



ΔΙΕΘΝΕΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Οδηγός Σπουδών
ΠΠΣ Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Προγράμματος Σπουδών ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ

Διεύθυνση Αλληλογραφίας

Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος

Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη

Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος

Ταχυδρομική Θυρίδα 141

57400 - Σίνδος Θεσσαλονίκης

Δικτυακός τόπος

<http://www.env.ihu.gr>

Σύνταξη - Επιμέλεια Κειμένων

Δημήτρης Κωνσταντινίδης, Καθηγητής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
1. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ	5
Α. Κανονισμός Σπουδών	6
Β. Κανονισμός Εκπόνησης Πτυχιακών Εργασιών	11
Γ. Κανονισμός Εκπόνησης Πρακτικής Άσκησης	23
2. ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	31
Διοικητική Οργάνωση	35
Πιστοποιητικό Ψηφιακών Δεξιοτήτων	35
3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ	36
Κατεύθυνση ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	36
Κατεύθυνση ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	40
4. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	44

1. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Για την εύρυθμη λειτουργία του ΠΠΣ Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και για ενημέρωση των φοιτητών και του ευρύτερου κοινού, το Τμήμα εφαρμόζει τους παρακάτω Κανονισμούς, οι οποίοι στην πλήρη ανάλυσή τους βρίσκονται διαθέσιμοι στην ιστοσελίδα του Τμήματος (www.env.ihu.gr). Επιμέρους ενότητες των Κανονισμών αυτών παρουσιάζονται στον παρόντα Οδηγό Σπουδών.

- Α.** Κανονισμός Σπουδών
- Β.** Κανονισμός Εκπόνησης Πτυχιακών Εργασιών
- Γ.** Κανονισμός Εκπόνησης Πρακτικής Άσκησης
- Δ.** Κανονισμός Εξετάσεων
- Ε.** Κανονισμός Εκπόνησης Εργασίας στα Πλαίσια Μαθήματος
- Στ.** Κανονισμός Εκπόνησης Εργασιών Υπαίθρου
- Ζ.** Κανονισμός Κινητικότητας Μέσω Προγράμματος ERASMUS
- Η.** Κανονισμός Λειτουργίας Νησίδας Η/Υ
- Θ.** Κανονισμός Λειτουργίας Εργαστηρίων
- Ι.** Κανονισμός Λειτουργίας Θεσμού Ακαδημαϊκού Συμβούλου

Α. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Άρθρο 1

Οργάνωση Σπουδών

Οι σπουδές στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών «Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.» έχουν διάρκεια οκτώ (8) ακαδημαϊκών εξαμήνων και κατανέμονται ως εξής:

Από το 1ο μέχρι και το 4ο εξάμηνο σπουδών, όλοι οι φοιτητές του Τμήματος παρακολουθούν κοινό πρόγραμμα σπουδών. Κατά τη διάρκεια αυτών των εξαμήνων διδάσκονται κυρίως μαθήματα Γενικής και Ειδικής Υποδομής.

Από το 5ο μέχρι και το 7ο εξάμηνο σπουδών, οι φοιτητές του Προγράμματος Σπουδών «Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.» κατανέμονται στις παρακάτω δυο κατευθύνσεις σπουδών προχωρημένου εξαμήνου:

α) Μηχανικοί Υποδομών Τ.Ε.

β) Δομοστατικοί Μηχανικοί Τ.Ε.

Κάθε φοιτητής, παρακολουθεί το αντίστοιχο πρόγραμμα σπουδών της κατεύθυνσης που εντάσσεται ύστερα από δήλωση στη Γραμματεία του Τμήματος λίγο πριν από την έναρξη του 5^{ου} εξαμήνου σπουδών. Στις κατευθύνσεις σπουδών, διδάσκονται κυρίως μαθήματα Ειδικής Υποδομής και Ειδικότητας υποχρεωτικά ή κατ' επιλογή υποχρεωτικά.

Τέλος, στο 8ο εξάμηνο σπουδών, οι φοιτητές πραγματοποιούν την Πρακτική τους Άσκηση και εκπονούν την Πτυχιακή τους Εργασία.

Άρθρο 2

Διαδικασία Εγγραφής

Το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 ήταν το τελευταίο κατά το οποίο εισήχθησαν πρωτοετείς φοιτητές στο προϋπάρχον Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) Πολιτικών Μηχανικών Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΤΕ) με επιλογή κατεύθυνσης στο 5^ο εξάμηνο φοίτησης:

α) Δομοστατικών Μηχανικών ΤΕ

β) Μηχανικών Υποδομών ΤΕ

Φοιτητές του ΠΠΣ Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ είναι όσοι εγράφησαν σ' αυτό μετά από την επιτυχία στις Πανελλαδικές Εξετάσεις ή μετά από μετεγγραφή ή κατάταξη, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Φοιτητής που έχει εγγραφεί και παρακολουθεί μαθήματα σε κάποιο Α.Ε.Ι. δεν μπορεί να είναι συγχρόνως φοιτητής και σε άλλο ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα.

Ο φοιτητής υποχρεούται, ανά εξάμηνο, σε ανανέωση εγγραφής. Η ανανέωση πραγματοποιείται με την υποβολή δήλωσης μαθημάτων, μετά από ανακοίνωση του Τμήματος η οποία αναρτάται στην ιστοσελίδα www.eni.iuh.gr. Η υποβολή δήλωσης μαθημάτων γίνεται με ηλεκτρονικό τρόπο εντός καθορισμένης ημερομηνίας.

Άρθρο 3

Διαδικασία Δήλωσης Μαθημάτων

Τα μαθήματα του ΠΠΣ Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ περιλαμβάνονται στον Οδηγό Σπουδών. Κάθε φοιτητής μπορεί για κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο να καταρτίζει το ατομικό του πρόγραμμα σπουδών, δηλώνοντας τα μαθήματα που επιθυμεί να παρακολουθήσει. Η δήλωση μαθημάτων υποβάλλεται απ' όλους τους φοιτητές που εγγράφονται, ηλεκτρονικά μέσα από το σύστημα υποβοήθησης διδασκαλίας του Πανεπιστημίου. Οι φοιτητές μπορούν να δηλώσουν τα μαθήματα του εξαμήνου στο οποίο βρίσκονται και μαθήματα προηγούμενων εξαμήνων της ίδιας περιόδου, με προϋποθέσεις όσον αφορά τις πιστωτικές μονάδες που αναφέρονται παρακάτω. Οι φοιτητές έχουν δικαίωμα παρακολούθησης και συμμετοχής στις εξετάσεις μόνο

των μαθημάτων που έχουν δηλώσει. Φοιτητές που δεν έχουν υποβάλλει δήλωση για κάποιο εξάμηνο, δεν μπορούν να παρακολουθήσουν, ούτε να εξεταστούν, σε κανένα μάθημα για το εξάμηνο αυτό.

Άρθρο 4

Ανώτατη Διάρκεια Φοίτησης – Διαγραφή

Με τον Νόμο 4777/17.02.2021 (ΦΕΚ 25/1^ο/17.02.2021, Μέρος Δ', Κεφάλαιο Α, Άρθρο 34) έγινε ρύθμιση για τη διάρκεια φοίτησης, ειδικότερα δε στην παράγραφο 1 αναφέρεται: «*Η ανώτατη διάρκεια φοίτησης σε ένα πρόγραμμα σπουδών πρώτου κύκλου με ελάχιστη διάρκεια οκτώ (8) ακαδημαϊκών εξαμήνων για την απονομή του τίτλου σπουδών, είναι ο χρόνος αυτός, προσαυξημένος κατά τέσσερα (4) ακαδημαϊκά εξάμηνα. Σε πρόγραμμα σπουδών των οποίων ο ελάχιστος χρόνος υπερβαίνει τα οκτώ ακαδημαϊκά εξάμηνα, η ανώτατη διάρκεια φοίτησης είναι ο ελάχιστος χρόνος σπουδών, προσαυξημένος κατά έξι (6) ακαδημαϊκά εξάμηνα. Μετά τη συμπλήρωση της ανώτατης διάρκειας φοίτησης, με την επιφύλαξη των ρυθμίσεων των επόμενων παραγράφων, η κοσμητεία της σχολής εκδίδει πράξη διαγραφής.*»

Δυνάμει της ανωτέρω διάταξης του Νόμου 4777/2021, το προϋπάρχον ΠΠΣ Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ ολοκληρώνεται με το πέρας του ακαδημαϊκού έτους 2023-2024.

Άρθρο 5

Πιστωτικές Μονάδες (ΠΜ)

Δεδομένων των αλλαγών που συντελέστηκαν με τους Νόμους Ν.4610/7.05.2019 και 4777/17.02.2021 οι φοιτητές του ΠΠΣ Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ που χρωστούν μαθήματα παλαιότερων εξαμήνων μπορούν να κάνουν δήλωση μαθημάτων χωρίς περιορισμό πιστωτικών μονάδων, δηλαδή να δηλώσουν τις πιστωτικές μονάδες του τυπικού τους εξαμήνου και ότι μαθήματα χρωστούν σε προηγούμενα χειμερινά εξάμηνα. Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος μπορεί να τροποποιηθεί ο μέγιστος αριθμός πιστωτικών μονάδων που μπορούν να δηλωθούν από κάθε φοιτητή ανά εξάμηνο.

Άρθρο 6

Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο και Ωρολόγιο Πρόγραμμα Μαθημάτων

Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου κάθε έτους και λήγει την 31η Αυγούστου του επόμενου. Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται χρονικά σε δύο εξάμηνα, το χειμερινό και το εαρινό. Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει 13 εβδομάδες για διδασκαλία και έχει μία εξεταστική περίοδο. Τον Σεπτέμβριο πριν την έναρξη των μαθημάτων του χειμερινού εξαμήνου υπάρχει εξεταστική περίοδος για το σύνολο των μαθημάτων εαρινού και χειμερινού εξαμήνου.

Η φοίτηση στο ΠΠΣ Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ διαρκεί οκτώ (8) εξάμηνα, από τα οποία διδασκαλία μαθημάτων γίνεται σε επτά (7) εξάμηνα και ένα (1) εξάμηνο διαρκεί η εκπόνηση της Πρακτικής Άσκησης και της Πτυχιακής Εργασίας.

Δεν πραγματοποιούνται μαθήματα κατά τις παρακάτω αργίες, εορτές και επετείους:

1. Από τις 24 Δεκεμβρίου έως τις 2 Ιανουαρίου
2. Τα Θεοφάνεια (6η Ιανουαρίου)
3. Των Τριών Ιεραρχών (30η Ιανουαρίου)
4. Του Ευαγγελισμού (25η Μαρτίου)
5. Την Καθαρά Δευτέρα
6. Από την Μεγάλη Δευτέρα μέχρι και την Κυριακή του Θωμά
7. Την Εργατική Πρωτομαγιά (1η Μαΐου)
8. Του Αγίου Πνεύματος
9. Από την 6η Ιουλίου μέχρι και την 31η Αυγούστου.
10. Του Αγίου Δημητρίου (26η Οκτωβρίου)

11. Την Εθνική Εορτή της 28ης Οκτωβρίου
12. Την Επέτειο του Πολυτεχνείου (17η Νοεμβρίου)

Οι ακριβείς ημερομηνίες έναρξης και λήξης των μαθημάτων και οι ημερομηνίες των εξετάσεων καθορίζονται κεντρικά από το Πανεπιστήμιο και ενημερώνεται το Τμήμα.

Άρθρο 7

Εξετάσεις και Βαθμολόγηση

Οι εξεταστικές περίοδοι είναι τρεις (3) ανά ακαδημαϊκό έτος και διαρκούν τρεις εβδομάδες:

1. Η εξεταστική περίοδος του Ιανουαρίου πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση του χειμερινού εξαμήνου, με εξετάσεις των μαθημάτων που παρακολουθήθηκαν κατά το εξάμηνο αυτό.
2. Η εξεταστική περίοδος του Ιουνίου πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση του εαρινού εξαμήνου.
3. Η τρίτη εξεταστική περίοδος είναι αυτή του Σεπτεμβρίου, κατά την οποία εξετάζονται όλα τα μαθήματα που έχουν δηλωθεί κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος, αλλά δεν έχουν λάβει επαρκή βαθμό.

Κατά τις εξετάσεις οι φοιτητές εξετάζονται γραπτά ή προφορικά σε όλη τη διδακτέα ύλη κάθε μαθήματος που δηλώθηκε από τον φοιτητή και προβλέπεται από το αντίστοιχο περίγραμμα. Οι γραπτές εξετάσεις για κάθε μάθημα διενεργούνται με ευθύνη του διδάσκοντα και η διάρκειά τους δεν μπορεί να υπερβαίνει τις τρεις (3) ώρες. Για την ανάπτυξη των θεμάτων χορηγούνται στους εξεταζόμενους φοιτητές κόλλες αναφοράς που παραλαμβάνονται από τη Γραμματεία του Τμήματος. Στην αρχή της εξέτασης γίνεται από τους επιτηρητές έλεγχος των στοιχείων ταυτότητας των εξεταζόμενων.

Φοιτητής που διαπιστώνεται ότι αντιγράφει από βιβλία ή σημειώσεις ή από γραπτό άλλου φοιτητή ή να συνεννοείται με άλλον ή άλλους φοιτητές ή να παρεμποδίζει την ομαλή διεξαγωγή των εξετάσεων μηδενίζεται αμέσως και αμετάκλητα στο μάθημα αυτό, αφού σημειωθεί και μονογραφηθεί το γραπτό του από τον επιτηρητή που έκανε τη διαπίστωση αυτή. Στη συνέχεια, το θέμα παραπέμπεται στην Κοσμητεία της Σχολής Μηχανικών δια μέσω της Συνέλευσης του Τμήματος.

Άρθρο 8

Ελάχιστη Χρονική Διάρκεια σπουδών

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια σπουδών του ΠΠΣ Πολιτικών Μηχανικών είναι οκτώ εξάμηνα (8). Στην περίπτωση εισαγωγής από κατατακτήριες εξετάσεις, η ελάχιστη διάρκεια σπουδών προσαρμόζεται ανάλογα με το εξάμηνο ένταξης.

Άρθρο 9

Κατατακτήριες Εξετάσεις

Δεν είναι δυνατή η εισαγωγή στο πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ μέσω κατατακτήριων εξετάσεων.

Άρθρο 10

Απόκτηση Τίτλου Σπουδών - Παράρτημα Διπλώματος

Για την απόκτηση πτυχίου, ο/η φοιτητής/τρια θα πρέπει να έχει :

- εξεταστεί επιτυχώς σε σαράντα (40) μαθήματα συνολικά, εκ των οποίων τριάντα έξι (36) κορμού και τέσσερα (4) επιλογής.
- συγκεντρώσει συνολικά διακόσιες σαράντα (240) πιστωτικές μονάδες (ECTS), εκ των οποίων οι διακόσιες δέκα (210) από μαθήματα, είκοσι (20) από την Πτυχιακή Εργασία και δέκα (10) από την Πρακτική Άσκηση.
- περατώσει την υποχρεωτική Πρακτική Άσκηση
- εξετασθεί επιτυχώς στην Πτυχιακή Εργασία

Ο **Βαθμός Πτυχίου** προκύπτει από τον παρακάτω τύπο:

$$\text{Βαθμός Πτυχίου} = \frac{(B_{\Theta 1} * \text{ΠΜ}_{\Theta 1} + B_{E1} * \text{ΠΜ}_{E1} + \dots + B_{\Theta 36} * \text{ΠΜ}_{\Theta 36} + B_{E36} * \text{ΠΜ}_{E36}) + (B_{\text{ΠΕ}} * \text{ΠΜ}_{\text{ΠΕ}})}{(\text{ΠΜ}_{\Theta 1} + \text{ΠΜ}_{E1} + \dots + \text{ΠΜ}_{\Theta 36} + \text{ΠΜ}_{E36} + \text{ΠΜ}_{\text{ΠΕ}})}$$

$B_{\Theta 1}$ = Βαθμός Θεωρίας μαθήματος 1

$\text{ΠΜ}_{\Theta 1}$ = Πιστωτικές Μονάδες Θεωρίας μαθήματος 1

B_{E1} = Βαθμός Εργαστηρίου μαθήματος 1

ΠΜ_{E1} = Πιστωτικές Μονάδες Εργαστηρίου μαθήματος 1

$B_{\Theta 36}$ = Βαθμός Θεωρίας μαθήματος 36

$\text{ΠΜ}_{\Theta 36}$ = Πιστωτικές Μονάδες Θεωρίας μαθήματος 36

B_{E36} = Βαθμός Εργαστηρίου μαθήματος 36

ΠΜ_{E36} = Πιστωτικές Μονάδες Εργαστηρίου μαθήματος 36

$B_{\text{ΠΕ}}$ = Βαθμός Πτυχιακής Εργασίας

$\text{ΠΜ}_{\text{ΠΕ}}$ = Πιστωτικές Μονάδες Πτυχιακής Εργασίας

Το πτυχίο πιστοποιεί την επιτυχή περάτωση των σπουδών του φοιτητή και αναγράφει βαθμό, με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων. Ο βαθμός αυτός είναι κατά σειρά επιτυχίας:

- «Άριστα» από 8,50 έως και 10
- «Λίαν Καλώς» από 6,50 έως και 8,49
- «Καλώς» από 5,00 έως και 6,49
- «Ανεπιτυχώς» από 0,00 έως και 4,99

Στους τίτλους προπτυχιακών ή μεταπτυχιακών σπουδών που χορηγεί το Τμήμα (πτυχία, διπλώματα κ.λπ.) επισυνάπτεται Παράρτημα Διπλώματος, το οποίο παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη φύση, το επίπεδο, το γενικότερο πλαίσιο εκπαίδευσης, το περιεχόμενο και το καθεστώς των σπουδών, οι οποίες ολοκληρώθηκαν με επιτυχία από το άτομο που αναγράφεται ονομαστικά στο πρωτότυπο του τίτλου, στον οποίο επισυνάπτεται το Παράρτημα, σύμφωνα με την υπό στοιχεία Φ5/72535/Β3/2006 (Β' 1091) υπουργική απόφαση, όπως ισχύει. Στο Παράρτημα δεν γίνονται αξιολογικές κρίσεις και δεν υπάρχουν δηλώσεις ισοτιμίας ή αντιστοιχίας ή προτάσεις σχετικά με την αναγνώριση του τίτλου στο εξωτερικό.

Το Παράρτημα Διπλώματος εκδίδεται αυτομάτως και χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα. Το πρωτότυπο του Παραρτήματος πρέπει να πληροί τις

προϋποθέσεις γνησιότητας που απαιτούνται για τον χορηγούμενο τίτλο σπουδών. Το Παράρτημα φέρει τις υπογραφές του Προέδρου και του Γραμματέα του Τμήματος ή των νόμιμων αναπληρωτών τους, αντίστοιχα, και τη σφραγίδα του Ιδρύματος.

Το Παράρτημα Διπλώματος χορηγείται στους πτυχιούχους, οι οποίοι παρακολούθησαν Πρόγραμμα Σπουδών στο οποίο είχαν αποδοθεί, με απόφαση του αρμοδίου οργάνου, πιστωτικές μονάδες (ECTS Credits).

Περαιτέρω λεπτομέρειες για την ενότητα αυτή παρατίθενται στο άρθρο 12 του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας

Άρθρο 11

Διδακτικά Συγγράμματα - Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

Οι φοιτητές έχουν δικαίωμα δωρεάν προμήθειας και επιλογής ενός (1) διδακτικού συγγράμματος για κάθε διδασκόμενο υποχρεωτικό ή επιλεγόμενο μάθημα του προγράμματος σπουδών τους που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου. Εάν φοιτητές επιλέξουν περισσότερα επιλεγόμενα μαθήματα από όσα απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, το δικαίωμα επιλογής και δωρεάν προμήθειας διδακτικών συγγραμμάτων δεν επεκτείνεται και στα επιπλέον μαθήματα που αυτοί επέλεξαν και εξετάστηκαν ακόμη και αν αυτά υπολογίζονται για τη λήψη του πτυχίου.

Περαιτέρω λεπτομέρειες για την ενότητα αυτή παρατίθενται στο άρθρο 16 του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του ΔΙΠΑΕ (ΦΕΚ 4889/2°/6.11.2020)

Άρθρο 12

Αξιολόγηση Διδακτικού Έργου από Φοιτητές

Η διαδικασία αξιολόγησης του διδακτικού έργου υλοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 28 του εσωτερικού κανονισμού του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος (ΦΕΚ Β' 4889/2°/6.11.2020). Οι φοιτητές ενθαρρύνονται να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία.

Β. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Άρθρο 1

Σκοπός της Πτυχιακής Εργασίας

Η εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας (ΠΕ) αποτελεί ατομική υποχρέωση καθενός ξεχωριστά προπτυχιακού φοιτητή του Προγράμματος Σπουδών «Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.» κατά το 8^ο και τελευταίο εξάμηνο των σπουδών του προκειμένου να αποφοιτήσει.

Η ανάθεση του θέματος μπορεί να γίνει και νωρίτερα σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος. Αντιστοιχεί σε είκοσι (20) πιστωτικές μονάδες και εκπονείται υπό την επίβλεψη μέλους ΔΕΠ του Τμήματος. Κοινή ανάθεση θέματος σε δύο (2) φοιτητές θα μπορεί να γίνει εφόσον ο Επιβλέπων καθηγητής κρίνει τη δυνατότητα αυτή.

Ο σκοπός της Πτυχιακής Εργασίας (ΠΕ) είναι να παρέχει στο φοιτητή τη δυνατότητα εφαρμογής των γνώσεων που έχει αποκτήσει σε μια θεματική περιοχή του προγράμματος σπουδών των Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ που τον ενδιαφέρει και να τον βοηθήσει να αναπτύξει συνθετική ικανότητα. Ως εκ τούτου, τα θέματα των ΠΕ έχουν θεωρητικό, μελετητικό, ερευνητικό, αναπτυξιακό και εφαρμοσμένο χαρακτήρα και αντλούνται από την ευρύτερη θεματική περιοχή των Πολιτικών Μηχανικών. Πηγές άντλησης θεμάτων είναι οι τρέχουσες επιστημονικές εξελίξεις στον τομέα των Πολιτικών Μηχανικών όπως παρουσιάζονται σε επιστημονικά περιοδικά, πρακτικά συνεδρίων, συλλογές, τόμους, οι ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος, οι τεχνολογικές εξελίξεις καθώς και οι τάσεις και εξελίξεις στον κατασκευαστικό και περιβαλλοντικό τομέα.

Άρθρο 2

Διαδικασία Ανάθεσης Θέματος Πτυχιακής Εργασίας

1. Κάθε μέλος του εκπαιδευτικού προσωπικού του Τμήματος, στα πλαίσια της απασχόλησης του, υποχρεωτικά προτείνει την επίβλεψη τουλάχιστον δύο (2) θεμάτων πτυχιακής εργασίας ανά ακαδημαϊκό εξάμηνο. Τα προτεινόμενα θέματα των ΠΕ διαβιβάζονται στη Γραμματεία του Τμήματος μέσω των Διευθυντή Τομέα (εάν υπάρχει), τουλάχιστον μία εβδομάδα πριν από την έναρξη των δηλώσεων μαθημάτων κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου.
2. Ακολούθως, στην έναρξη κάθε εξαμήνου η Συνέλευση του Τμήματος εγκρίνει πίνακα που περιλαμβάνει: α) τίτλους θεμάτων Πτυχιακών Εργασιών, β) τους αντίστοιχους Επιβλέποντες Καθηγητές αναγράφοντας το email επικοινωνίας μαζί τους και γ) την Τριμελή Επιτροπή Εξέτασης της κάθε ΠΕ. Τα στοιχεία α) και β) του πίνακα ανακοινώνονται στην ιστοσελίδα του Τμήματος για ενημέρωση των φοιτητών. Με απόφαση της Συνέλευσης δύναται να τροποποιηθεί η Τριμελής Επιτροπή Εξέτασης σε μεταγενέστερο χρόνο.
3. Η Συνέλευση μπορεί να απορρίψει ένα προτεινόμενο θέμα πτυχιακής εργασίας εάν κρίνει ότι είναι επιστημονικά τετριμμένο, χαμηλού βαθμού δυσκολίας, υπερβολικά μεγάλου βαθμού δυσκολίας, θέμα εκτός θεματικής περιοχής των Μηχανικών Περιβάλλοντος.
4. Η έναρξη της Πτυχιακής Εργασίας ξεκινάει με την κατάθεση από τον φοιτητή Αίτησης-Δήλωσης Θέματος Πτυχιακής Εργασίας στη Γραμματεία του Τμήματος, το αργότερο μια εβδομάδα μετά το πέρας των δηλώσεων μαθημάτων, στην οποία αναγράφεται ο τίτλος της ΠΕ και ο Επιβλέπων Καθηγητής.
5. Προϋπόθεση για να γίνει αποδεκτή η Αίτηση-Δήλωση Θέματος Πτυχιακής Εργασίας από τη Γραμματεία του Τμήματος είναι: i) ο φοιτητής να έχει συμπληρώσει τουλάχιστον τέσσερα (4) εξάμηνα φοίτησης στο Τμήμα, ii) ο φοιτητής να έχει προβιβάσιμο βαθμό σε μαθήματα με άθροισμα εκατόν είκοσι (120) πιστωτικών μονάδων τουλάχιστον, iii) να έχει υπογράψει την αίτηση ο επιβλέπων Καθηγητής.
6. Με την κατάθεση της Αίτησης – Δήλωσης Θέματος Πτυχιακής Εργασίας ο φοιτητής αποδέχεται και δηλώνει υπεύθυνα ότι έχει λάβει γνώση των διατάξεων του παρόντος Κανονισμού Πτυχιακών Εργασιών του Τμήματος και ότι συμφωνεί να τους τηρήσει απαρέγκλιτα.
7. Μετά την κατάθεση της Αίτησης – Δήλωσης Θέματος Πτυχιακής Εργασίας στη Γραμματεία οι φοιτητές μπορούν να προβούν σε αλλαγή Επιβλέποντος σε οποιοδήποτε στάδιο εκπόνησης της Πτυχιακής

Εργασίας ακολουθώντας ατομικά την ακόλουθη διαδικασία: **α.** ενημερώνουν εγγράφως τον/τους έως τότε Επιβλέποντα/ες για την πρόθεσή τους αυτή, αιτιολογώντας αναλυτικά και επιστημονικά τους λόγους που τον οδήγησαν στην απόφαση, **β.** υποβάλει αίτημα προς τη Συνέλευση του Τμήματος εξηγώντας τους λόγους που τον οδήγησαν στην απόφαση και καταγράφοντας αναλυτικά τα έως τότε: i) υλικά και μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν, ii) επιστημονικά αποτελέσματα που εξήχθησαν, **γ.** ακολουθεί τον παρόντα Κανονισμό για την ανάθεση νέου θέματος ενημερώνοντας τον νέο Επιβλέποντα εγγράφως για την αλλαγή που συντελέστηκε. Η Συνέλευση του Τμήματος αποφασίζει, αφού λάβει την άποψη του/ων αρχικού/ων Επιβλέποντος/ων και δύναται να καθορίσει όρους και προϋποθέσεις (ενδεικτικά αναφέρονται η χρήση μεθόδων, υλικών, αποτελεσμάτων) επί της βάσης επιστημονικής θεώρησης, για τις οποίες ο φοιτητής μπορεί να υποβάλει ένσταση εντός 15ενθημέρου, μετά την παρέλευση του οποίου θεωρείται ότι είναι πλήρως και ανεπιφύλακτα αποδεκτές.

