

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΕΚΘΕΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2019-2020

Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή	3
1. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης.....	4
2. Παρουσίαση του Τμήματος.....	6
3. Προγράμματα Σπουδών.....	12
4. Διδακτικό έργο.....	25
5. Ερευνητικό έργο	39
6. Σχέσεις με κοινωνικούς /πολιτιστικούς/ παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς.....	48
7. Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης	52
8. Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές	53
9. Συμπεράσματα	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
10. Σχέδια βελτίωσης.....	65

Εισαγωγή

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος προήλθε από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης.

Το τμήμα ιδρύθηκε το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 και, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των πανελληνίων εξετάσεων του ακαδημαϊκού έτους 2019-2020 που ξεκίνησε η λειτουργία του τμήματος, ήταν δεύτερο στις βάσεις εισαγωγής σε σχέση με τα αντίστοιχα τμήματα των άλλων Ελληνικών Πανεπιστημίων με αντίστοιχο τμήμα, ενώ το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 ήρθε πρώτο στις βάσεις εισαγωγής (τα στοιχεία παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα).

Βάσεις (Μόρια) ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ				2019	2020
1	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ Μηχανικών Περιβάλλοντος	ΑΕΙ	Χανιά	8.080	7.325
2	ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΙΗΥ) Μηχανικών Περιβάλλοντος	ΑΕΙ	Θεσσαλονίκη	7.854	7.400
3	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ (ΔΠΘ) Μηχανικών Περιβάλλοντος	ΑΕΙ	Ξάνθη	7.270	6.750
4	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ Μηχανικών Περιβάλλοντος	ΑΕΙ	Αργίριο	5.449	3.475

Η παρούσα έκθεση είναι η 1^η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος (το τμήμα ιδρύθηκε το 2019) αλλά υποχρεωτικά στην Έκθεση αυτή συμπεριλαμβάνονται ποσοτικά και στατιστικά στοιχεία και του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ διότι αυτό από το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 είναι υπό την σκέπη του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος.

Το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος ήταν εξαρχής θετικό στην όλη διαδικασία και συνεργάστηκε απολύτως με το διοικητικό προσωπικό του Τμήματος για την ανάκτηση των απαραίτητων στοιχείων.

Στην Έκθεση καταγράφονται όλα τα θετικά στοιχεία αλλά και τα προβλήματα του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος. Τα πρώτα θεωρούνται ότι αποτελούν σημαντικά επιτεύγματα όμως τα δεύτερα πρέπει να επιλυθούν άμεσα, με την αναγκαία συνδρομή της Πολιτείας, προκειμένου το Τμήμα να συνεχίσει την πορεία του και να βελτιώσει τη θέση του στον ελληνικό ακαδημαϊκό χάρτη.

1. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης

Η Ενότητα αυτή περιλαμβάνει μια σύντομη περιγραφή, ανάλυση και κριτική αξιολόγηση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης που εφαρμόστηκε στο Τμήμα, καθώς και ενδεχόμενες προτάσεις για τη βελτίωσή της.

1.1. Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης στο Τμήμα.

- Ποιά ήταν η σύνθεση της ΟΜΕΑ;
- Με ποιούς και πώς συνεργάστηκε η ΟΜΕΑ για τη διαμόρφωση της έκθεσης;
- Ποιές πηγές και διαδικασίες χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών;
- Πώς και σε ποιά έκταση συζητήθηκε η έκθεση στο εσωτερικό του Τμήματος;

Η ΟΜΕΑ ορίστηκε από τη Συνέλευση του Τμήματος και η τελική της σύνθεση, η οποία είχε την ευθύνη σύνταξης της παρούσας έκθεσης, αποτελείται από τον Αναγνωστόπουλο Κωνσταντίνο ως Πρόεδρο (Καθηγητή) και από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Μητσούδη- Γαληνού Σοφία (Καθηγήτρια) και Μεντζέλου Παρασκευή (Αναπληρώτρια Καθηγήτρια) και ο εκπρόσωπος των φοιτητών ήταν ο φοιτητής κ. Στέφανος Νάνης.

Τα μέλη της ΟΜΕΑ συνεργάστηκαν με τα υπόλοιπα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος, το διοικητικό προσωπικό του Τμήματος καθώς και με τους προπτυχιακούς φοιτητές. Επίσης την ΟΜΕΑ βοήθησε στο έργο της ο πρόεδρος του τμήματος Κωνσταντινίδης Δημήτριος (καθηγητής).

Τα διάφορα στοιχεία συνελέγησαν από την ΟΜΕΑ απευθείας από τις κατάλληλες πηγές:

- Από τη γραμματεία του τμήματος αναζητήθηκαν τα αριθμητικά και στατιστικά στοιχεία σχετικά με τα μέλη ΔΕΠ
- Από τη γραμματεία και τα μέλη ΔΕΠ αναζητήθηκαν τα στοιχεία σχετικά με τα μαθήματα.
- Σχετικά με το ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, χρησιμοποιήθηκαν τα ατομικά απογραφικά δελτία και τα βιογραφικά τους σημειώματα, τα οποία παρείχαν, επίσης, και πληροφόρηση σχετική με (α) την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και (β) τις συνεργασίες αυτών με κοινωνικούς, πολιτιστικούς και παραγωγικούς φορείς. Όσον αφορά στην αξιολόγηση της εκπαίδευσης, χρησιμοποιήθηκαν, κυρίως, τα απογραφικά δελτία των εξαμηνιαίων μαθημάτων. Πέραν αυτών, πληροφορίες αντλήθηκαν και από (i) τον οδηγό προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος, (ii) τον οδηγό μεταπτυχιακών σπουδών του Τμήματος, (iii) τις αποφάσεις των Γ.Σ. Επίσης τα στοιχεία των δημοσιεύσεων και των αναφορών αναζητήθηκαν από τα μέλη ΔΕΠ, με χρήση και των κατάλληλων βάσεων δεδομένων (ISI/Web of Science, SCOPUS, Google Scholar, Resaerch) για την αντικειμενική αποτίμηση της ερευνητικής δραστηριότητας του Τμήματος.

Η ΟΜΕΑ συνεδρίασε περίπου δέκα φορές (με φυσική παρουσία και με τηλεδιάσκεψη) και συζήτησε τα επί μέρους στοιχεία της Έκθεσης, τον τρόπο προσέγγισης και τη μεθοδολογία της διαδικασίας, με στόχο πάντα την άρτια υποβολή της Έκθεσης. Μετά την ολοκλήρωσή της η έκθεση κοινοποιήθηκε, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, σε όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος για ανταλλαγή απόψεων, διορθώσεων και προσθηκών και, στη συνέχεια, συζητήθηκε εκτενώς στα αρμόδια όργανα του Τμήματος.

1.2. Ανάλυση των θετικών στοιχείων και των δυσκολιών που παρουσιάσθηκαν κατά τη διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης.

Η παρούσα έκθεση αποτελεί μια ολοκληρωμένη προσπάθεια συνολικής αξιολόγησης του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος και του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και καλύπτει το ακαδημαϊκό έτος 2019-20, κατά το οποίο εφαρμόστηκε το εγκεκριμένο από τη ΓΣ του Τμήματος Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ).

Το προπτυχιακά προγράμματα σπουδών Μηχανικών Περιβάλλοντος και Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ ενσωματώνουν (α) τις τρέχουσες επιστημονικές και τεχνολογικές τάσεις, (β) τις ανάγκες της αγοράς για την εκπαίδευση επαγγελματιών, (γ) την τρέχουσα διάρθρωση του Τμήματος και (δ) τα προβλήματα και τις παρατηρήσεις των προηγούμενων αξιολογήσεων (τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ). Η παρούσα έκθεση παρέχει τη δυνατότητα μιας τεκμηριωμένης αποτίμησης της πορείας του νέου τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος (νέου) και του προϋπάρχοντος τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ λαμβάνοντας υπόψη (i) την εξέλιξη στις υποδομές, το ανθρώπινο δυναμικό και τις λειτουργίες τους και (ii) την εμπειρία που αποκτήθηκε στις προηγούμενες διαδικασίες αξιολόγησης.

Θετικά στοιχεία

Γενικά, η διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης υπήρξε γόνιμη και αναμένεται να βοηθήσει στην καλύτερη οργάνωση των προσπαθειών του νέου Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος για βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και των παρεχομένων υπηρεσιών στους φοιτητές/τριες, καθώς και στην καλύτερη ανάδειξη του Τμήματος στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Η διαδικασία βοήθησε, επίσης, στην καλύτερη επικοινωνία μεταξύ των μελών των επιμέρους κατηγοριών προσωπικού (μέλη ΔΕΠ, διοικητικοί, φοιτητές/τριες) αλλά και των διαφόρων κατηγοριών μεταξύ τους, καθώς και στην αποτύπωση και βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας των δράσεων του Τμήματος.

Επίσης τέθηκαν προβληματισμοί από τα μέλη ΔΕΠ όσον αφορά στις ερευνητικές υποδομές και κυρίως στη διαθεσιμότητα χώρου και στους απαιτούμενους πόρους για τη συντήρηση, αναβάθμιση και ανανέωση του εξοπλισμού των Εργαστηρίων του Τμήματος.

Η διαδικασία αξιολόγησης του ερευνητικού έργου δεικνύει ότι οι ερευνητικές δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ είναι (α) συναφείς με τα διδασκόμενα μαθήματα καθώς και τους σκοπούς και στόχους του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος και (β) πολύ αξιόλογες, όπως προκύπτει από (i) το σημαντικό αριθμό δημοσιευμένων εργασιών σε περιοδικά με ικανοποιητικό έως υψηλό συντελεστή απήχησης, (ii) τον υψηλό αριθμό συμμετοχών σε διεθνή συνέδρια, (iii) τον υψηλό αριθμό αναφορών στο δημοσιευμένο ερευνητικό τους έργο και (iv) τις συνεργασίες των μελών ΔΕΠ με άλλα ιδρύματα της ημεδαπής και αλλοδαπής. Αναφέρεται, επίσης, και η προσπάθεια χρηματοδότησης της ερευνητικής δραστηριότητας με τον συντονισμό ή/και με την συμμετοχή σε διεθνή και Ευρωπαϊκά προγράμματα.

Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης διαπιστώθηκε η ανάγκη ενίσχυσης του διδακτικού προσωπικού με νέα μέλη ΔΕΠ λόγω του μικρού αριθμού των μελών του τμήματος.

Δυσκολίες

Καθώς ισχύουν τα μέτρα για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19 η συγγραφή της Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης αποδείχθηκε χρονοβόρα και υψηλής έντασης εργασίας, ιδιαίτερα κατά την επεξεργασία των συγκεντρωτικών Πινάκων από τη Γραμματεία του Τμήματος.

1.3. Προτάσεις του Τμήματος για τη βελτίωση της διαδικασίας.

Με το πέρας της αξιολόγησης, προέκυψαν σημαντικά συμπεράσματα που αφορούν τόσο σε τεχνικά και διαδικαστικά θέματα όσο και σε θέματα περιεχομένου.

Μία πρόταση βελτίωσης αφορά την προσαρμογή των ερωτηματολογίων σύμφωνα με τα σχόλια τόσο των φοιτητών όσο και των διδασκόντων.

Μια άλλη πρόταση που αναμένεται να συμβάλει στη διάχυση της αξιολόγησης, είναι να υπάρχει διαρκώς μια ανώνυμη (π.χ. με τη χρήση μη ταυτοποιήσεων κωδικών) ηλεκτρονική θυρίδα παραπόνων, σχολίων και προτάσεων για τους φοιτητές/τριες του Τμήματος.

Προτείνεται να προστεθούν στη διαδικασία ομιλίες και συζητήσεις τόσο με τους φοιτητές (αλλά και τους άλλους συμμετέχοντες στη διαδικασία) σχετικά με τους στόχους της αξιολόγησης, αλλά και την ανάλυση των ερωτηματολογίων.

Μια σημαντική παράλειψη είναι η καταγραφή του διοικητικού έργου των μελών ΔΕΠ και γενικότερα του επιστημονικού προσωπικού του Τμήματος, ενώ το έργο αυτό μπορεί να είναι πολύ σημαντικό (και αντίστοιχα χρονοβόρο), ιδιαίτερα για Τμήματα με λίγο προσωπικό όπως το παρόν τμήμα.

Επίσης, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος εκτιμούν ότι η αποτίμηση των ανθρώπινων πόρων οφείλει να συνυπολογίζει το τακτικό και το επί συμβάσει προσωπικό, καθώς και τις προσπάθειες του Τμήματος για την κάλυψη οργανικών θέσεων. Ειδικότερα, θα πρέπει να συνυπολογίζονται (α) το ποσοστό κάλυψης των διδακτικών αναγκών του Τμήματος, (β) οι προκηρύξεις για την πλήρωση των απαιτούμενων οργανικών θέσεων και (γ) το ποσοστό κάλυψης και ολοκλήρωσης των προκηρύξεων των αντίστοιχων θέσεων.

2. Παρουσίαση του Τμήματος

Η Ενότητα αυτή παρουσιάζει συνοπτικά το Τμήμα και τις κύριες παραμέτρους λειτουργίας του.

2.1. Γεωγραφική θέση του Τμήματος (π.χ. στην πρωτεύουσα, σε μεγάλη πόλη, σε μικρή πόλη, συγκεντρωμένο, καταναμημένο σε μια πόλη κλπ).

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του ΔΙΠΑΕ στεγάζεται στις κτιριακές εγκαταστάσεις της Σχολής Μηχανικών-Αλεξάνδρειος Κόμβος. Διαθέτει εργαστηριακούς χώρους, αίθουσες διδασκαλίας, γραφεία καθηγητών, αποθηκευτικούς χώρους, χώρους γραμματειακής υποστήριξης συνολικού εμβαδού 1.908 μ². Όλοι οι χώροι βρίσκονται στις εγκαταστάσεις του ΔΙΠΑΕ στη Σίνδο Θεσσαλονίκης, περίπου 17χλμ. από το κέντρο της Θεσσαλονίκης. Η μεγάλη απόσταση από την πόλη της Θεσσαλονίκης όπου διαμένει ο κύριος όγκος των μελών του Ιδρύματος δημιουργεί προβλήματα πρόσβασης σε όλους.

Τα λεωφορεία του ΟΑΣΘ είναι ο μοναδικός τρόπος πρόσβασης εκτός από τα ΙΧ αυτοκίνητα. Έτσι η λειτουργία του Ιδρύματος καθίσταται όμηρος του ΟΑΣΘ. Για παράδειγμα, η εκπαιδευτική διαδικασία διακόπτεται όταν απεργούν οι εργαζόμενοι του ΟΑΣΘ, αφού οι φοιτητές δεν έχουν άλλη δυνατότητα να έρθουν στο Ίδρυμα. Είναι σημαντική για τη βελτίωση της λειτουργίας, η δημιουργία και άλλων εναλλακτικών τρόπων πρόσβασης, πχ. σιδηρόδρομος. Στόχος και επιθυμία του Τμήματος είναι η δημιουργία περισσότερων εξειδικευμένων εργαστηριακών χώρων για την εκπαιδευτική και ερευνητική υποστήριξη των γνωστικών αντικειμένων που καλύπτει συνεπώς κρίνεται απαραίτητη η ενίσχυση του ήδη υπάρχοντος εργαστηριακού εξοπλισμού με την προμήθεια σύγχρονου και εξειδικευμένου εξοπλισμού.

2.2. Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος.	
Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος της Σχολής Μηχανικών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος (Δι.ΠΑ.Ε.) είναι ένα νέο Τμήμα που προήλθε από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. του Αλεξάνδρειου Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης (Ν. 4610/2019/ΦΕΚ70 Α'/07-5-2019).	
2.2.1.	Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία). ¹ Σχολιάστε.
Η στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό για το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 παρουσιάζεται στο Πίνακα 1.	
2.2.2.	Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία. ² Σχολιάστε.
Ο αριθμός και η κατανομή τόσο των εγγεγραμμένων όσο και των εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος (δεν υπάρχουν διδακτορικοί φοιτητές) κατά την τελευταία πενταετία παρουσιάζεται στους Πίνακες 2 και 3 αντίστοιχα.	
2.3. Σκοπός και στόχοι του Τμήματος.	
2.3.1.	Ποιοι είναι οι στόχοι και οι σκοποί του Τμήματος σύμφωνα με το ΦΕΚ ίδρυσής του;
Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ιδρύθηκε το 2019 (Ν. 4610/2019/ΦΕΚ70 Α'/07-5-2019). Στο ΦΕΚ ίδρυσης του Τμήματος δεν αναγράφονται οι σκοποί και οι στόχοι του.	
2.3.2.	Πώς αντιλαμβάνεται σήμερα η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος τους στόχους και τους σκοπούς του Τμήματος;
<p>Παρόλο που δεν αναγράφονται στο ΦΕΚ ίδρυσης του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος, και οι σκοποί και οι στόχοι του τμήματος βασίστηκαν στη νομοθεσία (άρθρο 13, ΠΔ 99/2018, ΦΕΚ 187 Α'/05-11-2018).</p> <p>«Ως Μηχανικός Περιβάλλοντος νοείται ο μηχανικός που ασχολείται με την προστασία και ανάδειξη του περιβάλλοντος, την περιβαλλοντική διαχείριση των τεχνικών έργων, τη διαχείριση αερίων ρύπων, υγρών και στερεών αποβλήτων, την εξυγίανση ρυπασμένων περιοχών, την ανάπτυξη τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τη διαχείριση υδατικών πόρων και τα υδραυλικά έργα» (άρθρο 13, ΠΔ 99/2018, ΦΕΚ 187 Α'/05-11-2018).</p> <p>Με βάση τη νομοθεσία αλλά και τις προκλήσεις από τις αρνητικές εξελίξεις στην ποιότητα του περιβάλλοντος και τις σοβαρές απειλές της ζωής, επιτακτικός σκοπός του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι η κατάρτιση Μηχανικών για τη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη του περιβάλλοντος με έργα-δομές-κατασκευές και δράσεις που στοχεύουν στην προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος, την αποκατάσταση και παρακολούθησή του στα πλαίσια της βιωσιμότητας, έχοντας παραδείγματα αποφυγής κάθε ενέργειας που έχει αρνητικές επιπτώσεις στη βιόσφαιρα.</p> <p>Η εκπαίδευση Μηχανικών Περιβάλλοντος ικανών να υλοποιούν τους ανωτέρω στόχους</p>	

¹ Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τον πίνακα 1.

² Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τους πίνακες 2 και 3.

<p>υποστηρίζεται από το πενταετούς διάρκειας πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος. Το πρόγραμμα λαμβάνει υπόψη τις σύγχρονες και μελλοντικές ανάγκες και τάσεις με σεβασμό στον άνθρωπο, την κοινωνία και το περιβάλλον σύμφωνα και με τις αρχές και επιταγές της ευρωπαϊκής, διεθνούς και εθνικής νομοθεσίας. Παράλληλα δίνει έμφαση στην αξιολόγηση του περιβάλλοντος, στη βελτίωση της ποιότητας της βιόσφαιρας, στην κλιματική αλλαγή, στον σχεδιασμό, στην κατασκευή και στη διαχείριση τεχνικών έργων με περιβαλλοντικά πρότυπα, σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και σε ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης σύγχρονων μέσων όπως εξειδικευμένων προγραμμάτων Η/Υ, για την επίτευξη των στόχων.</p> <p>Επιπλέον, στα εργαστήρια του Τμήματος διενεργείται πειραματική έρευνα σε σύγχρονα υλικά, στη βελτίωση εδαφών, στη διαχείριση κινδύνων, στις υδραυλικές ροές, στην εικονική πραγματικότητα και στη βιοποικιλότητα. Η ενασχόληση των φοιτητών σε αυτά μπορεί να τους εμπνεύσει και να αποτελέσει εφελκυστικό για μεταπτυχιακές σπουδές και την εκπόνηση διδακτορικών διατριβών.</p>
<p>2.3.3. Υπάρχει απόκλιση των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος από εκείνους που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει;</p>
<p>Δεν υπάρχουν διατυπωμένοι στόχοι του τμήματος στο ΦΕΚ ίδρυσής του (Παράρτημα 12-6). Οι στόχοι που επιδιώκει το τμήμα βασίζονται ως επί το πλείστον στο άρθρο 13, ΠΔ 99/2018, ΦΕΚ 187 Α'/05-11-2018.</p>
<p>1.3.4. Επιτυγχάνονται οι στόχοι που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει; Αν όχι, ποιοι παράγοντες δρουν αποτρεπτικά ή ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή;</p>
<p>Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι ένα νέο Τμήμα σε σύγκριση με τα υπόλοιπα ομοειδή τμήματα Μηχανικών Περιβάλλοντος της Ελλάδας. Διανύει τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του, έχει δυσκολίες στην πραγματοποίηση των στόχων που έχει θέσει και που έμμεσα και άμεσα είναι αναγκασμένο να πραγματοποιήσει, για να παραμείνει στα πρότυπα της διεθνούς αξιολόγησης.</p> <p>Σύμφωνα με το ιστορικό του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ διασφαλίζει τους εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς του στόχους μέσω:</p> <ul style="list-style-type: none"> - της αξιολόγησης της γενικότερης επίδοσης των φοιτητών στα μαθήματα, στην πρακτική και στην πτυχιακή εργασία. - της πτυχιακής εργασίας (υποχρεωτική για όλους τους φοιτητές) όπου η αυτενέργεια είναι δεδομένη, οι φοιτητές προάγουν τις ικανότητες συλλογής επεξεργασίας, ανάλυσης και σύνθεσης δεδομένων και πληροφοριών και τελικά την κριτική τους σκέψη. Η πτυχιακή εργασία είναι και το κύριο όχημα εξοικείωσης των φοιτητών με την έρευνα. Οι στόχοι αυτοί υποβοηθούνται και από τη συμμετοχή των φοιτητών στις ερευνητικές δραστηριότητες μελών του ΔΕΠ του Τμήματος και την άσκησή τους σε διάφορους παραγωγικούς φορείς. - της εξέλιξης των μελών ΔΕΠ στις επόμενες βαθμίδες, η οποία απαιτεί την από μέρους τους προαγωγή της επιστήμης του Μηχανικού Περιβάλλοντος μέσω υψηλού επιπέδου έρευνας η οποία ανακοινώνεται σε εθνικά και διεθνή συνέδρια, αλλά και σε διεθνώς αναγνωρισμένα επιστημονικά περιοδικά. Η δραστηριότητα αυτή οδηγεί και στην παραγωγή νέας γνώσης τόσο θεωρητικής, όσο και εφαρμοσμένης. - της συμμετοχής μελών ΔΕΠ σε ερευνητικά και αναπτυξιακά προγράμματα μέσω της οποίας στηρίζεται τόσο η ανάπτυξη έρευνας υψηλού επιπέδου όσο και η

συνεργασία με άλλους φορείς.

