (νερό, ενέργεια, παραγωγή τροφής), επίδραση στη βιοποικιλότητα, ανταγωνιστικές χρήσεις νερού, διερεύνηση αποδοτικών ολοκληρωμένων λύσεων και σεναρίων για την ορθή χρήση επιδοτήσεων και άλλων χρηματοδοτικών εργαλείων.

## **Προσομοίωση Πλημμυρών και Αντιπλημμυρικά Έργα**

Εισαγωγή στις πλημμύρες (τύποι πλημμύρας, χαρακτηριστικά και αιτίες πλημμυρών). Ανάλυση υδρολογικών διεργασιών, ενεργός βροχόπτωση υδρογραφήματα και πλημμυρογραφήματα.

Μοντελοποίηση μηχανισμού βροχής-απορροής: κατηγορίες υδρολογικών μοντέλων. Προσομοίωση πλημμυρών με χρήση υδρολογικών μοντέλων βροχής-απορροής. Διόδευση πλημμυρών: υδρολογικές και υδραυλικές μέθοδοι διόδευσης πλημμύρας. Υδρολογική και υδραυλική προσομοίωση πλημμύρας με χρήση λογισμικών ανοιχτού κώδικα. Παραδείγματα και εφαρμογές.

Πλημμύρες και φερτές ύλες: ιδιότητες φερτών υλών. Έναρξη μετακίνησης φερτών υλών: κρίσιμη ταχύτητα ροής, κρίσιμη συρτική τάση. Σχηματισμοί κοίτης. Μεταφορά φορτίου κοίτης: εξισώσεις στερεοπαροχής κοίτης. Μεταφορά φορτίου αιωρούμενων υλών: θεωρία διάχυσης, εξισώσεις στερεοπαροχής αιωρούμενων υλών. Μεταφορά ολικού φορτίου: εξισώσεις ολικής στερεοπαροχής. Τοπική διάβρωση: σε βάθρα γεφυρών, κατάντη θυροφραγμάτων, σε στενώσεις ανοικτών αγωγών. Μοντέλα μεταφοράς φερτών υλών: κλίμακες σε φυσικά μοντέλα. Αριθμητικά παραδείγματα.

Αντιπλημμυρικά έργα: έργα ανάσχεσης και διόδευσης πλημμύρας, έργα στο ορεινό τμήμα της λεκάνης απορροής ενός υδατορέματος. Ανάλυση και αξιολόγηση τεχνικών αντιπλημμυρικών έργων μέσω προσομοίωσης. Ανάλυση και προσομοίωση φυσικών λύσεων διαχείρισης πλημμυρών.

Παράκτιες πλημμύρες. Διάβρωση ακτών και πλημμύρες σε ακτές. Συσχέτιση κλιματικής αλλαγής και ακραίων μεγεθών σχεδιασμού ως προς τις παράκτιες πλημμύρες και διάβρωση των ακτών. Έργα προστασίας ακτής. Έργα τεχνητής αναπλήρωσης.

### **Σχεδιασμός θαλάσσιων κατασκευών έναντι ακραίων φορτίσεων ή υπέρβασης μεγεθών σχεδιασμού**

Ροές ελεύθερης επιφάνειας: Βασικές εξισώσεις ροής, συνοριακές συνθήκες, γραμμική θεωρία κυματισμών, κινηματική των σωματιδίων.

Μη γραμμικές θεωρίες κανονικών κυματισμών.

Πραγματικοί κυματισμοί. Εισαγωγή στους τυχαίους κυματισμούς. Γένεση πραγματικών κυματισμών.

Στοχαστικές περιγραφές κυματισμών. Φασματική περιγραφή πραγματικών κυματισμών

Μοντέλα Τυχαίων Κυματισμών. Γραμμική θεωρία τυχαίων κυματισμών, μη γραμμικότητα, ελεύθεροι και δεσμευμένοι κυματισμοί, πρόβλεψη κινηματικής των σωματιδίων, κατευθυντικότητα.

Σύγχρονα πλήρως μη γραμμικά μοντέλα κυματισμών ιδανικών ρευστών.

Ακραίοι κυματισμοί, το κύμα σχεδιασμού και η συνθήκη πρακτική στο σχεδιασμό έργων.

Αλληλεπίδραση κυματισμών – ρευμάτων.

Κυματικές φορτίσεις και φορτίσεις συνδυασμού κυματισμού-ρεύματος.

Ροές γύρω από κυλίνδρους και γύρω από έργα μεγάλου όγκου.

Δυνάμεις κρούσης/ Wave slamming.