8. Καθώς το αντικείμενο της Πτυχιακής Εργασίας εμπίπτει στις άμεσες επιστημονικές αναζητήσεις των φοιτητών, οι φοιτητές του Τμήματος παροτρύνονται ιδιαίτερα να έρθουν σε επικοινωνία με το εκπαιδευτικό προσωπικό του Τμήματος εγκαίρως προκειμένου να συζητήσουν επιστημονικά, λειτουργικά και ζητήματα προγραμματισμού. Το εκπαιδευτικό προσωπικό οφείλει να συμμετέχει ενεργά στις επιστημονικές αναζητήσεις των ενδιαφερομένων φοιτητών και να διευκολύνει την προσβασιμότητά τους σε εργαστήρια, προγράμματα, στοιχεία, κλπ. Κατά την κρίση του μέλος του εκπαιδευτικού προσωπικού και με τη σύμφωνη γνώμη του φοιτητή, προεργασίες δύναται να ξεκινήσουν νωρίτερα της κατάθεσης της αίτησης – δήλωσης του θέματος της πτυχιακής εργασίας αναλόγως του επιστημονικού αντικειμένου της ΠΕ (ενδεικτικά αναφέρονται η έγκαιρη συλλογή στοιχείων ή υλικών, η τυχόν απαιτούμενη διαμόρφωση πειραματικών διατάξεων, η εκμάθηση προγραμμάτων ανάλυσης, η ενσωμάτωση σε ομάδα με σκοπό την εκπαίδευση, κλπ.).
9. Η προβλεπόμενη τυπική διάρκεια εκπόνησης της ΠΕ είναι ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο. Η εν λόγω διάρκεια, σε καμία περίπτωση, δεν μπορεί να είναι μικρότερη του ενός εξαμήνου, μπορεί όμως να επεκταθεί, ανάλογα με την έκταση και τις απαιτήσεις του θέματος, εφόσον το κρίνει ο Επιβλέπων Καθηγητής. Πτυχιακή εργασία που δεν έχει ολοκληρωθεί εντός χρονικού διαστήματος ενός έτους από την ανάληψή της, είναι στην ευχέρεια του Επιβλέποντα να αποφασίσει τη συνέχισή της ή όχι. Στη περίπτωση που ο Επιβλέπων κρίνει ότι δεν θα συνεχιστεί η εκπόνηση της ΠΕ ενημερώνει τη Συνέλευση του Τμήματος, η οποία αφαιρεί την ανάθεση από τον φοιτητή, ο οποίος ενημερώνεται εγγράφως από τη Γραμματεία του Τμήματος.
10. Κοινό θέμα πτυχιακής εργασίας μπορεί να ανατεθεί και σε ομάδα μέχρι δύο φοιτητών, με ταυτόχρονη κατανομή της εργασίας σε κάθε φοιτητή. Στην περίπτωση αυτή, κατατίθεται αίτηση – δήλωση θέματος πτυχιακής εργασίας από καθένα φοιτητή ξεχωριστά. Στην περίπτωση που κάποιος από τους δύο φοιτητές δεν μπορεί να ολοκληρώσει το μέρος της εργασίας που του αναλογεί, τότε κατά την κρίση του Επιβλέποντα Καθηγητή, λαμβανομένων υπόψη και των προβλέψεων της προηγούμενης παραγράφου (8), δύναται να προσαρμόσει τον τίτλο και το αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας, ώστε να μπορέσει αυτή να συνεχιστεί από τον έναν μόνον φοιτητή.
11. Στην περίπτωση που συντρέχουν αντικειμενικοί λόγοι για τους οποίους κάποιο μέλος του εκπαιδευτικού προσωπικού δεν μπορεί να εκπληρώσει τα καθήκοντα του Επιβλέποντος, τότε η Συνέλευση του Τμήματος μετά από εισήγηση του Προέδρου του Τμήματος ή των Διευθυντών Τομέα (εάν υπάρχουν) στον οποίο το μέλος ανήκει, δύναται να αναθέσει την επίβλεψη των πτυχιακών εργασιών σε άλλον/ους Επιβλέποντα/ες με κριτήριο τη συνάφεια του γνωστικού αντικειμένου και την εμπειρία τους στο θέμα.
12. Επίβλεψη πτυχιακής εργασίας μπορεί να ανατεθεί και σε μέλη ΔΕΠ άλλου τμήματος, μετά από σχετική απόφαση των Συνελεύσεων των συνεργαζομένων Τμημάτων. Ειδικά στις περιπτώσεις αυτές, στην εξέταση της ΠΕ θα πρέπει η τριμελής επιτροπή να αποτελείται από τον Επιβλέποντα, τον εξωτερικό Καθηγητή και ένα άλλο ένα μέλος ΔΕΠ του Τμήματος στο οποίο εκπονήθηκε η ΠΕ.
13. Στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus+ οι φοιτητές του Τμήματος μπορούν να επιλέξουν την ατομική εκπόνηση θέματος πτυχιακής εργασίας σε Πανεπιστήμιο της αλλοδαπής. Ο Συντονιστής του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος για το πρόγραμμα Erasmus+ παρακολουθεί τη διαδικασία σε συνεργασία με τον Επιβλέποντα Καθηγητή του Τμήματος υποδοχής στο Πανεπιστήμιο της αλλοδαπής. Η γλώσσα σύνταξης της πτυχιακής εργασίας συμφωνείται κατά τη διάρκεια σύνταξης του Learning Agreement.
14. Η εκπόνηση πτυχιακής εργασίας από εισερχόμενους φοιτητές του προγράμματος Erasmus+ στο Τμήμα είναι εφικτή και συμφωνείται στα πλαίσια του Learning Agreement από τον Συντονιστή του Τμήματος

Μηχανικών Περιβάλλοντος, ο οποίος μπορεί να προτείνει Επιβλέποντα/ες ή/και να συμμετέχει ο ίδιος στην επίβλεψη της ΠΕ. Η γλώσσα σύνταξης της ΠΕ από εισερχόμενους φοιτητές Erasmus+ μπορεί να είναι η Ελληνική ή η Αγγλική.

15. Η Συνέλευση του Τμήματος επιλαμβάνεται επί παντός θέματος αφορά την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας των φοιτητών μετά από εισήγηση του Προέδρου ή των Διευθυντών των οικείων Τομέων (εάν υπάρχουν).

Άρθρο 3

Μορφή και Περιεχόμενο της Πτυχιακής Εργασίας

1. Η σύνταξη της ΠΕ γίνεται στην Ελληνική γλώσσα με εξαίρεση αποκλειστικά τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 13 και 14 του προηγούμενου άρθρου 2.
2. Το κείμενο της ΠΕ πρέπει να είναι γραμμένο σε αρχείο Word με γραμματοσειρά Calibri μεγέθους 11 dpi και το διάστημα μεταξύ των γραμμών (διάστιχο - line spacing) να είναι 1,5. Τα περιθώρια σελίδας A4 (210x297 mm), να είναι ακριβώς 3 cm (δεξιά-αριστερά-επάνω-κάτω), με ευθυγράμμιση στο κυρίως κείμενο αριστερά-δεξιά (πλήρη στοίχιση), και εσοχή πρώτης γραμμής παραγράφου στα 1,25 cm. Το μέγεθος της ΠΕ σε σελίδες θα πρέπει να είναι τέτοιο που να καλύπτει επαρκώς όλες τις ενότητες που προβλέπεται για τη δομή της ΠΕ στον παρόντα κανονισμό. Οι σελίδες θα αριθμούνται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας.
3. Το κείμενο πρέπει να είναι δομημένο σύμφωνα με το ακόλουθο πρότυπο:
 - **Εξώφυλλο.** Στο εξώφυλλο θα υπάρχουν τα λογότυπα του Ιδρύματος και του Τμήματος των Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε., το όνομα του φοιτητή, ο μήνας και το έτος κατάθεσης του τεύχους της ΠΕ.
 - **Εσώφυλλο.** Ο τίτλος της ΠΕ, το όνομα του φοιτητή, τα ονοματεπώνυμα της τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής, ο μήνας και το έτος κατάθεσης του τεύχους της ΠΕ.
 - **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.**
Αλλαγή σελίδας.
 - **ΠΡΟΛΟΓΟΣ** (προαιρετικά). Στον πρόλογο συνήθως αναφέρεται ο χώρος και ο χρόνος εκπόνησης της ΠΕ καθώς και οι ευχαριστίες του φοιτητή σε όσους τον υποστήριξαν. Αλλαγή σελίδας.
 - **ΠΕΡΙΛΗΨΗ** στα ελληνικά ως μία σελίδα.
Αλλαγή σελίδας.
 - **SUMMARY** περιλαμβανομένου του τίτλου της ΠΕ στα αγγλικά, επίσης ως μία σελίδα.
Αλλαγή σελίδας.
 - **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**, δηλ. ένα θεωρητικό πλαίσιο ή βιβλιογραφική πληροφορία σχετικά με το θέμα της ΠΕ όπου παρουσιάζονται η περιοχή ή το αντικείμενο μελέτης, τα συναφή επιτεύγματα της επιστήμης και της τεχνολογίας στο θέμα και ο σκοπός μελέτης της ΠΕ. Η ενότητα αυτή της ΠΕ εισάγει τον αναγνώστη στο υπό μελέτη θέμα και καθιστά σαφείς τους σκοπούς και στόχους της καθώς και το βαθμό συνεισφοράς της στον επιστημονικό τομέα των αντικειμένων του Τμήματος.
Αλλαγή σελίδας.
 - **ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ.** Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, δίνονται πληροφορίες για την περιοχή ή το έργο μελέτης, για τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες των οργάνων, υλικών, αναλύσεων και εξειδικευμένων προγραμμάτων-πακέτων Η/Υ που χρησιμοποιήθηκαν.
Αλλαγή σελίδας.
 - **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.** Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται όλα τα αποτελέσματα που προέκυψαν με βάση τη μεθοδολογία και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν όπως περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα. Η παρουσίαση γίνεται χωρίς σχολιασμό ή συγκρίσεις ή αξιολογήσεις.
Αλλαγή σελίδας.
 - **ΣΥΖΗΤΗΣΗ.** Στην ενότητα αυτή όλα τα αποτελέσματα σχολιάζονται, αξιολογούνται, συγκρίνονται με αντίστοιχα άλλων μελετών εντός και εκτός Ελλάδος και συνάγονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εν λόγω ΠΕ. Επίσης μπορεί να καταγραφούν και προτάσεις.
 - **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ** μπορούν να παρουσιαστούν ως ενιαία ενότητα με τη σύμφωνη γνώμη του Επιβλέποντα. Στην περίπτωση αυτή το κάθε αποτέλεσμα ή σχετική ομάδα

αποτελεσμάτων καταγράφεται και αμέσως σχολιάζεται, αξιολογείται, συγκρίνεται με αντίστοιχα αποτελέσματα άλλων μελετών εντός και εκτός Ελλάδος.

Αλλαγή σελίδας.

- **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.** Όλες οι βιβλιογραφικές πηγές που χρησιμοποιήθηκαν και εμφανίζονται ως βιβλιογραφικές αναφορές στο κείμενο της ΠΕ, αναφέρονται με αλφαβητική σειρά των επιθέτων των συγγραφέων στην παρούσα ενότητα και με τρόπο ανάλογα με την πηγή.

Η βιβλιογραφία συντάσσεται κατά απόλυτη αλφαβητική σειρά, χωρίς αρίθμηση. Η σειρά που ακολουθείται γενικά, είναι: το επώνυμο του πρώτου συγγραφέα ολογράφως, τα αρχικά του ονόματός του, στη συνέχεια το επώνυμο του δεύτερου συγγραφέα ολογράφως, ακολουθούν τα αρχικά του ονόματος του δεύτερου συγγραφέα κ.ο.κ., στο τέλος των ονομάτων αναγράφεται το έτος και ο τίτλος της εργασίας. Για εργασίες σε περιοδικά αναγράφεται ο τίτλος του περιοδικού με *πλάγια γράμματα (italics)* και με κανονικά γράμματα το τεύχος και οι σελίδες της. Για άρθρα βιβλίων ή άλλων εκδόσεων, θα πρέπει να αναγράφεται ο *τίτλος του βιβλίου ή της έκδοσης* (με πλάγια γράμματα), ο εκδότης και η πόλη καθώς και ο συνολικός αριθμός των σελίδων. Πιο αναλυτικά, κατηγορίες βιβλιογραφικών πηγών με παραδείγματα σύνταξης του πίνακα βιβλιογραφίας παρατίθενται ακολουθώντας:

ΒΙΒΛΙΟ ή ΔΙΑΤΡΙΒΗ (Διδακτορική, Μεταπτυχιακή, Πτυχιακή), **ΜΕΛΕΤΗ, ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ:** Επίθετο συγγραφέα ακολουθούν τα αρχικά του ονόματός του ή/και του πατρώνυμου, έτος έκδοσης. Τίτλος δημοσιεύματος (π.χ. βιβλίου). Εκδοτικός Οίκος ή Ίδρυμα, πόλη. Παράδειγμα:

Cristie W.W., 1982. *Lipid Analysis*. Rergamon Press, Oxford.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ή ΑΡΘΡΟ ΣΕ ΤΟΜΟ ή ΒΙΒΛΙΟ, ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ή ΑΝΑΡΤΗΜΕΝΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ (POSTER) ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ: Επίθετο συγγραφέα ακολουθούν τα αρχικά του ονόματός του ή/και του πατρώνυμου, έτος έκδοσης. Τίτλος κεφαλαίου ή άρθρου. Σε: Επίθετο Εκδότη ακολουθούν τα αρχικά του ονόματός του ή/και του πατρώνυμου (Εκδ.). Τίτλος βιβλίου που περιέχεται το κεφάλαιο ή το άρθρο. Εκδοτικός Οίκος, πόλη, σελίδες όπου βρίσκεται το κεφάλαιο ή το άρθρο. Παράδειγμα:

Cristie W.W., 1982. *Lipid Analysis*. In: Smith E.L., Miller G.B. (Eds). *New dangers in our field*. Elsevier, Oxford, 78-103.

Παπαδόπουλος Κ., Πέτρου Α.Ι., 2000. Επίδραση της επέκτασης του αεροδιαδρόμου του αεροδρομίου Θεσσαλονίκης στον υδροδυναμισμό του κόλπου Θεσσαλονίκης. *Πρακτικά 9^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Μηχανικών*, Ηράκλειο Κρήτης, σελ. 21-24.

ΕΡΓΑΣΙΑ/ΑΡΘΡΟ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ: Επίθετο συγγραφέα ακολουθούν τα αρχικά του ονόματός του ή/και του πατρώνυμου, έτος δημοσίευσης. Τίτλος άρθρου. Πλήρης τίτλος περιοδικού όπου περιέχεται το άρθρο, ο αριθμός του τόμου (ο αριθμός του τεύχους): οι σελίδες όπου βρίσκεται το άρθρο. Παράδειγμα:

Smith E.L., Miller G.B., 1991. New dangers in our field. *American Journal of Nuclear Engineering*, 13(2): 315-316.

Smith E.L., Miller G.B., 1991. New dangers in our field. *American Journal of Nuclear Engineering*, 13(2): 315-316. Διαθέσιμο σε http://www.eu-fp7-coralfish.net/publications/Hoffman_2010_Rockall_Part_1_Skeneidae.pdf (Όταν η εργασία διατίθεται στο διαδίκτυο)

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ. Παράδειγμα:

N. 4067/2012 (ΦΕΚ 79Α'/9-4-2012). Νέος Οικοδομικός Κανονισμός. Διαθέσιμο σε <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=5nRUKLGI8E%3d&tabid=506&language=el-GR>

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ. Παράδειγμα:

Βιβλιοθήκη ΑΤΕΙΘ: <http://orion.lib.teithe.gr/index.php?page=plagiarism-intro> Πρόσβαση 7-2-2017

Κουτσαμπάσης Π. Ακαδημαϊκή δεοντολογία και αποφυγή λογοκλοπής. Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Διαθέσιμο σε <http://www.syros.aegean.gr/users/kgp/plagiarism.html>

Απόφαση Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Διεθνών και Ευρωπαϊκών σπουδών αριθ. 13/05/2011 του Παντείου Πανεπιστημίου Αθηνών. Ακαδημαϊκή Δεοντολογία. Διαθέσιμο σε http://deps.panteion.gr/images/akad_deontologia_8_6_11.pdf

ΤΕΕ, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, <http://web.tee.gr/>. Πρόσβαση 10-4-2017

MarBef, Marine Biodiversity and Ecosystem Functioning, <http://www.marbef.org/>. Πρόσβαση 15-12-2015.

NRC, Research Press Journals, www.nrcresearchpress.com. Πρόσβαση 15-12-2015.

Παραπομπές στη βιβλιογραφία εντός του κειμένου της ΠΕ

Μέσα στο κείμενο, η βιβλιογραφική αναφορά γίνεται με τους παρακάτω δυο τρόπους:

(α) άμεσα, δηλ. εκτός παρένθεσης το όνομα του συγγραφέα και εντός παρένθεσης το έτος δημοσίευσης, π.χ. Linnaeus (1758) ή

(β) έμμεσα, δηλ. μέσα σε παρένθεση το όνομα του συγγραφέα και το έτος, χωρίς κόμμα μεταξύ τους, π.χ. (Linnaeus 1758).

Παράδειγμα αναφοράς πληροφορίας:

Έστω ότι θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η ακόλουθη πληροφορία: «Τα τούνελ αντιμετωπίζονται ως απαραίτητες κατασκευές σε δύσβατες περιοχές». Η πληροφορία αυτή έστω ότι αντλήθηκε από την εργασία των Πέτρου Κ., Αντωνίου Ε., Θάνου Μ. που δημοσιεύθηκε το 2015, στα πρακτικά του 13^{ου} Συνεδρίου Πολιτικών Μηχανικών που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα. Τίτλος της εργασίας τους ήταν «Σήραγγες στην Ήπειρο» και οι σελίδες ήταν 18-22.

➤ Στην ενότητα **Βιβλιογραφία** θα αποδοθεί ως εξής:

Πέτρου Κ., Αντωνίου Ε., Θάνου Μ., 2015. Σήραγγες στην Ήπειρο. Σε: Πρακτικά 13^{ου} Συνεδρίου Πολιτικών Μηχανικών, Αθήνα. 18-22 σελ.

➤ Στο κείμενο μπορεί να αποδοθεί ως ακολούθως:

- Έμμεσος τρόπος: Τα τούνελ αντιμετωπίζονται ως απαραίτητες κατασκευές σε δύσβατες περιοχές (Πέτρου κ.ά., 2015).
- Άμεσος τρόπος (με τρεις διαφορετικές εκφράσεις):
 - ο Σύμφωνα με τους Πέτρου κ.ά. (2015), τα τούνελ αντιμετωπίζονται ως απαραίτητες κατασκευές σε δύσβατες περιοχές.
 - ο Τα τούνελ αντιμετωπίζονται ως απαραίτητες κατασκευές σε δύσβατες περιοχές όπως αναφέρουν οι Πέτρου κ.ά. (2015).
 - ο Κατά την άποψη των Πέτρου κ.ά. (2015), τα τούνελ αντιμετωπίζονται ως απαραίτητες κατασκευές σε δύσβατες περιοχές.

Όταν οι συγγραφείς είναι δυο χρησιμοποιείται το συμπλεκτικό σύμβολο & και όχι "και", "and", "et", "und", "e" ή ό,τι άλλο, π.χ. (Linnaeus & Cuvier 1758) ή Linnaeus & Cuvier (1758).

Όταν οι συγγραφείς είναι περισσότεροι των δύο, χρησιμοποιείται η διεθνής συντομογραφία με πλάγια γράμματα (*italics*) *et al.* για ξενόγλωσση βιβλιογραφία και κ.ά. (=και άλλοι) για Ελληνική, μετά το όνομα του πρώτου συγγραφέα π.χ. Linnaeus *et al.* (1758), Πέτρου κ.ά. (2015).

Παράδειγμα δίνεται στο ακόλουθο υποθετικό κείμενο:

...γνωστό από παλιά (Linnaeus 1758), ωστόσο ο Cuvier (1817) έδωσε την ακριβή περιγραφή του. Κατόπιν οι Cuvier & Risso (1820) μελέτησαν τις ιδιότητές του, οι Nardo *et al.* (1830) την αντοχή του, ενώ η βιωσιμότητά του μελετήθηκε πολύ αργότερα (Morgan *et al.* 1927, www.nrcresearchpress.com).

Αλλαγή σελίδας.

- **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ** (προαιρετικά ή εφόσον ζητηθεί από τον Επιβλέποντα). Στο παράρτημα μπορούν να παρατεθούν τα πρωτογενή δεδομένα (συνήθως τα επεξεργασμένα παρουσιάζονται στην ενότητα Αποτελέσματα της ΠΕ), εικόνες ή άλλα στοιχεία της ΠΕ.

4. Εικόνες

Σε μια εργασία για να δώσουμε οπτικοποιημένη πληροφορία εισάγουμε εικόνες.

Ως εικόνα σε μια εργασία μπορεί να είναι: χάρτης, διάγραμμα, φωτογραφία, σχέδιο, σχεδιάγραμμα, και ό,τι άλλο μπορεί να φωτογραφηθεί/σαρωθεί ή αποσπαστεί/αντιγραφεί από βιβλία, περιοδικά κλπ. ή και από ηλεκτρονικά διαθέσιμα.

Κάτω από την εικόνα πάντα υπάρχει η λεζάντα της που πληροφορεί για το περιεχόμενο της εικόνας και πρέπει να είναι περιεκτική και λιτή. Παράδειγμα:

Εικόνα 1. Διακριτές φάσεις στεγανοποίησης εδάφους θεμελίων του έργου μελέτης.

Η κάθε είδους εικονογράφηση που χρησιμοποιείται στην εργασία (σχήματα, εικόνες, διαγράμματα, φωτογραφίες, κτλ.), θα είναι ενσωματωμένη στη ροή του κειμένου με την ένδειξη Εικόνα 1, Εικόνα 2, κ.ο.κ. και πάντα γίνεται η αναφορά τους στο κείμενο.

Προσοχή! Κάθε πληροφορία που προέρχεται από άλλη πηγή, θα πρέπει να αναφέρεται στη λεζάντα σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται.

Στις εικόνες μπορούμε να συμπληρώσουμε ή και να επισημάνουμε οτιδήποτε στο οποίο δίνουμε έμφαση.

5. Πίνακες

Πίνακες χρησιμοποιούνται σε μια εργασία για να παρουσιάσουμε με σαφήνεια συνοπτικά ή/και συγκριτικά, στοιχεία, παραμέτρους, αποτελέσματα, μετρήσεις/τιμές, πληροφορίες της μελέτης μας ή και άλλων μελετών κ.ο.κ.

Επάνω από τον πίνακα πάντα υπάρχει η λεζάντα του που πληροφορεί για το περιεχόμενο του πίνακα περιεκτικά και λιτά. Παράδειγμα

Πίνακας 1. Σχέσεις παλινδρόμησης μεταξύ των διαφόρων χαρακτήρων, σχετικών με την αντοχή των υλικών ανέγερσης της οικοδομής.

Οι λεζάντες αριθμούνται ως Πίνακας 1, Πίνακας 2 κλπ. και θα πρέπει πάντα να υπάρχει στο κείμενο η αναφορά τους. Οι πίνακες όπως και οι εικόνες, θα είναι ενσωματωμένοι στη ροή του κειμένου και θα αναφέρονται ως: Πίνακας 1, Πίνακας 2, Πίνακας 3, Πίνακας 4, κ.ο.κ.

Προσοχή! Κάθε πληροφορία που προέρχεται από άλλη πηγή, θα πρέπει να αναφέρεται στη λεζάντα ή και μέσα στον πίνακα, σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται.

Η παρουσίαση των πληροφοριών σε πίνακα αποτρέπει την ύπαρξη μεγάλων και πολύπλοκων παραγράφων, εντοπίζονται εύκολα και γρήγορα σημαντικές πληροφορίες και εμπλουτίζεται η «εικόνα» της εργασίας.

Ο πίνακας αποτελείται από γραμμές και στήλες που θα πρέπει να επισημαίνεται το τι περιέχουν και αν μια παράμετρος είναι μετρήσιμη, θα πρέπει να αναφέρεται η μονάδα της. Π.χ. αν μία στήλη περιέχει τιμές θερμοκρασίας περιβάλλοντος, η επικεφαλίδα της θα πρέπει να είναι: Θερμοκρασία αέρα (C°).