- της ανανέωσης/αναμόρφωσης του προγράμματος σπουδών σε τακτά χρονικά διαστήματα, παίρνοντας υπόψη τόσο τις προτάσεις διεθνών οργανισμών για την επιστήμη και το αντικείμενο του Μηχανικού Περιβάλλοντος, όσο και τις τοπικές και εθνικές ανάγκες μέσα από την αλληλεπίδραση με διάφορους παραγωγικούς φορείς,
- της ανανέωσης του εξοπλισμού μέσα από τα εθνικά και διεθνή προγράμματα.
- της σύστασης επιτροπών οι οποίες εισηγούνται προτάσεις για τη βελτίωση της λειτουργίας του Τμήματος και την αναπροσαρμογή των στόχων του, όταν χρειάζεται.

Ανασταλτικά για την επίτευξη των στόχων του Τμήματος επηρεάζουν:

- η έλλειψη διδακτορικών σπουδών
- Ο μικρός αριθμός μελών ΔΕΠ, αναλογικά με τις ανάγκες του τμήματος, έχει σαν αποτέλεσμα τη συνεχή ενασχόληση των υπαρχόντων σε διοικητικής φύσεως θέματα. Αυτό το γεγονός επιφέρει φορτωμένο πρόγραμμα εργασίας, αποτρέποντας έμμεσα την εμπλοκή του τμήματος σε ερευνητικά προγράμματα.

2.3.4. Θεωρείτε ότι συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων (στο ΦΕΚ ίδρυσης) στόχων του Τμήματος;

Δεν υπάρχουν διατυπωμένοι στόχοι του τμήματος στο ΦΕΚ ίδρυσής του.

<p>2.4. Διοίκηση του Τμήματος.</p>
<p>2.4.1. Ποιες επιτροπές είναι θεσμοθετημένες και λειτουργούν στο Τμήμα;</p> <p>Από τη Συνέλευση Του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος έχουν οριστεί οι παρακάτω επιτροπές (αντίστοιχες επιτροπές λειτουργούν και στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ):</p> <p>Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών Επιτροπή Πτυχιακών Εργασιών Διαχείρισης Ιστοσελίδας Τμήματος</p> <p>Η Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών: Είναι υπεύθυνη για τη συγκρότηση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών του Τμήματος καθώς και του αντίστοιχου κανονισμού (οδηγού σπουδών). Εξετάζει ανά έτος την πορεία των προπτυχιακών σπουδών στο Τμήμα και εισηγείται τροποποιήσεις στο πρόγραμμα σπουδών που κρίνει απαραίτητες λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητες του τμήματος καθώς και τις εξελίξεις στην επιστήμη του Μηχανικού Περιβάλλοντος.</p> <p>Η Επιτροπή Πτυχιακών Εργασιών: Είναι υπεύθυνη για την έγκριση και την ανάθεση του θέματος, τη μορφή και το περιεχόμενο της πτυχιακής, την παρουσίαση και την εξέτασή της καθώς και για ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας.</p> <p>Η Επιτροπή Διαχείρισης Ιστοσελίδας Τμήματος: Είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση και τη συντήρηση-ενημέρωση της ιστοσελίδας του Τμήματος.</p> <p>Επίσης μόνο για το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ λειτουργεί η Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης που συμπεριλαμβάνει και τις τοποθετήσεις φοιτητών/τριων μέσω του προγράμματος ΕΣΠΑ. Σκοπός της επιτροπής αυτής είναι η διευκόλυνση, η επίβλεψη και ο έλεγχος της νομοθετικά θεσπισμένης Πρακτικής Άσκησης των φοιτητών του.</p> <p>Κατά καιρούς, και ανάλογα με τις ανάγκες, δημιουργούνται, με αποφάσεις των συλλογικών οργάνων του Τμήματος, επιτροπές με συγκεκριμένο αντικείμενο, όπως π.χ. την αναμόρφωση του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών, κλπ. Επιπλέον, έχει ορισθεί Συντονιστής για το πρόγραμμα Erasmus (για τους φοιτητές Μηχανικών Περιβάλλοντος και Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ) καθώς και Υπεύθυνος Πρακτικής Άσκησης (μόνο για τους φοιτητές του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ).</p> <p>Το τμήμα πρόκειται να δημιουργήσει από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος τις παρακάτω ομάδες ή επιτροπές:</p> <p>Επιτροπή Προβολής Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος που θα είναι υπεύθυνη για το συντονισμό ενεργειών με σκοπό την προβολή του εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου του Τμήματος στην ελληνική κοινωνία και διεθνώς.</p> <p>Ομάδα χρηματοδότησης έρευνας που θα είναι υπεύθυνη για τον εντοπισμό προγραμμάτων χρηματοδότησης της έρευνας των μελών ΔΕΠ του Τμήματος από ελληνικές και διεθνείς πηγές.</p>
<p>2.4.2. Ποιοι εσωτερικοί κανονισμοί (π.χ. εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών) υπάρχουν στο Τμήμα;</p>
<p>Στο Τμήμα υπάρχουν οι ακόλουθοι εσωτερικοί κανονισμοί:</p> <p>Κανονισμός προπτυχιακών σπουδών (Οδηγός σπουδών) που αναφέρεται στη διάρθρωση του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος (μαθήματα που</p>

προσφέρονται, κατανομή σε εξάμηνα, προϋποθέσεις εγγραφής σε μαθήματα, υποχρεώσεις για την απονομή Πτυχίου). Στον κανονισμό αυτό περιλαμβάνονται και αναλυτικές διατάξεις για την εκπόνηση των πτυχιακών εργασιών. Ο κανονισμός προπτυχιακών σπουδών επανεξετάζεται κάθε χρόνο, με βάση τις εισηγήσεις της Επιτροπής προπτυχιακών σπουδών.

Κανονισμός Εκπόνησης Πτυχιακών Εργασιών που περιλαμβάνει θέματα όπως η έγκριση και η ανάθεση του θέματος, η μορφή και το περιεχόμενο της πτυχιακής και τέλος η παρουσίαση και εξέταση της πτυχιακής. Επιπλέον αναφέρονται καθώς και ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

Κανονισμός λειτουργίας Νησίδων Η/Υ στον οποίο περιλαμβάνονται οι όροι και προϋποθέσεις για τη χρήση των Η/Υ του Τμήματος, κανόνες ορθής χρήσης προγραμμάτων.

Κανονισμός Μεταπτυχιακών Σπουδών (προς έγκριση) για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ). Ως προς το ΜΔΕ αναφέρονται οι διαδικασίες επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών, τα προσφερόμενα μαθήματα, οι προϋποθέσεις εγγραφής σε αυτά και οι υποχρεώσεις των φοιτητών για την απονομή του ΜΔΕ. Σχετικά με την οργάνωση των μεταπτυχιακών σπουδών έχει ακολουθηθεί ο αντίστοιχος νόμος για τα ΜΔΕ και στον τρέχοντα κανονισμό συμπληρώνονται τα σημεία που δεν προβλέπονται από τον νόμο.

Κανονισμός Διπλωματικών Εργασιών για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) που περιλαμβάνει θέματα, όπως η έγκριση και η ανάθεση του θέματος, η μορφή και το περιεχόμενο της πτυχιακής και τέλος η παρουσίαση και εξέταση της πτυχιακής. Επιπλέον αναφέρονται καθώς και ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

Κανονισμός Erasmus (ακολουθείται ο κανονισμός του Ιδρύματος).

Επιπλέον μόνο για τους Πολιτικούς Μηχανικούς ΤΕ λειτουργεί ο Κανονισμός Πρακτικής Άσκησης στον οποίο περιέχονται οι μαθησιακοί στόχοι, το περιεχόμενο, η διάρκεια, οι προϋποθέσεις έναρξης, οι χρονικές περίοδοι υλοποίησης, οι απαραίτητες ενέργειες πριν από την έναρξη και μετά από την λήξη της, τα κριτήρια προτεραιότητας τοποθέτησης των φοιτητών, ζητήματα αποζημίωσης και ασφάλισης, καθήκοντα και αρμοδιότητες της Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης και του Ακαδημαϊκού Επόπτη, του Ασκούμενου Φοιτητή, του Φορέα Απασχόλησης.

2.4.3. Είναι διαρθρωμένο το Τμήμα σε Τομείς; Σε ποιους; Ανταποκρίνεται η διάρθρωση αυτή στη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του;

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι χωρισμένο σε δύο τομείς, οι οποίοι καλύπτουν το εύρος της επιστήμης των Μηχανικών Περιβάλλοντος και ταυτόχρονα αποδίδουν μια διαμέριση των επιμέρους αντικειμένων σε συνεκτικές ομάδες.

Οι τομείς του τμήματος είναι:

1. Τομέας Δομημένου Περιβάλλοντος και διαχείρισης
2. Τομέας Υδραυλικής και Γεωπεριβαλλοντικής Μηχανικής

3. Προγράμματα Σπουδών

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα των προγραμμάτων σπουδών (προπτυχιακών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών), απαντώντας σε μια σειρά ερωτήσεων που αντιστοιχούν επακριβώς στα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στο έντυπο «Ανάλυση Κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων».

Για κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει να απαντηθούν και να σχολιασθούν τα ακόλουθα τουλάχιστον σημεία:

(α) Ποιά, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

(β) Ποιές ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ποιούς ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

3.1. Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών

3.1.1. Πώς κρίνετε το βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας;

- Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζονται;
- Υπάρχουν διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης του Προγράμματος Σπουδών; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζονται;
- Πώς δημοσιοποιείται το Πρόγραμμα Σπουδών;
- Υπάρχει αποτελεσματική διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων; Πώς χρησιμοποιούνται τα αποτελέσματά της;

Το Πρόγραμμα Σπουδών που έχει αναπτύξει το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι σύμφωνο με τους στόχους που έχει θέσει και προσπαθεί να ανταπεξέλθει με επιτυχία στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας και της κοινωνίας. Το πρόγραμμα έχει τρέξει μόνο για το πρώτο έτος αλλά έχει ως στόχο να εκσυγχρονίζεται σε ετήσια βάση λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις και τα στάνταρ που θέτει τόσο η ελληνική πραγματικότητα και οι ανάγκες, όσο και οι διεθνείς εξελίξεις στην επιστήμη του Μηχανικού περιβάλλοντος. Η ίδια πλήρως πετυχημένη τακτική είχε ακολουθηθεί για το Πρόγραμμα Σπουδών του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ.

Στις ακόλουθες παραγράφους αναλύονται διεξοδικά οι διάφορες πτυχές του Προγράμματος Σπουδών.

Η ανταπόκριση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και στις απαιτήσεις της κοινωνίας μπορεί να κριθεί συνολικά από τους ακόλουθους παράγοντες:

- την αποδοχή του προγράμματος σπουδών από τους πρωτοετείς φοιτητές του Τμήματος
- την ανταπόκριση του προγράμματος σε διεθνή πρότυπα

Το ίδιο ισχύει και για το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ όπου εδώ προστίθεται και ένας επιπλέον παράγοντας που είναι:

η εξέλιξη των αποφοίτων του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

Η Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών αλλά και όλα τα μέλη ΔΕΠ έχουν συνεχή επικοινωνία με τους φοιτητές του Τμήματος και επαναξιολογούν διαρκώς την ανταπόκριση του προγράμματος σπουδών, με σκοπό την συζήτηση και επίλυση πιθανών προβλημάτων και δυσλειτουργιών που προκύπτουν από το Πρόγραμμα Σπουδών.

Η Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών παρακολουθεί στενά τις διεθνείς εξελίξεις και λαμβάνει υπόψη της πρότυπα προγράμματα σπουδών των διεθνών Επιστημονικών Ενώσεων Περιβάλλοντος (Institute of European Environmental Policy-IEEP, Balkan Environmental Association –BENA, US-Environmental Protection Agency –EPA κλπ), ενώ δύο μέλη του Τμήματος είναι στο Διοικητικό συμβούλιο της BENA. Επίσης λαμβάνονται υπόψη και προγράμματα σπουδών καταξιωμένων

ελληνικών και διεθνών πανεπιστημίων για την ετήσια αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος.

Τη συνάφεια των αντικειμένων του προγράμματος σπουδών με την αγορά εργασίας φαίνεται να αποδέχεται ο Σύλλογος Μηχανικών Περιβάλλοντος που ξεκίνησε και την συνεργασία του με το τμήμα.

Το Τμήμα βρίσκεται στον πρώτο χρόνο λειτουργίας με αποτέλεσμα να μην έχει απόφοιτους. Αλλά το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ, από όπου προέρχεται, έχει ένα σημαντικό ποσοστό αποφοίτων που συνεχίζει με μεταπτυχιακές σπουδές τόσο στην Ελλάδα όσο και σε αναγνωρισμένου κύρους Πανεπιστήμια στο εξωτερικό. Πιστεύεται ότι ακολουθώντας την εμπειρία και την αποκτηθείσα γνώση από την ανοδική πορεία του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ θεωρείται σίγουρη η αποδοχή από άλλα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα των αποφοίτων φοιτητών του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος. Είναι στους στόχους του Τμήματος η πιο ενεργή παρακολούθηση της πορείας των αποφοίτων του και η αξιολόγηση αυτής όπως συμβαίνει και με το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ.

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι ένα νέο τμήμα που ξεκίνησε τη λειτουργία του το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020. Οι διαδικασίες αξιολόγησης που ακολουθούνται και πρόκειται να ακολουθηθούν είναι οι ίδιες που έχουν ήδη εφαρμοστεί με επιτυχία στο Πρόγραμμα Σπουδών του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ. Αυτό σημαίνει ότι το προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών αναθεωρείται σε ετήσια βάση. Η Επιτροπή Προπτυχιακού Προγράμματος προτείνει αλλαγές στην ΓΣ του Τμήματος, η οποία τις συζητεί και αποφασίζει σχετικά.

Οι παράγοντες που λαμβάνει υπόψη της η Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών είναι οι ακόλουθοι:

- Οι προαναφερθείσες ποιοτικές διαδικασίες αξιολόγησης του Προγράμματος Σπουδών (επαφές των διδασκόντων με τους φοιτητές, αξιολόγηση της πορείας των αποφοίτων, αξιολόγηση της αγοράς εργασίας).
- Η αξιολόγηση των μαθημάτων από τους φοιτητές, μέσω ερωτηματολογίων που συμπληρώνουν οι τελευταίοι.
- Οι διεθνείς εξελίξεις στις σπουδές επιστήμης Μηχανικών Περιβάλλοντος όπως προαναφέρθηκαν.

Με τις διαδικασίες αυτές, το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι πιθανόν να προχωρήσει σε σταδιακές αναθεωρήσεις του προγράμματος σπουδών του, μικρότερης ή μεγαλύτερης κλίμακας όπως γινόταν και με το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι στα σχέδια του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι η ανεξάρτητη αξιολόγηση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών από ομάδα καταξιωμένων επιστημόνων Μηχανικών Περιβάλλοντος της Ελλάδας και του εξωτερικού.

Η διαδικασία τροποποίησης του προγράμματος σπουδών του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι η ίδια που ακολουθήθηκε και στο τμήμα Πολιτικών ΤΕ και αυτή είναι:

Το πρόγραμμα σπουδών και οι τροποποιήσεις του να δίνονται στους φοιτητές έγκαιρα, προκειμένου να μην υπάρξουν δυστοκίες στη δήλωση μαθημάτων. Για τον σκοπό αυτό το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος θα ενημερώνει τους φοιτητές με τους παρακάτω τρόπους:

Ενημέρωση των εκπροσώπων των φοιτητών για τις αλλαγές και τις μεταβατικές διατάξεις.

Συνεχή ενημέρωση της Γραμματείας του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος προκειμένου να επιλύονται προφορικά τα προβλήματα των νεοεισερχόμενων φοιτητών.

Ανάλυση του συνόλου των μαθημάτων σε Έντυπη μορφή

Παρουσίαση του προγράμματος σπουδών σε ηλεκτρονική μορφή στην ιστοσελίδα του τμήματος

Η ίδια τακτική ακολουθείται και για το πρόγραμμα της εξεταστικής και για το πρόγραμμα του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών.

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ξεκίνησε τη λειτουργία του κατά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 και προς το παρόν δεν υπάρχει θεσμοθετημένη διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων του Τμήματος, δεδομένου ότι το Τμήμα είναι ιδιαίτερα καινούργιο και δεν υπάρχουν απόφοιτοι.

Στα σχέδια όμως του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος περιλαμβάνεται η παρακολούθηση της πορείας των αποφοίτων του.

3.1.2. Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;³

- Ποιό είναι το ποσοστό των μαθημάτων κορμού / ειδίκευσης / κατευθύνσεων στο σύνολο των μαθημάτων;
- Πόσα μαθήματα ελεύθερης επιλογής προσφέρονται ;
- Ποιό είναι το ποσοστό των υποχρεωτικών μαθημάτων / μαθημάτων υποχρεωτικής επιλογής / μαθημάτων ελεύθερης επιλογής στο σύνολο των μαθημάτων;
- Ποια είναι η ποσοστιαία σχέση μεταξύ μαθημάτων υποβάθρου, μαθημάτων επιστημονικής περιοχής, μαθημάτων γενικών γνώσεων και μαθημάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων στο σύνολο των μαθημάτων;
- Πώς κατανέμεται ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας, ασκήσεων, εργαστηρίων, άλλων δραστηριοτήτων;
- Πώς οργανώνεται και συντονίζεται η ύλη μεταξύ των μαθημάτων; Παρατηρείται επικάλυψη ύλης μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχουν κενά ύλης; Είναι ορθολογική η έκταση της ύλης των μαθημάτων; Υπάρχει διαδικασία επανεκτίμησης, αναπροσαρμογής και επικαιροποίησης της ύλης των μαθημάτων;
- Εφαρμόζεται σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων; Πόσο λειτουργικό είναι; Ποιό είναι το ποσοστό των μαθημάτων που εντάσσονται στο σύστημα;
- Πόσα μαθήματα προσφέρονται από άλλα και πόσα σε άλλα προγράμματα σπουδών; Ποιά είναι αυτά;
- Ποιές ξένες γλώσσες διδάσκονται στο Τμήμα; Είναι υποχρεωτικά τα σχετικά μαθήματα;

Σύμφωνα με τη δομή του προγράμματος σπουδών που ισχύει από το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 το σύνολο των μαθημάτων είναι 54 εκ των οποίων τα 30 είναι κορμού και τα 24 ειδίκευσης - ειδικότητας. Το ποσοστό των μαθημάτων κορμού είναι 55% και το ποσοστό των μαθημάτων ειδίκευσης – ειδικότητας 45%.

Στο πρόγραμμα σπουδών προσφέρονται 31 μαθήματα επιλογής εκ των οποίων 6 επιλέγουν υποχρεωτικά οι φοιτητές. Οι φοιτητές/τριες μπορούν να επιλέξουν ως μάθημα επιλογής στο Θ', Ζ' και Η' εξάμηνο.

Τέλος για την απονομή του πτυχίου θα πρέπει να έχουν εξεταστεί με επιτυχία στην πτυχιακή εργασία.

Στα μαθήματα άνευ εργαστηρίων, ο χρόνος διδασκαλίας ισοκατανέμεται μεταξύ θεωρίας και ασκήσεων/δραστηριοτήτων. Επιπλέον, όπου κρίνεται απαραίτητο, παρέχονται και φροντιστηριακές ασκήσεις πέραν των προβλεπόμενων ωρών. Στα μαθήματα που περιλαμβάνουν και εργαστήρια, η αναλογία μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας και εργαστηριακής διδασκαλίας μοιράζεται ισόποσα.