### **Διακινδύνευση, τρωτότητα και ανθεκτικότητα έργων Πολιτικού Μηχανικού σε φυσικούς κινδύνους**

Επιπτώσεις φυσικών κινδύνων (σεισμοί, πλημμύρες, κατολισθήσεις) στο περιβάλλον (δομημένο και φυσικό). Παρουσίαση σχετικής ορολογίας. Παραδείγματα από Ελλάδα και εξωτερικό.

Μέθοδοι εκτίμησης φυσικών κινδύνων (σεισμοί, πλημμύρες, κατολισθήσεις)

Μέθοδοι εκτίμησης τρωτότητας και διακινδύνευσης τεχνικών έργων έναντι φυσικών κινδύνων (και συνδυασμένης δράσης αυτών).

Εκτίμηση της τρωτότητας και της διακινδύνευσης δικτύων (οδικά ή ενεργειακά).

Εκτίμηση της ανθεκτικότητας κατασκευών και δικτύων έναντι φυσικών κινδύνων.

Θέματα διαχείρισης διακινδύνευσης έναντι φυσικών κινδύνων.

Εκτίμηση και διαχείριση επιπτώσεων φυσικών καταστροφών

Στρατηγικές διαχείρισης επιπτώσεων φυσικών καταστροφών - εμπλεκόμενοι φορείς - ρόλοι/αρμοδιότητες

- σχέδια ετοιμότητας - εξοπλισμός

Μεθοδολογία πρόβλεψης επιπτώσεων

Τεχνικές μετακίνησης πληθυσμού

Διαχείριση στόλων αποκατάστασης

Τροφοδοσία θιγμένων περιοχών

Μέθοδοι εκτίμησης αποτελεσματικότητας των στρατηγικών διαχείρισης

### **Προηγμένα δομικά υλικά για βιώσιμες κατασκευές**

Ευφυή Δομικά Υλικά

Νανοϋλικά

Σύνθετα Υλικά

Κεραμικά Υλικά

Γεωπολυμερή

Έξυπνα οδοστρώματα

Τεχνολογίες παραγωγής - συλλογής ενέργειας στην οδό



### **Ανθεκτικός συγκοινωνιακός σχεδιασμός**

Εισαγωγή στα Συστήματα Μεταφορών  
Βασικές έννοιες, Διεθνής και Ευρωπαϊκή Πολιτικών των Μεταφορών, Αλληλοσυσχέτιση Κλίματος, Ενέργειας και Μεταφορών  
Βιώσιμα Σχέδια Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)  
Πολιτική των ΣΒΑΚ, Διαδικασία εκπόνησης των σχεδίων, Καλές πρακτικές ΣΒΑΚ (μελέτες - εφαρμογές), Προοπτικές  
Νέα και διαμοιρασμένα συστήματα αστικής κινητικότητας  
Μέσα μαζικής μεταφοράς, Συστήματα ανταποκρινόμενα στη ζήτηση για μετακινήσεις, Κοινή χρήση μεταφορικών μέσων - συνεπιβατισμός, Μικροκινητικότητα - ενεργητική μετακίνηση, Κινητικότητα ως Υπηρεσία, Συνδυασμός/συνέργειες μεταφορικών μέσων - διατροφικές μεταφορές  
Έξυπνες Αστικές Εμπορευματικές Μεταφορές  
Αστικά Κέντρα Μικροδιαλογής, Ζώνες χαμηλών περιβαλλοντικών ρύπων, Ηλεκτρικά ποδήλατα/ τρίκυκλα - Cargo bikes, Αυτόνομα μέσα παράδοσης - Bots, Drones, vans, Crowd shipping, Έξυπνες θυρίδες  
Συνεργατικά, Διασυνδεδεμένα και Αυτόνομα οχήματα  
Θεσμικό πλαίσιο, Χαρακτηριστικά λειτουργίας - επίπεδο αυτοματισμού, Απαιτήσεις σε υποδομές και μέτρα διαχείρισης κυκλοφορίας  
Εξελίξεις και προοπτικές των συστημάτων μεταφορών  
Τερματικοί σταθμοί συνδυασμένων μεταφορών (επιβατών και εμπορευμάτων), Σιδηροδρομικές μεταφορές (Υποδομή, Οχήματα, Τεχνολογία), Αεροπορικές μεταφορές (Υποδομή, Οχήματα, Τεχνολογία), Θαλάσσιες μεταφορές (Υποδομή, Οχήματα, Τεχνολογία)  
Εκτίμηση επιπτώσεων  
Μοντέλα προσομοίωσης κυκλοφορίας, Μοντέλα εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων  
Μεθοδολογίες λήψης απόφασης  
Ανάλυση κόστους-οφέλους, Πολυκριτηριακή αξιολόγηση