Άρθρο 4

Περάτωση Πτυχιακής Εργασίας

1. Μόλις ολοκληρωθεί η σύνταξη της ΠΕ σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό και εγκριθεί από τον Επιβλέποντα, ο φοιτητής και ο Επιβλέπων καταθέτουν στη Γραμματεία του Τμήματος Αίτηση για Εξέταση της Πτυχιακής Εργασίας. Στην περίπτωση που η πτυχιακή εργασία έχει ανατεθεί σε ομάδα δύο φοιτητών (βλ. Άρθρο 2, παράγραφος 10), τότε η Αίτηση Εξέτασης της Πτυχιακής Εργασίας υποβάλλετε από καθένα φοιτητή ξεχωριστά.
2. Η Αίτηση που υποβάλλεται στη Γραμματεία του Τμήματος, συνοδεύεται από το ηλεκτρονικό αρχείο της Πτυχιακής Εργασίας σε μορφή pdf αποθηκευμένο σε CD ή DVD μαζί με τρία αντίτυπα της πτυχιακής εργασίας. Ο Επιβλέπων καθηγητής δύναται να προτείνει στην Επιτροπή Εξέτασης άλλα πρόσωπα από αυτά που είχαν εγκριθεί ως Τριμελής Επιτροπή Εξέτασης από τη Συνέλευση. Στην περίπτωση αυτή η πρόταση του Επιβλέποντος εισέρχεται ως θέμα συζήτησης σε επόμενη Συνέλευση του Τμήματος το οποίο και αποφασίζει. Ο Επιβλέπων Καθηγητής δεν είναι υποχρεωτικό να είναι μέλος της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής (εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση που αναφέρεται στο άρθρο 2, παράγραφος 11).
3. Οι καταληκτικές ημερομηνίες κατάθεσης της Αίτησης Εξέτασης ΠΕ, ανακοινώνονται στην ιστοσελίδα του Τμήματος, τουλάχιστον μία εβδομάδα πριν από την καταληκτική ημερομηνία και οφείλουν να απέχουν μία εβδομάδα από τις αντίστοιχες ημερομηνίες εξέτασης. Το πλήθος των ημερομηνιών εξέτασης μπορεί να ποικίλει και να αναπροσαρμόζεται ελεύθερα κάθε ακαδημαϊκό έτος, δε θα πρέπει ωστόσο να είναι μικρότερο από τρεις (3), σε ημερομηνίες όσο το δυνατόν πιο ομοιόμορφα κατανεμημένες κατά τη διάρκεια του έτους. Σε έκτακτες, ειδικές, περιπτώσεις μόνον, μπορούν να γίνουν εμβόλιμες εξετάσεις ΠΕ. Στις περιπτώσεις αυτές η σχετική ανακοίνωση στην ιστοσελίδα του τμήματος πρέπει να γίνει τουλάχιστον τρεις εργάσιμες ημέρες νωρίτερα, όπου θα αναφέρεται η ημερομηνία και ο τόπος εξέτασης, καθώς και η ώρα εξέτασης του θέματος, όπως και το όνομα του εκπονούντα φοιτητή και του επιβλέποντα καθηγητή και τα ονόματα των μελών της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής. Κατά τα λοιπά η διαδικασία γίνεται δημόσια, όπως περιγράφεται στην επόμενη παράγραφο. Ενδεικτικοί λόγοι για τέτοιες ειδικές περιπτώσεις εξέτασης είναι λόγοι ασθένειας, κακοκαιρίας, εγκυμοσύνες, ατυχήματα, άδειες από τον στρατό, ταξίδια, κατάταξη στον στρατό κ.ά. Η επίκληση των λόγων αυτών είναι αναγκαία, αλλά όχι ικανή προκειμένου να γίνει αποδεκτό το αίτημα της εμβόλιμης εξέτασης.
4. Διορθώσεις, συμπληρώσεις δύναται να ζητηθούν από την Τριμελή Επιτροπή Εξέτασης και μετά την δημόσια υποστήριξη της ΠΕ, τις οποίες ο φοιτητής οφείλει να ενσωματώσει πριν από την κατάθεση του Πρακτικού Αξιολόγησης της ΠΕ.

Άρθρο 5

Δημόσια Υποστήριξη της Πτυχιακής Εργασίας

1. Οι Πτυχιακές Εργασίες υποστηρίζονται δημόσια από τον εκπονούντα/ες φοιτητή/ες με προβολή παρουσίασης σχετικού αρχείου σε μορφή Powerpoint εντός χρονικού ορίου 20 λεπτών ακολουθούμενη από άλλα 20 λεπτά ερωτήσεων. Οδηγίες για παρουσίαση με Powerpoint υπάρχουν στο Παράρτημα του παρόντος Κανονισμού
2. Το πρόγραμμα εξέτασης των ΠΕ ανακοινώνεται, με ευθύνη της Γραμματείας, αφού λήξει η προθεσμία κατάθεσης των αιτήσεων εξέτασης. Στην ανακοίνωση θα πρέπει να αναφέρεται η ημερομηνία και ο τόπος εξέτασης, καθώς και η ώρα εξέτασης κάθε θέματος, όπως και το όνομα του εκπονούντα φοιτητή και του Επιβλέποντα Καθηγητή και τα ονόματα των μελών της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής. Όλοι οι φοιτητές και το προσωπικό του Τμήματος καλούνται να παρευρίσκονται στην παρουσίαση. Οι χώροι εξέτασης δύναται να είναι όλοι οι διαθέσιμοι χώροι του Τμήματος, ενώ η εξέταση μπορεί να διεξάγεται ταυτόχρονα σε περισσότερες από μία αίθουσες, όταν υπάρχει μεγάλο πλήθος ΠΕ προς εξέταση. Η εξέταση δύναται επίσης να γίνεται μέσω ψηφιακής πλατφόρμα (π.χ. zoom, teams κλπ) με οπτική και ακουστική δυνατότητα για όλους τους παριστάμενους.

Άρθρο 6

Κριτήρια Αξιολόγησης / Βαθμολογία ανά Κριτήριο

1. Κάθε μέλος της Τριμελούς Επιτροπής Εξέτασης βαθμολογεί ανεξάρτητα την ΠΕ στην κλίμακα 0-10, με άριστα το 10. Ο τελικός βαθμός της ΠΕ προκύπτει ως ο μέσος όρος των βαθμών από τα τρία μέλη της Τριμελούς Επιτροπής, με προσέγγιση δύο δεκαδικών ψηφίων και στρογγυλοποίηση προς τα πάνω. Η βαθμολογία κάθε μέλους της Επιτροπής και ο τελικός βαθμός καταγράφονται στο Πρακτικό Αξιολόγησης της ΠΕ. Το Πρακτικό Αξιολόγησης της ΠΕ κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος, με ευθύνη του Επιβλέποντα.
2. Τα κριτήρια αξιολόγησης της ΠΕ από την Τριμελή Επιτροπή είναι:
 1. Ο βαθμός κατανόησης του θέματος από τον φοιτητή (1-10)
 2. Η πληρότητα της βιβλιογραφίας (1-10)
 3. Η πολυπλοκότητα του θέματος (1-10)
 4. Ο βαθμός πρωτοτυπίας (1-10)
 5. Η εγκυρότητα και ποσότητα στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα (1-20)
 6. Η εγκυρότητα μεθοδολογίας και ορθότητα υπολογισμών (1-20)
 7. Η οργάνωση του κειμένου, η γλώσσα, η επιμέλεια και εμφάνιση (1-10)
 8. Η προφορική παρουσίαση και η δημόσια υποστήριξη της ΠΕ (1-10)

Άρθρο 7

Λογοκλοπή

1. Η συγγραφή της ΠΕ οφείλει να τηρεί την ακαδημαϊκή δεοντολογία, καθώς και τη νομοθεσία, παραπέμποντας, μέσω της βιβλιογραφίας και των αναφορών, στις πηγές που βασίσθηκε. Ενδεικτικά, αναφέρονται οι παρακάτω περιπτώσεις, που θεωρούνται λογοκλοπή:
 - Η αυτολεξεί αντιγραφή από έντυπη ή ηλεκτρονική πηγή, χωρίς χρήση εισαγωγικών και χωρίς παράθεση της πηγής.
 - Η αντιγραφή με χρήση εισαγωγικών, αλλά χωρίς παράθεση της πηγής.
 - Η χρήση παραπομπών που δεν ισχύουν.
 - Η οικειοποίηση ιδέας ή εργασίας άλλων.
 - Η παράφραση κειμένου από έντυπη ή ηλεκτρονική πηγή, χωρίς παράθεση της πηγής.
 - Η μετάφραση και οικειοποίηση ξενόγλωσσου κειμένου, χωρίς παράθεση της πηγής.
 - Η χρήση εικόνων, φωτογραφιών κ.λπ. από το διαδίκτυο, χωρίς παράθεση της πηγής.
 - Η αντιγραφή αποσπασμάτων εργασίας (ή ολόκληρης εργασίας) από συμφοιτητή, ανεξάρτητα από το αν υπάρχει ή όχι η συγκατάθεση του.
 - Η χρησιμοποίηση εργασίας που δεν αποτελεί έργο του ίδιου του φοιτητή, αλλά έχει αποκτηθεί από άλλο πρόσωπο (π.χ. φροντιστήριο κ.λπ.).
2. Οδηγίες προς τους φοιτητές για την αποφυγή της λογοκλοπής:
 - Όταν παρατίθεται αυτούσιο κείμενο από άλλη εργασία να χρησιμοποιούνται εισαγωγικά και να προστίθεται η σχετική αναφορά στη βιβλιογραφία. Συνιστάται, ωστόσο, να αποφεύγεται η συχνή χρήση αυτούσιων ή/και εκτεταμένων κειμένων σε εισαγωγικά.
 - Στο τέλος της εργασίας πρέπει να αναφέρονται όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν και όχι μόνο αυτές από τις οποίες παρατέθηκε αυτούσιο κείμενο σε εισαγωγικά.
 - Να μην μεταφράζονται και να μην παραφράζονται αποσπάσματα από άλλες εργασίες/πηγές.
 - Η εργασία δεν πρέπει να είναι συρραφή αποσπασμάτων από άλλες εργασίες/πηγές. Ο φοιτητής επιτρέπεται να αναφέρεται σε ιδέες άλλων, αλλά θα πρέπει να αναπτύξει και τη δική του άποψη και οπτική για το υπό εξέταση θέμα.
 - Να μην γίνεται «αποκοπή» και «επικόλληση» κειμένων από ιστοσελίδες, φτιάχνοντας έτσι μια ολόκληρη εργασία.
 - Να μην ανατίθεται σε τρίτα πρόσωπα η συγγραφή της ΠΕ.
 - Στην εργασία πρέπει να είναι ξεκάθαρο ποια τμήματα αφορούν σε πρωτότυπες ιδέες και σκέψεις του φοιτητή και ποια προέρχονται από άλλους συγγραφείς/επιστήμονες (π.χ.

παράθεση θεωρητικού πλαισίου και αναδρομή στις τελευταίες εξελίξεις της επιστήμης και της τεχνολογίας).

- Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας, ο φοιτητής θα πρέπει να σημειώνει τις πηγές του, ώστε στο τέλος, κατά τη συγγραφή, να είναι βέβαιος ότι τις έχει συμπεριλάβει όλες.
- Πριν ο φοιτητής ξεκινήσει τη συγγραφή της εργασίας, θα πρέπει ειδικά για τον τρόπο παράθεσης των αναφορών και το τι συνιστά λογοκλοπή να συμβουλευτεί τον επιβλέποντα.
- Ο φοιτητής κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της ΠΕ θα πρέπει να είναι σε συχνή επαφή με τον επιβλέποντα για να τον ενημερώνει για την πορεία της εκπόνησης, να τον συμβουλευτεί και για να υποδηλώνεται η ενεργή και αυτοπρόσωπη εκπόνηση της ΠΕ από τον φοιτητή.

3. Τα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού που αναλαμβάνουν Επιβλέποντες δύναται να χρησιμοποιήσουν κάθε πρόσφορο μέσο που παρέχεται ή όχι από το Πανεπιστήμιο προκειμένου να διασφαλίσουν την επιστημονική και ποιοτική αξία των ΔΕ συμπεριλαμβανομένων μέσων ελέγχου λογοκλοπής, όπως το «Turnitin».

Άρθρο 8

Πνευματικά Δικαιώματα Πτυχιακής Εργασίας

Η Πτυχιακή Εργασία είναι επιστημονική εργασία που προκύπτει ως συνεργασία του φοιτητή/ών και του Επιβλέποντα/ων Καθηγητή/ών. Τα παραπάνω φυσικά πρόσωπα έχουν τα πνευματικά δικαιώματα για την δημοσιοποίηση καθ' οιονδήποτε τρόπο των αποτελεσμάτων της πτυχιακής εργασίας.

Άρθρο 9

Παράρτημα

1. Πρότυπη Μορφή Πτυχιακής Εργασίας

Εξώφυλλο



ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
INTERNATIONAL HELLENIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING



Τίτλος εργασίας (14dri, bold, πεζά, στο κέντρο)

κενή γραμμή (11dri)

Όνομα Επώνυμο φοιτητή (12dri, bold, πεζά, στο κέντρο)

Στα πλαίσια του Προγράμματος Σπουδών «Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.»

Θέση για εικόνα/σχήμα/κλπ

Σύνδος (στο κατώτερο μέρος της σελίδας, 12dri, bold, πεζά, στο κέντρο)

Μήνας Έτος (12dri, bold, πεζά, στο κέντρο)

Αλλαγή σελίδας

Εσώφυλλο

Τίτλος εργασίας (14dri, bold, πεζά, στο κέντρο)

κενή γραμμή (11dri)

Όνομα Επώνυμο φοιτητή (12dri, bold, πεζά, στο κέντρο)

κενή γραμμή (11dri)

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή (12dri, bold, πεζά, στο κέντρο)

Όνομα Επώνυμο Επιβλέποντα (12dri, πεζά, στο κέντρο)

Όνομα Επώνυμο Μέλος (12dri, πεζά, στο κέντρο)

Όνομα Επώνυμο Μέλος (12dri, πεζά, στο κέντρο)

κενή γραμμή (11dri)

Σύνδος (στο κατώτερο μέρος της σελίδας, 12dri, bold, πεζά, στο κέντρο)

Μήνας Έτος (12dri, bold, πεζά, στο κέντρο)

Αλλαγή σελίδας

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ (12dri, bold, κεφαλαία, στοίχιση κέντρο)

Αλλαγή σελίδας

ΠΡΟΛΟΓΟΣ (12dpi, bold, κεφαλαία, στοίχιση αριστερά)

Κείμενο περίληψης (11dpi, κανονικά, πεζά, πλήρης στοίχιση=full justified).

Αλλαγή σελίδας

ΠΕΡΙΛΗΨΗ (12dpi, bold, κεφαλαία, στοίχιση αριστερά)

Κείμενο περίληψης (11dpi, κανονικά, πεζά, πλήρης στοίχιση=full justified). Δεν θα πρέπει να ξεπερνά τις 2 σελίδες, να είναι κατανοητή και να δίνει στον αναγνώστη μία συνοπτική εικόνα του σκοπού της εργασίας, της μεθοδολογίας που εφαρμόστηκε, των κυρίως αποτελεσμάτων και των βασικών συμπερασμάτων που προέκυψαν.

Αλλαγή σελίδας

SUMMARY (12dpi, bold, κεφαλαία, στοίχιση αριστερά)

Ο τίτλος της ΠΕ στα αγγλικά.

Κείμενο περίληψης (11dpi, κανονικά, πεζά, πλήρης στοίχιση=full justified). Κατ'αναλογία με την Ελληνική περίληψη.

Αλλαγή σελίδας

ΕΙΣΑΓΩΓΗ (12dpi, bold, κεφαλαία, στοίχιση αριστερά)

Κυρίως κείμενο, 11dpi, Calibri, κανονικά, full justified, παράγραφος με εσοχή πρώτης γραμμής στα 1,25 cm.

Αλλαγή σελίδας

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ (12dpi, bold, κεφαλαία, αριστερά)

Κυρίως κείμενο, 11dpi, Calibri, κανονικά, full justified, παράγραφος με εσοχή πρώτης γραμμής στα 1,25 cm.

Αλλαγή σελίδας

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ (12dpi, bold, κεφαλαία, αριστερά)

Κυρίως κείμενο, 11dpi, Calibri, κανονικά, full justified, παράγραφος με εσοχή πρώτης γραμμής στα 1,25 cm.

Αλλαγή σελίδας

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ (12dpi, bold, κεφαλαία, αριστερά)

Κυρίως κείμενο, 11dpi, Calibri, κανονικά, full justified

Αλλαγή σελίδας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (12dpi, bold, κεφαλαία, αριστερά)

2. Οδηγίες Παρουσίασης Πτυχιακής σε μορφή PowerPoint.

Για παρουσίαση 20 λεπτών, ο φοιτητής θα πρέπει να ετοιμάσει έως 25 διαφάνειες περίπου υπολογίζοντας κατά μέσο όρο, ένα λεπτό (1 min) προβολής για κάθε διαφάνεια.

Η πρώτη διαφάνεια θα περιλαμβάνει τα λογότυπα του Ιδρύματος και του Τμήματος, τον τίτλο της Πτυχιακής, το όνομά του και τα ονόματα του Επιβλέποντα και της τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής του.

Στις επόμενες θα πρέπει να αναφερθεί στην ιδέα του θέματός και στο σκοπό της Πτυχιακής (στοιχεία της Εισαγωγής), στη μεθοδολογία, τα αποτελέσματα με ερμηνεία, τα συμπεράσματα και τις ενδεχόμενες προτάσεις. Το περιεχόμενο που θα επιλεγεί για παρουσίαση θα πρέπει να είναι το σημαντικότερο της Πτυχιακής. Όλες οι διαφάνειες θα πρέπει να παρουσιάζουν τις πληροφορίες σε μορφή τίτλων και πολύ συνοπτικών προτάσεων.

Στις διαφάνειες μπορεί να παρουσιάζονται εικόνες και πίνακες από την Πτυχιακή χωρίς τις λεζάντες τους και ελάχιστο συνοπτικό κείμενο με τη μορφή τίτλων. Τα περιορισμένα και σύντομα κείμενα στις διαφάνειες θα πρέπει να έχουν μέγεθος γραμματοσειράς ίσο ή μεγαλύτερο των 20 dpi και οι τίτλοι μπορεί να είναι μεγαλύτεροι των 20 dpi. Προτείνεται ίδιο μέγεθος γραμμάτων για κάθε κατηγορία κειμένου (π.χ. κείμενα 20 dpi και οι τίτλοι των κειμένων 30 -35 dpi).

Η γραμματοσειρά προτείνεται να είναι η ίδια σε όλη την παρουσίαση και ευανάγνωστη όπως π.χ. τα Calibri ή τα Arial.

Στην τελευταία διαφάνεια ο φοιτητής θα ευχαριστεί τους παρευρισκόμενους. Αυτή η διαφάνεια μπορεί να περιέχει μια από τις ακόλουθες επιλογές ευχαριστίας: Σας ευχαριστώ!/Ευχαριστώ πολύ!/Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί φόντο στις διαφάνειες αλλά οι χρωματισμοί να επιτρέπουν την εύκολη ανάγνωση.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί επιλεκτική και ήπια κίνηση εισόδου τίτλων/κειμένου/εικόνων κλπ. κατά την παρουσίαση ώστε να μην κουράζει και να μη μπερδεύει το ακροατήριο.

3. Πηγές δημοσιευμένης πληροφορίας

Πηγές στις οποίες μπορεί να ανατρέξει ο φοιτητής για την εκπόνηση της Πτυχιακής και που μπορεί να χρησιμοποιήσει είναι:

- Βιβλία (μονογραφίες) (βλ. και Διατριβές)
- Μελέτες (π.χ. κατασκευών),
- Τεχνικές Εκθέσεις (π.χ. ερευνητικών προγραμμάτων)
- Κεφάλαια σε βιβλία/τόμους (βλ. και Πρακτικά Συνεδρίων)
- Επιστημονικά περιοδικά
- Πρακτικά συνεδρίων/συμποσίων (προφορικές ανακοινώσεις και αναρτημένες ανακοινώσεις (=Posters)
 - Με πλήρες κείμενο
 - Με εκτεταμένη περίληψη (Extended Abstract)
 - Με περίληψη (Abstract)
- Διατριβές
 - Πτυχιακές εργασίες
 - Μεταπτυχιακές Διατριβές
 - Διδακτορικά

Ιστοσελίδες (διαδίκτυο)

Γ. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

Άρθρο 1

Γενικά

Η Πρακτική Άσκηση των φοιτητών των Προγραμμάτων Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) πρώην ΤΕΙ, καθιερώθηκε με διάταξη του άρθρου 24 του Ν. 1404/83 «Δομή και λειτουργία των ΤΕΙ» και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του προγράμματος σπουδών και απαραίτητη προϋπόθεση για τη λήψη του Πτυχίου.

Σκοπός της Πρακτικής Άσκησης είναι να δώσει στους τελειόφοιτους φοιτητές των ΠΠΣ πρώην ΤΕΙ, τη δυνατότητα απόκτησης εργασιακής εμπειρίας στην ειδικότητά τους.

Η Πρακτική Άσκηση των φοιτητών του ΠΠΣ «Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ», υλοποιείται σε χώρους εργασίας, όπως Επιχειρήσεις του Κατασκευαστικού Κλάδου, Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας, Τεχνικές Υπηρεσίες του Δημοσίου Τομέα, ιδιωτικά Τεχνικά Γραφεία κ.ά., όπου οι φοιτητές ασκούνται σε επαγγελματικά αντικείμενα, συναφή με τις θεωρητικές και τις εργαστηριακές γνώσεις που απέκτησαν κατά την διάρκεια των σπουδών τους.

Η Πρακτική Άσκηση των φοιτητών, είναι εποπτευόμενη, καθοδηγούμενη και αξιολογούμενη.

Τα θέματα οργάνωσης της Πρακτικής Άσκησης ρυθμίζονται με τις διατάξεις του Π.Δ. 174/1985.

Άρθρο 2

Τα Μαθησιακά Αποτελέσματα της Πρακτικής Άσκησης

Με την Πρακτική Άσκηση, οι τελειόφοιτοι φοιτητές του ΠΠΣ «Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ», αποκτούν την απαραίτητη εξειδικευμένη επιστημονική και τεχνολογική εμπειρία, ώστε αργότερα κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους, να μπορούν να δραστηριοποιηθούν και να απασχοληθούν αυτοδύναμα ή σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες και τεχνολόγους, στον ιδιωτικό ή στον δημόσιο τομέα με την μελέτη, την έρευνα και την εφαρμογή της τεχνολογίας και της επιστήμης πάνω στο γνωστικό αντικείμενο της ειδικότητάς τους.

Εξασκούνται κυρίως στην εφαρμογή επιστημονικών και τεχνολογικών γνώσεων στην:

- Μελέτη και επίβλεψη Τεχνικών Έργων Πολιτικού Μηχανικού Τ.Ε.
- Κατασκευή Τεχνικών Έργων Πολιτικού Μηχανικού Τ.Ε.

Η Πρακτική Άσκηση, χρησιμοποιεί ως εργαλείο μάθησης την συμμετοχή των τελειοφοίτων φοιτητών στην παραγωγική διαδικασία του επαγγέλματός τους, κατά την οποία κάνουν εφαρμογή και τεκμηρίωση των γνώσεων που απέκτησαν από την θεωρητική και την εργαστηριακή διδασκαλία, κατά την διάρκεια των σπουδών τους.

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της Πρακτικής Άσκησης οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Κατανοούν και να αναλύουν τα προβλήματα που αφορούν τις Κατασκευές Τεχνικών Έργων.
- Γνωρίζουν τις νομοθετικές ρυθμίσεις που αφορούν τις Κατασκευές Τεχνικών Έργων.
- Γνωρίζουν τους ρόλους, τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις όλων των εμπλεκόμενων παραγόντων στην κατασκευαστική βιομηχανία.
- Μπορούν να αναπτύξουν κριτική σκέψη και υπεύθυνη επιστημονική και επαγγελματική συμπεριφορά στον τομέα της Κατασκευής Τεχνικών Έργων.

Άρθρο 3

Το Περιεχόμενο της Πρακτικής Άσκησης

Οι τελειόφοιτοι φοιτητές του Προγράμματος Σπουδών «Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.», μπορούν να εξασκούνται με τη συμμετοχή τους ως συνεργάτες υπεύθυνων στελεχών ή ως μέλη οργανωμένων μελετητικών ομάδων ή γραφείων ή υπηρεσιών του ιδιωτικού ή του δημοσίου τομέα, ανάλογα και με την επαγγελματική δραστηριότητα του φορέα απασχόλησης, στους παρακάτω τομείς και δραστηριότητες της ειδικότητάς τους:

α) Μελέτη, επίβλεψη και κατασκευή ιδιωτικών και δημοσίων τεχνικών έργων, όπως κτιριακών, συγκοινωνιακών, υδραυλικών, γεωτεχνικών, περιβαλλοντικού σχεδιασμού, προϋπολογισμού και κοστολόγησης, ασφάλειας των εργαζομένων και άλλων,

β) Εκτέλεση εργασιών πραγματογνωμοσύνης, έρευνας και αξιολόγησης προσφοράς αγοράς, δημοπρασιών και διαγωνισμών.

γ) Οργάνωση τεχνικών έργων, ανάληψη καθηκόντων στο εργοτάξιο κατά την διάρκεια της κατασκευής, όπως βοηθός του υπεύθυνου διοίκησης τεχνικού έργου, του υπεύθυνου διαχείρισης τεχνικού έργου καθώς και του τεχνικού ασφαλείας.

ε) Οργάνωση εργαστηρίων, συλλογή και ανάλυση εργαστηριακών αποτελεσμάτων σε εργαστήρια της ειδικότητάς τους, όπως αντοχής υλικών, ποιοτικού ελέγχου υλικών και εργασιών, εδαφομηχανικής, γεωτεχνικής μηχανικής, υδραυλικής και υδραυλικών έργων, διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων, προστασίας του περιβάλλοντος, οπλισμένου σκυροδέματος και άλλων.

στ) Εφαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών στους παραπάνω τομείς της ειδικότητάς τους.

Άρθρο 4

Οργάνωση – Προϋποθέσεις Έναρξης

Η Πρακτική Άσκηση έχει διάρκεια έξη (6) ημερολογιακών μηνών.

Η Πρακτική Άσκηση μπορεί να ξεκινήσει όταν ο φοιτητής έχει συμπληρώσει τουλάχιστον τις παρακάτω συνολικά προϋποθέσεις:

- Να έχει περατώσει το 7^ο εξάμηνο σπουδών.
- Να έχει ολοκληρώσει με επιτυχία από το σύνολο των μαθημάτων 5^{ου}, 6^{ου} και 7^{ου} εξαμήνων που είναι δέκα οκτώ (18) μαθήματα, τα δεκατέσσερα (14).

Η Συνέλευση του Τμήματος επιλαμβάνεται οποιουδήποτε θέματος/αίτησης για τις προϋποθέσεις έναρξης της Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών.

Άρθρο 5

Χρονικές Περίοδοι Υλοποίησης της Πρακτικής Άσκησης

Η Πρακτική Άσκηση των φοιτητών του ΠΠΣ Πολιτικών Μηχανικών υλοποιείται σε:

- Δυο (2) περιόδους, από την 1η Απριλίου μέχρι και την 30η Σεπτεμβρίου και από την 1η Οκτωβρίου μέχρι και την 31η Μαρτίου, όταν πρόκειται να πραγματοποιηθεί σε θέσεις του Δημόσιου Τομέα ή μέσω του αντίστοιχου προγράμματος που χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ.
- Τυχαιά περίοδο, όταν πρόκειται να πραγματοποιηθεί σε θέσεις του Ιδιωτικού Τομέα.