Η Επιτροπή Προπτυχιακού Προγράμματος του Τμήματος επιβλέπει, συντονίζει και τροποποιεί το πρόγραμμα σπουδών ώστε να υπάρχει ο σωστός συντονισμός μεταξύ των συναφών μαθημάτων και να αποφεύγονται η επικάλυψη και τα κενά ύλης.

³ Συμπληρώστε τους πίνακες 12.1 και 12.2.

Ο παραπάνω συντονισμός επιτυγχάνεται μέσω τακτικών συναντήσεων με τους εκπροσώπους των φοιτητών, μέσω συζητήσεων με τους διδάσκοντες των βασικών μαθημάτων, με μαζική συμμετοχή, μέσω γραπτών (ανώνυμων ή επώνυμων) σχολίων και προτάσεων από φοιτητές και καθηγητές, μέσω των επιβλεπόντων καθηγητών, μέσω των αξιολογήσεων των μαθημάτων στο τέλος του εξαμήνου.

Με βάση την εικόνα που διαμορφώνει από τα παραπάνω, η Επιτροπή Προπτυχιακού Προγράμματος του Τμήματος συζητάει με τους καθηγητές και προτείνει λύσεις και διορθωτικές κινήσεις στη συνέλευση του τμήματος σε συνεχή βάση.

Επιπλέον η επικαιροποίηση της ύλης των μαθημάτων πραγματοποιείται όταν κρίνεται αναγκαία από τους διδάσκοντες.

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα.

Δεν προσφέρονται μαθήματα από και προς άλλα προγράμματα σπουδών

Δεν διδάσκονται ξένες γλώσσες.

3.1.3 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

- Εφαρμόζονται, και σε ποιά έκταση, πολλαπλοί (σε είδος και χρόνο) τρόποι αξιολόγησης των φοιτητών; Ποιοί συγκεκριμένα;
- Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των φοιτητών;
- Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της εξεταστικής διαδικασίας και ποιά είναι αυτή;
- Πόσο διαφανής είναι η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της πτυχιακής/ διπλωματικής εργασίας;
- Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για την πτυχιακή/ διπλωματική εργασία; Ποιες;

Η αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών/τριών γίνεται με συνδυασμούς διάφορων τρόπων αξιολόγησης, όπως (α) γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου, (β) πρόσδος, (γ) κατ' οίκον εργασίες, (δ) προφορική παρουσίαση εργασίας, (ε) εργαστήριο και (στ) πρακτικές ασκήσεις. Στην πλειοψηφία των μαθημάτων η επίδοση των φοιτητών/τριών αξιολογείται με περισσότερους από έναν τρόπους. Σε ειδικές περιπτώσεις (πχ. φοιτητές με δυσλεξία) υπάρχει και προφορική εξέταση.

Η διαφάνεια και η αξιοκρατία της διαδικασίας αξιολόγησης διασφαλίζεται με την επιτήρηση των φοιτητών κατά την διάρκεια των εξετάσεων, με την δημόσια ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, την πρόσβαση των φοιτητών στο γραπτό τους και τη συζήτηση με τον καθηγητή για πιθανές αντιρρήσεις στη βαθμολόγησή τους. Σε ορισμένες περιπτώσεις ο Ν.3549/07 (άρθ. 14) προβλέπει την εξέταση από τριμελή επιτροπή. Σε κάποια μαθήματα γίνεται χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών η οποία συμβάλλει στη διαφάνεια και αξιοκρατία της διαδικασίας αξιολόγησης.

Οι τρόποι αξιολόγησης του μαθήματος (εξέταση, εργασίες, κ.λπ.) αξιολογούνται από τους φοιτητές στα πλαίσια του ερωτηματολογίου αξιολόγησης του μαθήματος που συμπληρώνουν. Οι διδάσκοντες μπορούν να λαμβάνουν υπόψη τα συμπεράσματα από τα ερωτηματολόγια αυτά ώστε να προσαρμόζουν, όπου χρειάζεται, τις μεθόδους εξέτασης του μαθήματος. Στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ σημαντικό ποσοστό των εκπονούμενων Πτυχιακών Εργασιών σε διάφορους τομείς έχει ερευνητικό χαρακτήρα, μερικές δε από αυτές έχουν οδηγήσει σε ανακοινώσεις σε Διεθνή Συνέδρια και σε Επιστημονικά Άρθρα, ενώ το ίδιο πιστεύεται ότι θα συμβεί και στο νεοσύστατο τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος.

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι ένα νεοσύστατο τμήμα συνεπώς πτυχιακές εργασίες δεν έχουν δοθεί ακόμα (ξεκίνησε η λειτουργία του το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020). Θα ακολουθηθεί και στο τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος η ίδια διαδικασία ανάθεσης πτυχιακής

που ακολουθείται ήδη από το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ δηλαδή:

Όλα τα μέλη ΔΕΠ κάθε χρόνο θα αναρτούν στο διαδικτυακό τόπο του Τμήματος τις πτυχιακές εργασίες που ενδιαφέρονται να επιβλέψουν περιγράφοντας τα ζητούμενα, τις απαιτούμενες γνώσεις και τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Οι φοιτητές σε ορισμένο χρονικό διάστημα θα υποβάλλουν εγγράφως στην Γραμματεία του Τμήματος τις επιλογές τους, με σειρά προτίμησης, για 3-5 θέματα που ενδιαφέρονται να αναλάβουν. Θα καταβάλλεται κάθε προσπάθεια ικανοποίησης των πρώτων προτιμήσεων των φοιτητών. Σε περίπτωση σύγκρουσης ενδιαφέροντος η επιλογή θα γίνεται από τον υπεύθυνο καθηγητή, ο οποίος θα λαμβάνει υπόψη του τις επιδόσεις των φοιτητών στα σχετικά μαθήματα. Κάθε πτυχιακή εργασία θα ολοκληρώνεται με δημόσια εξέτασή της ενώπιον επιτροπής που αποτελείται από τον επιβλέποντα και άλλο δύο μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

Υπάρχει ο Κανονισμός Εκπόνησης Πτυχιακών Εργασιών που περιέχει τις προδιαγραφές της πτυχιακής εργασίας. Η πτυχιακή εργασία αξιολογείται από τριμελή επιτροπή που ορίζεται από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος κατόπιν αίτησης του επιβλέποντα καθηγητή. Ένα από τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής είναι ο επιβλέπων καθηγητής.

3.1.4 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;

- Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό; Σε ποιο ποσοστό;
- Υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών (απόλυτος αριθμός και ποσοστό);
- Πόσα και ποιά μαθήματα διδάσκονται (και) σε ξένη γλώσσα;
- Σε πόσα (και ποιά) προγράμματα διεθνούς εκπαιδευτικής συνεργασίας (π.χ. ERASMUS, LEONARDO, TEMPUS, ALPHA) σε επίπεδο προπτυχιακών σπουδών συμμετέχει το Τμήμα;
- Υπάρχουν συμφωνίες διμερούς συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού; Ποιες;
- Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών; Ποιες;
- Εφαρμόζεται το σύστημα μεταφοράς διδακτικών μονάδων (ECTS);
- Υπάρχουν και διανέμονται ενημερωτικά έντυπα εφαρμογής του συστήματος ECTS;

Προς το παρόν δεν υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα σπουδών.

Το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 φοιτούν στο τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος 2 αλλοδαποί φοιτητές. Στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ υπάρχει μία σποραδική συμμετοχή φοιτητών από την αλλοδαπή κυρίως στα πλαίσια Ευρωπαϊκών προγραμμάτων ανταλλαγής φοιτητών και δια βίου μάθησης, όπως το ERASMUS/SOCRATES.

Επί του παρόντος κανένα. Έχει ωστόσο προβλεφθεί διδασκαλία στα Αγγλικά για ένα μεγάλο αριθμό μαθημάτων που απευθύνονται σε φοιτητές/τριες ERASMUS, ενώ σε πλήθος μαθημάτων χρησιμοποιείται η αγγλική ορολογία, ξενόγλωσσες διαφάνειες, αλλά και video στην αγγλική ειδικά σε μαθήματα επιλογής, ώστε να προετοιμάζονται οι φοιτητές/τριες για μεταπτυχιακές σπουδές στο εξωτερικό.

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος συμμετέχει στο πρόγραμμα ERASMUS που έχει ως σκοπό την ανταλλαγή φοιτητών/τριών και μελών ΔΕΠ για εκπαιδευτικούς, διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς. Αλλά ως νεοσύστατο δεν είναι δυνατόν να συμμετέχουν οι φοιτητές του διότι κατά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 υπήρχαν μόνο πρωτοετείς φοιτητές.

Οι συμφωνίες διμερούς συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού που υπάρχουν είναι αυτές που υπήρχαν στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ αλλά και νέες που έγιναν κατά το

ακαδημαϊκό έτος 2019-2020.

Επί του παρόντος, δεν υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών.

Το Τμήμα έχει αποδώσει πιστωτικές μονάδες στο ΠΠΣ αλλά όταν υπάρξουν οι πρώτοι απόφοιτοι του τμήματος θα εκδώσει το σχετικό Παράρτημα Διπλώματος όπως γίνεται και το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ.

Πληροφορίες για την εφαρμογή του συστήματος ECTS υπάρχουν σε σχετική ιστοσελίδα του τμήματος.

3.1.5 Πώς κρίνετε την πρακτική άσκηση των φοιτητών;

- Υπάρχει ο θεσμός της πρακτικής άσκησης των φοιτητών; Είναι υποχρεωτική η πρακτική άσκηση για όλους τους φοιτητές;
- Αν η πρακτική άσκηση δεν είναι υποχρεωτική, ποιο ποσοστό των φοιτητών την επιλέγει; Πώς κινητοποιείται το ενδιαφέρον των φοιτητών;
- Πώς καλλιεργείται το ενδιαφέρον των φοιτητών σε περίπτωση που η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική;
- Πώς έχει οργανωθεί η πρακτική άσκηση των φοιτητών του Τμήματος; Ποιά είναι η διάρκειά της; Υπάρχει σχετικός εσωτερικός κανονισμός;
- Ποιες είναι οι κυριότερες δυσκολίες που αντιμετωπίζει το Τμήμα στην οργάνωση της πρακτικής άσκησης των φοιτητών;
- Σε ποιές ικανότητες εφαρμογής γνώσεων στοχεύει η πρακτική άσκηση; Πόσο ικανοποιητικά κρίνετε τα αποτελέσματα; Πόσο επιτυχής είναι η εξοικείωση των ασκουμένων με το περιβάλλον του φορέα εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης;
- Συνδέεται το αντικείμενο απασχόλησης κατά την πρακτική άσκηση με την εκπόνηση πτυχιακής / διπλωματικής εργασίας;
- Δημιουργούνται με την πρακτική άσκηση ευκαιρίες για μελλοντική απασχόληση των πτυχιούχων;
- Έχει αναπτυχθεί δίκτυο διασύνδεσης του Τμήματος με κοινωνικούς, πολιτιστικούς ή παραγωγικούς φορείς με σκοπό την πρακτική άσκηση των φοιτητών;
- Ποιες πρωτοβουλίες αναλαμβάνει το Τμήμα προκειμένου να δημιουργηθούν θέσεις απασχόλησης φοιτητών (σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο);
- Υπάρχει στενή συνεργασία και επαφή μεταξύ των εκπαιδευτικών / εποπτών του Τμήματος και των εκπροσώπων του φορέα εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης;
- Υπάρχουν συγκεκριμένες προϋποθέσεις και απαιτήσεις για τη συνεργασία του Τμήματος με τους φορείς εκτέλεσης της πρακτικής άσκησης; Ποιες;
- Πώς παρακολουθούνται και υποστηρίζονται οι ασκούμενοι φοιτητές;

Δεν προβλέπεται πρακτική άσκηση για τους φοιτητές του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος

3.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών⁴	
3.2.1	Τίτλος του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
	Το Τμήμα προσφέρει Αυτοδύναμο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Σχεδιασμός και Κατασκευή Τεχνικών Έργων».
3.2.2	Τμήματα και Ιδρύματα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών. ⁵
	Δεν συμμετέχουν άλλα Τμήματα.
3.2.3	Πώς κρίνετε τον βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;
	<ul style="list-style-type: none"> • Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής; Πόσο αποτελεσματικές είναι; • Υπάρχουν διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης του Προγράμματος Σπουδών; Πόσο αποτελεσματικές είναι; • Πώς δημοσιοποιείται το Πρόγραμμα Σπουδών; • Υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας όσων απέκτησαν τίτλο Μεταπτυχιακών Σπουδών από το Τμήμα; <p>Στο τέλος κάθε εξαμήνου, πραγματοποιείται αξιολόγηση κάθε μαθήματος και κάθε διδάσκοντος από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές που αξιολογούν το μάθημα με βάση ερωτηματολόγιο που συμπληρώνουν.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Το σχετικό έντυπο καλύπτει το μάθημα ως προς το περιεχόμενο, τον τρόπο διδασκαλίας, το βαθμό συσχέτισής του με την πράξη και τις αρχές και τη φιλοσοφία του Π.Μ.Σ.. - Η αξιολόγηση του διδάσκοντα από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές γίνεται την προτελευταία ημέρα των παραδόσεων με κριτήρια τις γνώσεις και την ικανότητα μετάδοσής τους στους φοιτητές, την προετοιμασία του, τη χρησιμοποίηση της πλέον σύγχρονης διεθνώς καθιερωμένης - για υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακές σπουδές - βιβλιογραφίας, την προθυμία του να απαντά σε ερωτήσεις, την έγκαιρη βαθμολόγηση και επιστροφή εργασιών και γραπτών εξετάσεων, και την τήρηση των ωρών διδασκαλίας του μαθήματος και των ωρών γραφείου κ.λ.π . - Η ανάλυση των εντύπων αξιολόγησης με τις παρατηρήσεις των μεταπτυχιακών φοιτητών και οι συγκριτικοί πίνακες γίνεται από τη Συντονιστική Επιτροπή του ΠΜΣ. <p>Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης ανακοινώνονται μετά το τέλος των εξετάσεων στους διδάσκοντες και τους φοιτητές του ΠΜΣ.</p> <p>Η αξιολόγηση του ΠΜΣ πραγματοποιείται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Κατά τη λήξη της θητείας της Σ.Ε. και με ευθύνη του απερχόμενου Διευθυντή, συντάσσεται

⁴ Στην περίπτωση που στο Τμήμα λειτουργούν περισσότερα από ένα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών η ενότητα αυτή πρέπει να επαναληφθεί για καθένα από τα ΠΜΣ.

⁵ Συμπληρώνεται μόνο στην περίπτωση λειτουργίας Διατμηματικού ή Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

αναλυτικός απολογισμός του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου του Π.Μ.Σ., καθώς και των λοιπών δραστηριοτήτων του, με στόχο την αναβάθμιση των σπουδών, την καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων υποδομών και την κοινωνικά επωφελή χρήση των διαθέσιμων πόρων του Π.Μ.Σ.. Ο απολογισμός κατατίθεται στο Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος

- Εκτός από τις διαδικασίες εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, καθώς και διασφάλισης και πιστοποίησης της ποιότητας, οι οποίες προβλέπονται στο ν. 4009/2011 (Α' 189), εξωτερική ακαδημαϊκή αξιολόγηση του Π.Μ.Σ. του Τμήματος Μηχανικών περιβάλλοντος διενεργεί εξαμελής Επιστημονική Συμβουλευτική Επιτροπή (Ε.Σ.Ε.). Τα πέντε (5) μέλη είναι μέλη Δ.Ε.Π. α' βαθμίδας, αναπληρωτή και επίκουρου άλλων Α.Ε.Ι. ή ερευνητές από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, συμπεριλαμβανομένων των Ερευνητικών Κέντρων της Ακαδημίας Αθηνών και του Ιδρύματος Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών, ή επιστήμονες της αλλοδαπής ή της ημεδαπής, οι οποίοι έχουν τα προσόντα που προβλέπονται για τους επισκέπτες διδάσκοντες στην παράγραφο 5 του άρθρου 36 του νόμου 4485/2017, του αντίστοιχου επιστημονικού πεδίου, και με την προϋπόθεση ότι δεν υπηρετούν ως διδάσκοντες σε Π.Μ.Σ. της Σχολής. Το έκτο μέλος είναι μεταπτυχιακός φοιτητής της Σχολής. Η θητεία των μελών είναι πενταετής, με δυνατότητα ανανέωσης, εκτός από τον φοιτητή, του οποίου η θητεία είναι ετήσια. Η ιδιότητα του Προέδρου, ο τρόπος επιλογής του μεταπτυχιακού φοιτητή, καθώς και κάθε ειδικότερο θέμα που αφορά στη συγκρότηση, τη λειτουργία και τη διοικητική υποστήριξη της Επιτροπής, σύμφωνα με τις παραγράφους 4 έως 6 του άρθρου 44 του νόμου 4485/2017, καθορίζονται με απόφαση της Συγκλήτου του ΑΤΕΙ-Θ που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
- Με απόφαση της Κοσμητείας της Σχολής Μηχανικών του ΔΙΠΑΕ συγκροτείται μία Ε.Σ.Ε. για το Π.Μ.Σ. του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος και τα μέλη της επιλέγονται από σχετικό μητρώο αξιολογητών που τηρείται στη Σχολή Μηχανικών του ΔΙΠΑΕ.
- Για την κατάρτιση του μητρώου το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος προτείνει, με τεκμηριωμένη εισήγηση της Συνέλευσης του, τρία (3) μέλη από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή. Η κατάρτιση και επικαιροποίηση του μητρώου, ορίζεται με απόφαση της Συγκλήτου του ΔΙΠΑΕ και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
- Η απόφαση συγκρότησης της Ε.Σ.Ε. εκδίδεται ύστερα από διαβούλευση με τον Πρόεδρο του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος, αφού προηγουμένως έχει διερευνηθεί η διαθεσιμότητα των υποψηφίων, και αφορά, κατά προτίμηση, υποψηφίους ίδιου ή συναφούς γνωστικού αντικείμενου με το γνωστικά αντικείμενο που θεραπεύει το υπό αξιολόγηση τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος και που έχει διακριθεί για το ερευνητικό του έργο.
- Τα μέλη των Ε.Σ.Ε. στην αρχή της θητείας τους ενημερώνονται για κάθε θέμα που αφορά το Π.Μ.Σ. του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος, όπως τα γνωστικά αντικείμενα που θεραπεύει, τον αριθμό των φοιτητών, τους κανόνες επιλογής, το λειτουργικό κόστος και τα τέλη φοίτησης. Ειδικότερα, ο απολογισμός της παραγράφου 2 του άρθρου 44 του νόμου 4485/2017 με ευθύνη της Κοσμητείας αποστέλλεται αμελλητί στα μέλη της οικείας Ε.Σ.Ε..
- Ανά πενταετία τα μέλη των Ε.Σ.Ε. επισκέπτονται τις εγκαταστάσεις του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος για επαρκές χρονικό διάστημα, κατά το οποίο συναντώνται και συζητούν με εκπροσώπους των διδασκόντων και των φοιτητών, καθώς και με τον Διευθυντή και τα μέλη του συλλογικού οργάνου του Π.Μ.Σ., προκειμένου να διαμορφώσουν την τελική έκθεση αξιολόγησης. Η τελική έκθεση αξιολόγησης, η οποία περιέχει και προτάσεις για τη συνεχή βελτίωση του προγράμματος σπουδών, υποβάλλεται στην Κοσμητεία, στο τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος και στη Σύγκλητο του ΔΙΠΑΕ

προκειμένου να τη συνεκτιμήσει για τη συνέχιση ή μη της λειτουργίας του Π.Μ.Σ., σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 32 νόμου 4485/2017.

Το Πρόγραμμα Σπουδών του ΠΜΣ του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι αναρτημένο στον διαδικτυακό τόπο του Τμήματος.

Η διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας των αποφοίτων του ΠΜΣ του τμήματος είναι αυτή που ακολουθείται και για τους αποφοίτους του ΠΠΣ του τμήματος.

3.2.4 Πώς κρίνετε τη δομή, τη συνεκτικότητα και τη λειτουργικότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;⁶

- Ποιό είναι το ποσοστό των μαθημάτων κορμού / ειδίκευσης / κατευθύνσεων στο σύνολο των μαθημάτων;
- Ποιό είναι το ποσοστό των υποχρεωτικών μαθημάτων / μαθημάτων υποχρεωτικής επιλογής / μαθημάτων ελεύθερης επιλογής στο σύνολο των μαθημάτων;
- Ποιά είναι η ποσοστιαία σχέση μεταξύ μαθημάτων υποβάθρου, μαθημάτων επιστημονικής περιοχής, μαθημάτων γενικών γνώσεων και μαθημάτων ανάπτυξης δεξιοτήτων στο σύνολο των μαθημάτων;
- Πώς κατανέμεται ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας, ασκήσεων, εργαστηρίων, άλλων δραστηριοτήτων;
- Πώς οργανώνεται και συντονίζεται η ύλη μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχει επικάλυψη ύλης μεταξύ των μαθημάτων; Υπάρχουν κενά ύλης; Είναι ορθολογική η έκταση της ύλης των μαθημάτων; Υπάρχει διαδικασία επανεκτίμησης, αναπροσαρμογής και επικαιροποίησης της ύλης των μαθημάτων;
- Εφαρμόζεται σύστημα προαπαιτούμενων μαθημάτων; Πόσο λειτουργικό είναι;

Όλα τα μαθήματα που διδάσκονται στο ΜΠΣ είναι μαθήματα ειδίκευσης. Τα υποχρεωτικά μαθήματα είναι 8 επί συνόλου 9 ενώ ένα μάθημα επιλέγεται εκ των δύο μαθημάτων επιλογής που προσφέρει το πρόγραμμα σπουδών.