### **Φυσικές Καταστροφές και Διαχείριση Υδάτων και Υδατικών Πόρων**

Υδάτινα οικοσυστήματα. Φυσικές, χημικές και βιοχημικές διεργασίες υδατικών συστημάτων. Φυσικές και ανθρωπογενείς επιπτώσεις Παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων. Επεξεργασία αποβλήτων. Εσωτερικά και παράκτια ύδατα. Μαθηματική προσομοίωση υδατινών συστημάτων και εφαρμογές. Ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων. Διαχείριση υπόγειων και επιφανειακών υδατικών συστημάτων. Ανάλυση της ζήτησης νερού ανά χρήση. Ποιότητα υπόγειων και επιφανειακών νερών. Διαχείριση παράκτιων υπόγειων υδροφόρων. Διαχείριση υδατικών πόρων υπό συνθήκες κλιματικής μεταβλητότητας και αλλαγής.  
Διαχείριση ταμιευτήρων και υδροσυστημάτων: Προσδιοριστικές και στοχαστικές τεχνικές. Ανάλυση αβεβαιότητας υδροσυστημάτων. Πολυκριτηριακή ανάλυση και βελτιστοποίηση στη διαχείριση των υδατικών πόρων.

### **Ολοκληρωμένος σχεδιασμός κατασκευών έναντι πυρκαγιάς**

Δράσεις σε δομήματα λόγω πυρκαγιάς:

Θερμικές δράσεις. Κανονιστικές καμπύλες πυρκαγιάς. Παραμετρικές καμπύλες πυρκαγιάς. Χαρακτηριστικά πυροδιαμερίσματα. Μοντέλα φυσικής πυρκαγιάς (Τοπική πυρκαγιά, μοντέλα ζωνών, προχωρημένα υπολογιστικά μοντέλα). Χαρακτηριστικά πυρκαγιάς (Φορτία πυρκαγιάς, είδη πυρκαγιάς). Μηχανικές δράσεις, πρόσθετες δράσεις, συνδυασμοί δράσεων.

Δομικός σχεδιασμός έναντι πυρκαγιάς.

Βασικές αρχές σχεδιασμού (απαιτήσεις, δράσεις, μέθοδοι ελέγχου). Ιδιότητες υλικών (χάλυβας και σκυρόδεμα). Απλά υπολογιστικά προσομοιώματα για χαλύβδινα και σύμμικτα δομικά μέλη (σύμμικτες δοκοί, σύμμικτες πλάκες). Κατάταξη διατομών. Έλεγχοι επάρκειας. Ανάπτυξη θερμοκρασίας σε χαλύβδινα μέλη. Προχωρημένα υπολογιστικά προσομοιώματα.

Εισαγωγή στην Υπολογιστική Ρευστοδυναμική και στο FDS.

Υλοποίηση παραδείγματος ολοκληρωμένου σχεδιασμού μεταλλικής κατασκευής έναντι πυρκαγιάς.

Εισαγωγή μεταλλικού κτιρίου στο FDS. Επίλυση για διάφορα σενάρια πυρκαγιάς. Εξαγωγή θερμοκρασιών αερίου. Υπολογισμός θερμοκρασίας δομικών μελών. Υπολογισμός χρόνου πυραντοχής των δομικών μελών. Υπολογισμός χρόνου εκκένωσης του κτιρίου μέσω του FDS –Evac, για τα διαφορετικά σενάρια πυρκαγιάς.

### **Διαχείριση και Πρόγνωση Υδρομετεωρολογικών Κινδύνων**

Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Συστήματα Υποστήριξης Ομαδικών Αποφάσεων, Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων και μοντέλων. Βασικές αρχές της Τηλεπισκόπησης. Σύγχρονα δορυφορικά συστήματα Παρατήρησης της Γης. Εφαρμογές των δεδομένων δορυφορικής Τηλεπισκόπησης στη διαχείριση κινδύνων, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την κρίση-φάση εξέλιξης του γεγονότος.

Διδιάστατη προσομοίωση πλημμυρών. Χαρτογράφηση και εκτίμηση πλημμυρικής ζώνης. Ειδικά θέματα πλημμυρών (Πλημμύρες ταχείας απόκρισης, αστικές πλημμύρες, κλιματική αλλαγή και πλημμύρες).

Συστήματα πρόγνωσης και έγκαιρης προειδοποίησης. Τεχνικές πρόγνωσης υδρομετεωρολογικών κινδύνων. Αριθμητικά μοντέλα πρόγνωσης. Στοχαστικά μοντέλα αναπαραγωγής χρονοσειρών. Μη γραμμικές τεχνικές ανάλυσης χρονοσειρών. Χρονική και χωρική πρόγνωση. Εκτίμηση υδρομετεωρολογικών μεταβλητών με ελλιπή ή χωρίς δεδομένα.