Άρθρο 6

Απαραίτητες Ενέργειες

6.1 Πριν από την Έναρξη της Πρακτικής Άσκησης

Ενέργειες Φοιτητή

- Υποβάλλει αίτηση προς την Γραμματεία του Τμήματος με την οποία ζητά βεβαίωση, ότι έχει τις απαιτούμενες προϋποθέσεις για έναρξη της Πρακτικής του Άσκησης.
- Αναζητά και βρίσκει μόνος του την θέση Πρακτικής Άσκησης ή με την συνδρομή του Γραφείου Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος.
- Προσκομίζει στο Γραφείο Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος βεβαίωση αποδοχής από τον φορέα απασχόλησης, για εκπόνηση της Πρακτικής του Άσκησης.
- Παραλαμβάνει από το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος και συμπληρώνει την Ειδική Σύμβαση Εργασίας, σε τρία αντίτυπα.
- Παραλαμβάνει από το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος, έγγραφα του Προέδρου του Τμήματος προς τον φορέα απασχόλησης και τον ίδιο με τα οποία γνωστοποιεί την τοποθέτησή του στη θέση της Πρακτικής Άσκησης. Στα έγγραφα επισυνάπτονται ο Ενημερωτικός Οδηγός Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος καθώς και η Ειδική Σύμβαση Εργασίας.
- Υπογράφει την Ειδική Σύμβαση Εργασίας ο ίδιος και επισπεύδει την υπογραφή της από τον νόμιμο εκπρόσωπο του φορέα απασχόλησης και από τον Πρόεδρο του Τμήματος .
- Παραδίδει από ένα αντίτυπο της Ειδικής Σύμβασης Εργασίας με όλες τις υπογραφές, στην Γραμματεία του Τμήματος, στον φορέα απασχόλησης και ένα κρατάει ο ίδιος.
- Εγγράφεται στο ΙΚΑ το αργότερο εντός δέκα (10) ημερών από την έναρξη της Πρακτικής του Άσκησης.
- Παραλαμβάνει από το Γραφείο Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος το Βιβλιάριο Πρακτικής Άσκησης και ξεκινά στην προβλεπόμενη ημερομηνία.

Ενέργειες Γραμματείας του Τμήματος

- Εκδίδει βεβαίωση μετά από αίτηση του φοιτητή, από την οποία προκύπτει ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις για την έναρξη της Πρακτικής Άσκησής του.

Ενέργειες Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος

- Διαπιστώνει την συνάφεια του επαγγελματικού αντικειμένου της θέσης απασχόλησης με το γνωστικό αντικείμενο των σπουδών, την επάρκεια και την καταλληλότητα της στελέχωσης σε επιστημονικό και λοιπό προσωπικό καθώς και την επάρκεια των παραγωγικών υποδομών του φορέα απασχόλησης.
- Προετοιμάζει τα έγγραφα του Προέδρου του Τμήματος προς τον φορέα απασχόλησης και τον φοιτητή, με τα οποία γνωστοποιεί την τοποθέτησή του στη θέση της Πρακτικής Άσκησης.
- Επισυνάπτει στα έγγραφα τον Ενημερωτικό Οδηγό Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος καθώς και την Ειδική Σύμβαση Εργασίας.
- Παραδίδει στον φοιτητή το Βιβλιάριο Πρακτικής Άσκησης και του δίνει οδηγίες για τη συμπλήρωσή του.
- Προτείνει στον Πρόεδρο του Τμήματος τον Ακαδημαϊκό Επόπτη που θα παρακολουθήσει την πορεία της Πρακτικής Άσκησης του φοιτητή.

6.2 Μετά τη Λήξη της Πρακτικής Άσκησης

Ενέργειες Φοιτητή

Υποβάλλει αίτηση προς τη γραμματεία του Τμήματος με την οποία ζητά την έγκριση ολοκλήρωσης της Πρακτικής του Άσκησης.

Με την αίτησή του καταθέτει συνημμένα:

- Βεβαίωση του φορέα απασχόλησης για ολοκλήρωση της Πρακτικής του Άσκησης.
- Εκτύπωση ενσήμων του ΙΚΑ για όλο το διάστημα της Πρακτικής του Άσκησης.
- Το Βιβλιάριο της Πρακτικής του Άσκησης.

Το Βιβλιάριο Πρακτικής Άσκησης πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- Τις εγγραφές του φοιτητή σε ότι αφορά τα επαγγελματικά αντικείμενα με τα οποία απασχολήθηκε κατά τη διάρκεια της Πρακτικής του Άσκησης.
- Την έκθεση-αναφορά του φοιτητή σχετικά με την αξιολόγηση του επαγγελματικού αντικειμένου της Πρακτικής του Άσκησης.
- Την τελική έκθεση-αναφορά του Εργασιακού Επόπτη, σχετικά με την αξιολόγηση της προόδου του φοιτητή κατά τη διάρκεια της Πρακτικής του Άσκησης.
- Την τελική έκθεση-αναφορά του Ακαδημαϊκού Επόπτη, σχετικά με την αξιολόγηση της προόδου του φοιτητή κατά τη διάρκεια της Πρακτικής του Άσκησης.

Όταν η επιδότηση της Πρακτικής Άσκησης του φοιτητή γίνεται με το πρόγραμμα του ΕΣΠΑ, τότε ο Ακαδημαϊκός Επόπτης, συντάσσει ένθετες μηνιαίες εκθέσεις-αναφορές καθώς και τελική, σχετικές με την αξιολόγηση της προόδου του φοιτητή κατά τη διάρκεια της Πρακτικής του Άσκησης.

Ενέργειες Γραμματείας του Τμήματος

- Διαβιβάζει όλα τα δικαιολογητικά της Πρακτικής Άσκησης του φοιτητή προς την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης, προκειμένου να διενεργηθεί ο προβλεπόμενος έλεγχος για έγκριση ή απόρριψή της.
- Παραλαμβάνει όλα τα δικαιολογητικά της Πρακτικής Άσκησης του φοιτητή από την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης, μετά τον έλεγχό τους και τα αρχειοθετεί στον ατομικό φάκελο του φοιτητή.

Ενέργειες Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος

- Ελέγχει όλα τα δικαιολογητικά της Πρακτικής Άσκησης του φοιτητή και εισηγείται προς τον Πρόεδρο του Τμήματος την έγκριση ή απόρριψή της.
- Επιστρέφει μετά τον έλεγχο, όλα τα δικαιολογητικά της Πρακτικής Άσκησης του φοιτητή στην Γραμματεία του Τμήματος για την αρχειοθέτησή τους στον φάκελο του φοιτητή.

Άρθρο 7

Ηλεκτρονική Υπηρεσία “ΑΤΛΑΣ”

Η ηλεκτρονική υπηρεσία “ΑΤΛΑΣ”, είναι μια υπηρεσία υποβοήθησης και διαφάνειας της Πρακτικής Άσκησης, που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα ΕΣΠΑ.

Στην υπηρεσία “ΑΤΛΑΣ”, έχουν πραγματοποιήσει την εγγραφή τους φορείς απασχόλησης ασκούμενων φοιτητών, του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, οι οποίοι επιθυμούν να απασχολούν φοιτητές για Πρακτική Άσκηση με το πρόγραμμα ΕΣΠΑ. Η υπηρεσία “ΑΤΛΑΣ”, είναι διαρκώς ανοικτή για την εγγραφή και

νέων φορέων απασχόλησης, που εκδηλώνουν την επιθυμία να συνεργασθούν με το πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης ΕΣΠΑ.

Επίσης στην υπηρεσία “ΑΤΛΑΣ”, έχουν πραγματοποιήσει την εγγραφή τους όλα τα Κεντρικά Γραφεία Πρακτικής Άσκησης των ΑΕΙ και των ΤΕΙ και τα αντίστοιχα Γραφεία Πρακτικής Άσκησης των Τμημάτων, που συνεργάζονται με το πρόγραμμα ΕΣΠΑ, για την χρηματοδότηση της Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών τους.

Οι εγγεγραμμένοι φορείς απασχόλησης, μπορούν να ανακοινώνουν στην ιστοσελίδα της υπηρεσίας “ΑΤΛΑΣ”, τις θέσεις των ασκούμενων φοιτητών που επιθυμούν να απασχολήσουν, πριν από την έναρξη κάθε περιόδου Πρακτικής Άσκησης, προσδιορίζοντας την ειδικότητα, το πλήθος και προαιρετικά το Εκπαιδευτικό Ίδρυμα προέλευσης. Υπάρχει η δυνατότητα συνεννόησης φορέων απασχόλησης και φοιτητών πριν από την ανακοίνωση των θέσεων. Οι θέσεις που ανακοινώνονται αποκτούν αυτόματα έναν αντίστοιχο κωδικό αριθμό.

Οι ενδιαφερόμενοι για Πρακτική Άσκηση φοιτητές, εγγράφονται στην ιστοσελίδα της υπηρεσίας “ΑΤΛΑΣ”, πριν από την έναρξη της αντίστοιχης περιόδου Πρακτικής Άσκησης, δίνοντας τα στοιχεία τους, την ειδικότητά τους (Τμήμα) και το Εκπαιδευτικό Ίδρυμα προέλευσης. Μετά την εγγραφή τους αναζητούν την ειδικότητά τους στις προσφερόμενες από τους φορείς απασχόλησης, θέσεις Πρακτικής Άσκησης. Κάθε φοιτητής που βρίσκει στην ιστοσελίδα της υπηρεσίας “ΑΤΛΑΣ” θέση Πρακτικής Άσκησης που τον ενδιαφέρει, μεταβαίνει στο γραφείο Πρακτικής Άσκησης του Τμήματός του και εκδηλώνει το ενδιαφέρον του για αυτήν.

Εξουσιοδοτημένο στέλεχος του γραφείου Πρακτικής Άσκησης του Τμήματός, εισέρχεται στην ιστοσελίδα της υπηρεσίας “ΑΤΛΑΣ” και πραγματοποιεί αντιστοίχιση των κωδικών αριθμών του φορέα απασχόλησης και του φοιτητή.

Άρθρο 8

Κριτήρια Προτεραιότητας Τοποθέτησης Φοιτητών σε Θέσεις Πρακτικής Άσκησης

Τα κριτήρια προτεραιότητας τοποθέτησης φοιτητών, ενεργοποιούνται σε περιπτώσεις όπου οι φοιτητές που εκδηλώνουν ενδιαφέρον για πρόσληψη σε θέσεις Πρακτικής Άσκησης, είναι περισσότεροι από αυτές τις θέσεις.

Τότε λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

- Η επίδοση του φοιτητή κατά την διάρκεια των σπουδών και βαθμολογία.
- Η οικογενειακή κατάσταση του φοιτητή (λ.χ. χωρίς γονείς, ύπαρξη χρόνιων βαρέων ασθενειών του ιδίου ή μελών της οικογένειάς του, κινητικά προβλήματα, έγγαμος με παιδιά ή χωρίς, διαζευγμένος με παιδιά, τέκνο πολύτεκνης ή τρίτεκνης οικογένειας κ.ά.).
- Η οικονομική κατάσταση του φοιτητή.
- Η εντοπιότητα της διαθέσιμης θέσης Πρακτικής Άσκησης, ως προς τη μόνιμη διεύθυνση κατοικίας του φοιτητή.

Άρθρο 9

Αποζημίωση Ασκούμενων Φοιτητών

Η Πρακτική Άσκηση των φοιτητών αμείβεται και ασφαλίζεται από τον εργοδότη. Η αποζημίωση ορίζεται σύμφωνα με τις εκάστοτε κείμενες διατάξεις. Οι ασκούμενοι φοιτητές δεν αποκτούν άλλα δικαιώματα εργασιακής ή συνταξιοδοτικής μορφής. Η αποζημίωση που λαμβάνουν, δεν υπόκειται σε φόρους, κρατήσεις ή εισφορές.

9.1 Αποζημίωση με Επιδότηση του Εργοδότη από τον Ο.Α.Ε.Δ.

Η ημερήσια αποζημίωση των ασκούμενων φοιτητών σε θέσεις του ιδιωτικού τομέα, ορίζεται στο 80% του ημερομισθίου του ανειδίκευτου εργάτη, όπως ισχύει κάθε φορά. Ο ΟΑΕΔ επιχορηγεί τον εργοδότη σε ποσοστό 50% της καταβαλλόμενης κάθε φορά αποζημίωσης.

Στον ευρύτερο δημόσιο τομέα (Υπουργεία, ΟΤΑ, Περιφέρειες, ΝΠΔΔ, ΑΕΙ, ΤΕΙ κλπ.), η μηνιαία αποζημίωση ορίζεται σε 176,08€. Οι υπηρεσίες του ευρύτερου δημόσιου τομέα, δεν επιχορηγούνται από τον ΟΑΕΔ.

9.2 Αποζημίωση με Επιδότηση του φοιτητή από το Πρόγραμμα του ΕΣΠΑ

Η μηνιαία αποζημίωση των ασκούμενων φοιτητών σε θέσεις του ιδιωτικού τομέα, ορίζεται σε 126,60€ για φοιτητές κάτω των 25 ετών ή σε 193,60€ για φοιτητές άνω των 25 ετών.

Στον ευρύτερο δημόσιο τομέα (Υπουργεία, ΟΤΑ, Περιφέρειες, ΝΠΔΔ, ΑΕΙ, ΤΕΙ κλπ.) η μηνιαία αποζημίωση ορίζεται σε 176,08€.

Το πρόγραμμα της Πρακτικής Άσκησης με το ΕΣΠΑ, επιδοτεί τον φοιτητή με το ποσό των 330,00€ για κάθε μήνα, ανεξάρτητα αν πραγματοποιεί την Πρακτική του Άσκηση στον ιδιωτικό ή στον δημόσιο τομέα. Η κατάθεση των χρημάτων γίνεται σε λογαριασμό του φοιτητή στην Τράπεζα Πειραιώς.

Άρθρο 10

Ασφαλιστική Κάλυψη Ασκούμενων Φοιτητών

Κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης οι φοιτητές ασφαλιζονται έναντι επαγγελματικού κινδύνου. Η ασφαλιστική αυτή εισφορά ανέρχεται στο 1% επί του τεκμαρτού ημερομισθίου της 12ης ασφαλιστικής κλάσης, όπως διαμορφώνεται κάθε φορά και καταβάλλεται υποχρεωτικά από τον εργοδότη. Οι ασκούμενοι φοιτητές απογράφονται σαν ασφαλισμένοι στα μητρώα του ΙΚΑ και εφοδιάζονται με ασφαλιστικά βιβλιάρια.

Άρθρο 11

Καθήκοντα και Υποχρεώσεις

11.1 Η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος

Η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης, στελεχώνεται από μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού του Τμήματος και Μέλη ΕΔΙΠ. Ορίζεται από την Συνέλευση του Τμήματος με σκοπό να συντονίζει όλα τα θέματα που αφορούν την Πρακτική Άσκηση των φοιτητών.

Ειδικότερα:

- Αναζητά νέες θέσεις Πρακτικής Άσκησης.
- Αξιολογεί την ακαταλληλότητα του φορέα απασχόλησης και των εργασιακών χώρων της Πρακτικής Άσκησης.
- Κατανέμει τις θέσεις Πρακτικής Άσκησης σε φορείς απασχόλησης.
- Ενημερώνει τους φοιτητές για τις προσφερόμενες θέσεις Πρακτικής Άσκησης.
- Τοποθετεί τους φοιτητές σε θέσεις Πρακτικής Άσκησης.
- Προτείνει στον Πρόεδρο του Τμήματος τους Ακαδημαϊκούς Επόπτες, που θα παρακολουθήσουν την πορεία της Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών.
- Ανακοινώνει στην ιστοσελίδα του Τμήματος, τον πίνακα τοποθέτησης των φοιτητών στις θέσεις Πρακτικής Άσκησης.
- Ελέγχει τα δικαιολογητικά της Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών μετά τη λήξη της.

- Εισηγείται προς τον Πρόεδρο του Τμήματος την έγκριση ή απόρριψη της Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών.
- Αρχαιοθετεί το υλικό της Πρακτικής Άσκησης.
- Τηρεί το ημερολόγιο τοποθέτησης των φοιτητών, στις θέσεις Πρακτικής Άσκησης.
- Τηρεί τον κατάλογο δυνητικών φορέων απασχόλησης των φοιτητών του Τμήματος.
- Ενημερώνει τις βάσεις δεδομένων και τα Στατιστικά του Τμήματος, που αφορούν την Πρακτική Άσκηση των φοιτητών.
- Τηρεί Πρακτικά των Συνεδριάσεων της και τα γνωστοποιεί κατά περίπτωση στον Πρόεδρο ή στην Συνέλευση του Τμήματος.

11.2 Ο Ακαδημαϊκός Επόπτης της Πρακτικής Άσκησης

Ο Ακαδημαϊκός Επόπτης της Πρακτικής Άσκησης είναι μέλος του Εκπαιδευτικού Προσωπικού του Τμήματος. Ορίζεται από τον Πρόεδρο του Τμήματος με σκοπό να εποπτεύει και να καθοδηγεί τον ασκούμενο φοιτητή.

Ειδικότερα:

- Επισκέπτεται σε τακτά χρονικά διαστήματα τους εργασιακούς χώρους υλοποίησης της Πρακτικής Άσκησης.
- Ενημερώνεται για το αντικείμενο απασχόλησης του φοιτητή.
- Παρακολουθεί την επίδοση του φοιτητή.
- Καθοδηγεί τον φοιτητή σε όλη την διάρκεια της Πρακτικής Άσκησης.
- Συνεργάζεται με τον ασκούμενο φοιτητή και με τον Επόπτη του φορέα απασχόλησης, στην επίλυση των προβλημάτων που παρουσιάζονται.
- Αξιολογεί την Πρακτική Άσκηση του φοιτητή και συντάσσει τις μηνιαίες και την τελική έκθεση αξιολόγησής του, ανάλογα με τον φορέα που επιδοτεί την Πρακτική Άσκηση (ΟΑΕΔ ή ΕΣΠΑ).

11.3 Ο Ασκούμενος Φοιτητής

Κατά τη διάρκεια της Πρακτικής του Άσκησης, ο ασκούμενος φοιτητής οφείλει να προσέρχεται ανελλιπώς στον χώρο εργασίας και να ακολουθεί:

- Το ωράριο λειτουργίας του φορέα απασχόλησης.
- Τους κανονισμούς Ασφαλείας και Υγιεινής της Εργασίας.
- Τις ρυθμίσεις και τους κανονισμούς, που ισχύουν για το λοιπό προσωπικό του φορέα απασχόλησης.

Περαιτέρω ο ασκούμενος φοιτητής οφείλει να:

- Συμμετέχει ενεργά στην εκτέλεση των εργασιών που του έχουν ανατεθεί.
- Τηρεί το βιβλίο πρακτικής άσκησης και να το ενημερώνει για τις δραστηριότητες, με τις οποίες απασχολήθηκε.
- Συνεργάζεται τόσο με τον Ακαδημαϊκό, όσο και με τον Εργασιακό του Επόπτη και να υπακούει στις οδηγίες τους.
- Ενημερώνει άμεσα, τόσο τον Ακαδημαϊκό Επόπτη του, όσο και την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης, για οποιοδήποτε πρόβλημα παρουσιαστεί στο χώρο εργασίας του.

Άρθρο 12

Άδεια Απουσίας του Ασκούμενου Φοιτητή

Κατά τη διάρκεια της εξάμηνης Πρακτικής Άσκησης, ο ασκούμενος φοιτητής μπορεί να απουσιάσει δικαιολογημένα συνολικά για πέντε (5) εργάσιμες ημέρες, μόνο για σοβαρούς λόγους. Οι απουσίες καταχωρούνται στο βιβλίο πρακτικής άσκησης, υπογράφονται από τον Ακαδημαϊκό Επόπτη και εγκρίνονται ή απορρίπτονται από τον Προϊστάμενο του τμήματος. Σε περίπτωση περισσοτέρων απουσιών, παρατείνεται η διάρκεια της Πρακτικής Άσκησης για το αντίστοιχο χρονικό διάστημα.

Άρθρο 13

Διακοπή της Πρακτικής Άσκησης

Αυθαίρετες απουσίες του ασκούμενου, παράβαση των παραπάνω υποχρεώσεών του και των κανονισμών του εργασιακού χώρου, μπορούν να οδηγήσουν στη διακοπή της Πρακτικής του Άσκησης, λόγω υπαιτιότητάς του. Στην περίπτωση αυτή ο ασκούμενος υποχρεούται να επαναλάβει κατά το επόμενο εξάμηνο την διαδικασία εξεύρεσης νέας θέσης για την συμπλήρωση του υπολοίπου χρόνου της Πρακτικής του Άσκησης.

Σε περίπτωση που ο φορέας απασχόλησης δεν ακολουθεί σε γενικές γραμμές το πρόγραμμα απασχόλησης του ασκούμενου ή τον ετεροαπασχολεί, είναι δυνατό ύστερα από απόφαση της Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης, να διακοπεί η άσκηση του στον συγκεκριμένο εργασιακό χώρο. Στην περίπτωση αυτή, η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης, μεριμνά, ώστε να βρεθεί κατά προτεραιότητα νέα θέση άμεσα για την συμπλήρωση του υπολοίπου χρόνου της Πρακτικής του Άσκησης.

Άρθρο 14

Ο Φορέας Απασχόλησης

Ο φορέας απασχόλησης έχει τις παρακάτω βασικές υποχρεώσεις:

- Υπογράφει σε 3 ή 4 αντίγραφα την Ειδική Σύμβαση Εργασίας του φοιτητή (ανάλογα με τον φορέα επιδότησης ΟΑΕΔ ή ΕΣΠΑ).
- Προσδιορίζει το ωράριο εργασίας του ασκούμενου φοιτητή, το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει το νόμιμο ημερήσιο και το κοινοποιεί στην Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος.
- Συμβάλλει κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο στην αρτιότερη εκπαίδευση του ασκούμενου φοιτητή.
- Αναθέτει καθήκοντα σε διάφορους τομείς σχετικούς με το αντικείμενο σπουδών του ασκούμενου και φροντίζει για την άσκησή του σε αυτά.
- Ορίζει τον υπεύθυνο Εργασιακό Επόπτη του ασκούμενου φοιτητή, ο οποίος πρέπει να είναι απόφοιτος ΑΕΙ ή ΤΕΙ, συναφούς ειδικότητας με αυτή του ασκούμενου και με επαρκή εργασιακή εμπειρία.

2. ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ)

Ονοματεπώνυμο	Έτος	Τίτλοι
ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  <i>Καθηγητής</i> <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Εδαφομηχανική, Εδαφοδυναμική, Μέθοδοι βελτίωσης εδαφών Τηλ: +30 2310013872 email: kanagnos@ihu.gr	1991	Δίπλωμα Πολιτικού Μηχανικού , Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	1997	Διδακτορικό Δίπλωμα , Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
ΓΑΛΗΝΟΥ - ΜΗΤΣΟΥΔΗ ΣΟΦΙΑ  <i>Καθηγήτρια</i> <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Βιοποικιλότητα, Συστηματική Οστράκων και Ξενικά είδη, Αλιευτική Βιολογία, Διαχείριση φυσικών αποθεμάτων, Εκτροφή οστράκων, Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών, Έρευνα πεδίου Τηλ: +30 2310013636 email: galimits@ihu.gr ; galimits@gmail.com	1980	Πτυχίο Βιολογίας , Τμήμα Βιολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	1994	Διδακτορικό Δίπλωμα , Τμήμα Βιολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  <i>Καθηγητής</i> <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Σκυρόδεμα, Γέφυρες, Αντισεισμικές Κατασκευές, Διαχείριση Τεχνικών Έργων Τηλ: +30 2310013277 email: dkon@ihu.gr website: konstantinidis.weebly.com	1993	Δίπλωμα Πολιτικού Μηχανικού , Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	1994	Master of Science in Concrete Structures and Diploma of Imperial College, Department of Civil and Environmental Engineering, Imperial College London
	2002	Doctor of Philosophy , Department of Civil and Environmental Engineering, Imperial College London

ΣΑΒΒΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  Καθηγητής <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Παράκτια Μηχανική, Φυσική Ωκεανογραφία, Λιμενικά Έργα Τηλ: +30 2310013691 email: savvidis@ihu.gr	1993	Δίπλωμα Πολιτικού Μηχανικού , Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	2000	Διδακτορικό Δίπλωμα , Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
ΜΕΝΤΖΕΛΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ  Αναπληρώτρια Καθηγήτρια <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Περιβαλλοντική Πληροφορική, Πολυμέσα και Πολυμεσικές Εφαρμογές, Ηλεκτρονική μάθηση, Καινοτομία Τηλ: +30 2310013355 email: pmentzelou1@gmail.com	1980	Πτυχίο Πληροφορικής , South Bank University, London
	1983	Μεταπτυχιακό Ερευνητικό Δίπλωμα , University of West of England, Bristol
	2000	Doctor of Philosophy , Bristol University
ΚΕΡΑΜΑΡΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ  Αναπληρωτής Καθηγητής (υπό διορισμό) <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Πειραματικές μετρήσεις (Hot-Film Anemometry, Particle Image Velocimetry), Ροές σε Πορώδη Μέσα, Ρεύματα Βαρύτητας σε Δεξαμενές με Θυρίδα, Κίνηση φλεβών σε Ανοικτούς Αγωγούς και Δεξαμενές, Υπολογιστική Υδραυλική Τηλ: +30 2310013958 email: ekeramaris@cie.teithe.gr	1994	Δίπλωμα Πολιτικού Μηχανικού , Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	2001	Διδακτορικό Δίπλωμα , Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ΣΥΡΠΗ ΜΑΡΙΝΑ  <i>Επίκουρη Καθηγήτρια</i> <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Ασαφής Παλινδρόμηση, Ασαφείς Χρονολογικές Σειρές, Ανάλυση περιβαλλοντικών δεδομένων, Υβριδικά (Ασαφή - Στοχαστικά) Μοντέλα Τηλ: +30 2310 013034 email: msyrpi@ihu.gr	1991	Πτυχίο Μαθηματικών , Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	1998	Διδακτορικό Δίπλωμα , Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΦΑΝΗ  <i>Επίκουρη Καθηγήτρια</i> <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Ανάθεση και διαχείριση συμβάσεων κατασκευής δημοσίων έργων, τεχνικές λήψης αποφάσεων, χρονικός και οικονομικός προγραμματισμός έργων, κοστολόγηση έργων, συστήματα υλοποίησης έργων, συστήματα υποβολής προσφορών Τηλ: +30 2310013277 email: fanton@ihu.gr	1994	BEng in Civil Engineering , Imperial College of Science Technology and Medicine, London, United Kingdom
	1995	Master of Science in Concrete Structures, Imperial College of Science Technology and Medicine, London, United Kingdom.
	2015	Διδακτορικό Δίπλωμα , Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
ΣΒΩΛΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ  <i>Καθηγητής Εφαρμογών</i> <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός, Υδραυλικά Έργα Τηλ: +30 2310013958 email: svolop@ihu.gr	1977	Πτυχίο Τεχνολόγου Πολιτικού Μηχανικού , Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης
	2008	Μεταπτυχιακός Τίτλος στο Περιβάλλον και Νέες Τεχνολογίες, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

ΛΕΟΥΣΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ  <i>Λέκτορας Εφαρμογών</i> <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Υδραυλικά Έργα, Περιβαλλοντική διαχείριση Έργων Τηλ: +30 2310013958 email: leousidis@ihu.gr	2000	Πτυχίο Μηχανικού Έργων Υποδομής Τ.Ε., Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης
	2007	Μεταπτυχιακός Τίτλος στο Περιβάλλον και Νέες Τεχνολογίες, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης
	2012	Πτυχίο παιδαγωγικής κατάρτισης Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε., Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης
	2019	Υποψήφιος Διδάκτορας του Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

4.5.2 Ομότιμοι Καθηγητές

ΠΑΠΑΛΙΑΓΚΑΣ ΘΕΟΔΟΣΙΟΣ  <i>Ομότιμος Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος</i> (Απόφαση Διοικούσας Επιτροπής Πανεπιστημίου υπ' αριθμ' 10/26.03.21) <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Μηχανική Συμπεριφορά Άρρηκτων Βράχων και Ασυνεχειών, Κατολισθήσεις, Εκπομπή Ραδιενέργειας Γεωυλικών Τηλ: +30 2310013341 email: papaliag@cie.teithe.gr; tpapaliag@gmail.com	1975	Δίπλωμα Πολιτικού Μηχανικού, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	1982	Δίπλωμα Μηχανολόγου Μηχανικού, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	1986	Master of Science in Engineering Geology, University of Leeds
	1996	Doctor of Philosophy, University of Leeds
ΠΕΧΛΙΒΑΝΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  <i>Ομότιμος Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος</i> (Απόφαση Διοικούσας Επιτροπής Πανεπιστημίου υπ' αριθμ' 8/1.03.21) <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Πειραματική υδραυλική, Μετρήσεις πεδίων ταχυτήτων και άλλων χαρακτηριστικών της ροής σε στρωματώδεις ροές, σε ροές σε κανάλια, σε κλειστές λεκάνες λιμανιών, σε ροές υγρών μαζών με αερισμό Τηλ: +30 2310013958 email: gpexliva@cie.teithe.gr	1973	Δίπλωμα Μηχανολόγου – Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
	1986	Δίπλωμα Πολιτικού Μηχανικού, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	1991	Διδακτορικό Δίπλωμα, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ)

ΛΙΟΛΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ  <i>Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό</i> <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Δόμηση και Περιβάλλον: Βιώσιμα Δομικά Υλικά και η συμπεριφορά τους στο περιβάλλον Τηλ: +302310013977 email: lioliosantonis01@gmail.com	1981	Πτυχίο Μηχανολόγου Μηχανικού, ΑΣΤΕΜ ΚΑΤΕΕ Θεσσαλονίκης
	1992	Παιδαγωγικό Πτυχίο ΠΑΤΕΣ ΣΕΛΕΤΕ Θεσσαλονίκης
	2007	Μεταπτυχιακός Τίτλος στο Περιβάλλον και Νέες Τεχνολογίες, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης
	2019	Διδακτορικό Δίπλωμα, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας
ΜΕΝΤΕΚΙΔΗΣ ΣΩΚΡΑΤΗΣ  <i>Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό</i> <u>Ερευνητικά Ενδιαφέροντα</u> Γεωδαιτικά Δίκτυα, Εφαρμογές GPS, Φαινόμενα Φόρτισης στο στερεό φλοιό της Γης. Τηλ: +30 2310013982 email: mentekas@ihu.gr	1997	Πτυχίο Μηχανικού Έργων Υποδομής Τ.Ε., Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης
	2017	Δίπλωμα Αγρονόμου & Τοπογράφου Μηχανικού Τμήμα Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	2019	Μεταπτυχιακό δίπλωμα στη Γεωπληροφορική, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
	2019	Υποψήφιος Διδάκτωρ, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Ακαδημαϊκοί Υπότροφοι – Συνεργαζόμενο Διδακτικό Προσωπικό (2021-2022)

Δρ. Βοσνιάκος Κωνσταντίνος
Δρ. Καλογερόπουλος Γεώργιος
Δρ. Κεραμάρης Ευάγγελος
Δρ. Κοϊνάκης Χρυσόστομος
Δρ. Μπεζιργιαννίδης Αθανάσιος
Δρ. Ντάσιου Κωνσταντίνα

Δρ. Παπαδημητρίου Χρυσή
Δρ. Παπαδόπουλος Ηλίας
Δρ. Στεφανίδου Σωτηρία
Δρ. Τζιλίνη Μαρία
Δρ. Τσικρίκης Αναστάσιος
Δρ. Χρυσανίδης Θεόδωρος

Μέλη Διοικητικού Προσωπικού

	Τηλέφωνο Επικοινωνίας	Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο
Δρ. Ζέλκα Τριανταφυλλιά (Γραμματέας)	+2310013935	trzelka@admin.teithe.gr
Γκιζάρης Ιωάννης	+2310013934	igkizaris@ihu.gr

ΤΟΜΕΙΣ

Το Τμήμα διέθετε τους ακόλουθους τρεις θεσμοθετημένους τομείς:

1. Τεχνικών Έργων
2. Γεωτεχνικής Μηχανικής και Συγκοινωνιακής Υποδομής
3. Υδραυλικών Έργων και Τεχνικής Περιβάλλοντος

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Η διοικητική οργάνωση είναι ίδια με των Μηχανικών Περιβάλλοντος

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ ΤΟΜΕΩΝ

Τεχνικών Έργων:

Γεωτεχνικής Μηχανικής και Συγκοινωνιακής Υποδομής:

Υδραυλικών Έργων και Τεχνικής Περιβάλλοντος:

Πιστοποιητικό Ψηφιακών Δεξιοτήτων

Για τους αποφοίτους του προγράμματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ που έχουν επιτυχώς παρακολουθήσει σε τέσσερα (4) διαφορετικά εξάμηνα κάποιο από τα μαθήματα από τον ακόλουθο πίνακα, δύναται να χορηγηθεί Πιστοποιητικό Ψηφιακών Δεξιοτήτων.

Κωδικός	Τύπος Μαθήματος	Μάθημα	Εξάμηνο
267-310402	ΚΟΡΜΟΥ	Τεχνικές Σχεδιάσεις	1 ^ο
267-320040	ΚΟΡΜΟΥ	Εφαρμογές Η/Υ	2 ^ο
267-330501	ΚΟΡΜΟΥ	Διαχείριση Κατασκευής Έργων Ι	3 ^ο
267-360201	ΚΟΡΜΟΥ	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών	6 ^ο
267-382501	ΕΠΙΛΟΓΗ	Τεχνική Σχεδίαση με Η/Υ	7 ^ο ή 8 ^ο ή 9 ^ο Κατεύθυνση Δομοστατικοί Μηχανικοί
267-380601	ΕΠΙΛΟΓΗ	Περιβαλλοντική Πληροφορική	7 ^ο ή 8 ^ο ή 9 ^ο και για τις δύο κατευθύνσεις
267-380701	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Σχεδιασμός Σύγχρονων Πόλεων – Έξυπνες Πόλεις	7 ^ο ή 8 ^ο ή 9 ^ο και για τις δύο κατευθύνσεις

3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ																	
α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Πιστωτικές		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΤΟΜΕΑΣ												
		Μονάδες			Τ.Σ.Τ.				Τ.Τ.Ε.				Τ.Υ.Ε.Τ.Π.				
		Θ	Ε		Θ	ΑΠ	Ε	ΣΥΝ	Θ	ΑΠ	Ε	ΣΥΝ	Θ	ΑΠ	Ε	ΣΥΝ	
1	1ο Εξάμηνο																
A.1	Μαθηματικά Ι	7	§											2	2		4
A.2	Φυσική	6	1											2		2	4
A.3	Στατική Ι	7	1						4		2	6					
A.4	Τεχνικές Σχεδιάσεις		5						0		3	3					
A.5	Τεχνική Ορολογία	3			2	0		2									
2	2ο Εξάμηνο							2				9				8	19
B.1	Μαθηματικά ΙΙ- Αριθμητική Ανάλυση	5	§											2	2		4
B.2	Αντοχή Υλικών	7	1						4		2	6					
B.3	Τοπογραφία Ι	3	2		2		3	5									
B.4	Εφαρμογές Η/Υ	4	§						2	2		4					
B.5	Τεχνική Γεωλογία	3	1		2		2	4									
B.6	Δομικά Υλικά	3	1						2		2	4					
3	3ο Εξάμηνο							9				14				4	27
Γ.1	Υδραυλική Ι	3	2											2		3	5
Γ.2	Εδαφομηχανική	3	1		2		2	4									

Γ.3	Οπλισμένο Σκυρόδεμα Ι	6	1						4		2	6				
Γ.4	Στατική ΙΙ	6	1						2		2	4				
Γ.5	Διαχείριση Κατασκευής Έργων Ι	3	1						2		2	4				
Γ.6	Τεχνική Νομοθεσία	3							2		0	2				
4	4ο Εξάμηνο							4				16			5	25
Δ.1	Διαχείριση Έργων Πολιτικού Μηχανικού	5	1						2		2	4				
Δ.2	Θεμελιώσεις	5	1		2		2	4								
Δ.3	Αντισεισμικός Σχεδιασμός Κατασκευών	5	1						2		2	4				
Δ.4	Υδραυλική ΙΙ	5	1										2		2	4
Δ.5	Οδοποιία Ι	5	1		2		2	4								
5	5ο Εξάμηνο							8				8			4	20
Ε.1	Βραχομηχανική	3	1		2		2	4								
Ε.2	Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Τ.Ε.	4	1										2		2	4
Ε.3	Οικοδομική	3.5	2						2		3	5				
Ε.4	Κατασκευές Κτιρίων	3.5	2						2		3	5				
Ε.5	Οπλισμένο Σκυρόδεμα ΙΙ	4	1						2		2	4				
Ε.6	Τοπογραφία ΙΙ	4	2		2		3	5								
6	6ο Εξάμηνο							9				14			4	27
ΣΤ.1	Ειδικές Κατασκευές Σκυροδέματος	4	1						2		2	4				
ΣΤ.2	Γεφυροποιία	4	1						2		2	4				
ΣΤ.3	Οπλισμένο Σκυρόδεμα ΙΙΙ	4	1						2		2	4				

ΣΤ.4	Παθολογία - Επιθεώρηση Τεχνικών Έργων	4	1						2		2	4				
ΣΤ.5	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών	4	1						2		2	4				
ΣΤ.6	Επιλογή ΜΕ 1η	4	1		2		2	4								
7	7ο Εξάμηνο							4				20				24
Z.1	Ασφάλεια Εργασίας	5	§		2	2		4								
Z.2	Μεταλλικές Κατασκευές	4	1						2		2	4				
Z.3	Σήραγγες	4	1		2		2	4								
Z.4	Επιλογή ΜΕ 2η	4	1		2		2	4								
Z.5	Επιλογή ΜΕ 3η	4	1		2		2	4								
Z.6	Επιλογή ΜΕ 4η	4	1		2		2	4								
8	8ο Εξάμηνο							20				4				24
H.1	Πτυχιακή Εργασία	20														166
H.2	Πρακτική Άσκηση	10														

α/α	ΕΠΙΛΟΓΕΣ			ΕΞΑΜΗΝΟ
1	Διοίκηση Επιχειρήσεων - Επιχειρηματικότητα			ΣΤ ή Ζ
2	Διαχείριση Κατασκευής Έργων II			ΣΤ ή Ζ
3	Συντήρηση και Αποκατάσταση Τεχνικών Έργων			ΣΤ ή Ζ
4	Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων			ΣΤ ή Ζ
5	Τεχνική Σχεδίαση με Η/Υ			ΣΤ ή Ζ

6	Ειδικά Κεφάλαια Στατικής			ΣΤ ή Ζ
7	Προεντεταμένο Σκυρόδεμα			ΣΤ ή Ζ
8	Γεωτεχνικά Έργα			ΣΤ ή Ζ
9	Περιβαλλοντική Πληροφορική			ΣΤ ή Ζ
10	Σχεδιασμός Σύγχρονων Πόλεων – Έξυπνες Πόλεις			ΣΤ ή Ζ
11	Παράκτια Υδραυλική-Λιμενικά Έργα			ΣΤ ή Ζ
12	Υδροδυναμικά Έργα			ΣΤ ή Ζ

Μαθήματα του Τομέα Τεχνικών Έργων
Μαθήματα του Τομέα Γεωτεχνικής Μηχανικής και Συγκοινωνιακής Υποδομής
Μαθήματα του Τομέα Υδραυλικών Έργων και Τεχνικής Περιβάλλοντος

Προϋπόθεση για την λήψη πτυχίου είναι οι φοιτητές να έχουν παρακολουθήσει και περατώσει επιτυχώς τέσσερα (4) μαθήματα επιλογής ανεξαρτήτου εξαμήνου.

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ																	
α/α	ΜΑΘΗΜΑ	Πιστωτικές		ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΤΟΜΕΑΣ												
		Μονάδες			Τ.Σ.Τ.				Τ.Τ.Ε.				Τ.Υ.Ε.Τ.Π.				
		Θ	Ε		Θ	ΑΠ	Ε	ΣΥΝ	Θ	ΑΠ	Ε	ΣΥΝ	Θ	ΑΠ	Ε	ΣΥΝ	
1	1ο Εξάμηνο																
A.1	Μαθηματικά Ι	7	§											2	2		4
A.2	Φυσική	6	1											2		2	4
A.3	Στατική Ι	7	1						4		2	6					
A.4	Τεχνικές Σχεδιάσεις		5						0		3	3					
A.5	Τεχνική Ορολογία	3			2		0	2									
2	2ο Εξάμηνο							2				9				8	19
B.1	Μαθηματικά ΙΙ- Αριθμητική Ανάλυση	5	§											2	2		4
B.2	Αντοχή Υλικών	7	1						4		2	6					
B.3	Τοπογραφία Ι	3	2		2		3	5									
B.4	Εφαρμογές Η/Υ	4	§						2	2		4					
B.5	Τεχνική Γεωλογία	3	1		2		2	4									
B.6	Δομικά Υλικά	3	1						2		2	4					
3	3ο Εξάμηνο							9				14				4	27
Γ.1	Υδραυλική Ι	3	2											2		3	5
Γ.2	Εδαφομηχανική	3	1		2		2	4									

Γ.3	Οπλισμένο Σκυρόδεμα Ι	6	1						4		2	6				
Γ.4	Στατική ΙΙ	6	1						2		2	4				
Γ.5	Διαχείριση Κατασκευής Έργων Ι	3	1						2		2	4				
Γ.6	Τεχνική Νομοθεσία	3							2		0	2				
4	4ο Εξάμηνο							4				16			5	25
Δ.1	Διαχείριση Έργων Πολιτικού Μηχανικού	5	1						2		2	4				
Δ.2	Θεμελιώσεις	5	1		2		2	4								
Δ.3	Αντισεισμικός Σχεδιασμός Κατασκευών	5	1						2		2	4				
Δ.4	Υδραυλική ΙΙ	5	1										2		2	4
Δ.5	Οδοποιία Ι	5	1		2		2	4								
5	5ο Εξάμηνο							8				8			4	20
Ε.1	Βραχομηχανική	3	1		2		2	4								
Ε.2	Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Τ.Ε.	4	1										2		2	4
Ε.3	Οπλισμένο Σκυρόδεμα ΙΙ	4	1						2		2	4				
Ε.4	Τοπογραφία ΙΙ	4	2		2		3	5								
Ε.5	Οδοποιία ΙΙ	4	1		2		2	4								
Ε.6	Έργα Υδρεύσεων	3	2										2		3	5
6	6ο Εξάμηνο							13				4			9	26
ΣΤ.1	Τεχνικά Έργα Οδοποιίας	4	1						2		2	4				
ΣΤ.2	Γεφυροποιία	4	1						2		2	4				
ΣΤ.3	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών	4	1						2		2	4				

ΣΤ.4	Υδρολογία-Υπόγεια Υδραυλική	4	1										2		2	4	
ΣΤ.5	Έργα Αποχετεύσεων	4	1										2		2	4	
ΣΤ.6	Επιλογή ΜΕ 1η	4	1		2		2	4									
7	7ο Εξάμηνο							4					12			8	24
Z.1	Ασφάλεια Εργασίας	5	§		2	2		4									
Z.2	Σήραγγες	4	1						2		2	4					
Z.3	Παράκτια Υδραυλική-Λιμενικά Έργα	4	1										2		2	4	
Z.4	Επιλογή ΜΕ 2η	4	1		2		2	4									
Z.5	Επιλογή ΜΕ 3η	4	1		2		2	4									
Z.6	Επιλογή ΜΕ 4η	4	1		2		2	4									
8	8ο Εξάμηνο							16					4			4	24
H.1	Πτυχιακή Εργασία	20		165													
H.2	Πρακτική Άσκηση	10															

α/α	ΕΠΙΛΟΓΕΣ			ΕΞΑΜΗΝΟ
1	Διοίκηση Επιχειρήσεων- Επιχειρηματικότητα			ΣΤ ή Ζ
2	Διαχείριση Κατασκευής Έργων ΙΙ			ΣΤ ή Ζ
3	Παθολογία –Επιθεώρηση Τεχνικών Έργων			ΣΤ ή Ζ
4	Συγκοινωνιακή Τεχνική			ΣΤ ή Ζ
5	Σιδηροδρομική			ΣΤ ή Ζ
6	Σχεδιασμός Έργων Αερολιμένων			ΣΤ ή Ζ
7	Γεωτεχνικά Έργα			ΣΤ ή Ζ
8	Περιβαλλοντική Πληροφορική			ΣΤ ή Ζ
9	Σχεδιασμός Σύγχρονων Πόλεων – Έξυπνες Πόλεις			ΣΤ ή Ζ
10	Υδροδυναμικά Έργα			ΣΤ ή Ζ
11	Διευθετήσεις Ποταμών			ΣΤ ή Ζ
12	Αρδεύσεις - Αποστραγγίσεις			ΣΤ ή Ζ
13	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων			ΣΤ ή Ζ

Μαθήματα του Τομέα Τεχνικών Έργων
Μαθήματα του Τομέα Γεωτεχνικής Μηχανικής και Συγκοινωνιακής Υποδομής
Μαθήματα του Τομέα Υδραυλικών Έργων και Τεχνικής Περιβάλλοντος

Προϋπόθεση για την λήψη πτυχίου είναι οι φοιτητές να έχουν παρακολουθήσει και περατώσει επιτυχώς τέσσερα (4) μαθήματα επιλογής ανεξαρτήτου εξαμήνου.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθήματος	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι			
Εξάμηνο	1ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	7			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	2	-	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
1. Συστήματα συντεταγμένων 2. Γραφικές παραστάσεις-Συναρτήσεις και οι γραφικές τους παραστάσεις 3. Όρια 4. Συνέχεια 5. Κλίση Εφαπτομένης - Παράγωγος 6. Μέγιστα - Ελάχιστα 7. Κανόνας της Αλυσίδας 8. Θεώρημα της Μέσης Τιμής και Πρόσημο Παραγώγου 9. Στιγμιαίος Ρυθμός μεταβολής και Συσχετισμένοι Ρυθμοί Μεταβολής 10. Προσέγγιση Συναρτήσεων με διαφορικά - Μέθοδος Newton 11. Παράγωγοι και Εφαρμογές παραγώγων 12. Ορισμένο Ολοκλήρωμα-Ολοκληρωματικός λογισμός 13. Εφαρμογές Ολοκλήρωσης 14. Πίνακες				

Τίτλος μαθήματος	ΦΥΣΙΚΗ			
Εξάμηνο	1ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	7			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Μηχανική υλικού σημείου 2. Στοιχεία μηχανικής στερεού σώματος 3. Θερμότητα, θερμοκρασία 4. Κυματική-Ταλαντώσεις				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Πειραματικές δοκιμές σχετικά με την στατικότητα και την δημιουργία μηχανισμού σε στερεά σώματα 2. Πειραματικές δοκιμές μετάδοσης θερμότητας 3. Πειραματικές δοκιμές κυματικής-ιδιομορφών-ταλαντώσεων				

Τίτλος μαθήματος	ΣΤΑΤΙΚΗ Ι			
Εξάμηνο	1ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	8			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Εισαγωγή στα είδη των φορέων, τα είδη των στηρίξεων, τα είδη των φορτίων και στις βασικές αρχές σχεδιασμού των φορέων με επισκόπηση της ισοστατικότητας, υπερστατικότητας και μηχανισμών. 2. Υπολογισμός αντιδράσεων και εσωτερικών εντατικών μεγεθών σε ισοστατικούς φορείς (απλές, σύνθετες και συνεχείς δοκοί, πλαίσια). 3. Βασικές αρχές σχεδιασμού δικτυωμάτων. Υπολογισμός των δυνάμεων των ράβδων σε επίπεδα ισοστατικά δικτυώματα. 4. Εύρεση κέντρου βάρους και ροπών αδρανείας απλών και σύνθετων επιφανειών. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Δοκιμές φόρτισης σε ισοστατικούς και υπερστατικούς φορείς 2. Δοκιμές φόρτισης σε ισοστατικά και υπερστατικά δικτυώματα 3. Μέτρηση τάσεων-παραμορφώσεων 4. Εργαστηριακό προσομοίωμα δικτυώματος Bow-Cremona 5. Εργαστηριακό προσομοίωμα δοκού Gerber 6. Δοκιμές πλαισιακής φόρτισης 7. Δοκιμές θραυστομηχανικής για εύρεση κρίσιμης τιμής πυκνότητας ενέργειας 8. Περιπτώσεις υλικών σε κατάσταση αστοχίας σταδίου Ι 9. Περιπτώσεις υλικών σε κατάσταση αστοχίας σταδίου ΙΙ				

Τίτλος μαθήματος	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ			
Εξάμηνο	1ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	-	-	3	3
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εισαγωγή (γραμμογραφία, γραφή, διαστάσεις, κλίμακα), γεωμετρικές κατασκευές, σχεδίαση αντικειμένου – Συστήματα προβολών (Σχεδίαση όψεων – τομών), αξονομετρικό, θέματα ειδικότητας (οικοδομικό σχέδιο). 2. Σχεδίαση με τη χρήση Η/Υ.				

Τίτλος μαθήματος	ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ			
Εξάμηνο	1ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	3			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	-	2
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Ο κύκλος σπουδών περιλαμβάνει: 1. Γραμματική και συντακτική δομή για αρχάριους και σπουδαστές μέσου επιπέδου 2. Βαθμιαίο εμπλουτισμό του λεξιλογίου τεχνικής ορολογίας μέσα από αυθεντικά τεχνικά κείμενα 3. Μεταφράσεις				

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθήματος	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ – ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ			
Εξάμηνο	2ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	2	-	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Αριθμητική ανάλυση 2. Προσεγγίσεις και σφάλματα στρογγύλευσης 3. Σφάλματα αποκοπής και σειρά TAYLOR 4. Ρίζες εξισώσεων 5. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις και Μερικές διαφορικές εξισώσεις 6. Απαλοιφή GAUSS 7. Μέθοδος Ελαχίστων τετραγώνων για προσαρμογή δεδομένων 8. Προσέγγιση FOURIER				

Τίτλος μαθήματος	ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ			
Εξάμηνο	2ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	8			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	4	-	2	6
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Εισαγωγή, τάσεις, εντατική κατάσταση, ιδιότητες υλικών. 2. Αξονικές καταπονήσεις, σύνθετες καταπονήσεις 3. Εργαστηριακές δοκιμές προσδιορισμού μηχανικών ιδιοτήτων υλικών ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Δοκιμή θλίψης 2. Δοκιμή κάμψης 3. Δοκιμή εφελκυσμού 4. Δοκιμή διάτρησης 5. Δοκιμή διάτμησης 6. Δοκιμή στρέψης 7. Δοκιμή τριαξονικής θλίψης 8. Δοκιμή δυναμικής φόρτισης 9. Μέτρο ελαστικότητας 10. Μέτρηση τάσεων-παραμορφώσεων με μηχανικά μηκυνσιόμετρα-LVDT-strain gauges				

Τίτλος μαθήματος	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ Ι			
Εξάμηνο	2ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	3	5
Περιεχόμενο μαθήματος				
1. Εισαγωγικές και θεμελιώδεις έννοιες της Τοπογραφίας. Επιφάνειες αναφοράς των μετρήσεων. Κλίμακες σχεδίασης των Τοπογραφικών Διαγραμμάτων. Μονάδες μέτρησης μηκών, γωνιών, εμβαδών και όγκων 2. Στοιχεία από τη Θεωρία Σφαλμάτων 3. Η Γηπεδομετρία. Άμεση και έμμεση μέτρηση μηκών. Μετροταινίες. Χάραξη ευθυγραμμίων και καθέτων. Τα Ορθόγωνα 4. Η μέτρηση γωνιών. Ο Θεοδόλιχος (Ταχύμετρο) 5. Η Ηλεκτρομαγνητική μέτρηση μηκών και γωνιών. Οι Γεωδαιτικοί Σταθμοί (Total Stations) 6. Τα θεμελιώδη προβλήματα της Τοπογραφίας 7. Η μέτρηση και ο υπολογισμός των υψομέτρων. Η Γεωμετρική Χωροστάθμηση. Ο Χωροβάτης. Η Τριγωνομετρική Υψομέτρηση 8. Οι Αποτυπώσεις γηπέδων. Η μέθοδος των τριγώνων. Η μέθοδος των ορθογώνιων συντεταγμένων. Η μέθοδος των πολικών συντεταγμένων. Η ηλεκτρονική ταχυμετρία 9. Όργανα παγκοσμίου εντοπισμού θέσης (GPS) 10. Η σχεδίαση του Τοπογραφικού Διαγράμματος 11. Μέθοδοι υπολογισμού εμβαδών 12. Η Πολυγωνομετρία. Εγκατάσταση, μέτρηση και υπολογισμός πολυγωνικών οδεύσεων. 13. Προγράμματα Η/Υ, επίλυσης προβλημάτων τοπογραφίας και σχεδίασης Τοπογραφικών Διαγραμμάτων				

Τίτλος μαθήματος	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ			
Εξάμηνο	2ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	4			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	2	-	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Ανάλυση δομής εργασίας, αναγκαιότητα και χρησιμότητα. 2. Τίτλος εργασίας, Συγγραφείς, Περίληψη, Λέξεις κλειδιά. Χρήση Word (μορφοποίηση κειμένου, αρίθμηση λέξεων, γραμμών). 3. Χρήση βιβλιογραφίας (σε κείμενο) και καταγραφή της στην ενότητα Βιβλιογραφία 4. Εισαγωγή (περιεχόμενο εισαγωγής). Χρήση Word (πίνακες, εικόνες) 5. Μέθοδοι και υλικά (περιεχόμενο ενότητας). Χρήση Word (χάρτες ξηράς θάλασσας) 6. Αποτελέσματα (περιεχόμενο ενότητας). Χρήση Word-Excel (δημιουργία φύλλου δεδομένων και διαγραμμάτων) 7. Συζήτηση (περιεχόμενο ενότητας). Χρήση Excel (υπολογισμοί-συναρτήσεις). 8. Παρουσίαση επιστημονικής εργασίας/Δημιουργία αναρτημένης ανακοίνωσης (Poster). Χρήση Power Point.				

9. Αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο και στη διαθέσιμη πληροφορία.
10. Περιγραφική στατιστική
11. Σύγκριση δειγμάτων (t-tests, ANOVA one way)
12. Γραμμική παλινδρόμηση
13. Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail)
14. Διαχείριση πληροφορίας, Δεοντολογία και πνευματική ιδιοκτησία

Τίτλος μαθήματος	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ			
Εξάμηνο	2ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	4			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ				
1. Εισαγωγή στην Τεχνική Γεωλογία. Τεχνική ορυκτολογία. Κυριότερα ορυκτά των πετρωμάτων. Ιδιότητες ορυκτών, σκληρότητα, κλίμακα Mohs. Αναγνώριση ορυκτών. 2. Τεχνική πετρογραφία. Σχηματισμός πετρωμάτων, πυριγενή, ιζηματογενή, μεταμορφωσιγενή πετρώματα. Αναγνώριση και τεχνική περιγραφή πετρωμάτων. Αντοχή και παραμόρφωση πετρωμάτων. Φυσικές και μηχανικές ιδιότητες. 3. Αποσάθρωση πετρωμάτων, σχηματισμός εδαφών. Τεχνική σημασία της αποσάθρωσης. 4. Τεκτονισμός, πτυχώσεις, ρήγματα, διακλάσεις, επίδραση των ασυνεχειών στη μηχανική συμπεριφορά των πετρωμάτων. Διατμητική αντοχή ασυνεχειών. 5. Τα πετρώματα ως δομικά υλικά. Έλεγχος καταλληλότητας πετρωμάτων ως συστατικών του σκυροδέματος και ως υλικού δόμησης. 6. Σεισμοί και τεχνικά έργα. Λιθοσφαιρικές πλάκες. Γένεση σεισμών, σεισμικά κύματα, μέγεθος και ένταση σεισμών. Επίδραση σεισμών στα τεχνικά έργα. Σεισμικότητα στον ελλαδικό χώρο. Αντισεισμικός κανονισμός. 7. Κατολισθήσεις. Τύποι, αίτια, αντιμετώπιση. Κατολισθήσεις στον ελλαδικό χώρο. 8. Υπόγεια νερά και τεχνικά έργα. Υδροφόροι σχηματισμοί. Κίνηση του υπόγειου νερού. 9. Έρευνα του γεωλογικού υποβάθρου. Ερευνητικές – Δειγματοληπτικές γεωτρήσεις. Εργαστηριακές και επιτόπου δοκιμές. Γεωφυσικές διασκοπήσεις. Προδιαγραφές εκτέλεσης γεωλογικών εργασιών στα πλαίσια των μελετών τεχνικών έργων.				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ				
1. Αναγνώριση ορυκτών. Αναγνώριση και τεχνική περιγραφή πετρωμάτων. Περιγραφή βραχομάζας και ασυνεχειών. 2. Εργαστηριακός προσδιορισμός μηχανικών ιδιοτήτων πετρωμάτων. Δοκιμή θλίψης, έμμεσου εφελκυσμού, σημειακής φόρτισης, σκληρότητας με το κρουσίμετρο Schmidt. Δοκιμή χαλάρωσης. 3. Γεωλογικοί χάρτες. Ερμηνεία, κατασκευή γεωλογικών τομών. Οριζόντια και κεκλιμένα στρώματα, ρήγματα. 4. Στερεογραφική απεικόνιση επιπέδων και ασυνεχειών. Στερεοκάνναβος Schmidt. Ροδοδιαγράμματα. Αξιολόγηση ευστάθειας πρανών με τη βοήθεια στερεοδιαγραμμάτων.				

Τίτλος μαθήματος	ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ			
Εξάμηνο	2ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	4			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Ιδιότητες δομικών υλικών 2. Ταξινόμηση δομικών υλικών 3. Φυσικοί λίθοι και λίθινα προϊόντα 4. Κονίες, κονιάματα, μεταλλικά υλικά, κεραμικά υλικά, γυαλί, ξύλο, πλαστικά, προϊόντα ασφάλτου, χρώματα 5. Τύποι τσιμέντου 6. Πρόσθετα υλικά στην τεχνολογία τσιμέντου 7. Πολυμερικό σκυρόδεμα 8. Ασφαλτοσκυρόδεμα 9. Κονίες Sorel 10. Αφρώδες σκυρόδεμα ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εργαστηριακές δοκιμές προσδιορισμού φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων τσιμέντου και αδρανών 2. Συσκευή VICAT 3. Μέτρηση ρ_h 4. Πορώδες 5. Δείκτης κενών 6. Δοκιμή μονοαξονικής θλίψης πρότυπων δοκιμίων τσιμέντου-αδρανών 7. Δοκιμή προσροφητικότητας νερού 8. Δοκιμή ευθρυπτότητας αδρανών 9. Δοκιμή διάβρωσης 10. Ισοδύναμο άμμου 11. Δοκιμή Los Angeles				

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθήματος	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ Ι			
Εξάμηνο	3ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	3	5
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Φυσικές ιδιότητες των ρευστών (Πυκνότητα και ειδικό βάρος- Θερμοκρασία- Πίεση- Συμπιεστότητα, θερμική διαστολή και μέτρο ελαστικότητας- Ειδικές θερμότητες c –Τάση ατμών- Επιφανειακή τάση). Ιδιότητες μεταφοράς (Ιξώδες- Διαστάσεις του συντελεστού ιξώδους- Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ –Συντελεστής μοριακής διάχυσης D). Υδροστατική (Η πίεση σαν σημειακό μέγεθος- Νόμος της Υδροστατικής –Υδροστατική κατανομή των πιέσεων- Διαγράμματα υδροστατικών πιέσεων- Συγκοινωνούντα δοχεία- Ισοβαρείς ή ισοθλιπτικές επιφάνειες- Ρευστά σε περιστροφική κίνηση- Ρευστό σε ευθύγραμμη επιταχυνόμενη κίνηση- Δυνάμεις σε επίπεδες επιφάνειες-Συνισταμένη δύναμη- Σημείο εφαρμογής της συνισταμένης δύναμης- Δυνάμεις σε καμπύλες επιφάνειες-Οριζόντιες συνιστώσες των δυνάμεων-Κατακόρυφη συνιστώσα της δύναμης- Άνωση- Συνισταμένη δύναμη). Υδροδυναμική (Πεδίο ροής- Γραμμές ροής –Τροχιές –Γραμμές εκπομπής –Γραμμές χρόνου –Νόμος της συνέχειας –Θεώρημα μεταφοράς ή Reynolds- Ολοκληρωτική μορφή του Νόμου της Συνέχειας –Νόμος της υδροδυναμικής (ολοκληρωτική μορφή) –Νόμος της Υδροδυναμικής (διαφορική μορφή)- Θεώρημα του Bernoulli). Κλειστοί αγωγοί, καμπύλες απωλειών, πιεζομετρική γραμμή και γραμμή ενέργειας. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Δοκιμή μέτρησης πιεζομετρικού φορτίου σε κλειστό αγωγό 2. Δοκιμή μέτρησης παροχής σε κλειστό αγωγό 3. Δοκιμή μέτρησης παροχής σε ανοικτό αγωγό 4. Δοκιμή ροής σε κλιτείες άμμου 5. Μέτρηση παροχής από οπές 6. Μέτρηση ισοδυναμικών γραμμών ροών σε προσομοίωμα φράγματος 7. Υδραυλική υποσκαφή 8. Πείραμα υδραυλικής υπερπήδησης 9. Πλήγμα κριού 10. Χρήση και λειτουργία αντιπληγματικών βαλβίδων 11. Ιξωδομετρήσεις				

Τίτλος μαθήματος	ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ			
Εξάμηνο	3ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ				
1. Εισαγωγικές έννοιες για την κατανόηση των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών του εδάφους, τονίζοντας τη σημασία που έχουν για τη θεμελίωση των έργων υποδομής, όπως επίσης και για τη χρήση τους ως υλικό κατασκευής οδοστρωμάτων, επιχωμάτων, φραγμάτων κλπ. 2. Φυσικές ιδιότητες εδαφών. 3. Μέθοδοι κατάταξης και ταξινόμησης αυτών. 4. Γενικές αρχές της μηχανικής του εδάφους. 5. Ολικές-ενεργές τάσεις. 6. Διατμητική αντοχή του εδάφους. 7. Κριτήριο Mohr-Coulomb. 8. Κατανομή τάσεων στο έδαφος λόγω εξωτερικού φορτίου. Θεωρία Boussinesq-Θεωρία Hiray 9. Ωθήσεις γαιών. Μέθοδος Coulomb. Μέθοδος Rankine. 10. Καθιζήσεις κτιρίων 11. Φέρουσα ικανότητα εδαφών				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ				
1. Δοκιμή εύρεσης φαινόμενου βάρους, πορώδους, δείκτη κενών, φαινόμενου βάρους στερεών συστατικών. 2. Κοκκομετρία-Χάραξη κοκκομετρικής καμπύλης 3. Δοκιμή μονοαξονικής θλίψης 4. Δοκιμή απευθείας διάτμησης-Χάραξη διαγραμμάτων Mohr-Coulomb 5. Τριαξονική δοκιμή 6. Δοκιμή οιδημέτρου 7. Δοκιμή διαπερατότητας 8. Ισοδύναμο άμμου 9. Δοκιμή ευθρυπτότητας 10. Δοκιμή συμπίκνωσης εδαφών 11. Δοκιμή ελέγχου κατάρρευσης εδαφών 12. Δοκιμή ελέγχου ρευστοποίησης εδάφους				

Τίτλος μαθήματος	ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ Ι			
Εξάμηνο	3ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	7			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	4	-	2	6
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ				
1. Παραγωγή σκυροδέματος (σύνταξη μελέτης σύνθεσης, κοκκομετρική διαβάθμιση αδρανών, τσιμέντο, νερό, πρόσθετα, δειγματοληψία, συντήρηση, ποιοτικός έλεγχος). 2. Ιδιότητες σκυροδέματος (κατηγορίες σκυροδεμάτων, αντοχή σκυροδέματος, διάγραμμα τάσεων-παραμορφώσεων, έλεγχος θλιπτικής αντοχής, έλεγχος εφελκυστικής αντοχής, διαξονική επιπόνηση, μέτρο ελαστικότητας, λόγος Poisson, ερπυσμός, συστολή ξηράνσεως, ανθεκτικότητα σε διάρκεια) και ιδιότητες δομικού χάλυβα (κατηγορίες αντοχής χάλυβα, διάγραμμα τάσεων-παραμορφώσεων, συνάφεια). 3. Αρχές σχεδιασμού φορέων (μέθοδος οριακών καταστάσεων, δράσεις και συνδυασμοί δράσεων, ιδεατά διαγράμματα τάσεων-παραμορφώσεων για τον σχεδιασμό διατομών). 4. Διαστασιολόγηση φορέων από μεγέθη ορθής έντασης (υπολογισμός ορθογωνικών διατομών σε κάμψη με ή χωρίς ορθή δύναμη, δοκοί, πλακοδοκοί, διαγράμματα αλληλεπιδράσεως, προέχουσα θλίψη, προέχων εφελκυσμός, διαξονική κάμψη). 5. Οριακή κατάσταση αστοχίας από τέμνουσα. 6. Κανόνες κατασκευαστικής διαμόρφωσης και όπλισης.				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ				
1. Παραγωγή δοκιμών σκυροδέματος διαφόρων τύπων 2. Έλεγχος πήξης 3. Έλεγχος συνεκτικότητας 4. Έλεγχος απώλειας όγκου 5. Έλεγχος εξάπλωσης 6. Δοκιμή μονοαξονικής θλίψης 7. Δοκιμή τριαξονικής θλίψης 8. Δοκιμή δυναμικής φόρτισης σε ανεμπόδιστη θλίψη 9. Δοκιμή δυναμικής φόρτισης σε τριαξονική καταπόνηση 10. Δοκιμή ελέγχου ερπυσμού 11. Δοκιμή θλιπτικής αντοχής				

Τίτλος μαθήματος	ΣΤΑΤΙΚΗ II			
Εξάμηνο	3ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	7			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Υπερστατικοί φορείς 2. Μέθοδος δυνάμεων 3. Μέθοδος μετακινήσεων 4. Θαμιστικές μέθοδοι ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Σχεδιασμός και υπολογισμός φορτίων υπερστατικών φορέων-ελαστική γραμμή 2. Υπερστατική συνεχής δοκός 3. Υπερστατικά πλαίσια 4. Καλωδιωτοί φορείς 5. Υπερστατικά δικτυώματα 6. Μέτρηση τάσεων-παραμορφώσεων υπερστατικών προσομοιωμάτων υπό συνθήκες διαφόρων φορτίσεων • Μονοτονική φόρτιση • Δυναμική φόρτιση 7. Τρισδιάστατοι υπερστατικοί φορείς 8. Μέτρηση τάσεων-παραμορφώσεων τρισδιάστατων υπερστατικών προσομοιωμάτων υπό συνθήκες διαφόρων φορτίσεων • Μονοτονική φόρτιση • Δυναμική φόρτιση				

Τίτλος μαθήματος	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΩΝ I			
Εξάμηνο	3ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	4			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Οργάνωση κατασκευών 2. Αποδόσεις δομικών μηχανημάτων 3. Κατανομή μέσων και χρηματοδότηση κατά το σχεδιασμό των έργων 4. Χρονικός προγραμματισμός και παρακολούθησης τεχνικών έργων 5. Διασφάλιση ποιότητας ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Εφαρμογές χρονικού προγραμματισμού και παρακολούθησης έργων • Οδοποιίας				

- Συγκοινωνιακών έργων
- Λιμενικών έργων
- Έργων ύδρευσης
- Έργων αποχέτευσης
- Κτιριακών κατασκευών
- Υδραυλικών έργων
- Γεωτεχνικών έργων
- Έργων αποκατάστασης αστικού περιβάλλοντος
- Έργων αποκατάστασης κτιρίων

Τίτλος μαθήματος	ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ			
Εξάμηνο	3ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	3			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	-	2
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Ανάλυση, επεξήγηση και παραδείγματα εφαρμογής βασικών νομοθετημάτων της ισχύουσας Ελληνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας για την υλοποίηση δημοσίων συμβάσεων μελετών και έργων (Ν.3669/2008, Ν.3316/2005, Ν. 4281/2014) σε ότι αφορά τις επιτρεπόμενες διαδικασίες ανάθεσης και διαχείρισης συμβάσεων. Αναφορά στο θεσμικό πλαίσιο εντός του οποίου υλοποιούνται τεχνικά έργα (περιβαλλοντικό, δασικό, απαλλοτριώσεων, ποιοτικού ελέγχου, προδιαγραφών, υγιεινής και ασφάλειας) καθώς και στη νομοθεσία που αφορά ιδιωτικά κτηριακά έργα.				

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθήματος	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ			
Εξάμηνο	4ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	6			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Βασικές αρχές Διαχείρισης Έργων (Χαρακτηριστικά Διαχειριστή Έργου, Οργανωτικές δομές έργων, Σχεδιασμός Έργου, Διαχείριση Επικινδυνότητας, Παρακολούθηση και έλεγχος, Πιστοποίηση στην διαχείριση έργων). 2. Συστήματα υλοποίησης τεχνικών έργων. Συμβάσεις έργων και μελετών. Διαδικασίες ανάθεσης συμβάσεων μελετών και κατασκευής έργων. Διαχείριση συμβάσεων μελετών και κατασκευής έργων. 3. Μέθοδοι προκοστολόγησης τεχνικών έργων. Παρακολούθηση και βελτιστοποίηση κόστους. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Εφαρμογές τεχνικοοικονομικής ανάλυσης τεχνικών έργων • Οδοποιίας • Συγκοινωνιακών έργων • Λιμενικών έργων • Έργων ύδρευσης • Έργων αποχέτευσης • Κτιριακών κατασκευών • Υδραυλικών έργων • Γεωτεχνικών έργων • Έργων αποκατάστασης αστικού περιβάλλοντος • Έργων αποκατάστασης κτιρίων				

Τίτλος μαθήματος	ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ			
Εξάμηνο	4ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	6			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ - Μελέτη, διαστασιολόγηση και έλεγχος: - Μεμονωμένου πεδίλου - Πεδίλων με συνδετήρια δοκό - Πεδιλοδοκών - Γενικών κοιτοστρώσεων - Πασσαλοθεμελιώσεων - Πλωτές θεμελιώσεις - Μέθοδοι ενίσχυσης εδάφους θεμελίωσης - Χαλικοπάσσαλοι ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Σχεδιασμός και επίλυση διαφόρων τύπων θεμελιώσεων. - Μεμονωμένου πεδίλου - Πεδίλων με συνδετήρια δοκό - Πεδιλοδοκών - Γενικών κοιτοστρώσεων - Πασσαλοθεμελιώσεων				

Τίτλος μαθήματος	ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ			
Εξάμηνο	4ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	6			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ - Το φαινόμενο του σεισμού. - Φάσματα αποκρίσεως, ανελαστικά φάσματα. - Σεισμικές δράσεις σχεδιασμού - Ανάλυση κατασκευών για σεισμικές δράσεις (ισοδύναμη στατική μέθοδος, ιδιομορφική φασματική ανάλυση) - Στροφική κίνηση – Στρεπτική ευαισθησία - Δυσκαμψία στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα - Πλαστιμότητα καμπτόμενων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα - Ικανοτικός σχεδιασμός - Σχεδιασμός δοκών, υποστυλμάτων, τοιχωμάτων				

10. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες δομικών στοιχείων

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

1. Σχεδιασμός, μελέτη και κατασκευαστικές διατάξεις στοιχείων φέροντος οργανισμού υπό στατική και σεισμική φόρτιση
2. Υπολογισμός ικανοτικών ελέγχων
3. Μέτρηση τάσεων-παραμορφώσεων δοκιμών άοπλου σκυροδέματος υπό μονοτονική και ανακυκλιζόμενη φόρτιση
4. Μέτρηση τάσεων-παραμορφώσεων δοκιμών οπλισμένου σκυροδέματος υπό μονοτονική και ανακυκλιζόμενη φόρτιση
5. Δοκιμές αντοχής σε δοκίμια σκυροδέματος υψηλής αντοχής.
6. Δοκιμές αντοχής σε δοκίμια ινοπλισμένου σκυροδέματος
7. Εφαρμογές λογισμικού για τον υπολογισμό εντατικών μεγεθών σε κατασκευές σκυροδέματος
8. Εφαρμογές λογισμικού για τον υπολογισμό οπλισμών σε κατασκευές σκυροδέματος
9. Εφαρμογές λογισμικού για τον υπολογισμό παραμορφώσεων σε κατασκευές σκυροδέματος

Τίτλος μαθήματος	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ II			
Εξάμηνο	4ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	6			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ				
Ανοικτοί Αγωγοί (Γενικά, ομοιόμορφη ροή, τύποι Chezy, Cutter, Manning, κρίσιμη ροή, υποκρίσιμη ροή, υπερκρίσιμη ροή, οικονομικές διατομές, ανομοιόμορφη ροή, υδραυλικό άλμα, ροή κάτω από θυρόφραγμα). Εκροή από οπές. Εκχειλιστές (Τύποι εκχειλιστών, μετρήσεις παροχής). Ροή σε δίκτυα σωληνώσεων (Διαπλατούμενοι και παράλληλοι σωλήνες, μέθοδος H. Cross). Υδραυλικές μηχανές Αντλίες, υδροστρόβιλοι, χαρακτηριστικές καμπύλες, σπηλαίωση				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ				
1. Δοκιμή ροής σε ανοικτό αγωγό 2. Δοκιμή ροής σε διαπλατούμενο σωλήνα 3. Δοκιμή υπολογισμού παροχής και πιεζομετρικού φορτίου σε δίκτυο αγωγών 4. Δοκιμές λειτουργίας υδραυλικών μηχανών και αντλιών 5. Χαρακτηριστικές καμπύλες αντλιών 6. Πειραματικό προσομοίωμα εκχειλιστή 7. Πειραματικό προσομοίωμα υδραυλικής υποσκαφής 8. Μέτρηση ισοδυναμικών γραμμών ροής 9. Πειραματική δοκιμή εφαρμογής μεθόδου Cross 10. Πειραματικό προσομοίωμα ροής από οπή-μέτρηση μεγεθών 11. Πειραματικό προσομοίωμα ροής σε κλιτύες άμμου				

Τίτλος μαθήματος	ΟΔΟΠΟΙΑ Ι			
Εξάμηνο	4ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	6			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Εισαγωγή-Ορισμοί 2. Τα βασικά μέρη της οδού 3. Οριζόντιες καμπύλες οδού-κατακόρυφες καμπύλες οδού 4. Τα βασικά χαρακτηριστικά της οδού 5. Χάραξη και περιβάλλον 6. Χάραξη στον χώρο 7. Η διατομή της οδού 8. Χωματουργικά έργα 9. Μελέτη ισόπεδων και ανισόπεδων κόμβων ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εφαρμογή χάραξης οδού (μηκοτομή, οριζοντιογραφία, τομές, διάγραμμα Bruckner) 2. Χάραξη κλωθοειδούς γραμμής 3. Υπολογισμός διατομών, κατασκευαστικές λεπτομέρειες 4. Διάγραμμα χωματισμών 5. Χωματουργικές εργασίες-υπολογισμοί 6. Σήμανση-Τοπογραφική αποτύπωση				

Ε' ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθήματος	ΒΡΑΧΟΜΗΧΑΝΙΚΗ			
Εξάμηνο	5ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	4			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Το πέτρωμα και οι σχετικοί ορισμοί που χαρακτηρίζουν τις ιδιότητές του 2. Η εντατική κατάσταση του πετρώματος και προσδιορισμός αυτής. 3. Ταξινομήσεις βραχώμαζας. Ευστάθεια πρανών. 4. Εργαστηριακές και επτόπου δοκιμές. 5. Διατμητική αντοχή των ασυνεχειών του πετρώματος και συμπεριφορά σε συνάρτηση με το χρόνο. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Δοκιμές κατάταξης βραχώμαζας 2. RQD 3. Δοκιμές προσδιορισμού φυσικών χαρακτηριστικών βράχου 4. Δοκιμές προσδιορισμού μηχανικών χαρακτηριστικών βράχου 5. Δοκιμή ευθρυπτότητας 6. Δοκιμή διάβρωσης 7. Εφαρμογές λογισμικού για τον υπολογισμό τάσεων παραμορφώσεων σε βραχώμαζα υπό διάφορες συνθήκες φόρτισης 8. Εφαρμογές λογισμικού για τον έλεγχο ευστάθειας βραχώμαζας				

Τίτλος μαθήματος	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ			
Εξάμηνο	5ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Περιβάλλον. Φυσικοί πόροι. Αειφόρος ανάπτυξη και διαχείριση φυσικών πόρων. Ευρωπαϊκό και Ελληνικό θεσμικό πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος. Φυσικό περιβάλλον και ανθρώπινες δραστηριότητες. Ρύπανση, πιέσεις στο περιβάλλον από την κατασκευή τεχνικών έργων. Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Αναγκαιότητα ΜΠΕ.				