Ο χρόνος μεταξύ θεωρητικής διδασκαλίας και εργαστηριακών εφαρμογών ισοκατανέμεται.

Η οργάνωση και ο συντονισμός της ύλης μεταξύ των μαθημάτων πραγματοποιείται από τους αντίστοιχους διδάσκοντες κατά μόνας ή σε συνεργασία με τους διδάσκοντες άλλων μαθημάτων που εμπíπτουν στην συγκεκριμένη εξειδικευμένη επιστημονική περιοχή. Η επικαιροποίηση της ύλης στη μεγάλη πλειοψηφία των μαθημάτων γίνεται πολύ συχνά και πραγματοποιείται όταν κρίνεται αναγκαία από τους διδάσκοντες. Ενώ στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών έχει προβλεφθεί να μην υπάρχει επικάλυψη ύλης μεταξύ των μαθημάτων εντούτοις μια μικρή επικάλυψη της τάξης του 5% έχει προβλεφθεί για να βοηθηθεί η μαθησιακή διαδικασία.

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα.

3.2.5 Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

- Εφαρμόζονται, και σε ποιά έκταση, πολλαπλοί (σε είδος και χρόνο) τρόποι αξιολόγησης των φοιτητών; Ποιοι συγκεκριμένα;
- Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των φοιτητών;
- Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της εξεταστικής διαδικασίας και ποιά είναι αυτή;
- Πόσο διαφανής είναι η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της μεταπτυχιακής εργασίας;
- Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για τη μεταπτυχιακή εργασία;

Οι γραπτές τελικές εξετάσεις είναι η κύρια μέθοδος αξιολόγησης σε όλα τα μαθήματα, τόσο

⁶ Συμπληρώστε τους Πίνακες 13.1 και 13.2.

στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό μέρος όπου υπάρχει. Σε ένα μόνο μάθημα υπάρχει και ενδιάμεση αξιολόγηση.

Στα περισσότερα υποχρεωτικά μαθήματα εξετάζονται και εργασίες για το σπίτι ενώ στα περισσότερα μαθήματα επιλογής υπάρχουν εργασίες για το σπίτι, σε πολλές περιπτώσεις με πολύ μεγάλη βαρύτητα (μέχρι και 80% του βαθμού).

Σε πολλά μαθήματα τα θέματα παλαιότερων εξετάσεων είναι διαθέσιμα στους φοιτητές.

Σε ειδικές περιπτώσεις (πχ. φοιτητές με δυσλεξία) υπάρχει και προφορική εξέταση.

Η διαφάνεια και η αξιοκρατία της διαδικασίας αξιολόγησης διασφαλίζεται με την επιτήρηση των φοιτητών κατά την διάρκεια των εξετάσεων, με τη δημόσια ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, την πρόσβαση των φοιτητών στο γραπτό τους και τη συζήτηση με τον καθηγητή για πιθανές αντιρρήσεις στη βαθμολόγησή τους. Σε ορισμένες περιπτώσεις ο Ν.3549/07 (άρθ. 14) προβλέπει την εξέταση από τριμελή επιτροπή. Σε κάποια μαθήματα γίνεται χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών η οποία συμβάλλει στη διαφάνεια και αξιοκρατία της διαδικασίας αξιολόγησης.

Ειδική περίπτωση αξιολόγησης αποτελεί η πτυχιακή εργασία, η οποία εξετάζεται από τριμελή επιτροπή που ορίζεται από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος κατόπιν αίτησης του επιβλέποντα καθηγητή. Ένα από τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής είναι ο επιβλέπων καθηγητής.

Η μορφή της πτυχιακής εργασίας ακολουθεί πρότυπες οδηγίες που έχει θέσει το Τμήμα.

3.2.6 Πώς κρίνετε τη χρηματοδότηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

- Ποιές είναι οι πηγές χρηματοδότησης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;
- Πώς εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;
- Πώς χρησιμοποιούνται οι πόροι που διατίθενται στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών;

Η μοναδική πηγή χρηματοδότησης του ΠΜΣ είναι τα δίδακτρα που καταβάλλονται από τους φοιτητές.

Οι πόροι αυτοί χρησιμοποιούνται κυρίως για την κάλυψη των διδακτικών αναγκών του προγράμματος αλλά και για την ανάθεση επίβλεψης των πτυχιακών εργασιών.

3.2.7 Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών;⁷

- Ποιά είναι η συγκεκριμένη διαδικασία επιλογής μεταπτυχιακών φοιτητών;
- Με ποιά συγκεκριμένα κριτήρια επιλέγονται οι μεταπτυχιακοί φοιτητές;
- Ποιό είναι το ποσοστό αποδοχής υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών;⁸
- Πώς δημοσιοποιείται η διαδικασία, τα κριτήρια και τα αποτελέσματα της επιλογής φοιτητών;
- Πώς διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα και διαφάνεια της διαδικασίας επιλογής φοιτητών;

Η επιλογή των υποψηφίων γίνεται με εκτίμηση των παρακάτω κριτηρίων (η βαρύτητα % του κάθε κριτηρίου):

⁷ Συμπληρώστε τον Πίνακα 4.

⁸ Η ερώτηση αυτή μπορεί να απαντηθεί με βάση τα στοιχεία που συμπληρώσατε στον Πίνακα 4.

Κριτήρια επιλογής Υποψηφίων:	Συντελεστής
Γενικός βαθμός πτυχίου (20%)	20%
Επίδοση στην πτυχιακήεργασία (10%)	10%
Αριθμός συναφών προπτυχιακών μαθημάτων: (α) έως και δέκα (10) μαθήματα, συντελεστής 0,50 (β) περισσότερα από δέκα (10) μαθήματα, συντελεστής 1,00 (20%)	20%
Βιογραφικό Σημείωμα, από το οποίο αξιολογούνται κυρίως : (α) συναφής επαγγελματική, επιστημονική – ερευνητική εμπειρία, συντελεστής 0,60 (β) πρόσθετοι τίτλοι ακαδημαϊκών σπουδών (πτυχιακοί ή μεταπτυχιακοί) πλέον του βασικού, συντελεστής 0,30 (γ) υποτροφίες και άλλες διακρίσεις, συντελεστής 0,10 (30%)	0%
Προσωπική συνέντευξη των υποψηφίων (15%)	15%
2 ^η ή περισσότερες ξένες γλώσσες. (5%) Οι αλλοδαποί υποψήφιοι πρέπει να γνωρίζουν επαρκώς την Ελληνική γλώσσα για την απρόσκοπτη παρακολούθηση του ΠΜΣ.	5%
ΣΥΝΟΛΟ: (100%)	100%

Το ποσοστό αποδοχής είναι κατά μέσο όρο των τελευταίων τριών ετών 90%.

Τα αποτελέσματα αναρτούνται στον ιστότοπο του τμήματος.

Η αξιολόγηση των αιτούντων φοιτητών πραγματοποιείται από τριμελή επιτροπή που ορίζει η Γενική Συνέλευση του τμήματος.

3.2.8 Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών;

- Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό; Σε ποιο ποσοστό ;
- Υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών (απόλυτος αριθμός και ποσοστό);
- Πόσα και ποια μαθήματα διδάσκονται (και) σε ξένη γλώσσα;
- Υπάρχουν συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού;
- Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών; Ποιες;
 - Δεν υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό.
 - Δεν υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών φοιτητών.
 - Τα μαθήματα δεν διδάσκονται σε ξένη γλώσσα.
 - Δεν υπάρχουν συμφωνίες με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού.
 - Δεν υπάρχουν διακρίσεις του ΠΜΣ.

3.3. Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών	
3.3.1.	<p>Πώς κρίνετε τον βαθμό ανταπόκρισης του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών στους στόχους του Τμήματος και τις απαιτήσεις της κοινωνίας;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου της ανταπόκρισης αυτής; Πόσο αποτελεσματικές είναι; - Υπάρχουν διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης αυτού του Προγράμματος Σπουδών; Πόσο αποτελεσματικές είναι; - Πώς δημοσιοποιείται το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών; - Υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής πορείας όσων απέκτησαν Διδακτορικό δίπλωμα από το Τμήμα; <p>Το τμήμα δεν διαθέτει προς το παρόν πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών</p>
3.3.2.	<p>Πώς κρίνετε τη δομή του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Προσφέρονται μαθήματα διδακτορικού κύκλου; Ποια είναι αυτά; - Προσφέρονται μαθήματα ερευνητικής μεθοδολογίας; Ποια είναι αυτά;
3.3.3.	<p>Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Υπάρχει συμμετοχή συναφών θεματικά ειδικών επιστημόνων από άλλα ΑΕΙ ή ερευνητικά Ιδρύματα στη σύνθεση των 7μελών και 3μελών επιτροπών; - Πώς παρακολουθείται διαχρονικά η επίδοση και η πρόοδος των υποψηφίων διδακτόρων; - Πώς διασφαλίζεται η διαφάνεια της διαδικασίας αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων; - Εφαρμόζονται κοινές (μεταξύ των διδασκόντων) διαδικασίες αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων; - Πώς αξιολογείται η διαδικασία αξιολόγησης των υποψηφίων διδακτόρων; - Πόσο διαφανής είναι η διαδικασία ανάθεσης και εξέτασης της διδακτορικής διατριβής; - Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας για τη διδακτορική διατριβή; Ποιές;
3.3.4.	<p>Πώς κρίνετε τη διαδικασία επιλογής των υποψηφίων διδακτόρων;⁹</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ποιά είναι η συγκεκριμένη διαδικασία επιλογής υποψηφίων διδακτόρων; - Με ποιά συγκεκριμένα κριτήρια επιλέγονται; - Ποιό είναι το ποσοστό αποδοχής υποψηφίων διδακτόρων;¹⁰ - Πώς δημοσιοποιείται η διαδικασία και τα κριτήρια επιλογής υποψηφίων διδακτόρων; - Πώς διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα και διαφάνεια της διαδικασίας επιλογής υποψηφίων διδακτόρων;
3.3.5.	<p>Πώς κρίνετε την οργάνωση σεμιναρίων και ομιλιών;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Υπάρχει γενικό σεμινάριο σε τακτή χρονική βάση (εβδομαδιαίο, μηνιαίο) όπου καθηγητές και ερευνητές στο Τμήμα παρουσιάζουν τη δουλειά τους για ενημέρωση των συναδέλφων τους, αλλά και των φοιτητών; - Υπάρχει δυνατότητα πρόσκλησης ομιλητών από άλλα παν/μια και ερευνητικά κέντρα για να δώσουν ομιλίες και να ενημερώσουν για το έργο τους;
3.3.6.	<p>Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Υπάρχει συμμετοχή διδασκόντων από το εξωτερικό στις 7μελείς και 3μελείς επιτροπές; Σε ποιο ποσοστό; - Υπάρχει συμμετοχή αλλοδαπών υποψηφίων διδακτόρων;

⁹ Συμπληρώστε τον Πίνακα 5.

¹⁰ Η ερώτηση αυτή μπορεί να απαντηθεί με βάση τα στοιχεία που συμπληρώσατε στον Πίνακα 5.



- Παρέχεται δυνατότητα εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής σε ξένη γλώσσα;
- Υπάρχουν συμφωνίες συνεργασίας με ιδρύματα και φορείς του εξωτερικού;
- Παρέχονται από το Τμήμα κίνητρα στους υποψήφιους διδάκτορες για την συμμετοχή τους σε διεθνή «Θερινά Προγράμματα» (summer schools), διεθνή ερευνητικά συνέδρια, υποβολή άρθρων σε έγκριτα περιοδικά, κλπ.;
- Υπάρχουν διεθνείς διακρίσεις του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών; Ποιες;

4. Διδακτικό έργο

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα του επιτελούμενου σ' αυτό διδακτικού έργου, σε όλα τα επίπεδα σπουδών (προπτυχιακό, μεταπτυχιακό και διδακτορικό)
Για κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει να απαντηθούν και να σχολιασθούν τα ακόλουθα τουλάχιστον σημεία:
(α) Ποιά, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;
(β) Ποιές ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ποιούς ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

4.1. Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού;

- Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές; Πως εφαρμόζεται;
- Πώς αξιοποιούνται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές;
- Ποιός είναι ο μέσος εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος;
- Πόσα από τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διδάσκουν στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών;
- Υπάρχουν θεσμοθετημένες από το Τμήμα υποτροφίες/βραβεία διδασκαλίας;
- Συνεισφέρουν στο διδακτικό έργο οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιοι διδάκτορες του Τμήματος και σε τί ποσοστό;

Διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές υπάρχει αλλά κατά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 δεν πραγματοποιήθηκε διότι ήταν μία μεταβατική περίοδος για το ΔΙΠΑΕ και έπρεπε να γίνουν πριν την αξιολόγηση ορισμένες ενέργειες όπως σύστασκ ΜΟΔΙΠ, ενοποίηση συστημάτων κλπ.

Όλο το διδακτικό προσωπικό λαμβάνει γνώση των αποτελεσμάτων που το αφορούν και καταβάλει προσπάθειες να βελτιώσει τα σημεία εκείνα στα οποία υστερεί. Επιπλέον η ΕΠΣ συνεδριάζει τουλάχιστον μία φορά το έτος και ενημερώνεται για τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των διδασκόντων και των μαθημάτων από τους φοιτητές, ενώ όταν κρίνεται απαραίτητο διαμορφώνει αντίστοιχη εισήγηση προς την Συνέλευση του τμήματος. Επιπλέον, τα αποτελέσματα της αξιολόγησης λαμβάνονται υπόψη για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Ο μέσος εβδομαδιαίος φόρτος εργασίας των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού του τμήματος είναι 6 ώρες στο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών και ανάλογα με το εξάμηνο Εαρινό ή Χειμερινό διδάσκουν μέλη ΔΕΠ στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών το ακαδημαϊκό προσωπικό διδάσκει 3-4 ώρες εβδομαδιαίως.

Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του τμήματος διδάσκουν 5 μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του τμήματος.

Στο τμήμα δεν έχουν θεσμοθετηθεί υποτροφίες/βραβεία

Δεν συνεισφέρουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές στο διδακτικό έργο του τμήματος.

4.2. Πώς κρίνετε την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας;¹¹

- Ποιές συγκεκριμένες διδακτικές μέθοδοι χρησιμοποιούνται;
- Υπάρχει διαδικασία επικαιροποίησης του περιεχομένου των μαθημάτων και των διδακτικών μεθόδων;
- Ποιό είναι το ποσοστό των φοιτητών που συμμετέχουν στις εξετάσεις;

¹¹ Συμπληρώστε τους Πίνακες 6 και 7.

- Ποιά είναι τα ποσοστά επιτυχίας των φοιτητών στις εξετάσεις;
- Ποιός είναι ο μέσος βαθμός πτυχίου;
- Ποιά είναι η μέση διάρκεια σπουδών για τη λήψη πτυχίου;

Η κυριότερη μέθοδος διδασκαλίας που χρησιμοποιείται είναι οι διαλέξεις του διδάσκοντος με χρήση του πίνακα ή/και διαφανειών. Σε αρκετά μαθήματα κατά τη διάρκεια της διάλεξης αξιοποιείται ο υπολογιστής για την επί τόπου επίδειξη στοιχείων που διδάσκονται. Στις διδακτικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται εντάσσονται επίσης οι ασκήσεις/εργασίες που ανατίθενται στους φοιτητές, στα περισσότερα μαθήματα αλλά με διαφορετική μορφή και βάρος ανάλογα με τη φύση του κάθε μαθήματος.

Ως μέρος της ευρύτερης εκπαιδευτικής διαδικασίας μπορούν να θεωρηθούν και τα διάφορα σεμινάρια που διοργανώνονται στο Τμήμα μέλη ΔΕΠ ή ομάδες φοιτητών που ενθαρρύνονται από τα μέλη ΔΕΠ, όμως η επιτυχία τους εξαρτάται από την ανταπόκριση των φοιτητών.

Το περιεχόμενο του κάθε μαθήματος είναι ευθύνη του διδάσκοντα και διαμορφώνεται από αυτόν, με βάση την ύλη που έχει καθοριστεί στον Οδηγό Σπουδών. Ο Οδηγός Σπουδών επικαιροποιείται κάθε χρόνο με ευθύνη της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών μετά από τις συστάσεις των διδασκόντων. Ιδιαίτερα για τα μαθήματα κορμού των πρώτων εξαμήνων σπουδών, πάνω στα οποία οικοδομείται η επιστήμη των Μηχανικών Περιβάλλοντος, η ύλη έχει διαμορφωθεί μετά από διαβούλευση όλων των μελών ΔΕΠ και παραμένει σταθερή ανεξαρτήτως διδάσκοντος.

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι ένα τμήμα που δημιουργήθηκε κατά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 οπότε σύμφωνα με τη συμμετοχή του πρώτου χρόνου λειτουργίας του το ποσοστό των φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις ήταν περίπου 75%.

Το ποσοστό επιτυχίας των φοιτητών στις εξετάσεις υπολογίζεται ότι είναι γύρω στο 60%.

Τον παρόντα χρόνο οι εισακτέοι φοιτητές βρίσκονται στο δεύτερο έτος σπουδών τους και συνεπώς δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με το μέσο βαθμό πτυχίου.

Τον παρόντα χρόνο οι εισακτέοι φοιτητές βρίσκονται στο δεύτερο έτος σπουδών τους και συνεπώς δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με την μέση διάρκεια σπουδών για τη λήψη πτυχίου.

4.3. Πώς κρίνετε την οργάνωση και την εφαρμογή του διδακτικού έργου;

- Πώς γνωστοποιείται στους φοιτητές η ύλη των μαθημάτων στην αρχή του εξαμήνου;
- Περιγράφονται οι μαθησιακοί στόχοι των μαθημάτων και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα;
- Υπάρχει διαδικασία μέτρησης της επίτευξης των μαθησιακών στόχων των μαθημάτων;
- Σε ποίο βαθμό τηρείται το ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων;
- Είναι ορθολογική η οργάνωση και δομή του ωρολογίου προγράμματος μαθημάτων;
- Πόσα (και ποιά) από τα βασικά εισαγωγικά Μαθήματα διδάσκονται από μέλη ΔΕΠ/ΕΠ των δύο ανώτερων βαθμίδων;
- Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διδάσκουν μαθήματα που δεν εμπίπτουν στο στενό ή ευρύτερο γνωστικό τους πεδίο;

Ο Οδηγός Σπουδών του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος περιέχει περιγραφές της ύλης κάθε μαθήματος σε επίπεδο βασικών εννοιών, και είναι συνεχώς διαθέσιμος στον διαδικτυακό τόπο του Τμήματος.

Η ύλη κάθε μαθήματος, το πως δηλαδή θα εξειδικευθεί στη διάρκεια του ακαδημαϊκού εξαμήνου το αναλυτικό πρόγραμμα του οδηγού σπουδών για το συγκεκριμένο μάθημα, γνωστοποιείται στους φοιτητές κατά την πρώτη διάλεξη, κατά την οποία περιγράφονται επίσης οι απαιτήσεις του μαθήματος (εργασίες, εργαστήρια, εξέταση). Αναλυτικότερα

οι διδάσκοντες γνωστοποιούν στους φοιτητές την ύλη των μαθημάτων στην αρχή του εξαμήνου με τους εξής τρόπους:

- Μέσω σχετικής ανακοίνωσης στον ιστότοπο του Τμήματος
- Με έντυπο που διανέμεται εντός της αίθουσας διδασκαλίας
- Μέσω του έντυπου οδηγού σπουδών που διανέμεται στους φοιτητές
- Με γνωστοποίηση της ύλης εντός της διδασκαλίας των πρώτων μαθημάτων του εξαμήνου
- Με έντυπη ανακοίνωση σε σχετικό πίνακα ανακοινώσεων

Κατά την έναρξη κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου οι διδάσκοντες ανακοινώνουν στους φοιτητές/τριες τους μαθησιακούς στόχους και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα των μαθημάτων τους. Πέραν αυτών, η περιγραφή των μαθημάτων, οι μαθησιακοί στόχοι και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα κάθε μαθήματος περιλαμβάνονται και στον Οδηγό Σπουδών.

Στο Τμήμα δεν προβλέπεται κάποια ειδική διαδικασία μέτρησης της επίτευξης των μαθησιακών στόχων κάθε μαθήματος. Τέτοιο ρόλο επιτελούν οι διαδικασίες εξέτασης (γραπτές, προφορικές, εργασίες) – με κριτική αποτίμηση των αποτελεσμάτων τους – καθώς και οι διαδικασίες αξιολόγησης των μαθημάτων και διδασκόντων από τους φοιτητές.