Διαχείριση υδρομετεωρολογικών κινδύνων (προσαρμογή, ελαχιστοποίηση, και επιχειρησιακά σχέδια αντιμετώπισης). Εκτίμηση τρωτότητας, επικινδυνότητας και κινδύνου υδρομετεωρολογικών φαινομένων.

Χρήση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης υδρομετεωρολογικών κινδύνων για επιχειρησιακές εφαρμογές.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Γενικές προδιαγραφές

Παρουσίαση	χαρτί A4 από τη μια πλευρά της σελίδας
Περιθώρια	Αριστερά 3cm, δεξιά, άνω, κάτω 2cm.
Απόσταση γραμμών	Απλό διάστημα
Γραμματοσειρές	Βασικό κείμενο: Times12pt Τίτλοι: 1ο επίπεδο οργάνωσης: Calibri 16pt, bold 2ο επίπεδο οργάνωσης: Calibri 14pt, bold, underline3ο επίπεδο οργάνωσης: Calibri 12pt, bold, κεφαλαία
Τίτλος σελίδας (Header)	Τοποθετείται στο πάνω μέρος της σελίδας αριστερά: όνομα συγγραφέα και δεξιά: συντόμηση τίτλου κεφαλαίου, Calibri 11pt Italics
Υποσέλιδο (Footer)	Αρίθμηση σελίδων, κέντρο: Calibri 11pt
Εξώφυλλο	Σύμφωνα με το διανεμόμενο υπόδειγμα

### Δομή

1. Σύντομη περίληψη 150 λέξεις στην αρχή του κειμένου τόσο στα ελληνικά όσο και στα αγγλικά ή γαλλικά - μέγεθος γραμματοσειράς Times New Roman Greek 11
2. Λέξεις κλειδιά μέχρι 7 στο τέλος της περίληψης
3. Πίνακας Περιεχομένων, Κατάλογος Πινάκων, Γραφημάτων, Σχημάτων, Ευχαριστίες
4. Βασικό κείμενο Ενδεικτική διάρθρωση Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική επισκόπηση Κεφάλαιο 3: ...
5. Βιβλιογραφία Προηγείται η ελληνόγλωσση από την ξενόγλωσση σε κάθε γράμμα. Εργασίες των ίδιων συγγραφέων αναγράφονται με χρονολογική σειρά (πρώτα τα παλαιότερα, αν είναι του ίδιου έτους με α, β, γ κ.λπ.)
6. Παραρτήματα Σχέδια, κείμενα, δείγματα ερωτηματολογίων, στατιστικά στοιχεία, φωτογραφίες κλπ.

## Μορφοποίηση βιβλιογραφικών αναφορών

Βιβλιογραφική αναφορά: βιβλίο

Mistakidis, E. and Stavroulakis, E. (1997), *Nonconvex Optimization in Mechanics: Algorithms, Heuristics and Engineering Applications by the F.E.M.*, Kluwer, Boston.

Βιβλιογραφική αναφορά: Άρθρο σε βιβλίο

Panagiotopoulos, P., Mistakidis, E., Stavroulakis, G. and Panagouli, O. (1998), *Multilevel Optimization Methods in Mechanics*, in "Multilevel Optimization: Algorithms, Complexity and Applications" Kluwer, Dordrecht, pp. 51-90.

Βιβλιογραφική αναφορά: άρθρο σε περιοδικό

Tzaros, K., Mistakidis, E. and Perdikaris, P. (2010), *A numerical model based on nonconvex-nonsmooth optimization for the simulation of bending tests on composite slabs with profiled steel sheeting*, *Engineering Structures* 32(3), pp. 843-853.

Βιβλιογραφική αναφορά: Άρθρο σε συνέδριο

Mistakidis, E. and Pantousa, D. (2009), *Numerical simulation of composite slabs in elevated temperatures*, in: Papadrakakis, M, Kojic, M. and Papadopoulos V. (eds.), *2nd South-East European Conference on Computational Mechanics*, Rhodes.

Βιβλιογραφικό σύστημα αναφοράς στο κείμενο

Harvard - δηλαδή συγγραφέας, έτος μέσα στη ροή του κειμένου, π.χ.: (Mistakidis, 1997), (Mistakidis and Pantousa, 2009). Για περισσότερους από 3 συγγραφείς χρησιμοποιείται (Mistakidis et al, 2009).