Νομοθεσία ΜΠΕ. Εμπλεκόμενοι φορείς. Στάδια (Προέγκριση Χωροθέτησης, Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων) και περιεχόμενο ΜΠΕ. Υποδείγματα ΜΠΕ. Εφαρμογές Μ.Π.Ε. σε Έργα Υποδομής

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Εφαρμογές μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε έργα Πολιτικού Μηχανικού

- Οδοποιίας
- Συγκοινωνιακών έργων
- Λιμενικών έργων
- Έργων ύδρευσης
- Έργων αποχέτευσης
- Κτιριακών κατασκευών
- Υδραυλικών έργων
- Γεωτεχνικών έργων
- Έργων αποκατάστασης αστικού περιβάλλοντος
- Έργων αποκατάστασης κτιρίων

Τίτλος μαθήματος	ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ II			
Εξάμηνο	5ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ				
1. Σκυρόδεμα υψηλής επιτελεστικότητας. 2. Σχεδιασμός πλακών (φορτία πλακών, αμφιέριστες πλάκες, τετραέριστες πλάκες, συνεχείς πλάκες, πλάκες με νευρώσεις, τριέριστες πλάκες). 3. Οριακή κατάσταση φέρουσας ικανότητας σε διάτρηση. 4. Οριακή κατάσταση φέρουσας ικανότητας από στρέψη. 5. Σχεδιασμός έναντι τέμνουσας. 6. Κανόνες κατασκευαστικής διαμόρφωσης και όπλισης.				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ				
1. Εργαστηριακός έλεγχος των μηχανικών ιδιοτήτων του οπλισμένου σκυροδέματος. 2. Σχεδιασμός και υπολογισμός φορέων από οπλισμένο σκυρόδεμα (δοκοί, πλαίσια, αρθρωτοί φορείς, φορείς με διαδοκίδες) 3. Σύμμικτες κατασκευές 4. Μηκυτοειδείς κατασκευές 5. Πλακοειδείς κατασκευές 6. Κοιτοστρώσεις 7. Κατασκευαστικές διατάξεις				

Τίτλος μαθήματος	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ			
Εξάμηνο	5ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ			
Διδακτικές μονάδες	5,5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	3	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Γενικές αρχές και έννοιες της οικοδομικής 2. Προγραμματισμός-Μελέτη ενός οικοδομικού έργου 3. Προεργασίες-Οργάνωση-Ικρίωματα-Κατεδαφίσεις 4. Χαράξεις-Χωματοουργικά 5. Θεμελιώσεις 6. Φέρον οργανισμός (δομική μορφή και φέρον οργανισμός) 7. Φέρον οργανισμός (σύστημα δομής) 8. Φέρον οργανισμός (επιφανειακά δομικά στοιχεία κ.λ.π.) 9. Φέρον οργανισμός (σκελετός) 10. Μέσα κατακόρυφης επικοινωνίας 11. Κλιμακοστάσιο (σκάλα, λειτουργικά στοιχεία) 12. Κλιμακοστάσιο (κατασκευαστικά στοιχεία της σκάλας) 13. Κλιμακοστάσιο (το πλάτος, το μήκος της σκάλας, το πλατύσκαλο, η χάραξη) 14. Κλιμακοστάσιο (η προστασία από πυρκαγιά, η κατασκευή μιας σκάλας, κεκλιμένα επίπεδα) 15. Κλιμακοστάσιο (Ανελκυστήρας) 16. Κατακόρυφα στοιχεία πλήρωσης 17. Μονώσεις γενικά 18. Κουφώματα 19. Επενδύσεις – επιστρώσεις 20. Τελειώματα 21. Κατασκευές περιβάλλοντα χώρου ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Σχεδίαση δομικών και αρχιτεκτονικών στοιχείων 2. Τομές 3. Κατόψεις 4. Όψεις 5. Προβολική απεικόνιση 6. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες 7. Θερμομόνωση-στεγάνωση 8. Κουφώματα 9. Επενδύσεις-επιστρώσεις 10. Είδη Κλιμάκων (Τομές-κατόψεις) 11. Τύποι θεμελίων-επίδραση υγρασίας-κατασκευαστικές λεπτομέρειες				

Τίτλος μαθήματος	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ II			
Εξάμηνο	5ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	6			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Οριζοντιογραφική χάραξη άξονα τεχνικού έργου. 2. Χάραξη ευθυγραμμίων. 3. Υπολογισμός και χάραξη κυκλικών καμπύλων. 4. Χάραξη σύνθετων καμπύλων. 5. Χάραξη καμπύλων συναρμογής 6. Υψομετρικός καθορισμός άξονα τεχνικού έργου. 7. Αποτύπωση κατά μήκος και κατά πλάτος τομών του εδάφους. 8. Υπολογισμός χωματισμών. 9. Ειδικές περιπτώσεις χάραξης 10. Ψηφιακά μοντέλα εδάφους 11. Δορυφορική γεωδαισία 12. Συστήματα εντοπισμού θέσης (GPS) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος αξιοποιεί και εφαρμόζει τη διδαχθείσα ύλη της θεωρίας, επιλέγοντας τις καταλληλότερες μεθόδους, εκτελώντας ανάλογες μετρήσεις στο πεδίο με το διαθέσιμο τοπογραφικό εξοπλισμό, αλλά και με την επεξεργασία τους.				

Τίτλος μαθήματος	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΤΙΡΙΩΝ			
Εξάμηνο	5ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ			
Διδακτικές μονάδες	5,5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	3	5
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Γενικές αρχές και έννοιες 2. Αρχές σχεδιασμού 3. Προγραμματισμός – μελέτη 4. Προεργασίες – χωματοουργικά 5. Θεμελιώσεις 6. Φέρων οργανισμός 7. Μέσα κατακόρυφης επικοινωνίας 8. Κατακόρυφα στοιχεία πλήρωσης 9. Μονώσεις – προστασία των κατασκευών 10. Ανοίγματα και κουφώματα 11. Καλύψεις – εργασίες τελειωμάτων 12. Στοιχεία πυροπροστασίας				

13. Προϋπολογισμός
14. Κανονισμοί

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

1. Εφαρμογές σχεδιασμού και κατασκευής κτιρίων
2. Χωματοργικά
3. Κατασκευαστικά σχέδια
4. Σχέδια ξυλοτύπων
5. Σχέδια υδραυλικού
6. Θερμομόνωση-κατασκευαστικές μέθοδοι
7. Στεγάνωση θεμελίων-δώματος
8. Παθητική πυροπροστασία
9. Οργάνωση εργοταξίου

Τίτλος μαθήματος	ΟΔΟΠΟΙΑ II			
Εξάμηνο	5ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Χωματοργικά έργα: Εδαφικά υλικά οδοποιίας, επιχώματα, ορύγματα, προστασία και στήριξη πρανών, βελτίωση ασθενών εδαφών (σταθεροποίηση-γεωϋφάσματα). Συμπύκνωση εδαφικών στρώσεων. Μέθοδοι και μηχανήματα εκτέλεσης χωματοργικών εργασιών. Αποστράγγιση και Οχετοί. Στοιχεία οδοστρωμάτων (υλικά, τύποι, διαστασιολόγηση). Μέθοδοι και μηχανήματα κατασκευής οδοστρωμάτων. Γεωσυνθετικά υλικά σε έργα οδοποιίας.				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Συμπύκνωση εδαφών 2. Δοκιμή Proctor 3. Δοκιμή ισοδύναμου άμμου 4. Κοκκομετρική διαβάθμιση αδρανών 5. Δοκιμή ευθρυπτότητας (Los Angeles) 6. Δοκιμή φέρουσας ικανότητας εδάφους για κατασκευή βάσης-υπόβασης 7. Δοκιμή διαβρωσιμότητας 8. Δοκιμές αντοχής γεωσυνθετικών υλικών 9. Κατασκευαστικές διατάξεις αποστραγγίσεων, οχετών και μικρών τεχνικών έργων 10. Προϋπολογισμός κόστους έργων οδοποιίας 11. Μέθοδοι βελτίωσης ασθενούς εδάφους – προϋπολογισμοί				

Τίτλος μαθήματος	ΕΡΓΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΝ			
Εξάμηνο	5ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Υδροληψίες και απόληψη νερού-ποιότητα νερού. Προσδιορισμός των αναγκών σε νερό των οικισμών. Μελέτη των έργων ύδρευσης (εξωτερικό υδραγωγείο, μεταφορά νερού με βαρύτητα και άντληση - όγκος δεξαμενών ρύθμισης - αποθήκευσης - δίκτυα διανομής (κλειστά - ακτινωτά - ανοικτά). Σχεδιασμός - διαστασιολόγηση - υδραυλικοί υπολογισμοί. Βελτίωση της ποιότητας του νερού (καθίζηση - διύλιση - απολύμανση - αποστείρωση κ.λ.π.). ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εφαρμογές σχεδιασμού-διαστασιολόγησης έργων ύδρευσης 2. Περιπτώσεις μικρών οικισμών 3. Περιπτώσεις μεγάλων πόλεων 4. Σχεδιασμός Δικτύου βαρύτητας 5. Σχεδιασμός Δικτύου με πίεση-booster 6. Υπολογισμός χωρητικότητας δεξαμενών 7. Αντιπληγματική τεχνολογία-υπολογισμοί 8. Σχεδιασμός-διαστασιολόγηση μειωτών πίεσης 9. Μέθοδοι βελτίωσης ποιότητας νερού- μελέτη περιπτώσεων στον Ελλαδικό χώρο 10. Τεχνικοοικονομικός απολογισμός μεθόδων βελτίωσης νερού				

Η' ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθήματος	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ			
Εξάμηνο	6ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Μελέτη τοίχου αντιστήριξης, διαφραγματικού τοίχου. Διάφορες μέθοδοι σταθεροποίησης εδαφικών πρανών. Αποστραγγιστικά μέτρα.				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εφαρμογές διαστασιολόγησης και ελέγχου διαφόρων τύπων αντιστήριξης 2. Μελέτη τοίχου βαρύτητας 3. Μελέτη τοίχου πρόβολου 4. Μελέτη αυτοφερόμενου διαφράγματος 5. Μελέτη διαφράγματος με αγκυρώσεις 6. Κρηπιδότοιχος 7. Τοίχος μεταβλητού ύψους				

Τίτλος μαθήματος	ΓΕΦΥΡΟΠΟΙΙΑ			
Εξάμηνο	6ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Εισαγωγή στη Γεφυροποιία 2. Αρχές σχεδιασμού (φορτία, κανονισμοί) 3. Ταξινόμηση Γεφυρών 4. Μορφές Γεφυρών 5. Επιλογή θέσης Γέφυρας 6. Υλικά κατασκευής 7. Θεμελίωση, υποδομή, ανωδομή 8. Ακρόβαθρα, μεσόβαθρα 9. Έδρανα Γεφυρών 10. Αρμοί καταστρώματος Γεφυρών 11. Αποχέτευση Γεφυρών				

12. Ειδικές θεμελιώσεις Γεφυρών
13. Μηχανοποιημένες μέθοδοι κατασκευής Γεφυρών
14. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

1. Εφαρμογές σχετικά με μελέτη και κατασκευή διαφόρων τύπων γεφυρών
2. Μελέτη και σχεδίαση μεταλλικής γέφυρας
3. Μελέτη και σχεδίαση γέφυρας από οπλισμένο σκυρόδεμα
4. Μελέτη και σχεδίαση γέφυρας από προεντεταμένο σκυρόδεμα
5. Μελέτη και σχεδίαση γέφυρας από προκατασκευασμένα στοιχεία
6. Μελέτη και σχεδίαση λιθόκτιστης ή πλινθόκτιστης γέφυρας
7. Τοξοτές γέφυρες
8. Διάφοροι τύποι θεμελιώσεων ακρόβαθρων γεφυρών
9. Μελέτη σταθεροποίησης εδάφους θεμελίωσης.
10. Μελέτη γεφυρών κάτω από εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες

Τίτλος μαθήματος	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ			
Εξάμηνο	6ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Σχεδιασμός, κατασκευαστικές λεπτομέρειες και κατασκευασιμότητα τοίχων αντιστήριξης, διαφραγμάτων, διαφραγμάτων με αγκυρώσεις, μηκυτοειδών κατασκευών, θολωτών κατασκευών, δεξαμενών, κατασκευών off-shore, προκατασκευασμένων κατασκευών.				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εφαρμογές στην μελέτη και κατασκευή ειδικών στοιχείων αντιστήριξης και ειδικών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. 2. Μελέτη τοίχου βαρύτητας 3. Μελέτη τοίχου πρόβολου 4. Μελέτη αυτοφερόμενου διαφράγματος 5. Μελέτη διαφράγματος με αγκυρώσεις 6. Κρηπιδότοιχος 7. Τοίχος μεταβλητού ύψους				

Τίτλος μαθήματος	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ			
Εξάμηνο	6ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Χωρικά και περιγραφικά δεδομένα 2. Φιλοσοφία και Πολιτική φύση του GIS 3. Επίλυση γεωγραφικών προβλημάτων 4. Χαρτογραφία με τη βοήθεια υπολογιστών 5. Αρχές και Εφαρμογές Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης 6. Παγκόσμιο Σύστημα Πλοήγησης και Εντοπισμού Θέσης 7. Βάσεις Δεδομένων και Συστήματα Διαχείρισης 8. Χωρικά μοντέλα δεδομένων 9. Προβολικά συστήματα 10. Βασικές λειτουργίες GIS 11. Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων 12. Μοντελοποίηση δεδομένων σε περιβάλλον GISΕφαρμογή GIS στην Υδρογεωπληροφορική ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εισαγωγή στη Φιλοσοφία του ArcGIS ως εργαλείου λήψης αποφάσεων 2. Εισαγωγή δεδομένων στο ArcCatalog 3. Διαχείριση δεδομένων στο ArcMap, Ψηφιοποίηση 4. Εισαγωγή σημείων 5. Εισαγωγή γραμμών 6. Εισαγωγή πολύγωνων 7. Διαχείριση Fields 8. Στατιστικά στοιχεία 9. Χωρικές Πράξεις 10. Σχεδιασμός χαρτών				

Τίτλος μαθήματος	ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ			
Εξάμηνο	6ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Υδρολογικός κύκλος, μέτρηση και ανάλυση βροχοπτώσεων, εξάτμιση, διήθηση, μελέτη λεκάνης απορροής υπολογισμός χρόνου συρροής, υπολογισμός συντελεστή απορροής, ανάλυση υδρογραφήματος, εύρεση του μοναδιαίου υδρογραφήματος, εισαγωγή στην υπόγεια υδραυλική.				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Ασκήσεις βροχομετρικών δεδομένων, διήθησης, απορροής και γεωτρήσεων				

Τίτλος μαθήματος	ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ III			
Εξάμηνο	6ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Διαστασιολόγηση τοιχωμάτων, κόμβων δοκών – υποστηλωμάτων. 2. Οριακή κατάσταση λειτουργικότητας (περιορισμός τάσεων, περιορισμός εύρους ρωγμών, περιορισμός παραμορφώσεων). 3. Κανόνες κατασκευαστικής διαμόρφωσης και όπλισης.				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Σχεδιασμός κατασκευαστικών λεπτομερειών στοιχείων φέροντος οργανισμού 2. Έλεγχος και κατασκευή υποστηλωμάτων 3. Έλεγχος και κατασκευή δοκών 4. Έλεγχος και κατασκευή υψίκορμων δοκών 5. Έλεγχος και κατασκευή πλαισιακών φορέων 6. Έλεγχος και κατασκευή προεντεταμένων φορέων 7. Έλεγχος και κατασκευή πλακοειδών ολόσωμων κατασκευών 8. Έλεγχος και κατασκευή δεξαμενών 9. Έλεγχος και κατασκευή θολωτών κατασκευών				

Τίτλος μαθήματος	ΕΡΓΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ			
Εξάμηνο	6ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Αποχετευτικά δίκτυα (Εισαγωγή - παντοροϊκό και χωριστικό σύστημα αποχέτευσης) Χάραξη δικτύου ακαθάρτων (οριζοντιογραφική αποτύπωση). Υψομετρική αποτύπωση των αγωγών. Υπολογισμός της παροχής ακαθάρτων για κάθε τμήμα του αγωγού. Υπολογισμός της διατομής των αγωγών. Δίκτυα Ομβρίων. Χάραξη δικτύου ομβρίων (οριζοντιογραφική αποτύπωση). Υψομετρική αποτύπωση των αγωγών. Υπολογισμός της παροχής μιάς λεκάνης απορροής, ένταση βροχής. Διείσδυση υπόγειου νερού, άντληση ακαθάρτων. Αποχετευτικοί αγωγοί (Είδη σωλήνων. Μορφές διατομών. Έλεγχος αντοχής των αγωγών). Κατασκευή (Μεταφορά υλικών, εκσκαφές, αντιστήριξη πρανών - τοποθέτηση αγωγών - επιχωμάτωση - προβλήματα στην κατασκευή). Συντήρηση (τρόποι καθαρισμού - συστήματα ασφαλείας τηλεοπτικός έλεγχος). Βοηθητικά τεχνικά έργα (στόμια υδροσυλλογής - φρεάτια - σίφωνες). Τεχνικά έργα εκβολής. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εφαρμογές σχεδιασμού και υπολογισμού δικτύων αποχέτευσης 2. Επεξεργασία βροχομετρικών στοιχείων 3. Παραδείγματα υπολογισμού παροχών σε λεκάνες απορροής. 4. Συστήματα υδροσυλλογής και μεταφοράς υπόγειου ή υπέργειου νερού 5. Μέθοδοι συντήρησης αποχετευτικών δικτύων-Παραδείγματα 6. Μελέτη βοηθητικών τεχνικών έργων σε δίκτυα αποχέτευσης 7. Κατασκευή βοηθητικών τεχνικών έργων σε δίκτυα αποχέτευσης 8. Μελέτη έργων εκβολής-χαρακτηριστικά παραδείγματα 9. Αποκατάσταση βλαβών σε έργα αποχέτευσης 10. Παράδειγμα προϋπολογισμού έργου αποχέτευσης				

Τίτλος μαθήματος	ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ-ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Παθολογία των κατασκευών 2. Κατάλογοι βλαβών 3. Διαδικασίες αξιολόγησης υφιστάμενης κατάστασης 4. Αξιολόγηση και βαθμολογία επιμέρους δομικών στοιχείων 5. Μη καταστρεπτικές μέθοδοι διάγνωσης βλαβών 6. Χαρακτηριστικά επιθεωρητή και προσόντα 7. Χρήση εγχειριδίων επιθεώρησης 8. Θέματα υγιεινής και ασφάλειας κατά την επιθεώρηση ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εφαρμογές και παραδείγματα παθογένειας κατασκευών 2. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε πολυόροφα κτίρια 3. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών θεμελίωσης κτιρίων 4. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε έργα οδοποιίας 5. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε λιμενικά έργα 6. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε γεωτεχνικά έργα 7. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε δεξαμενές 8. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε υδροδυναμικά έργα				

Ζ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθήματος	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ			
Εξάμηνο	7ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	2	-	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ				
1. Εισαγωγικές έννοιες. Το ατύχημα και η αναγγελία του. Στατιστικά στοιχεία εργατικών ατυχημάτων 2. Φορείς και αρχές για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων σε διεθνές, ευρωπαϊκό και ελληνικό επίπεδο. 3. Καθήκοντα και υποχρεώσεις για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ο Τεχνικός Ασφαλείας και ο Γιατρός Εργασίας. Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου. 4. Η πρόληψη της υγείας και της ασφάλειας στα τεχνικά έργα, κατά τη φάση της μελέτης. Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας. Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας. Παραδείγματα Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας. 5. Η πρόληψη της υγείας και της ασφάλειας στα τεχνικά έργα, κατά την φάση της κατασκευής. Η οργάνωση του εργοταξίου και η σήμανσή του για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων. Η εκπαίδευση των εργαζομένων σε θέματα υγείας και ασφάλειας εργασίας. Το ατομικό βιβλιário επαγγελματικού κινδύνου. Οι πρώτες βοήθειες. 6. Η ασφαλής διαχείριση των μηχανημάτων τεχνικών έργων. Τα ανυψωτικά μηχανήματα. Τα αυτοκίνητα. Οι εκσκαφείς. Οι προωθητές γαιών. Τα μηχανήματα ασφαλτόστρωσης και επίστρωσης. Οι οδοστρωτήρες κ.ά. 7. Παράγοντες κινδύνου στις κατασκευές. Ο θόρυβος. Ο φωτισμός. Οι χημικοί παράγοντες. Ο αμίαντος. Η πυρκαγιά. Το ηλεκτρικό ρεύμα. Ο καύσωνας. Οι ακτινοβολίες. Τα ποντίκια. Τα στάσιμα νερά. Τα χρώματα και οι διαλύτες. Η πίσσα και τα παράγωγά της κ.ά. 8. Ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας. Οι προδιαγραφές των μέσων ατομικής προστασίας. Οι υποχρεώσεις όλων των παραγόντων. Η ενημέρωση και η εκπαίδευση των εργαζομένων. Εξοπλισμός ατομικής προστασίας του αναπνευστικού συστήματος, των οφθαλμών και του προσώπου, της κεφαλής, των χεριών, των κάτω άκρων κ.ά. 9. Μέτρα προστασίας, ανάλογα με το είδος των εργασιών. Οι εκσκαφές επιφανειακές και υπόγειες. Οι επικίνδυνες ατμόσφαιρες στις υπόγειες εκσκαφές. Η χρήση εκρηκτικών. Οι εργασίες σε ύψος, ικριώματα και κλίμακες. Οι εργασίες κοντά σε νερό. Οι σκυροδετήσεις. Οι εργασίες σε οδούς. Οι συγκολλήσεις μετάλλων. Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων. Οι εργασίες πάνω σε φορητές κλίμακες τύπου-Λ. Οι εργασίες σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Οι εργασίες κατεδαφίσεων. 10. Η κυριότερη Ελληνική Νομοθεσία Υγιεινής και Ασφάλειας εργασίας.				
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΑΞΗΣ				
1. Παραδείγματα πρόληψης κινδύνου σε μικρά και μεγάλα τεχνικά έργα. 2. Ελάχιστες προδιαγραφές των χώρων εργασίας 3. Εργονομία-μυοσκελετικές παθήσεις που σχετίζονται με την εργασία 4. Κίνδυνοι από τον τεχνικό εξοπλισμό και το ηλεκτρικό ρεύμα 5. Χημικοί βλαπτικοί παράγοντες στον εργασιακό χώρο 6. Πηγές πληροφόρησης για θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας				

Τίτλος μαθήματος	ΣΗΡΑΓΓΕΣ			
Εξάμηνο	7ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Θεωρίες υπολογισμού τάσεων στα τοιχώματα των σηράγγων, ορυγμάτων, τεχνικών έργων, κλπ. 2. Κατασκευή σηράγγων ανοιχτού ορύγματος, κλειστής διάνοιξης, μέθοδος TBM, μέθοδος NATM. 3. Σχεδιασμός μέτρων υποστήριξης ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εφαρμογές στην κατασκευή διαφόρων τύπων σηράγγων 2. Μελέτη και κατασκευή σηράγγων από σπλισμένο σκυρόδεμα 3. Μελέτη και κατασκευή σηράγγων από προεντεταμένο σκυρόδεμα 4. Μελέτη και κατασκευή σηράγγων από προκατασκευασμένα στοιχεία 5. Μελέτη και κατασκευή επιφανειακών σηράγγων 6. Jack tunnels 7. Μέθοδοι ενίσχυσης εδάφους ή βραχώμαζας για την κατασκευή σήραγγας 8. Μέθοδοι στεγανοποίησης σήραγγας				

Τίτλος μαθήματος	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ			
Εξάμηνο	7ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα μεταλλικών κατασκευών. Ιδιότητες, περιγραφή του χάλυβα. Μορφές χαλύβδινων διατομών. 2. Περιγραφή οριακών καταστάσεων, αστοχίας και λειτουργικότητας. 3. Μελέτη και μόρφωση του φέροντος οργανισμού μεταλλικής κατασκευής. Τρόπος συμπεριφοράς τους και στατικά προσομοιώματα μεταλλικών κτιρίων και βιομηχανικών κτιρίων. 4. Αντοχή μεταλλικών διατομών σε εφελκυσμό διάτμηση και κάμψη. 5. Έλεγχος ευστάθειας μέλους, Λυγισμός μέλους. 6. Συνδέσεις, κοχλιωτές και συγκολλητές συνδέσεις. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Σχεδιασμός και υπολογισμός διαφόρων τύπων μεταλλικών δικτυωμάτων 2. Ισοστατικά δικτυώματα 3. Υπερστατικά δικτυώματα 4. Εφαρμογή τους σε βιομηχανική αίθουσα				

5. Κατασκευαστικές διατάξεις μεταλλικών δικτυωμάτων
6. Σύμμικτες κατασκευές
7. Εφαρμογή αντιστηρίξεων με μεταλλικές πασσαλοσανίδες
8. Μελέτη-εφαρμογή κατασκευής πολυόροφου κτιρίου με φέρον οργανισμό από μεταλλικά στοιχεία.
9. Παραδείγματα προϋπολογισμός μεταλλικών κατασκευών

Τίτλος μαθήματος	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ - ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΕΡΓΑ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Θεωρία θαλάσσιων κυματισμών βαρύτητας- Διάδοση του κύματος σε ρηχά, βαθιά και ενδιάμεσα νερά. -Διαμόρφωση του κύματος στις ακτές: ρήχωση, διάθλαση, περίθλαση.- ανάκλαση, θραύση, αναρρίχηση. -Γένεση και ανάπτυξη ανεμογενών κυματισμών - πρόγνωση. Στατιστική μελέτη στοχαστικών κυματισμών- Μορφές λιμενικών έργων (παράλληλα και κάθετα στην ακτή) Κυματοθραύστες- Μώλοι –Βραχίονες -Γέφυρες-Κρηπιδότοιχοι - Υδροδυναμικές φορτίσεις βυθισμένων σωμάτων, αγωγών, επιπέδων μετώπων - Διαστασιολόγηση, έλεγχος ευστάθειας στοιχείων λιμενικών έργων. Έργα με κατακόρυφα μέτωπα και έργα με κεκλιμένα πρανή.- Θεωρίες παράκτιας μεταφορά -Μορφολογικές αναδράσεις από τα παράκτια τεχνικά έργα.				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Μελέτη λιμένα αναψυχής που περιλαμβάνει (α) υπολογισμό συμβατικού έργου κυματοθραύστη με κεκλιμένα πρανή με θωράκιση, δύο υποστρώσεις και πυρήνα και (β) υπολογισμό κρηπιδότοιχου για την παραβολή των σκαφών (προσδιορισμός φορτίσεων στο κατακόρυφο μέτωπο του τοίχου και έλεγχος ολίσθησης, ανατροπής και τάσεων έδρασης).				