Δεν παρατηρούνται προβλήματα στην τήρηση του ωρολογίου προγράμματος. Αν κάποιος διδάσκων εκτάκτως απουσιάσει από κάποια διάλεξη φροντίζει να ενημερώνει τη Γραμματεία αλλά και απευθείας τους φοιτητές.

Δεδομένης της διαθεσιμότητας αιθουσών διδασκαλίας και εργαστηρίων οριακά ικανοποιητικής χωρητικότητας, η οργάνωση και η δομή του ωρολογίου προγράμματος κρίνεται ορθολογική.

6 από τα 12 βασικά εισαγωγικά μαθήματα διδάχτηκαν από μέλη ΔΕΠ/ΕΠ των δύο ανώτερων βαθμίδων (το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 ξεκίνησε η λειτουργία του τμήματος)

Φυσική	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ
Στατική Ι	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
Πληροφορική	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ
Οικολογία	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
Βιολογία	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
Εφαρμογές Μοντελοποίησης μέσω Υπολογιστών για Μηχανικούς	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ

Όλα τα μαθήματα που διδάσκουν τα μέλη ΔΕΠ εμπíπτουν στο στενό ή ευρύτερο γνωστικό τους πεδίο.

4.4. Πώς κρίνετε τα εκπαιδευτικά βοηθήματα;

- Είδος και αριθμός βοηθημάτων (π.χ. βιβλία, σημειώσεις, υλικό σε ιστοσελίδες, κλπ) που διανέμονται στους φοιτητές.
- Υπάρχει διαδικασία επικαιροποίησης των βοηθημάτων; Πώς εφαρμόζεται;
- Πώς και πότε συγκεκριμένα διατίθενται τα βοηθήματα;
- Ποιό ποσοστό της διδασκόμενης ύλης καλύπτεται από τα βοηθήματα;

- Παρέχεται βιβλιογραφική υποστήριξη πέραν των διανεμόμενων συγγραμμάτων;

Τα βοηθήματα που διανέμονται στους φοιτητές είναι κυρίως βιβλία από το σύστημα ΕΥΔΟΞΟΣ. Σε περιορισμένο αριθμό μαθημάτων διανέμονται και σημειώσεις του διδάσκοντος του μαθήματος.

Η διαδικασία επικαιροποίησης των βοηθημάτων διέπεται από την κείμενη Νομοθεσία, βάσει της οποίας, εγκρίνονται από τη Συνέλευση μία φορά το έτος. Οι διδάσκοντες αυτοβούλως επικαιροποιούν τα βοηθήματα όταν αυτοί το κρίνουν σκόπιμο. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των διδασκόντων στα ερωτηματολόγια που αφορούν το μάθημα που διδάσκουν, οι διδάσκοντες επικαιροποιούν τα βοηθήματά τους με τους εξής τρόπους:

- Βάση την εμπειρία της διδασκαλίας και τις παρατηρήσεις των φοιτητών
- Βάση των στοιχείων που συνέλλεξαν μετά από Αναζήτηση Ελληνικής και Διεθνούς βιβλιογραφίας
- Βάση των εξελίξεων στο πεδίο του μαθήματος (π.χ. αλλαγή Κανονισμών)

Σχεδόν για όλα τα μαθήματα διανέμονται βιβλία μέσω του προγράμματος ΕΥΔΟΞΟΣ. Σε ελάχιστα μαθήματα διανέμονται σημειώσεις των διδασκόντων μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας MOODLE.

Η διαδικασία επικαιροποίησης των βοηθημάτων διέπεται από την κείμενη Νομοθεσία, βάσει της οποίας, εγκρίνονται από τη Συνέλευση μία φορά το έτος. Οι διδάσκοντες αυτοβούλως επικαιροποιούν τα βοηθήματα όταν αυτοί το κρίνουν σκόπιμο. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των διδασκόντων στα ερωτηματολόγια που αφορούν το μάθημα που διδάσκουν, οι διδάσκοντες επικαιροποιούν τα βοηθήματά τους με τους εξής τρόπους:

- Βάση την εμπειρία της διδασκαλίας και τις παρατηρήσεις των φοιτητών
- Βάση των στοιχείων που συνέλλεξαν μετά από Αναζήτηση Ελληνικής και Διεθνούς βιβλιογραφίας
- Βάση των εξελίξεων στο πεδίο του μαθήματος (π.χ. αλλαγή Κανονισμών)

Η διαδικασία και διανομή των βοηθημάτων στο παρελθόν ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρα και γραφειοκρατική, εντούτοις, με το σύστημα «ΕΥΔΟΞΟΣ» οι χρόνοι διάθεσης και οι διαδικασίες περιορίστηκαν δραστικά.

Όσον αφορά τα βιβλία, η διαδικασία είναι η ακόλουθη:

- Εισήγηση του διδάσκοντα προς το τμήμα, για τη διανομή του βιβλίου
- Τελική έγκριση της εισήγησης από τη Συνέλευση του Τμήματος
- Καταχώρηση των βιβλίων στο Σύστημα «ΕΥΔΟΞΟΣ» από τη Γραμματεία του Τμήματος
- Δήλωση του επιθυμητού βιβλίου από τον Φοιτητή
- Αποστολή του βιβλίου στον Φοιτητή από τον εκδότη

Γίνεται αντιληπτό ότι εν αντιθέσει με το παρελθόν, μόνο στα 3 πρώτα στάδια εμπλέκετε διαδικαστικά το Τμήμα, ενώ εν συνεχεία η όλη διαδικασία ολοκληρώνετε από το κεντρικό σύστημα «ΕΥΔΟΞΟΣ».

- Όσον αφορά τις σημειώσεις, η διανομή γίνεται ακόμα πιο γρήγορα και εύκολα δεδομένου ότι οι φοιτητές δύναται να τις «κατεβάσουν» με υπόδειξη του διδάσκοντα από κάποιον δικτυακό τόπο π.χ. «e-class, Moodle, προσωπική ιστοσελίδα κλπ» στον οποίο είναι αναρτημένες.

Τα βοηθήματα καλύπτουν το 100% της διδασκόμενης ύλης για τη συντριπτική πλειοψηφία των

μαθημάτων και σε πολλές περιπτώσεις διαθέτουν και επιπλέον υλικό.

Οι διδάσκοντες περιγράφουν ως τρόπους παροχής πρόσθετης βιβλιογραφία πέραν των διανεμόμενων συγγραμμάτων την ανακοίνωση βιβλιογραφίας μέσω του ιστότοπου του μαθήματος (βιβλίων που βρίσκονται στη βιβλιοθήκη του ιδρύματος).

4.5. Πώς κρίνετε τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές;

- Αίθουσες διδασκαλίας:
 - (α) Αριθμός και χωρητικότητα.
 - (β) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα.
 - (γ) Βαθμός χρήσης.
 - (δ) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα του υποστηρικτικού εξοπλισμού.
- Εκπαιδευτικά εργαστήρια:
 - (α) Αριθμός και χωρητικότητα
 - (β) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα των χώρων.
 - (γ) Βαθμός χρήσης.
 - (δ) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα του εργαστηριακού εξοπλισμού.
 - (ε) Επάρκεια αποθηκών (εργαστηριακού εξοπλισμού, αντιδραστηρίων, κλπ)
- Είναι διαθέσιμα τα εκπαιδευτικά εργαστήρια για χρήση εκτός προγραμματισμένων ωρών;
- Επάρκεια και ποιότητα των χώρων και του εξοπλισμού των κλινικών.
- Σπουδαστήρια:
 - (α) Αριθμός και χωρητικότητα
 - (β) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα των χώρων.
 - (γ) Βαθμός χρήσης.
- Προσωπικό Διοικητικής/Τεχνικής/Ερευνητικής Υποστήριξης
 - (α) Αριθμός και ειδικότητες
 - (β) Επάρκεια ειδικοτήτων

Αίθουσες διδασκαλίας:

- (α) Αριθμός και χωρητικότητα.

Οι αίθουσες διδασκαλίας του Μηχανικών Περιβάλλοντος βρίσκονται στο ισόγειο των κτηριακών εγκαταστάσεων της Σχολής Μηχανικών στην πτέρυγα 300 και αποτελούνται από **τέσσερις (4) αίθουσες διδασκαλίας** (αίθουσες 301-302, 303, 304, 305-306) κι ένα αμφιθέατρο (Μικρό Αμφιθέατρο). Στην αρχή του τρέχοντος ακαδημαϊκού έτους αποκαταστάθηκαν πλήρως οι φθορές στα έδρανα όλων των αιθουσών, ενώ έγινε ενοποίηση τεσσάρων αιθουσών (301 με 302, 304 με 305) προκειμένου να μεγαλώσει η χωρητικότητά τους δεδομένης της αλλαγής που επήλθε από το 2011 με την εισαγωγή όλων των φοιτητών στην αρχή του ακαδημαϊκού έτους, αντί σε δύο εξάμηνα χειμερινό και εαρινό. Επιπρόσθετα, βάφηκε η πόρτα κι ο διάδρομος της πτέρυγας 300, τοποθετήθηκε δυνατότητα σύνδεσης wifi, ενώ έγινε αναβάθμιση των αιθουσών 301-302 και 304-305 με την τοποθέτηση νέων πλακιδίων κάλυψης δαπέδου, νέων εδράνων, νέων πινάκων, γραφείου και βάρθρου για τον διδάσκοντα, κουρτινών full black (πλήρους συσκότισης), υποδομής projector και projectors, αυτόματες οθόνες προβολής και σήμανση διαφυγής σε περίπτωση κινδύνου.

- (β) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα.

Οι διδάσκοντες περιγράφουν τις αίθουσες διδασκαλίας ως επαρκείς για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών.

(γ) Βαθμός χρήσης.

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος έχοντας υπό την σκέπη του το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ έχει 117 ώρες διδασκαλίας θεωρίας και ασκήσεων ανά εβδομάδα. Οι ώρες αυτές καλύπτονται από τις 5 αίθουσες διδασκαλίας. Επομένως ο βαθμός χρήσης των αιθουσών είναι $117/5 = 23,4$ ώρες εβδομαδιαίως δηλαδή περίπου **4,5 ώρες ημερησίως ανά αίθουσα**. Καθότι το Τμήμα διαθέτει ικανό αριθμό αιθουσών μεγάλης χωρητικότητας, γίνεται αποδέκτης αιτημάτων από άλλα Τμήματα του Ιδρύματος τα οποία έως σήμερα έχει ικανοποιήσει πλήρως με την επικοδομητική συνεργασία των προγραμματιστών των ωρολογίων προγραμμάτων. Έτσι, η αίθουσα του Μικρού Αμφιθεάτρου διατίθεται για τις εκπαιδευτικές ανάγκες άλλων δύο τμημάτων τόσο για τις ανάγκες του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών τους, όσο και για τις ανάγκες του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών τους κατά περίπτωση.

(δ) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα του υποστηρικτικού εξοπλισμού.

Οι αίθουσες 301-302, 304-305 είναι επαρκείς, κατάλληλες και με ποιοτικό υποστηρικτικό εξοπλισμό, ενώ και το Μικρό Αμφιθέατρο κινείται στα ίδια επίπεδα. Στο μέλλον, ανάλογα με τις οικονομικές δυνατότητες που θα υπάρξουν θα μπορούσε να ληφθεί μέριμνα για την αναβάθμιση των υπολοίπων αιθουσών.

(α) Αριθμός και χωρητικότητα

Τα εκπαιδευτικά εργαστήρια τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος βρίσκονται στις κτιριακές εγκαταστάσεις της Σ.Τ.ΕΦ. και αποτελούνται από **επτά (7) εργαστήρια**

(β) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα των χώρων.

Οι χώροι εργαστηρίων κρίνονται ότι επαρκούν για τις εκπαιδευτικές ανάγκες.

(γ) Βαθμός χρήσης.

Επειδή τα εργαστήρια χρησιμοποιούνται και από το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος και από το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ συνολικά υφίστανται 266 ώρες εργαστηριακής διδασκαλίας ανά εβδομάδα. Από αυτές οι 158 καλύπτονται από τα 7 εργαστήρια ενώ οι υπόλοιπες πραγματοποιούνται σε αίθουσες διδασκαλίας. Επομένως ο βαθμός χρήσης των χώρων των εργαστηρίων είναι $158/7 = 22,5$ ώρες εβδομαδιαίως δηλαδή περίπου **4,5 ώρες ημερησίως ανά εργαστήριο**

(δ) Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα του εργαστηριακού εξοπλισμού.

Ο εργαστηριακός εξοπλισμός είναι επαρκής και κατάλληλος για την εκπαιδευτική εργασία. Ωστόσο για να ικανοποιήσει την ολοένα και αυξανόμενη ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος σε νέα επιστημονικά πεδία κρίνεται ότι είναι απαραίτητη η αντικατάστασή μέρους του με πιο σύγχρονο και εξειδικευμένο εξοπλισμό.

(ε) Επάρκεια αποθηκών (εργαστηριακού εξοπλισμού, αντιδραστηρίων, κλπ).

Αποθήκες απαιτούνται για ηλεκτρονικό, ηλεκτρολογικό, μηχανολογικό εξοπλισμό. Οι υπάρχοντες χώροι αποθήκευσης είναι επαρκείς.

Τα εκπαιδευτικά εργαστήρια είναι διαθέσιμα προς χρήση και εκτός προγραμματισμένων

ωρών.

Δεν ισχύει στο Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος Επάρκεια και ποιότητα των χώρων και του εξοπλισμού των κλινικών

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος δεν διαθέτει σπουδαστήρια.

Προσωπικό Διοικητικής/Τεχνικής/Ερευνητικής Υποστήριξης

(α) Αριθμός και ειδικότητες

Το τμήμα διαθέτει το παρακάτω ΕΔΙΠ Προσωπικό:

- Ένα (1) Τοπογράφο Μηχανικό που διαθέτει πτυχίο Έργων Υποδομής, μεταπτυχιακό τίτλων σπουδών και είναι υποψήφιος διδάκτορας
- Ένα (1) Τεχνολόγο μηχανολόγου μηχανικού που διαθέτει Διδακτορικό

(β) Επάρκεια ειδικοτήτων

Οι παραπάνω ειδικότητες είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για το τμήμα μας αλλά σε καμία περίπτωση το προσωπικό δεν είναι αρκετό και απαιτείται επιπλέον προσωπικό για την κάλυψη των αυξημένων αναγκών του τμήματος. Ειδικότερα απαιτείται Προσωπικό Τεχνικής/Ερευνητικής υποστήριξης ειδικότητας Μηχανικού Περιβάλλοντος (τουλάχιστον 6 θέσεις, για να καλυφθούν οι ανάγκες σε εκπαιδευτικό και ερευνητικό επίπεδο) και Διοικητικό προσωπικό το οποίο είναι ανύπαρκτο εκτός των 3 μελών της Γραμματείας του Τμήματος. Το αίτημα έχει αποσταλεί μέσω της κοσμητείας προς τη διοίκηση του Ιδρύματος.

4.6. Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών;

- Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην παρουσίαση των μαθημάτων; Πώς;
- Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στη διδασκαλία; Πώς;
- Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην εργαστηριακή εκπαίδευση; Πώς;
- Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην αξιολόγηση των φοιτητών; Πώς;
- Χρησιμοποιούνται ΤΠΕ στην επικοινωνία των φοιτητών με τον διδάσκοντα; Πώς;
- Ποιό το ύψος των επενδύσεων του Τμήματος σε ΤΠΕ κατά την τελευταία πενταετία;

Οι υποδομές και οι υπηρεσίες πληροφορικής στο τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι σχετικά αναπτυγμένες. Στο τμήμα υπάρχει μεγάλος αριθμός Η/Υ τόσο για εκπαιδευτικούς όσο και ερευνητικούς σκοπούς οι οποίοι είναι σύγχρονης τεχνολογίας, εντούτοις, στο Εργαστήριο Η/Υ οι υφιστάμενοι Η/Υ είναι παλαιοί και αναμένεται η σταδιακή αντικατάστασή τους μετά από προγραμματισμό με τις υπηρεσίες του Ιδρύματος (ΔΦ4.2/Β/887/26.02.16) αναγνωρίζοντας ότι η ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών στο πρόγραμμα σπουδών, καθιστά αναγκαία τη σημαντική αυτή αναβάθμιση, ώστε να συμβαδίζει με τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Οι νέοι Η/Υ που θα αποκτηθούν προορίζονται για το εργαστήριο Η/Υ στα οποία θα διεξάγονται με το νέο πρόγραμμα σπουδών τουλάχιστον έξι μαθήματα.

Οι διδάσκοντες χρησιμοποιούν ΤΠΕ για τη διδασκαλία 10 μαθημάτων Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος και Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ). Χρησιμοποιούνται κυρίως προγράμματα προβολής διαφανειών (π.χ. Powerpoint) ή βίντεο ροής. Επισημαίνεται ότι οι αίθουσες 301-302, 305-306, τα δύο εργαστήρια Η/Υ, το εργαστήριο Σκυροδέματος, Αντοχής Υλικών, Γεωμηχανικής, Υδραυλικής, και Εδαφομηχανικής έχουν εγκαταστημένο σύστημα βιντεοπροβολέα, ενώ είναι δυνατή η χρήση του διαδικτύου από τους διδάσκοντες μέσω ασύρματου δικτύου Wi-Fi που έχει εγκατασταθεί σε ορισμένα εργαστήρια.

Στο σύνολο της εργαστηρίων εκπαίδευσης γίνεται χρήση ΤΠΕ, χρησιμοποιώντας τόσο

προγράμματα προβολής διαφανειών (π.χ. Powerpoint), όσο και εξειδικευμένα προγράμματα όπως Autocad, MS Project, Beam 2D, κ.α.

Χρησιμοποιούνται κυρίως προγράμματα για ηλεκτρονική εξέταση των φοιτητών (on Line Tests). Η μη εκτεταμένη χρήση ΤΠΕ στην εξέταση των μαθημάτων έχει να κάνει με τη δυσκολία οργάνωσης ηλεκτρονικής εξέτασης των φοιτητών αλλά γίνονται ενέργειες να προωθηθεί ως δράση στο τμήμα.

Η επικοινωνία μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών πραγματοποιείται με μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή μέσω της πλατφόρμας e-class, Moodle, messenger, κλειστές ομάδες στο Facebook κλπ .

Την τελευταία πενταετία δεν υπήρξαν επενδύσεις του τμήματος σε ΤΠΕ.

4.7. Πώς κρίνετε την αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων και τη μεταξύ τους συνεργασία;

- Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων στα μαθήματα.
- Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων στα εργαστήρια.
- Έχουν οι διδάσκοντες ανακοινωμένες ώρες γραφείου για συνεργασία με τους φοιτητές; Τις τηρούν; Αξιοποιούνται από τους φοιτητές;

Η αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων στα μαθήματα θεωρητικής διδασκαλίας είναι περίπου 1/50 ενεργών φοιτητών..

Η αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων στα εργαστήρια είναι παραπλήσια με αυτή των μαθημάτων θεωρητικής διδασκαλίας.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των διδασκόντων στα ερωτηματολόγια που αφορούν το μάθημα που διδάσκουν, η πλειοψηφία των διδασκόντων αναφέρει ότι έχει ανακοινωμένες ώρες γραφείου για συνεργασία με τους φοιτητές που εμφανίζονται είτε σε πίνακα ανακοινώσεων είτε/και στο διαδικτυακό τόπο του μαθήματος.

Η εμπειρία από το Τμήμα Πολιτικών ΤΕ έχει δείξει ότι θα πρέπει να τμήμα να αποκτήσει μια ενιαία πολιτική στο ζήτημα που θα βοηθήσει τους φοιτητές διότι:

- Υπάρχουν διδάσκοντες που γνωστοποιούν στους φοιτητές ότι μπορούν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή δια ζώσης να ζητούν συνάντηση σε μέρα και ώρα κατάλληλη και για τον καθηγητή και για τον φοιτητή.
- Ορισμένοι διδάσκοντες δεν έχουν ανακοινωμένες ώρες γραφείου για συνεργασία με τους φοιτητές δεδομένου ότι όταν είχαν δεν χρησιμοποιούνταν από τους φοιτητές.

4.8. Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα;

- Πώς μεθοδεύεται η εκπαίδευση των φοιτητών στην ερευνητική διαδικασία (π.χ. αναζήτηση και χρήση βιβλιογραφίας);
- Παρέχεται στους φοιτητές δυνατότητα συμμετοχής σε ερευνητικά έργα;

Στο Τμήμα μεγάλος αριθμός διδασκόντων αναφέρει ότι με προαιρετικές ή υποχρεωτικές εργασίες που αναλαμβάνουν φοιτητές υπάρχει μια συνεχής προτροπή και ενθάρρυνση τους προς την ερευνητική διαδικασία. Στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ, οι φοιτητές στα πλαίσια εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας έχουν την δυνατότητα να ενημερώνονται για τις ερευνητικές δραστηριότητες των εργαστηρίων η ίδια τακτική θα ακολουθηθεί και για το νεοσύστατο τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος.

Η δυνατότητα συμμετοχής προπτυχιακών φοιτητών σε ερευνητικά έργα είναι περιορισμένη, αλλά συνεχώς αυξανόμενη. Στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ προπτυχιακοί φοιτητές που εκπόνησαν την πρακτική τους άσκηση σε εργαστήρια του Τμήματος, ή που εκπόνησαν ερευνητική πτυχιακή εργασία συμμετείχαν οικειοθελώς σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά έργα που οδήγησαν σε δημοσιεύσεις σε περιοδικά και διεθνή συνέδρια η ίδια πολιτική θα ακολουθηθεί και για το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών.

4.9. Πώς κρίνετε τις συνεργασίες με εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού και με το κοινωνικό σύνολο;

- Με ποιά εκπαιδευτικά κέντρα του εσωτερικού συνεργάζεται το Τμήμα και πώς;
- Με ποιά εκπαιδευτικά κέντρα του εξωτερικού συνεργάζεται το Τμήμα και πώς;
- Αναπτύσσονται συγκεκριμένες εκπαιδευτικές συνεργασίες με τοπικούς, περιφερειακούς ή εθνικούς κοινωνικούς φορείς;

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος συνεχίζει τις συνεργασίες που είχε ως τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ με αρκετά τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα του εσωτερικού ιδίως της Βόρειας Ελλάδος, στα πλαίσια ερευνητικών και αναπτυξιακών προγραμμάτων, συνεδρίων, ημερίδων και εκπαιδευτικών προγραμμάτων όπως:

- Σχολή Ιατρικής ΑΠΘ, ΔΠΘ
- Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Α.Π.Θ.
- Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.
- Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών Α.Π.Θ.
- Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Α.Π.Θ.
- Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Δ.Π.Θ.
- Αττικό μετρό ΑΕ
- Εγνατία Οδός Α.Ε.
- Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ)
- Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας (ΙΝΑΛΕ)

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος θα συνεχίσει να συνεργάζεται μέσω του προγράμματος ERASMUS με τα ιδρύματα που συνεργαζόταν με μεγάλη επιτυχία ως τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ.

Ως τμήμα Πολιτικών ΤΕ στα πλαίσια του ERASMUS εκπονήθηκαν πτυχιακές εργασίες σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος με το Tallinna Tehnikakool (Εσθονία) και Fachhochschule Regensburg (Γερμανίας). Υλοποιήθηκε Πρακτική Άσκηση στο Bristol University (United Kingdom).

Επίσης το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος θα συνεχίσει τις συνεργασίες που έχουν ήδη έχουν αναπτυχθεί για υποβολή ερευνητικών προγραμμάτων όπως στο πρόγραμμα FP7 της Ευρωπαϊκής Ένωσης (βλ. ακόλουθο Πίνακα), αναμένοντας το αποτέλεσμα της αξιολόγησης και στο πρόγραμμα INTERREG III (το οποίο έχει εγκριθεί).

Πανεπιστήμια Εξωτερικού που έχουν ήδη αναπτύξει συνεργασίες με το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών κατόπιν συνεννοήσεως τις συνεχίζουν με το νεοσύστατο τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος. Όπως για παράδειγμα:

Frederick Resarch Center	Cypru
ICECON S..	Romania
Green Structurs	England
Centro de Estudios de Materiales y Control de Obra, S.A.	Spain
University of Stuttgart	Germany

Technofi	France
Intelectro Iasi SRL	Romania
University of Sevilla	Spain
Building Research Establishment	England
University of Algarve – ICIST	Portugal
Technovation	Cyprus
Richardi International Trade	Estonia
University of Malta	Malta
Energy Service of the Ministry of Commerce, Industry and Tourism	Cyprus
Bristol University	United Kingdom

Στα πλαίσια των ως άνω συνεργασιών του Προγράμματος Erasmus κατά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020 είχε προγραμματιστεί η κινητικότητα δύο καθηγητών από Instituto Politécnico de Viana do Castelo και το University of Almeria για την παράθεση διαλέξεων στο τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος. Δεν υλοποιήθηκαν λόγω της υγειονομικής κρίσης με την πανδημία Covid 19.

Επιπλέον, το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος έχει ήδη αναπτύξει συνεργασίες με πανεπιστήμια του εξωτερικού για την συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα και συγκεκριμένα

- Με το University of Leicester για την συμμετοχή στην «2η προκήρυξη Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ για την Ενίσχυση Μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών» στα πλαίσια της ερευνητικής πρότασης «Research and Development of Standard Precast Concrete Highway Bridge Beams» (Έρευνα και Ανάπτυξη τυποποιημένων προκατασκευασμένων δοκών οδικών γεφυρών σκυροδέματος)
- Με το Polytechnic Institute of Viana do Castelo και το University of Sevilla, καθώς και ευρωπαϊκές εταιρίες και οργανισμοί όπως SGS, Fondatsiya Tsentar Za Energiyga Efektivnost – ENEFEKT, Malta Business Foundation, CESI, ICPE SA, ENGIE για συμμετοχή στην προκήρυξη «H2020 LC-SC3-B4E-4-2020 - Next-generation of Energy Performance Assessment and Certification» ως μέλος της ερευνητικής πρότασης «Real Time Data Acquisition Solution for Next-Generation of Energy Performance Assessment and Certification, Acronym: REALerc» Η πρόταση αφορά την δημιουργία καινοτόμου εφαρμογής για την εξ αποστάσεως επιθεώρηση και ενεργειακή πιστοποίηση κτιρίων.

Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ είχε αναπτύξει ένα αρκετά ισχυρό δίκτυο συνεργασιών με τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κοινωνικούς φορείς και το δίκτυο αυτό συνεχίζει τη συνεργασία του και το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος. Μέσω του δικτύου αυτών των συνεργασιών διοργανώθηκαν συνέδρια και ημερίδες:

- Συνέδρια - 1^ο και 2^ο Διεθνές Συνέδριο Πράσινων Υποδομών: Η Νέα Γενιά των Πράσινων Έργων Υποδομής που πραγματοποιήθηκε με την συμμετοχή του Υφυπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ, εκπροσώπων Δημοσίων Οργανισμών όπως η Εγνατία Οδός Α.Ε., το Αττικό Μετρό, η ΕΥΑΘ, Σύλλογοι και Σύνδεσμοι Τεχνικών Εταιρειών και της Βιομηχανίας, το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος ΤΚΜ, Ο Δικηγορικός Σύλλογος Θεσσαλονίκης, Κατασκευαστικές Εταιρίες, Τράπεζες, Πρυτάνεις και Πρόεδροι ΑΕΙ, καθώς και Επιστήμονες από την Ελλάδα και το Εξωτερικό. Τα πρακτικά του Συνεδρίου είναι αναρτημένα στην κεντρική ιστοσελίδα του Τμήματος και διατίθενται δωρεάν.
- Ημερίδα ευαισθητοποίησης, εκπαιδευτικών και πολιτιστικών εκδρομών (σε

τμήματα υπό κατασκευή της Εγνατίας Οδού, στο μουσείο της Βεργίνας, του Μετρό Θεσσαλονίκης, του Μεγάρου Μουσικής Θεσσαλονίκης κ.α.) για τους φοιτητές.

Μέλη ΔΕΠ του τμήματος συμμετέχουν σε διεθνείς Επιστημονικές Επιτροπές και σε Διοικητικά Συμβούλια Επιστημονικών Ενώσεων. Π.χ.

- 2 Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος ήταν Εθνικοί Εκπρόσωποι σε Τεχνικές Επιτροπές Παγκόσμιου Οργανισμού Οδοποιίας ορισμένοι από το ΥΠΟΜΕΔΙ (2015-2019), ενώ φοιτητές του Τμήματος που εκπονούν την πρακτική τους άσκηση στην Εγνατία Οδό Α.Ε. ασχολούνται με εξειδικευμένα ζητήματα της Επιτροπής.
- Μέλος του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος είναι μέλος της Συντακτικής Επιτροπής Ειδικών (TG 7.5) για το θέμα “Seismic design of buildings incorporating high performance materials” της fib (Fédération Internationale du béton).
 - Δύο μέλη ΔΕΠ του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος είναι μέλη στο Διοικητικό Συμβούλιο της Επιστημονικής Μη Κυβερνητικής Οργάνωσης “ Περιβαλλοντικής Βαλκανικής Ένωσης – Balkan Environmental Association (B.EN.A.)”. Η B.EN.A. διοργανώνει από το 1998 Διεθνή Συνέδρια για το Περιβάλλον.

4.10. Πώς κρίνετε την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;¹²

- Υπάρχει στρατηγικός σχεδιασμός του Τμήματος σχετικά με την κινητικότητα των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας;
- Πόσες και ποιές συμφωνίες έχουν συναφθεί για την ενίσχυση της κινητικότητας του διδακτικού προσωπικού ή/και των φοιτητών;
- Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;
- Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Ιδρυμάτων μετακινήθηκαν προς το Τμήμα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;
- Πόσοι φοιτητές του Τμήματος μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;
- Πόσοι φοιτητές άλλων Ιδρυμάτων μετακινήθηκαν προς το Τμήμα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία;
- Υπάρχουν διαδικασίες αναγνώρισης του εκπαιδευτικού έργου που πραγματοποιήθηκε σε άλλο Ίδρυμα;
- Πόσο ικανοποιητική είναι η λειτουργία και η στελέχωση του κεντρικού Γραφείου Διεθνών / Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων και των συνδέσμων τους;
- Τι ενέργειες για την προβολή και ενημέρωση της ακαδημαϊκής κοινότητας για τα προγράμματα κινητικότητας αναλαμβάνει το Τμήμα;
- Οργανώνονται εκδηλώσεις για τους εισερχόμενους φοιτητές από άλλα Ιδρύματα;
- Πώς υποστηρίζονται οι εισερχόμενοι φοιτητές;
- Πόσα μαθήματα διδάσκονται σε ξένη γλώσσα για εισερχόμενους αλλοδαπούς σπουδαστές;
- Υπάρχει πρόσθετη (από το Τμήμα ή/και το Ίδρυμα) οικονομική ενίσχυση των φοιτητών και των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού που λαμβάνουν μέρος στα προγράμματα κινητικότητας;
- Πώς προωθείται στο Τμήμα η ιδέα της κινητικότητας φοιτητών και μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού και της Ευρωπαϊκής διάστασης γενικότερα;
- Πώς ελέγχεται η ποιότητα (και όχι μόνον η ποσότητα) της κινητικότητας του ακαδημαϊκού προσωπικού;

Στο Τμήμα υπάρχει υπεύθυνος του προγράμματος “Erasmus” με αντικείμενο το συντονισμό των ενεργειών που σχετίζονται με μετακινήσεις φοιτητών και μελών ΔΕΠ.

Ο Συντονιστής “Erasmus” ενημερώνει τακτικά τους φοιτητές για τις δυνατότητες μετακίνησης που έχουν προς αντίστοιχα Τμήματα του εξωτερικού. Παρ’ όλα αυτά, η κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού καθώς και των φοιτητών μας είναι μέχρι στιγμής δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη.

Περισσότερα σχετικά με το στρατηγικός σχεδιασμός του Τμήματος σχετικά με την κινητικότητα των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας υπάρχει αναφορά στο τμήμα 7 «Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης» της παρούσας έκθεσης.

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος όπως και το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ από όπου προήλθε συνεχίζει να συμμετέχει συστηματικά στο πρόγραμμα ERASMUS. Ειδικότερα προχώρησε στην σύναψη πολλών νέων και την ανανέωση/αναπροσδιορισμό παλαιών συμφωνιών κατά την τελευταία πενταετία.

Το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2015-16 ο Καθ. Δ. Κωνσταντινίδης μετακινήθηκε για 15 ημέρες μέσω του Προγράμματος International Visitor Leadership Program του Department of State των ΗΠΑ στα Πανεπιστήμια: Princeton University, Rutgers University, Montclair State University, Stevens Institute, University of Pittsburgh, Carnegie Mellon University, Duke University, North

¹² Συμπληρώστε τον Πίνακα 9.

Carolina State University Technology Incubator, ενώ υπήρξαν επαφές με το North Carolina Board of Education, North Carolina State Capitol, Durham Technical Community College, North Carolina Commission on workforce Development, First Flight Venture Center.

Το χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2018-2019 η αναπληρώτρια καθηγήτρια Παρασκευή Μεντζέλου μετέβη στο Bristol University για μία βδομάδα για διδασκαλία σε προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές στο μάθημα “Σχεδιασμός Σύγχρονων Πόλεων – Έξυπνες Πόλεις”.

Το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2017-2018 ήρθε ο υπεύθυνος των μεταπτυχιακών προγραμμάτων του Bristol University Dr Theo Tryfon και έδωσε διάλεξη στο τμήμα για το προπτυχιακό μάθημα “Σχεδιασμός Σύγχρονων Πόλεων – Έξυπνες Πόλεις”.

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος δεν έχει μετακινήσεις φοιτητών προς άλλα Ιδρύματα διότι είναι ένα νεοσύστατο τμήμα αλλά από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ ο συνολικός αριθμός φοιτητών του Τμήματος που μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα στο πλαίσιο ακαδημαϊκών/ερευνητικών δραστηριοτήτων κατά την τελευταία πενταετία είναι: μέσω του προγράμματος Erasmus το 2019-2020 μετακινήθηκαν 6 φοιτητές σε πανεπιστήμια του εξωτερικού για σπουδές και 1 για πρακτική άσκηση ενώ για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 έχουν εγκριθεί μετακινήσεις για 4 φοιτητές για πρακτική άσκηση και για μία φοιτήτρια για σπουδές.

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος δεν έχει μετακινήσεις φοιτητών από άλλα Ιδρύματα διότι είναι ένα νεοσύστατο τμήμα αλλά προς το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ο συνολικός αριθμός φοιτητών του Τμήματος που μετακινήθηκαν προς άλλα Ιδρύματα είναι:

Ο συνολικός αριθμός αυτών των φοιτητών είναι 1 έως 5 άτομα ανά εξάμηνο (1 το 2020 και 4 το 2018 ξέρω εγώ – γιατί δεν ρωτάς τον Σκούφα??? – Δεν μπορώ να βρω ούτε αυτές τις πληροφορίες από το γραφείο ERASMUS). Ο αριθμός των φοιτητών είναι ικανοποιητικός και αντιστοιχεί περίπου κατ’ έτος στο 6% των εισακτέων του Τμήματος.

Οι διαδικασίες αναγνώρισης του εκπαιδευτικού έργου που πραγματοποιήθηκε σε άλλο ίδρυμα μέσω του συστήματος ECTS.

Στο ΔΙΠΑΕ Δεν υπάρχει Γραφείο Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων, αλλά το Γραφείο Erasmus το οποίο ενημερώνει τακτικά τον Συντονιστή του Τμήματος, ο οποίος με την σειρά του ενημερώνει τους φοιτητές του Τμήματος.

Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος έχει ορίσει συντονιστή για το Πρόγραμμα Erasmus, ο οποίος ενημερώνει με διαλέξεις και προσωπικές συναντήσεις τους φοιτητές του Τμήματος, με ανακοινώσεις στην ιστοσελίδα του Τμήματος, αναρτά σε ειδικό πίνακα ανακοινώσεων σε προσιτό χώρο ανακοινώσεις για προγράμματα – υποτροφίες, αναζητήσεις ερευνητικού προσωπικού, ενώ το μόνιμο εκπαιδευτικό προσωπικό ενημερώνεται στις Γενικές Συνελεύσεις του Τμήματος. Το Γραφείο Erasmus του ΑΤΕΙΘ διοργανώνει διάφορες ενημερωτικές συναντήσεις με τους φοιτητές και τους καθηγητές του ιδρύματος, ενώ στην Ημέρα Υποδοχής Φοιτητών που διοργανώνεται από την Δομή Απασχόλησης και Σταδιοδρομίας του Ιδρύματος υπάρχει ξεχωριστή ενότητα ειδικά για το πρόγραμμα Erasmus.

Κάθε εξάμηνο διοργανώνονται WELCOME DAYS για την υποδοχή των εισερχομένων φοιτητών Erasmus με ομιλίες, video, μουσική κ.λ.π.

Στους εισερχόμενους φοιτητές δίνεται δωρεάν Κάρτα Σίτισης, ειδική ατομική κάρτα (πάσο) για φτηνότερα εισιτήρια, και το Γραφείο Erasmus σε συνεργασία με την εθελοντική ομάδα Erasmus τους βοηθούν να βρουν κατοικία. Επίσης, οι εθελοντές φοιτητές αναλαμβάνουν την βοήθεια των εισερχομένων φοιτητών (παραλαβή από το αεροδρόμιο, κ.λ.π.). Στην πρώτη συνάντηση των φοιτητών Erasmus με τον Συντονιστή ανταλλάσσονται τα τηλέφωνα (σταθερό, κινητό) και το email. Ακολούθως, ο Συντονιστής του Προγράμματος αναλαμβάνει να τους φέρει σε επαφή με τον Προϊστάμενο, την Γραμματεία, τους Καθηγητές τα μαθήματα των οποίων επέλεξαν να

παρακολουθήσουν, τους ξεναγεί στις αίθουσες διδασκαλίας, τα εργαστήρια και τη βιβλιοθήκη, ενώ έχει εβδομαδιαίες συναντήσεις μαζί τους επιβλέποντας όχι μόνο την ακαδημαϊκή τους πρόοδο, αλλά και την γενικότερη κοινωνικοποίησή τους. Όποτε διοργανώνονται Συνέδρια, τεχνικές επισκέψεις ή άλλες εκδηλώσεις από το Ίδρυμα, ο Συντονιστής τους ενημερώνει.

Διδάσκονται σε ξένη γλώσσα (αγγλικά) σχεδόν όλα μαθημάτων του νέου προγράμματος σπουδών, ενώ τα περιγράμματα των μαθημάτων έχουν διαβιβασθεί στο γραφείο Erasmus του Ιδρύματος προς ενημέρωση των ενδιαφερόμενων φοιτητών.

Μέχρι το 2006/07 το ΑΤΕΙ/Θ με δική του χρηματοδότηση κάλυπτε τα έξοδα μετακίνησης του διδακτικού προσωπικού στο εξωτερικό. Από το έτος 2007/08 τα καλύπτει και αυτά τα έξοδα το πρόγραμμα Erasmus.

Ο Συντονιστής του Προγράμματος σε μόνιμη βάση, αλλά και επιμέρους καθηγητές συζητούν συχνά με τους φοιτητές τα οφέλη του προγράμματος Erasmus και τους δίνουν διάφορες πληροφορίες για τα συνεργαζόμενα ιδρύματα. Η δράση αυτή πρέπει να ισχυροποιηθεί.

Μέσα από το έντυπο Teaching Assignment, το οποίο υπογράφεται τόσο από το Ίδρυμα Αποστολής όσο και από το Ίδρυμα Υποδοχής γίνεται γνωστό το περιεχόμενο διδασκαλίας του εκπαιδευτικού. Επίσης, μέσα από το έντυπο Έκθεση Διδακτικού Προσωπικού αναλύονται όλες οι λεπτομέρειες και τα οφέλη της μετακίνησης του εκπαιδευτικού.

5. Ερευνητικό έργο

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα του επιτελούμενου σ' αυτό ερευνητικού έργου

Για κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει να απαντηθούν και να σχολιασθούν τα ακόλουθα τουλάχιστον σημεία:

(α) Ποιά, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

(β) Ποιές ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ποιούς ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο;

5.1. Πώς κρίνετε την προαγωγή της έρευνας στο πλαίσιο του Τμήματος;

- Υπάρχει συγκεκριμένη ερευνητική πολιτική του Τμήματος; Ποια είναι;
- Πώς παρακολουθείται η υλοποίηση της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος;
- Πώς δημοσιοποιείται ο απολογισμός υλοποίησης της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος;
- Παρέχονται κίνητρα για τη διεξαγωγή έρευνας στα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας; Ποια είναι αυτά;
- Πώς ενημερώνεται το ακαδημαϊκό προσωπικό για δυνατότητες χρηματοδότησης της έρευνας;
- Πώς υποστηρίζεται η ερευνητική διαδικασία;
- Υπάρχουν θεσμοθετημένες από το Τμήμα υποτροφίες έρευνας;
- Πώς διαχέονται τα ερευνητικά αποτελέσματα στο εσωτερικό του Τμήματος;
- Πώς διαχέονται τα ερευνητικά αποτελέσματα εκτός Τμήματος, στην ελληνική και διεθνή ακαδημαϊκή και επιστημονική κοινότητα;
- Πώς διαχέονται τα ερευνητικά αποτελέσματα στο τοπικό και εθνικό κοινωνικό περιβάλλον;

Η Συνέλευση του Τμήματος είναι άμεσος συμπαράστατης του ΔΕΠ στην εκπόνηση ερευνητικού έργου είτε πρόκειται για υποβολή προτάσεων, είτε στη φάση υλοποίησης και αντιμετώπισης ζητημάτων. Μολονότι, η διάθεση αυτή δεν έχει εκφραστεί με συγκεκριμένη πολιτική, γεγονός είναι ότι υπάρχουν «ανοικτοί ορίζοντες» με τις πόρτες των εργαστηρίων ανοικτές προς όλη την ακαδημαϊκή κοινότητα και την κοινωνία.