ΕΠΙΛΟΓΕΣ Η' & Ζ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

Τίτλος μαθήματος	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ-ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή) ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Βασικές έννοιες της διοίκησης 2. Μορφές επιχειρήσεων και κοινοπραξιών 3. Κατασκευαστικές επιχειρήσεις 4. Το περιβάλλον των επιχειρήσεων 5. Η λειτουργία του σχεδιασμού 6. Διοίκηση ανθρωπίνων πόρων 7. Πηγές χρηματοδότησης 8. Εφαρμογές πληροφορικής στην επιχειρηματικότητα 9. Επιχειρήσεις για ενεργειακά και περιβαλλοντικά ζητήματα 10. Κριτήρια επιλογής 11. Επιλογή καινοτόμων ιδεών ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Προετοιμασία επιχειρηματικών σχεδίων και παρουσιάσεις 2. Νομοθεσία που διέπει τις κατασκευαστικές εταιρείες 3. Παράδειγμα δημιουργίας ανώνυμης κατασκευαστικής εταιρείας 4. Παράδειγμα ισολογισμού-προϋπολογισμού κατασκευαστικής εταιρείας 5. Εμπορικό δίκαιο 6. Νομοθεσία που διέπει τις εμπορικές εταιρείες 7. Παράδειγμα δημιουργίας εμπορικής εταιρείας 8. Παραδείγματα εφαρμογής εμπορικού δικαίου σε εταιρείες δομικών υλικών				

Τίτλος μαθήματος	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΩΝ II			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή) ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Διαχείριση δημοσίου έργου από την πλευρά του Κυρίου του Έργου 2. Επίβλεψη Έργου 3. Συμβατικός Προϋπολογισμός 4. Επιμετρήσεις 5. Λογαριασμοί – Πιστοποιήσεις 6. Ποιοτικός Έλεγχος 7. Βλάβες – Ελαττώματα 8. Τροποποιήσεις Συμβάσεων: Ανακεφαλαιωτικοί Πίνακες Εργασιών, Πρωτόκολλα Κανονισμού Νέων Τιμών, Συμπληρωματικές Συμβάσεις, Παράταση Προθεσμίας 9. Παραλαβή Έργου 10. Ανώμαλη εξέλιξη σύμβασης 11. Επίλυση Διαφορών ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εφαρμογές και παραδείγματα δημοσίων έργων 2. Έργα οδοποιίας 3. Λιμενικά έργα 4. Υδραυλικά έργα 5. Γεωτεχνικά έργα 6. Συγκοινωνιακά έργα 7. Κτιριακά έργα 8. Ηλεκτρομηχανολογικά έργα – έργα φωτισμού 9. Έργα περιβαλλοντικής διαμόρφωσης 10. Έργα πρασίνου				

Τίτλος μαθήματος	ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Συγκοινωνιακή Τεχνική 2. Σύστημα μεταφορών, το αντικείμενο των μελετών 3. Χαρακτηριστικά μεγέθη της κυκλοφορίας 4. Κατηγορίες οδικών τμημάτων σύμφωνα με την κυκλοφοριακή ροή				

5. Ορισμός των χαρακτηριστικών μεγεθών της κυκλοφορίας
6. Κυκλοφοριακός φόρτος
7. Σύνθεση της κυκλοφορίας
8. Μετρήσεις κυκλοφοριακών φόρτων
9. Κυκλοφοριακή ικανότητα οδικών στοιχείων
10. Φωτεινή σηματοδότηση

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

1. Μέθοδοι μέτρησης κυκλοφοριακών φόρτων-παραδείγματα
2. Στατιστική ανάλυση
3. Μελέτη σχεδιασμού διαφόρων κατηγοριών οδικών τμημάτων σύμφωνα με τον κυκλοφοριακό φόρτο
4. Ισόπεδοι κόμβοι
5. Ανισόπεδοι κόμβοι
6. Εγκαταστάσεις και τεχνικά έργα κόμβων και οδικών δικτύων
7. Σιδηροδρομική χάραξη
8. Εγκαταστάσεις και τεχνικά έργα σιδηροδρόμων
9. Έρματα-σιδηροτροχιές

Τίτλος μαθήματος	ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ				
1. Εισαγωγή στα μέσα σταθερής τροχιάς 2. Οι ελληνικοί σιδηρόδρομοι 3. Στοιχεία Δυναμικής στους σιδηροδρόμους (αντίσταση, έλξη) 4. Υποδομή (στοιχεία χάραξης) 5. Επιδομή (στοιχεία σύνθεσης και λειτουργίας σιδηροδρομικής γραμμής, τεχνικά χαρακτηριστικά και υπολογισμοί των στοιχείων της επιδομής) 6. Συσκευές και όργανα σύνδεσης σιδηροδρομικών γραμμών 7. Τροχαίο υλικό (τύποι και χαρακτηριστικά οχημάτων) 8. Σηματοδότηση 9. Εγκαταστάσεις σταθμών 10. Εκμετάλλευση σιδηροδρόμων				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ				
1. Σηματοδότηση 2. Σύστημα διαστήματος χρόνου 3. Μήκη αποκλεισμού 4. Τύποι σηματοδότησης 5. Τροχαίο υλικό-Τεχνολογία 6. Σιδηροδρομικά συμβάντα 7. Τεχνικά έργα σιδηροδρόμων 8. Παραδείγματα σιδηροδρομικών υποδομών 9. Οικονομική των μεταφορών				

Τίτλος μαθήματος	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΩΝ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Ο τομέας των εναέριων μεταφορών 2. Χαρακτηριστικά αεροσκαφών πολιτικής αεροπορίας 3. Στρατηγικός σχεδιασμός - Γενικό σχέδιο ανάπτυξης – Επιλογή θέσης 4. Γεωμετρική διαμόρφωση του χώρου των αερολιμένων 5. Έλεγχος των επιχειρησιακών κριτηρίων καταλληλότητας 6. Οδοστρώματα αεροδρομίων 7. Αποχέτευση - Αποστράγγιση αεροδρομίων 8. Αεροσταθμοί 9. Φωτεινή και οριζόντια σήμανση ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Το νέο περιβάλλον στις αερομεταφορές και οι επιπτώσεις στο σχεδιασμό των αεροδρομίων -Κομβικά αεροδρόμια-Συστήματα πολλαπλών αεροδρομίων-Αεροπορικές εταιρείες. Εταιρείες χαμηλού κόστους-Τεχνολογικές εξελίξεις Το αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος. Λειτουργική θεώρηση του αεροπορικού συστήματος- Αεροδρόμιο- Υποσυστήματα -Διαφορές στο Σχεδιασμό-Τα ελληνικά αεροδρόμια-Προσανατολισμός διαδρόμου-Ανεμολόγιο. Δυναμικός σχεδιασμός αεροδρομίου-Κίνδυνοι /Αβεβαιότητες-MASTER PLAN-Πρόβλεψη ζήτησης-Μεθοδολογίες (διάδρομοι ,τροχοδρόμοι, κτίρια) Επιλογή θέσης-Περιβαλλοντικές επιπτώσεις-Καιρικές συνθήκες-Διάταξη διαδρόμων/ τροχοδρόμων-Δάπεδα-Διάταξη δαπέδων-Μήκος διαδρόμου -Αεροσκάφη Σχεδιασμός πεδίου ελιγμών-Γεωμετρία διαδρόμων, τροχοδρόμων, έξοδοι-Κανονισμοί Επιφάνειες προσγείωσης /απογείωσης-Γεωμετρία- Κανονισμοί Διατάξεις κτιρίων επιβατών- Τύποι- Σχεδιασμός συνολικός και λεπτομερής-Χωρητικότητα- Διαχείριση-Λειτουργία Πρόσβαση αεροδρομίου - Συγκοινωνιακή εξυπηρέτηση - Θέσεις, κατηγορίες στάθμευσης-Αυτοματοποιημένα συστήματα μεταφοράς επιβατών-Διανομή αποσκευών Χωρητικότητα αεροδρομίου (διάδρομοι, δάπεδα)-Χρονικές καθυστερήσεις (delays)-Διαχείριση της ζήτησης				

Τίτλος μαθήματος	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή) ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Μελέτη και κατασκευή φραγμάτων, σιράγγων, αντιστηρίξεων μεγάλων τεχνικών έργων, τεχνητών επιχωμάτων, θεμελιώσεων σε θαλάσσιες και παραποτάμιες περιοχές. Μελέτη και εφαρμογή μεθόδων βελτίωσης εδάφους ή βραχώδους υποστρώματος.				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Σχεδιασμός και υπολογισμός διαφόρων τύπων γεωτεχνικών κατασκευών 2. Έλεγχος ευστάθειας πρηνών φράγματος 3. Έλεγχος ευστάθειας σιράγγων, θεωρητική αποτίμηση και εφαρμογές πεδίου 4. Μελέτη και κατασκευή τεχνητών επιχωματώσεων 5. Μελέτη και κατασκευή βαθέν αντιστηρίξεων-περίπτωση μετρό 6. Τοίχος Βερολίνου 7. Μελέτη και κατασκευή θεμελιώσεων σε υποθαλάσσιες περιοχές 8. Παραδείγματα χρήσης μεθόδων βελτίωσης εδαφών και βράχων				

Τίτλος μαθήματος	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή) ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
Ενότητα 1: Επιστήμη της Πληροφορίας και των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών • βασικές έννοιες, ιδιότητες και τύποι δεδομένων και πληροφοριών, • μηχανισμοί παραγωγής γνώσης, • παρουσίαση Περιβαλλοντικών Πληροφοριακών Συστημάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, • συλλογή περιβαλλοντικών δεδομένων, διανομή, αποθήκευση, χρήση, και παρακολούθηση του περιβάλλοντος, • Εκτέλεση ποσοτικής ανάλυσης δεδομένων με το Microsoft Excel και το United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) πακέτο λογισμικού ProUCL.				
Ενότητα 2: Περιβαλλοντικά Πληροφοριακά Συστήματα • Παρουσίαση του περιβαλλοντικού πληροφοριακού συστήματος ENVIROSOFT και του Περιβαλλοντικού υπολογιστικού συστήματος πλέγματος (grid) CHERRY.				

- Συστήματα πληροφοριών με την τεχνολογία των Βάσεων Δεδομένων. Χαρακτηριστικά επεξεργασίας δεδομένων, εισαγωγή δεδομένων σε βάσεις δεδομένων, μοντέλα δεδομένων, συστήματα βάσεων δεδομένων, πληροφοριακά συστήματα, παρουσίαση εφαρμογών των συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών (GIS) και τις τάσεις χρήσης τους στην περιβαλλοντική επιστήμη.

Ενότητα 3: Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και Περιβάλλον

- δίκτυα υπολογιστών, βασικές έννοιες, εφαρμογές των ΤΠΕ στον τομέα του περιβάλλοντος, επιλεγμένες υπηρεσίες, Web και ανάκτηση πληροφοριών. Επεξεργασία δεδομένων σχεσιακού τύπου και οργάνωση των δεδομένων. Προστασία δεδομένων. Σχεδιασμός βάσεων δεδομένων. Διαχείριση βάσης δεδομένων. Τρόποι επικοινωνίας.

Ενότητα 4: Ανάλυση και μελέτη περιβαλλοντικής πληροφορικής περίπτωσης

- η περίπτωση της Δυτικής Θεσσαλονίκης

Τίτλοι Εργαστηριακών Ασκήσεων του μαθήματος

Ασκήσεις με περιβαλλοντικά δεδομένα και διαχείριση αυτών με το Microsoft Excel και United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) πακέτο λογισμικού ProUCL για την εκτέλεση και ανάλυση δεδομένων.

Ανάπτυξη και εφαρμογή περιβαλλοντικών μοντέλων με τη χρήση του Microsoft Excel Solver package

Δημιουργία και Διαχείριση Περιβαλλοντικής Βάσης Δεδομένων με τη χρήση της Microsoft Access

Τίτλος μαθήματος	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΠΟΛΕΩΝ - ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή) ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
Ενότητα 1: Εισαγωγή στην έννοια και την δυναμική των έξυπνων πόλεων και ο ρόλος των αστικών τεχνολογιών				
• κατανόηση του όρου «έξυπνη πόλη» με παρουσίαση παραδειγμάτων έξυπνων πόλεων • Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και έξυπνες πόλεις • Εθνικές, Ευρωπαϊκές και Διεθνείς εφαρμογές, έρευνες, μελέτες και οδηγίες για τις έξυπνες πόλεις • συγκρότηση / διάρθρωση έξυπνων πόλεων - ο Ταξινόμηση των Έξυπνων πόλεων - ο πρότυπα έξυπνης πόλης και δεικτών • παρουσίαση παραδειγμάτων πόλεων που έχουν αναπτύξει ευρυζωνικά δίκτυα και ψηφιακές υπηρεσίες για την υποστήριξη της λειτουργίας τους.				
Ενότητα 2 : Η διαδικασία της καινοτομίας και το μοντέλο μεταφοράς τεχνολογίας στην πόλη				
• τα τρία επίπεδα μιας έξυπνης πόλης - ο δραστηριότητες που καθορίζουν τη διαδρομή ανάπτυξής της πόλης - ο θεσμικοί μηχανισμοί κοινωνικής συνεργασίας για μάθηση και καινοτομία				

- ο ψηφιακά εργαλεία και εφαρμογές υποστήριξης της καινοτομίας, τα οποία δημιουργούν ένα εικονικό περιβάλλον χειρισμού της πληροφορίας και των γνώσεων.

Ενότητα 3: Προκλήσεις, εμπόδια και κινητήρες των καινοτομιών σε μία έξυπνη πόλη

- βασικές τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στην ανάπτυξη των ψηφιακών εφαρμογών
- Τεχνική δικτυακή υποδομή και τα στοιχεία που κάνουν την επικοινωνία εφικτή (οπτικές ίνες, ασύρματες υποδομές, συνδέσεις, σημεία εισόδου, πλατφόρμες εφαρμογών)
- οι καινοτόμες υπηρεσίες που προσφέρονται από τις Έξυπνες Πόλεις με την τοπική οικονομία
- στρατηγικές για την ανάπτυξη επιτυχών ολοκληρωμένων υπηρεσιών των έξι θεματικών πυλώνων:
 - ο έξυπνη οικονομία,
 - ο έξυπνη κινητικότητα,
 - ο έξυπνο περιβάλλον,
 - ο έξυπνοι πολίτες,
 - ο έξυπνη διαβίωση
 - ο έξυπνη διακυβέρνηση

Ενότητα 4: Ανάλυση και μελέτη έξυπνων πόλεων

- Παραδείγματα, καλές πρακτικές σχεδιασμού και οργάνωσης έξυπνων πόλεων

Τίτλοι Εργαστηριακών Ασκήσεων του μαθήματος

- μελέτη και αξιολόγηση παραδείγματος πόλης που έχει αναπτύξει στρατηγική έξυπνης πόλης
- Τεχνολογία / εφαρμογή δημιουργία ψηφιακού αστικού χώρου
- δομή και αρχιτεκτονική των έξυπνων πόλεων.

Τίτλος μαθήματος	ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΑ ΕΡΓΑ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή) ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ				
1. Εισαγωγή (γενικά, είδη φραγμάτων, φράγματα στην Ελλάδα) 2. Φράγματα βαρύτητας (δυνάμεις, υπολογισμός σε ανατροπή και ολίσθηση, αναπτυσσόμενες τάσεις στη στάθμη θεμελίωσης, θερμότητα ενυδάτωσης, ψύξη του σκυροδέματος, τρόποι κατασκευής) 3. Φράγματα βαρύτητας με διάκενα (μορφή, πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα) 4. Φράγματα αντηριδωτά (μορφή, τοιχείο, αντηρίδες) 5. Φράγματα τοξωτά (μορφές φραγμάτων, φράγματα σταθερής ακτίνας, φράγματα με σταθερή επίκεντρη γωνία, φράγματα μεταβλητής ακτίνας και γωνίας, μέθοδοι υπολογισμού-ενεργών τόξων-στύλων, τόξων-δοκιμαστικής φόρτισης-πεπερασμένων στοιχείων, γραφική μέθοδος) 6. Χωμάτινα φράγματα (τύποι χωμάτινων φραγμάτων, αστοχίες, μορφή-ύψος φράγματος, πλάτος σέψης και θεμελίωσης-κλίσεις πρανών- πυρήνας-φίλτρα, προστασία ανάντη και κατόντη πρανούς, θεμελίωση σε βραχώδη και αμμοχαλικώδη εδάφη)				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ				
1. Σχεδιασμός και μελέτη διαφόρων τύπων φραγμάτων όπως χωμάτινα, βαρύτητας, αντηριδωτά, τοξωτά καθώς και των συναφών τεχνικών έργων.				

2. Έργα θεμελίωσης φραγμάτων-εξυγίανσης εδάφους θεμελίωσης.
3. Μελέτη και κατασκευή εκχειλιστή
4. Μελέτη και κατασκευή σήραγγας εκτροπής
5. Μελέτη και κατασκευή κουρτίνας ενέσεων-σηράγγων στεγάνωσης

Τίτλος μαθήματος	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΕΙΣ ΠΟΤΑΜΩΝ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Στο πρώτο μέρος δίνονται οι βασικές έννοιες λεκανών απορροής (φυσικά χαρακτηριστικά –διάβρωση εδαφών- μεταφορικότητας στερεοπαροχής και προσχώσεων).Στο δεύτερο μέρος συσχετίζονται οι γνώσεις υδρολογίας και η γίνεται η σχετική ανάλυση για την εκτίμηση πλημμυρικών παροχών. Στο τρίτο μέρος γίνεται η ανάπτυξη της υδραυλικής των ποταμών και χειμάρρων καθώς και η προσέγγιση του προβλήματος της μεταφοράς των φερτών υλών σε υδατορεύματα. Στο τέταρτο μέρος γίνεται η ανάπτυξη των υδραυλικών έργων, διευθέτηση των υδατορευμάτων (υλικά-είδος έργων για την προστασία πρηνών και πυθμένα)				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Εκπόνηση θέματος διευθέτησης ποταμού που περιλαμβάνει (α) υπολογισμό βασικών στοιχείων της λεκάνης απορροής της οποίας τα νερά οδηγούνται μέσω μικρότερων ρευμάτων στο κυρίως (κεντρικό) υδατόρευμα και ειδικότερα (β) υπολογισμό του κύριου υδατορεύματος της λεκάνης αλλά και ενός, μικρότερης τάξης, υδατορεύματος και διευθέτησή του.				

Τίτλος μαθήματος	ΑΡΔΕΥΣΕΙΣ - ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΕΙΣ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Στο πρώτο μέρος δίνονται οι απαραίτητες εισαγωγικές έννοιες και γνώσεις σχετικά με τις ανάγκες των καλλιεργειών σε νερά, την κίνηση του νερού στο έδαφος, την υδοτοϊκανότητα του εδάφους και το διαθέσιμο για τα φυτά νερό. Στο δεύτερο μέρος εξετάζονται διεξοδικά τα συλλογικά δίκτυα άρδευσης με ωρολόγιο πρόγραμμα και ελεύθερη ζήτηση με έμφαση στα δίκτυα καταιονισμού (Σχεδιασμός - παροχές - διαστασιολόγηση - υδραυλικοί υπολογισμοί - εξασφάλιση απαιτούμενου υδραυλικού φορτίου). Παράλληλα, γίνεται εκτενής αναφορά στη λειτουργία των αντλιοστασίων.				

Στο τρίτο μέρος εξετάζονται τα δίκτυα στράγγισης (δίκτυα ανοικτών αγωγών σε επίπεδο χάραξης-διαστασιολόγησης).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

1. Η έννοια της άρδευσης
2. Ιδιότητες αρδευόμενων εδαφών
3. Η ποιότητα του αρδευτικού νερού
4. Κύρια εδαφική ζώνη εφοδιασμού των φυτών σε νερό
5. Οι ανάγκες των φυτών σε νερό
6. Κριτήρια επιλογής κατάλληλου συστήματος άρδευσης
7. Η επιφανειακή άρδευση
8. Άρδευση με κατάκλυση
9. Άρδευση με περιορισμένη διάχυση
10. Άρδευση με αυλάκια
11. Άρδευση με καταιονισμό
12. Μελέτη συγκροτήματος καταιονισμού

Τίτλος μαθήματος	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ				
Ρύπανση του νερού (ποιότητα νερού- μορφές ρύπανσης- ρύπανση ποταμών, λιμνών, υπόγειου νερού- έλεγχος ρύπανσης- αποσύνθεση λυμάτων. Εγκαταστάσεις –επεξεργασία λυμάτων. Μηχανικός καθαρισμός (εσχαρισμός –πολτοποιητής – αμμοσυλλέκτης -καθίζηση.). Διαστασιολόγηση και σχεδιασμός δεξαμενών. Βιολογικός καθαρισμός (βιολογικά φίλτρα, χαλικοδιυλιστήρια, βιολογικοί πύργοι και δίσκοι). Μέθοδος ενεργούς λάσπης ,αερισμός, οξειδωτικοί τάφροι. Έλεγχος και απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου. Επεξεργασία λάσπης. Δεξαμενή χώνευσης				
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ				
1. Τα υγρά απόβλητα 2. Η επεξεργασία των υγρών αποβλήτων 3. Πρωτοβάθμια επεξεργασία αστικών λυμάτων 4. Δευτεροβάθμια επεξεργασία αστικών λυμάτων 5. Απομάκρυνση θρεπτικών αλάτων 6. Προχωρημένη επεξεργασία αστικών λυμάτων 7. Απολύμανση αστικών λυμάτων 8. Διαχείριση της ιλύος				

Τίτλος μαθήματος	ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ-ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Παθολογία των κατασκευών 2. Κατάλογοι βλαβών 3. Διαδικασίες αξιολόγησης υφιστάμενης κατάστασης 4. Αξιολόγηση και βαθμολογία επιμέρους δομικών στοιχείων 5. Μη καταστρεπτικές μέθοδοι διάγνωσης βλαβών 6. Χαρακτηριστικά επιθεωρητή και προσόντα 7. Χρήση εγχειριδίων επιθεώρησης 8. Θέματα υγιεινής και ασφάλειας κατά την επιθεώρηση ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εφαρμογές και παραδείγματα παθογένειας κατασκευών 2. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε πολυόροφα κτίρια 3. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών θεμελίωσης κτιρίων 4. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε έργα οδοποιίας 5. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε λιμενικά έργα 6. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε γεωτεχνικά έργα 7. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε δεξαμενές 8. Μέθοδοι αποκατάστασης βλαβών σε υδροδυναμικά έργα				

Τίτλος μαθήματος	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Αναγνώριση μιας δομικής κατασκευής ως προς το δομικό τύπο, την τυπολογική και μορφολογική κατάταξη, 2. Κατασκευαστική ανάλυση, καταγραφή παθολογίας και τρωτότητας, 3. Οπτική και ενόργανη αποτίμηση των τυπικών μορφών παθολογίας, 4. Τεχνολογία των υλικών αποκατάστασης 5. Στατική και αντισεισμική ανάλυση ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Εφαρμογές συντήρησης και αποκατάστασης διαφόρων τύπων κατασκευών 2. Μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης οικοδομικών έργων				

3. Μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης λιμενικών έργων
4. Μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης υδραυλικών έργων
5. Μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης φραγμάτων
6. Μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης σηράγγων
7. Μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης περιβαλλοντικών έργων
8. Μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης μεγάλων έργων (γέφυρες, ουρανοξύστες κτλ)
9. Μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης έργων πρασίνου
10. Μέθοδοι συντήρησης και αποκατάστασης

Τίτλος μαθήματος	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ Πηγές ενέργειας σήμερα και το ενεργειακό πρόβλημα. Οικονομική διάσταση του ενεργειακού προβλήματος. Η εξέλιξη του ενεργειακού προβλήματος, και οι παγκόσμιες προοπτικές. Ενεργειακό πρόβλημα και περιβάλλον. Οι ήπιες μορφές ενέργειας. Τεχνολογία ήπιων μορφών ενέργειας. Κτίρια και κατανάλωση ενέργειας. Εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια. Θερμομόνωση κτιρίων. Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός με σκοπό την παθητική θέρμανση και τον φωτισμό του κτιρίου. Ιστορική αναδρομή κατασκευών «ενεργειακών» κτιρίων. Σύγχρονες τάσεις αρχιτεκτονικού «ενεργειακού σχεδιασμού». Τεχνολογία ηλιακής ενέργειας. Ηλιακοί συλλέκτες. Ηλεκτρονικά θερμοστοιχεία. Σχεδιασμός κτιρίου με πηγή την ηλιακή ενέργεια. Εκπόνηση μελέτης. Τεχνολογία αιολικής ενέργειας. Χρήση αιολικής ενέργειας στις οικοδομές. Τεχνοοικονομική μελέτη για την πηγή αιολικής ενέργειας σε οικοδομές. Εναλλακτικές μέθοδοι θέρμανσης κτιρίων οι οποίες χρησιμοποιούνται για την εξοικονόμηση ενέργειας (φυσικό αέριο, τηλεθέρμανση κ.λπ.). ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Αρχές βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής-πράσινα κτίρια 2. Διαδικασία σχεδιασμού 3. Νόμοι και κανονισμοί 4. Κτιριολογικό πρόγραμμα 5. Μείωση κατανάλωσης ενέργειας 6. Χωροθέτηση κτιρίου 7. Λειτουργική οργάνωση των εσωτερικών χώρων 8. Μορφή κτιρίου 9. Ανοίγματα 10. Αερισμός κτιρίου 11. Παθητικά ηλιακά συστήματα 12. Εγκατάσταση ενεργητικών συστημάτων				

Τίτλος μαθήματος	ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ Η/Υ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Αξονομετρική απεικόνιση 2. Σχεδίαση αντικειμένων με ύψος 3. Συστήματα συντεταγμένων χρήστη 4. Σχεδίαση γραμμών και επιφανειών στο χώρο 5. Επεξεργασία τρισδιάστατων αντικειμένων 6. Εισαγωγή σε λογισμικά σχεδίασης κτιρίων 7. Σχεδίαση στερεών σωμάτων ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Χρήση λογισμικού για την τρισδιάστατη σχεδίαση κτιρίων				

Τίτλος μαθήματος	ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΤΑΤΙΚΗΣ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Προσομοίωση φορέα με χρήση πεπερασμένων στοιχείων 2. Μορφολογία φέροντος οργανισμού κτιρίου 3. Προσομοίωση φορέα σε πρόγραμμα Η/Υ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Χρήση λογισμικού για στατική επίλυση ειδικών κατασκευών 2. Μηκυτοειδείς κατασκευές 3. Ολόσωμες κατασκευές 4. Πλακοειδείς κατασκευές 5. Γέφυρες 6. Θολωτές κατασκευές 7. Τοιχοποιίες 8. Αντιστηρίξεις-Τοίχοι-Διαφράγματα 9. Κατασκευές μετρό 10. Σήραγγες				

Τίτλος μαθήματος	ΠΡΟΕΝΤΕΤΑΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ			
Εξάμηνο	6ο ή 7ο			
Κατεύθυνση	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ (Επιλογή)			
Διδακτικές μονάδες	5			
Διδακτικές ώρες	Θεωρία	Ασκήσεις Πράξης	Εργαστήριο	Σύνολο
	2	-	2	4
Περιεχόμενο μαθήματος				
ΘΕΩΡΙΑ 1. Εισαγωγή στην τεχνολογία του προεντεταμένου σκυροδέματος. 2. Κατηγορίες στοιχείων προεντεταμένων σκυροδέματος 3. Χάλυβες προέντασης - Αγκυρώσεις 4. Διάγραμμα Magnel 5. Σχεδιασμός τροχιάς τένοντα 6. Στιγματικές και χρόνιες απώλειες προέντασης 7. Έλεγχος σε οριακή κατάσταση αστοχίας σε ορθή ένταση 8. Έλεγχος σε οριακή κατάσταση αστοχίας σε διάτμηση 9. Έλεγχος σε οριακές καταστάσεις λειτουργικότητας 10. Υπερστατικοί προεντεταμένοι φορείς 11. Κατασκευαστικές διαμορφώσεις και συστήματα ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1. Σχεδιασμός και μελέτη διαφόρων εφαρμογών με χρήση προεντάσεων 2. Μηκυτοειδείς κατασκευές 3. Γέφυρες 4. Τοξοτές κατασκευές 5. Αγωγοί 6. Σήραγγες 7. Αντιστηρίξεις 8. Πλακοειδείς κατασκευές 9. Σύμμικτες κατασκευές 10. Τοιχοποιίες 11. Έργα αποκαταστάσεων				