Ως ενδεικτικά παραδείγματα μπορεί να θεωρηθούν από το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ η εκπόνηση διπλωματικών εργασιών και έρευνας από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο Ερευνητικό Εργαστήριο Υδραυλικών Έργων και Τεχνικής Περιβάλλοντος, η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής από το Τμήμα Γεωλογίας του ΑΠΘ στο Εργαστήριο Γεωμηχανικής, χωρίς να σχετίζονται πάντοτε άμεσα με κάποια ερευνητική χρηματοδότηση, αλλά λόγω επιστημονικού ενδιαφέροντος και εξειδικευμένου εξοπλισμού. Επίσης, κάθε έτος τον μήνα Φεβρουάριο ή Μάρτιο γίνεται ξενάγηση των Εργαστηριακών χώρων σε μαθητές ΕΠΑΛ και ΓΕΛ που συνοδεύεται από επίδειξη οργάνων.

Στο τμήμα λειτουργούν τρία Ερευνητικά Εργαστήρια εγκεκριμένα από το Συμβούλιο του ΑΤΕΙΘ, εντούτοις, λόγω ελλιπούς προσωπικού Τεχνικής και Ερευνητικής υποστήριξης δεν είναι σε θέση να αναπτύξουν το μέγιστο των δυνατοτήτων τους.

- Πώς παρακολουθείται η υλοποίηση της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος;
Μέσω του ανώτερου οργάνου διοίκησης που είναι η Γενική Συνέλευση του Τμήματος.
- Πώς δημοσιοποιείται ο απολογισμός υλοποίησης της ερευνητικής πολιτικής του Τμήματος;

Ο απολογισμός του ερευνητικού έργου γίνεται ουσιαστικά μέσα από τα βιογραφικά του ΕΠ. Δεν

δημοσιοποιείται συγκεντρωτικά κάποιος συνολικός απολογισμός του ερευνητικού έργου. Ορισμένα στοιχεία δημοσιοποιούνται μέσα από γενικότερα έντυπα που αφορούν το τμήμα (π.χ. οδηγός σπουδών) αλλά αυτό σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ως απολογισμός της ερευνητικής πολιτικής/δραστηριότητας.

Το βασικότερο κίνητρο για τη διεξαγωγή έρευνας αποτελεί η εξέλιξη του ΔΕΠ καθώς το ερευνητικό έργο θεωρείται ως ένα από τα βασικότερα κριτήρια αξιολόγησης για αυτή. Επίσης η επιστημονική αναγνώριση που ομολογουμένως αποκτά κάποιος αποτελεί ένα ακόμη κίνητρο. Πέρα από αυτά όμως τα κίνητρα, δεν υπάρχουν άλλα τα οποία με οργανωμένο και θεσμοθετημένο τρόπο να παρέχονται στο ΔΕΠ για την διεξαγωγή της έρευνας. Για παράδειγμα θα μπορούσε να υπάρχει μία θέση υπεύθυνου έρευνας η οποία να αποτελεί αναγνώριση του ερευνητικού έργου ενός μέλους ΔΕΠ αλλά και ένα κίνητρο για ολόκληρο το ΔΕΠ του τμήματος να διεξάγει έρευνα.

Το ακαδημαϊκό προσωπικό πρέπει να φροντίζει προσωπικά για την ενημέρωση του σχετικά με δυνατότητες χρηματοδότησης. Υπάρχουν διαδικασίες ενημέρωσης του ΔΕΠ από την επιτροπή ερευνών του ΔΙΠΑΕ σχετικά με δυνατότητες ερευνητικής χρηματοδότησης με τη μορφή ανακοινώσεων στον δικτυακό τόπο. Αυτή η διαδικασία είναι όμως ανεπαρκής. Επίσης οι διάφοροι άλλοι φορείς χρηματοδότησης όπως ΓΓΕΤ και οι εθνικοί αντιπρόσωποι των Ευρωπαϊκών προγραμμάτων (π.χ. ΕΚΤ) διοργανώνουν τακτικά γενικές ενημερωτικές ημερίδες σχετικά με τις δυνατότητες χρηματοδότησης. Τα μέλη ΕΠ του τμήματος όμως έχουν πολύ μικρό ποσοστό παρακολούθησης αυτών των ημερίδων.

Εντός του τμήματος δεν υπάρχει ουσιαστικά καμία διαδικασία υποστήριξης της ερευνητικής διαδικασίας.

Η υποστήριξη της ερευνητικής διαδικασίας σχετίζεται κυρίως με την υποστήριξη από τη βιβλιοθήκη σχετικά με την αναζήτηση βιβλιογραφίας κλπ.

Σημαντική (υπό τις τρέχουσες συνθήκες) είναι και η συμβολή της Επιτροπής Ερευνών που χρηματοδοτεί διάφορα ερευνητικά έργα. Παρόλα αυτά όμως η χρηματοδότηση αυτή είναι μικρή σε μέγεθος λόγω του μεγάλου αριθμού των έργων που χρηματοδοτούνται.

Ένα σοβαρότατο πρόβλημα για τη μη υποστήριξη της ερευνητικής διαδικασίας είναι η μη δυνατότητα χορήγησης διδακτορικών τίτλων με συνέπεια την απουσία υποψήφιων διδασκόντων.

Επίσης οι δυνατότητες χρηματοδότησης για βοηθούς έρευνας (research assistants) είναι ανύπαρκτες.

Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες υποτροφίες έρευνας στο Τμήμα

Δεν υπάρχει θεσμοθετημένη διαδικασία διάχυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας εντός του τμήματος. Τα μέλη ΕΠ φροντίζουν να δημιουργούν έντυπα που παρουσιάζουν τα αποτελέσματα ορισμένων ερευνητικών έργων τους ή να διοργανώνουν ορισμένες φορές ενημερωτικές ημερίδες σχετικά με τα ερευνητικά αποτελέσματα.

Τα ερευνητικά αποτελέσματα διαχέονται κατά κύριο λόγο μέσα από δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά και συμμετοχή και ανακοινώσεις σε συνέδρια. Επιπρόσθετα με τη διεξαγωγή του 1^{ου} και 2^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου Πράσινων Υποδομών (2011, 2013), ή μέσω διαφόρων εκδηλώσεων που διοργανώνονται από εθνικούς φορείς ή το ίδιο το ΔΙΠΑΕ π.χ. Συνέδριο Παρουσίασης Προγραμμάτων Αρχιμήδης ΑΤΕΙΘ. Το τμήμα υποστηρίζει τέτοιες προσπάθειες.

Σε τοπικό και εθνικό περιβάλλον τα ερευνητικά αποτελέσματα διαχέονται με τον ίδιο τρόπο που διαχέονται και διεθνώς. Όταν οι οικονομικές δυνατότητες το επιτρέπουν μέσω διοργάνωσης διεθνών Συνεδρίων όπως έγινε στο 1^ο και 2^ο Διεθνές Συνέδριο Πράσινων Υποδομών, ή μέσω διαφόρων εκδηλώσεων που διοργανώνονται από εθνικούς φορείς ή το ίδιο το ΔΙΠΑΕ, με συμμετοχή μελών σε εκπομπές στα ΜΜΕ όπως στην τηλεόραση της TV100, 4E ή ραδιοφώνου

TV100, ΒΕΡΓΙΝΑ TV, ERT3, REAL FM. Επίσης με άρθρα σε διάφορες ηλεκτρονικές εφημερίδες κλπ.

5.2. Πώς κρίνετε τα ερευνητικά προγράμματα και έργα που εκτελούνται στο Τμήμα;

- Ποιά ερευνητικά προγράμματα και δραστηριότητες υλοποιήθηκαν ή βρίσκονται σε εξέλιξη κατά την τελευταία πενταετία;
- Ποιό ποσοστό μελών ΔΕΠ/ΕΠ αναλαμβάνει ερευνητικές πρωτοβουλίες;
- Συμμετέχουν εξωτερικοί συνεργάτες ή/και μεταδιδακτορικοί ερευνητές στα ερευνητικά προγράμματα;

Η παρακάτω λίστα περιλαμβάνει ερευνητικά και αναπτυξιακά έργα που υλοποιήθηκαν την τελευταία πενταετία από το ΔΕΠ του τμήματος στα οποία μέλη ΔΕΠ ήταν ή είναι οι επιστημονικοί υπεύθυνοι:

1. National Strategic Reference Framework (NSRF) 2007 -2013 - Operational Programme Education and Lifelong Learning – ARISTEIA II “Expansion of European Structural Design Guidelines to include the use of Ultra High Performance Materials in Earthquake Prone Areas”, Budget: €130.000. Scientist in charge, 2014-2015.
2. NSRF 2007 -2013 - Operational Programme Education and Lifelong Learning – ARCHIMEDES III “Assessment, Development and Application of an Innovative Project Procurement System Selection Model for the Management of Major Transportation Projects”, Budget: €75.000. Scientist in charge, 2012-2015.
3. NSRF 2007 -2013 - Operational Programme Education and Lifelong Learning – “Employment and Careers Centre”, Budget: €320.756. Scientist in charge 2009-2015.
4. «Καινοτόμες πρακτικές για Βιώσιμη και Περιβαλλοντικά φιλική Μυδοκαλλιέργεια» (2014-2015). ΕΠ.ΑΛ. 2007-2013, Μέτρο 3.5. «ΠΙΛΟΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ» Επιστημονικά Υπεύθυνη Δρ. Σ. Γαληνού-Μητσούδη. Εγκριμένος Προϋπολογισμός 293.200 €.
5. Ψηφιακές Υπηρεσίες Διαχείρισης Αποφοίτων και Γνώσης του Αλεξάνδρειου ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, - Υπόεργο 3: «Πιλοτική λειτουργία και εκπαίδευση. Χρηματοδότηση Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης-Ταμείο Συνοχής και Ελληνικό Δημόσιο. Διάρκεια: 01/09/2012 – 30/06/2015.
6. HORIZON 2020: SUCCESS – Strategic Use of Competitiveness towards Consolidating the Economic Sustainability of the European Seafood sector. European Commission 2015-2017. Υπεύθυνη του συμμετέχοντος Τμήματος ΤΑΥ-Σοφία Γαληνού-Μητσούδη Εγκριμένος Προϋπολογισμός περίπου 290.000 ευρώ για το ΑΤΕΙΘ.
7. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΓΕΩΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΒΟΡΕΙΟΕΛΛΑΔΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ. 2013-2016.
8. ΕΠΑνεΚ 2014-2020 – Επιχειρησιακό Πρόγραμμα – Ανταγωνιστικότητα – Επιχειρηματικότητα – Καινοτομία ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ: «ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ» ΤΙΤΛΟΣ: Νέα Διάσταση στην Τέχνη ΝΕ.ΔΙ.ΤΕ - Κωδικός έργου: Τ1ΕΔΚ-05539. Επιστημονικός Υπεύθυνος Παρασκευή Μεντζέλου. Εγκριμένος προϋπολογισμός έργου 794.824 ευρώ (306.504 ευρώ

για το ΔΙΠΑΕ).

9. "Safe Cross Border Transportation of Hazardous Materials: Orphan Radioactive Sources - STRAS". Χρηματοδότηση: interreg Ελλάδα - FYROM

Ένα μεγάλο ποσοστό των μελών ΕΠ (άνω του 80 %) αναλαμβάνει ερευνητικές πρωτοβουλίες.

Σε ένα σημαντικό αριθμό έργων για τα οποία ήταν υπεύθυνοι μέλη ΔΕΠ του τμήματος συμμετείχαν εξωτερικοί συνεργάτες από την Ελλάδα. Αυτό συνέβη σε έργα των προγραμμάτων Αρχιμήδης, Αρχιμήδης II, Αρχιμήδης III, ΑΡΙΣΤΕΙΑ II, HORIZON, INTERREG III, ΕΠΑνΕΚ.

5.3. Πώς κρίνετε τις διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές;

- Αριθμός και χωρητικότητα ερευνητικών εργαστηρίων.
- Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα των χώρων των ερευνητικών εργαστηρίων.
- Επάρκεια, καταλληλότητα και ποιότητα του εργαστηριακού εξοπλισμού.
- Καλύπτουν οι διαθέσιμες υποδομές τις ανάγκες της ερευνητικής διαδικασίας;
- Ποιά ερευνητικά αντικείμενα δεν καλύπτονται από τις διαθέσιμες υποδομές;
- Πόσο εντατική χρήση γίνεται των ερευνητικών υποδομών;
- Πόσο συχνά ανανεώνονται οι ερευνητικές υποδομές; Ποια είναι η ηλικία του υπάρχοντος εξοπλισμού και η λειτουργική του κατάσταση και ποιες οι τυχόν ανάγκες ανανέωσης/επικαιροποίησης;
- Πώς χρηματοδοτείται η προμήθεια, συντήρηση και ανανέωση των ερευνητικών υποδομών;

Στη 2η Τακτική Συνέλευση του ΑΤΕΙΘ (απόφ. 4/27-002-2014) έχουν θεσμοθετηθεί τα παρακάτω ερευνητικά εργαστήρια:

- 1) Εργαστήριο Σκυροδέματος με ερευνητική έμφαση στα αντικείμενα της πειραματικής, θεωρητικής και εφαρμοσμένης διερεύνησης του σκυροδέματος με τη διεξαγωγή εργαστηριακών και επιτόπου δομικών σε στοιχεία και κατασκευές, τη διερεύνηση σύγχρονων υλικών όπως σκυροδέματα υψηλής επιτελεστικότητας, την παθολογία, την προστασία, τη συντήρηση, την επισκευή και την ενίσχυση κατασκευών όπως γέφυρες, κτίρια, υψηλόροφα κτίρια, προκατασκευασμένες κατασκευές και των θεμελιώσεων αυτών, αντιστηρίξεις και επιφανειακών και υπόγειων κατασκευών, καθώς και την οργάνωση της κατασκευής και τη διαχείριση κινδύνου των κατασκευών.
- 2) Εργαστήριο Γεωμηχανικής στο ευρύτερο γνωστικό πεδίο της Εδαφομηχανικής-Βραχομηχανικής και στο οποίο πραγματοποιείται εκτενής έρευνα στα αντικείμενα: Διατμητική συμπεριφορά ασυνεχειών βράχου, ευστάθεια βραχωδών πρανών, φυσικές και μηχανικές ιδιότητες βραχωδών υλικών, βελτίωση εδαφών, θεμελιώσεις και αντιστηρίξεις, μελέτη συμπεριφοράς μαλακών εδαφών, φυσικές και μηχανικές ιδιότητες εδαφικών υλικών, νανοϋλικά και γεωτεχνική μηχανική, μικροβιακή γεωτεχνική μηχανική.

Στη 2η Τακτική Συνέλευση του ΑΤΕΙΘ (απόφ. 1/24-03-2016) θεσμοθετήθηκε και το παρακάτω ερευνητικό εργαστήριο:

- 3) Εργαστήριο Υδραυλικών Έργων και Τεχνικής Περιβάλλοντος στα γνωστικά αντικείμενα της μηχανικής των ρευστών, των υδραυλικών έργων, των λιμενικών έργων, των βιολογικών σταθμών της περιβαλλοντικής μηχανικής

Η επάρκεια και η ποιότητα των χώρων κρίνεται αρκετά ικανοποιητική. Οι υπάρχοντες εργαστηριακοί χώροι καλύπτουν τις ανάγκες της εκπαίδευσης των φοιτητών του τμήματος καθώς επίσης και της έρευνας. Ως ένα σοβαρό πρόβλημα κρίνεται η ελαττωματική υγραμμώνωση του δώματος αποτέλεσμα της οποίας είναι η εισροή υγρασίας εντός ορισμένων εργαστηριακών

χώρων μετά από έντονες βροχοπτώσεις αλλά και η διάβρωση του σκυροδέματος και του οπλισμού του φέροντος οργανισμού.

Με τα αναπτυξιακά προγράμματα ΕΠΕΑΕΚ Ι και ΙΙ το Τμήμα απέκτησε σύγχρονο και κατάλληλο εξοπλισμό ο οποίος είναι επαρκής για την κάλυψη των αναγκών της εκπαιδευτικής διαδικασίας αλλά και ενός ευρέως φάσματος ερευνητικών πεδίων. Επειδή οι στόχοι του Τμήματος (εκπαιδευτικοί ή ερευνητικοί) είναι άμεσα συνδεδεμένοι και εξαρτώμενοι από την ύπαρξη σύγχρονου εξοπλισμού, αυτός θα πρέπει να ανανεώνεται, να αναβαθμίζεται και να συμπληρώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Όπως ήδη αναφέρθηκε η ύπαρξη χώρων για έρευνα είναι ικανοποιητική.

Από πλευράς εξοπλισμού διατίθεται σύγχρονος εξοπλισμός για την κάλυψη βασικών αναγκών της ερευνητικής διαδικασίας, αποτελεί όμως αδήριτη ανάγκη η συμπλήρωσή και ενίσχυσή του προς κάλυψη πολλών άλλων ερευνητικών πεδίων.

Αρκετά εξειδικευμένα αντικείμενα (πχ. μηχανική συμπεριφορά εδαφών υπό ανακυκλιζόμενη φόρτιση, συμπεριφορά στοιχείων φέροντος οργανισμού από σκυρόδεμα υπό σεισμική φόρτιση, μελέτη ρεολογικών ιδιοτήτων θιξοτροπικών αιωρημάτων) απαιτούν εξειδικευμένο εξοπλισμό (υλικό και λογισμικό) ο οποίος δεν είναι διαθέσιμος.

Πραγματοποιείται ικανοποιητική χρήση του υπάρχοντος εξοπλισμού λόγω της σημαντικής ερευνητικής δραστηριότητας που αναπτύσσεται στο Τμήμα.

Ο εξοπλισμός ανανεώνεται όταν υπάρχει ανάλογη χρηματοδότηση. Όπως έγινε στο πλαίσιο του προγράμματος ΠΕΠ Κ. Μακεδονίας, Μέτρο 1.2 «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ» το 2012 έγινε σημαντική αναβάθμιση του εξοπλισμού βασικής έρευνας των εργαστηρίων του Τμήματος με την προσθήκη ενός Σερβο-υδραυλικού συστήματος διεξαγωγής μηχανικών δοκιμών αξίας €438.000 περίπου, ενός συστήματος προσδιορισμού θέσης σημείων (GPS) αξίας €17.000 και ενός Laser τοπογραφικού γεωδαιτικού σταθμού (TOTAL STATION) αξίας €14.000 περίπου. Κατά το πρόσφατο παρελθόν μέσω της συμμετοχής σε ερευνητικά προγράμματα σημαντικός ερευνητικός εξοπλισμός αποκτήθηκε από τα τρία ερευνητικά εργαστήρια του Τμήματος δίνοντας αυξημένες δυνατότητες ερευνητικής δραστηριότητας.

Η χρηματοδότηση για προμήθεια, συντήρηση και ανανέωση των ερευνητικών υποδομών υλοποιείται σε ποσοστό 85-95% από ερευνητικά/αναπτυξιακά προγράμματα και σε ποσοστό 5-15% από τις τακτικές πιστώσεις του κρατικού προϋπολογισμού. Η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα είναι μηδενική.

5.4. Πώς κρίνετε τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία;¹³

- Πόσα βιβλία/μονογραφίες δημοσίευσαν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;
- Πόσες εργασίες δημοσίευσαν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ;
 - (α) Σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές ; **53**
 - (β) Σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές;
 - (γ) Σε Πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων με κριτές; **14**
 - (δ) Σε Πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων χωρίς κριτές;
- Πόσα κεφάλαια δημοσίευσαν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος σε συλλογικούς τόμους; **4**
- Πόσες άλλες εργασίες (π.χ. βιβλιοκρισίες) δημοσίευσαν τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος;

¹³ Συμπληρώστε τον Πίνακα 15.



- Πόσες ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια που δεν εκδίδουν Πρακτικά έκαναν τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος;
 - (α) Σε συνέδρια με κριτές
 - (β) Σε συνέδρια χωρίς κριτές

5.5. Πώς κρίνετε τον βαθμό αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους;¹⁴

- Πόσες ετεροαναφορές (citations) υπάρχουν σε δημοσιεύσεις μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;
889
- Πόσες αναφορές του ειδικού ή του επιστημονικού τύπου έγιναν σε ερευνητικά αποτελέσματα μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία;
- Πόσες βιβλιοκρισίες για βιβλία μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά;
- Πόσες συμμετοχές μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων υπήρξαν κατά την τελευταία πενταετία; Να γίνει διάκριση μεταξύ ελληνικών και διεθνών συνεδρίων. **3 Διεθνή Συνέδρια**
- Πόσες συμμετοχές μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών υπάρχουν; Να γίνει διάκριση μεταξύ ελληνικών και διεθνών περιοδικών. **3**
- Πόσες προσκλήσεις μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος από άλλους ακαδημαϊκούς / ερευνητικούς φορείς για διαλέξεις/παρουσιάσεις κλπ. έγιναν κατά την τελευταία πενταετία;
- Πόσα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος και πόσες φορές έχουν διατελέσει κριτές σε επιστημονικά περιοδικά; **8 μέλη ΔΕΠ**
- Πόσα διπλώματα ευρεσιτεχνίας απονεμήθηκαν σε μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;
- Υπάρχει πρακτική αξιοποίηση (π.χ. βιομηχανικές εφαρμογές) των ερευνητικών αποτελεσμάτων των μελών ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;

5.6. Πώς κρίνετε τις ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος;

- Υπάρχουν ερευνητικές συνεργασίες και ποιές
 - (α) Με άλλες ακαδημαϊκές μονάδες του ιδρύματος;
 - (β) Με φορείς και ιδρύματα του εσωτερικού;
 - (γ) Με φορείς και ιδρύματα του εξωτερικού;

Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος. έχουν αναπτύξει ερευνητικές συνεργασίες στα πλαίσια της ερευνητικής τους δραστηριότητας αλλά και ερευνητικών προγραμμάτων στα οποία είναι επιστημονικοί υπεύθυνοι ή συμμετέχουν ως επιστημονικοί συνεργάτες.

Συνεργασίες με άλλες ακαδημαϊκές μονάδες του ιδρύματος.

Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν συνεργαστεί με μέλη από τα Τμήματα:

 - Γενικό Τμήμα, Τμήμα Οχημάτων (πρώην ΑΤΕΙΘ).
 - Συνεργασίες με φορείς και ιδρύματα του εσωτερικού.
 - Συνεργασία με επιχείρηση του Εξωτερικού (Polymorph – Γαλλία)

Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν συνεργαστεί σε ερευνητικά προγράμματα με μέλη από τους εξής φορείς και ιδρύματα:

 1. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Α.Π.Θ.
 2. Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.
 3. Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Α.Π.Θ.
 4. Δήμο Φλώρινας
 5. Εταιρεία Μητροπολιτικός Φοίνιξ

Συνεργασίες με φορείς και ιδρύματα του εξωτερικού.

¹⁴ Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τον Πίνακα 16.



Δύο μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν συνεργαστεί με ιδρύματα του εξωτερικού (Ευρώπη) στα πλαίσια εκπαιδευτικών και ερευνητικών προγραμμάτων, υποβολής προτάσεων, βασικής έρευνας (δημοσιεύσεις). Τα ιδρύματα αυτά είναι:

- Imperial College, Department of Civil and Environmental Engineering. London, UK.
- University of Leeds, School of Earth and Environmental Engineering, UK.
- University of Newcastle upon Tyne, School of Civil and Environmental Engineering, UK.
- University of Manchester-UMIST, Department of Civil Engineering, UK

5.7. Πώς κρίνετε τις διακρίσεις και τα βραβεία ερευνητικού έργου που έχουν απονεμηθεί σε μέλη του Τμήματος;

- Ποια βραβεία ή/και διακρίσεις έχουν απονεμηθεί σε μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;
 - (α) σε επίπεδο ακαδημαϊκής μονάδας;
 - (β) σε επίπεδο ιδρύματος;
 - (γ) σε εθνικό επίπεδο;
 - (δ) σε διεθνές επίπεδο;
- Ποιοι τιμητικοί τίτλοι (επίτιμοι διδάκτορες, επισκέπτες καθηγητές, ακαδημαϊκοί, αντεπιστέλλοντα μέλη ακαδημιών κλπ). έχουν απονεμηθεί από άλλα ιδρύματα σε μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος;

5.8. Πώς κρίνετε τον βαθμό συμμετοχής των φοιτητών/σπουδαστών στην έρευνα;

- Πόσοι προπτυχιακοί φοιτητές συμμετέχουν σε ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος; Πόσοι μεταπτυχιακοί και πόσοι υποψήφιοι διδάκτορες;

Εκ των πραγμάτων, η δυνατότητα συμμετοχής προπτυχιακών φοιτητών σε ερευνητικά έργα είναι περιορισμένη. Η εξοκείωση των προπτυχιακών φοιτητών με την έρευνα μέσω της πτυχιακής τους εργασίας, σηματοδοτεί το τέλος των σπουδών τους και την αναχώρησή τους από το Ίδρυμα.

Μέλος ΔΕΠ του τμήματος σε συνεργασία με Ευρωπαϊκά πανεπιστήμια (University of Manchester και University of Leeds) ουσιαστικά επέβλεψε την εκπόνηση 2 διδακτορικών διατριβών από αντίστοιχους υποψήφιους διδάκτορες και την εκπόνηση πέντε μεταπτυχιακών εργασιών. Συμμετέχει επίσης σε τριμελή συμβουλευτική επιτροπή διδακτορικής διατριβής που εκπονείται στο Τμήμα Γεωλογίας του Α.Π.Θ. το οποίο συνεργάζεται με Εργαστήριο Γεωμηχανικής του τμήματος.

Επίσης, ο εργαστηριακός εξοπλισμός του Εργαστηρίου Γεωμηχανικής διατίθεται για την εκπόνηση μιας διδακτορικής διατριβής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του ΑΠΘ.

Πέντε προπτυχιακοί φοιτητές έχουν συμμετάσχει σε ερευνητικές εργασίες οι οποίες έχουν δημοσιευτεί από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

Κρίνεται εξαιρετικά σημαντικό για τη βελτίωση της ερευνητικής διαδικασίας η ύπαρξη διδακτορικών σπουδών από το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του ΔΙΠΑΕ.

6. Σχέσεις με κοινωνικούς /πολιτιστικούς/ παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα των σχέσεων του με ΚΠΠ φορείς

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει:

α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

6.1. Πώς κρίνετε τις συνεργασίες του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;

- Ποια έργα συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς εκτελούνται ή εκτελέστηκαν στο Τμήμα κατά την τελευταία πενταετία;
- Πόσα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν σ' αυτά;
- Πόσοι προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί και διδακτορικοί φοιτητές του Τμήματος συμμετείχαν σε αυτά;
- Πώς αναγνωρίζεται και προβάλλεται η επιστημονική συνεργασία του Τμήματος με ΚΠΠ φορείς;

Με το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών η βασικότερη μορφή συνεργασίας του τμήματος με παραγωγικούς φορείς ήταν μέσω του θεσμού της πρακτικής άσκησης των φοιτητών του προγράμματος σπουδών των Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε., αλλά και πρωτοβουλιών των μελών του Τμήματος. Η συνεργασίες αυτές συνεχίζονται και με το νεοσύστατο τμήμα των Μηχανικών Περιβάλλοντος. Όπως:

- Αττικό Μετρό Α.Ε.
- Εγνατία Οδός Α.Ε.
- Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε.
- Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών Α.Ε.
- Εθνική Τράπεζα Ελλάδος
- Ταχυδρομικό Ταμειυτήριο
- Ε.Υ.Α.Θ. (Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης)
- Δ/νση Πολιτικής Προστασίας Έργων Συντήρησης και Σημάνσεων Δήμου Καλαμαριάς.
- Το μεγάλο εύρος γνώσεων των φοιτητών του τμήματος σε σχέση με τις σύγχρονες απαιτήσεις εύρυθμης λειτουργίας των παραγωγικών φορέων καθιστά τη συνεισφορά τους σημαντική για την απρόσκοπτη και διαρκή εκτέλεση του παραγωγικού τους έργου αυτών.
- Η Δομή Απασχόλησης και Σταδιοδρομίας του ΑΤΕΙΘ, στην οποία επιστημονικός υπεύθυνος είναι μέλος ΕΠ του Τμήματος παρέχει επιπλέον δυνατότητες συνεργασίας με ΚΠΠ. Μέσω της ΔΑΣΤΑ του γραφείου διασύνδεσης έχουν συνταχθεί μελέτες απορρόφησης αποφοίτων στην αγορά εργασίας και οδηγούς επαγγελματιών.

- Μία άλλη μορφή συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς είναι μέσω ερευνητικών προγραμμάτων όπως:
 - με το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στα πλαίσια του προγράμματος "Πειραματική και αναλυτική διερεύνηση καταλληλότητας υλικών για την υλοποίηση σεισμικής μόνωσης ολισθαίνουσας βάσης κτιρίων", χρηματοδοτούμενου από το πρόγραμμα ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ.
 - με το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στα πλαίσια του προγράμματος "Συμβολή στην εξακρίβωση και μέτρηση του μήκους σφήνας και του προφίλ ταχυτήτων σε αναμίξιμα ρευστά: εφαρμογή αλμυρής σφήνας", χρηματοδοτούμενου από το πρόγραμμα ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ II.
 - με το τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και το τμήμα Οχημάτων του Αριστοτελείου Τεχνολογικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης στα πλαίσια του προγράμματος "Εξέλιξη των μεθόδων παραγωγής και των μηχανικών ιδιοτήτων αφρών αλουμινίου με έμφαση στις εφαρμογές οχημάτων", χρηματοδοτούμενου από το πρόγραμμα ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ.
 - με το Δήμο Φλώρινας στα πλαίσια του έργου "ανάλυση, αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνου κατολισθήσεων", χρηματοδοτούμενου από την κοινοτική πρωτοβουλία INTERREG III.
 - με την εταιρεία Μητροπολιτικός Φοίνιξ στα πλαίσια του έργου "Διερεύνηση μηχανικής συμπεριφοράς πλωτών φραγμάτων αντί-ρύπανσης".
 - Με τη Βουλγαρική Ακαδημία Επιστημών (Bulgarian Academy for Sciences) στα πλαίσια του έργου «Risk Management of Natural and Anthropogenic Landslides in the Greek- Bulgarian Cross-Border Area»

Επιπρόσθετα, το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ συμμετείχε με ομιλητές στις ακόλουθες ενημερώσεις που διοργανώθηκαν από το Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό ίδρυμα Θεσσαλονίκης

- 24.04.2015 (Διοργάνωση ΔΑΣΤΑ) Η γενιά μου στην εργασία : ένα ευρωπαϊκό πρόγραμμα με τοπικό όραμα και σχεδιασμό
- 23.05.2015 (Διοργάνωση ΔΑΣΤΑ) Money Show 2015 "Founders Speed Dating"

Τρία μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετείχαν στο Money Show στο ξενοδοχείο Hyatt Regency Thessaloniki στις 20-22 Μαΐου 2016 παρουσιάζοντας τα αποτελέσματα της έρευνας στο Τμήμα.

Μέλη ΔΕΠ του Τμήματος συμμετείχε σε επιστημονικές παρουσιάσεις που έγιναν στοχευμένα με ΚΠΠ φορείς και Δήμους της πόλης της Θεσσαλονίκης.

- 7/4/2017 Ημερίδα: Πλαίσιο Στήριξης Γυναικών. Τόπος Διεξαγωγής Φιλόπρωχος Αδελφότης Κυριών Θεσσαλονίκης.
- 18/10/2017 Ημερίδα: Κουλτούρα και Παιδεία Δρόμου, Τόπος Διεξαγωγής: Συνεδριακό Κέντρο Τράπεζας Πειραιώς.
- 18/5/2018 1^η Ημερίδα « Έξυπνες Πόλεις» Τόπος Διεξαγωγής Φιλόπρωχος Αδελφότης Κυριών Θεσσαλονίκης.
- 11/1/2019 ΗΜΕΡΙΔΑ «έξυπνες Πόλεις» Τόπος Διεξαγωγής Φιλόπρωχος Αδελφότης Κυριών Θεσσαλονίκης.

6.2. Πώς κρίνετε τη δυναμική του Τμήματος για ανάπτυξη συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;

- Υπάρχουν μηχανισμοί και διαδικασίες για την ανάπτυξη συνεργασιών; Πόσο αποτελεσματικοί είναι κατά την κρίση σας;
- Πώς αντιμετωπίζουν τα μέλη ΔΕΠ/ΕΠ του Τμήματος την ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών;
- Πώς αντιμετωπίζουν οι ΚΠΠ φορείς την ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών;
- Διαθέτει το Τμήμα πιστοποιημένα εργαστήρια για παροχή υπηρεσιών;
- Αξιοποιούνται οι εργαστηριακές υποδομές του Τμήματος στις συνεργασίες με ΚΠΠ φορείς;

Η δυναμική είναι αρκετά καλή σχεδιάζεται όμως περαιτέρω ανάπτυξη τόσο με τους παραγωγικούς φορείς όσο και με κοινωνικούς & πολιτιστικούς.

Για την έρευνα, η ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών από τα μέλη Δ.Ε.Π. είναι εξατομικευμένη

Οι ΚΠΠ φορείς αντιμετωπίζουν την ανάπτυξη τέτοιων συνεργασιών πολύ θετικά.

Το Τμήμα δεν διαθέτει πιστοποιημένα εργαστήρια για παροχή υπηρεσιών.

6.3. Πώς κρίνετε τις δραστηριότητες του Τμήματος προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης και ενίσχυσης συνεργασιών με ΚΠΠ φορείς;

- Ανακοινώνονται τα αποτελέσματα των έργων συνεργασίας σε ειδικά περιοδικά ή στον τύπο;
- Οργανώνει ή συμμετέχει το Τμήμα σε εκδηλώσεις με σκοπό την ενημέρωση ΚΠΠ φορέων σχετικά με τους σκοπούς, το αντικείμενο και το παραγόμενο έργο του Τμήματος;
- Υπάρχει επαφή και συνεργασία με αποφοίτους του Τμήματος που είναι στελέχη ΚΠΠ φορέων;

Ενέργειες δημοσιοποίησης περιλαμβάνονται κατά περίπτωση στα διάφορα έργα στα οποία συμμετέχει το Τμήμα.

Το τμήμα συμμετέχει σε εκδηλώσεις με σκοπό την ενημέρωση ΚΠΠ φορέων Συμμετέχει με παρουσίαση εργασιών και έργων του τμήματος σε συνεργασία με διάφορους φορείς όπως η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, ο Δήμος Θεσσαλονίκης, οι Lions που συμμετέχει το τμήμα στην ανακύκλωση γυαλιών οράσεως κλπ.

Το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος δεν έχει αποφοίτους αλλά με το τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ υπάρχει σε μικρό βαθμό επαφή και συνεργασία με τους απόφοιτους του.

6.4. Πώς κρίνετε τον βαθμό σύνδεσης της συνεργασίας με ΚΠΠ φορείς με την εκπαιδευτική διαδικασία;

- Εντάσσονται οι εκπαιδευτικές επισκέψεις των φοιτητών σε ΚΠΠ χώρους στην εκπαιδευτική διαδικασία;
- Οργανώνονται ομιλίες / διαλέξεις στελεχών ΚΠΠ φορέων;
- Απασχολούνται στελέχη ΚΠΠ φορέων ως διδάσκοντες;

Στην εκπαιδευτική διαδικασία, εντάσσονται και επισκέψεις των φοιτητών σε χώρους ΚΠΠ φορέων.

Περιστασιακά οργανώνονται διαλέξεις στελεχών ΚΠΠ φορέων.

Στελέχη ΚΠΠ διδάσκουν ως επιστημονικοί ή εργαστηριακοί συνεργάτες του Τμήματος.

6.5. Πώς κρίνετε τη συμβολή του Τμήματος στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη;

- Πόσο σταθερές και βιώσιμες είναι οι υπάρχουσες συνεργασίες;
- Συνάπτονται προγραμματικές συμφωνίες συνεργασίας μεταξύ Τμήματος και ΚΠΠ φορέων;

- Εκπροσωπείται το Τμήμα σε τοπικούς και περιφερειακούς οργανισμούς και αναπτυξιακά όργανα;
- Συμμετέχει ενεργά το Τμήμα στην εκπόνηση τοπικών /περιφερειακών σχεδίων ανάπτυξης;
- Υπάρχει διάδραση ή/και συνεργασία του Τμήματος με το περιβάλλον του, ιδίως με αντίστοιχα Τμήματα άλλων ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης;
- Αναπτύσσει το Τμήμα και διατηρεί σχέσεις με την τοπική και περιφερειακή κοινωνία, καθώς και με την τοπική, περιφερειακή ή/και εθνική οικονομική υποδομή;
- Πώς συμμετέχει το Τμήμα στα μείζονα περιφερειακά, εθνικά και διεθνή ερευνητικά και ακαδημαϊκά δίκτυα;
- Το Τμήμα διοργανώνει ή/και συμμετέχει στη διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων που απευθύνονται στο άμεσο κοινωνικό περιβάλλον;

Μέλος του Τμήματος συμμετέχει ανελλιπώς από το 2003 σε επιτροπή του Παγκόσμιου Οργανισμού Οδοποιίας με αποφάσεις του εκάστοτε Υπουργού Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων με σκοπό τη σύνταξη οδηγιών για τις Γέφυρες, για τις οποίες ενημερώνονται διαχειριστές οδικών δικτύων από 121 κυβερνήσεις και επιχειρήσεις, αρχές και οργανισμοί από 140 κράτη.

Μέλη του τμήματος που είναι πλέον των πέντε ετών στο ΔΣ της Βαλκανικής Περιβαλλοντικής Οργάνωσης συνεργάζονται με Πανεπιστήμια των Βαλκανίων και άλλα Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια και ερευνητικούς οργανισμούς.

Μέλη του Τμήματος, όλοι με εξειδικευμένη γνώση επί τεχνικών θεμάτων, επανειλημμένα έχουν συμμετάσχει σε επιτροπές του Ιδρύματος όπως το Τεχνικό Συμβούλιο, σε διαγωνισμούς κατασκευής υποδομών, διαγωνισμών προμηθειών εργαστηριακού και αναλωσίμων υλικών, σε επιτροπές Παραλαβής Έργων ή ακόμα και στην τεχνική εκτίμηση έργων εντός του Ιδρύματος βοηθώντας στην βελτίωση του ακαδημαϊκού περιβάλλοντος όλων των Τμημάτων.

Μέσω του θεσμού της Πρακτικής Άσκησης που υπάρχει στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ όπως και αναπτυξιακών έργων έχουν αναπτυχθεί σταθερές και βιώσιμες συνεργασίες, οι οποίες συνεχίζονται με το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος. Η παροχή υπηρεσιών προς τρίτους μέσω των εργαστηρίων του τμήματος που αποτελεί στόχο του τμήματος και αυτό θα συμβάλει περαιτέρω στην ενίσχυση.

Η εκπροσώπηση του Τμήματος σε τοπικούς και περιφερειακούς οργανισμούς καθώς και σε αναπτυξιακά όργανα είναι μηδαμινή και στηρίζεται μόνο στην προσωπική συμμετοχή των μελών.

Μέσω εκδηλώσεων συμμετέχει στη διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων που απευθύνονται στο άμεσο κοινωνικό περιβάλλον.

7. Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα της στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξής του.

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει:

α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

7.1 Πώς κρίνετε τη στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

- Ποια είναι η συμμετοχή της ακαδημαϊκής κοινότητας στη διαμόρφωση και παρακολούθηση της υλοποίησης, και στη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων των αναπτυξιακών του στρατηγικών;
- Συγκεντρώνει και αξιοποιεί το Τμήμα τα απαιτούμενα για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό της ακαδημαϊκής ανάπτυξής του στοιχεία και δείκτες;
- Τι προσπάθειες κάνει το Τμήμα προκειμένου να προσελκύσει μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού υψηλού επιπέδου;
- Πώς συνδέεται ο προγραμματισμός προσλήψεων και εξελίξεων μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού με το σχέδιο ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος; Πόσους φοιτητές ζητάει τεκμηριωμένα το Τμήμα ανά έτος; Πόσοι φοιτητές τελικά σπουδάζουν ανά έτος και ποια είναι η προέλευσή τους ανά τρόπο εισαγωγής (εισαγωγικές εξετάσεις, μετεγγραφές, ειδικές κατηγορίες, κλπ);
- Τι προσπάθειες κάνει το Τμήμα προκειμένου να προσελκύσει φοιτητές υψηλού επιπέδου;

Κατά περιόδους σε Εθνικά συνέδρια οργανώνονται στρογγυλές τράπεζες, όπου οι εκπρόσωποι των ομοειδών Τμημάτων τοποθετούνται σχετικά με την αναπτυξιακή στρατηγική του Τμήματός τους.

Το Τμήμα με την ευκαιρία της διαδικασίας της αξιολόγησης έχει συγκεντρώσει τα απαραίτητα στοιχεία και τους δείκτες για τον αποτελεσματικότερο σχεδιασμό της αναπτυξιακής του στρατηγικής.

Το Τμήμα έχοντας θέσει υψηλά κριτήρια αξιολόγησης προσλήψεων και εξελίξεων μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού, εξασφαλίζει έμμεσα την προσέλκυση και διατήρηση της ανταγωνιστικότητας ακαδημαϊκού προσωπικού υψηλού επιπέδου.

Οι προκηρύξεις των νέων θέσεων γίνονται με γνώμονα την ανάπτυξη των Τομέων και κατ'επέκταση του Τμήματος. Οι εξελίξεις των μελών ΔΕΠ γίνονται με βάση τα αυστηρά ποιοτικά κριτήρια που έχει θέσει το Τμήμα.

Ο αριθμός των εγγεγραμμένων φοιτητών είναι μεγαλύτερος από εκείνον που το Τμήμα δηλώνει ότι μπορεί να δεχθεί (100 φοιτητές ανά έτος) με βάση τις δυνατότητες σε υποδομή και προσωπικό.

Οι φοιτητές που εισάγονται με Πανελλήνιες εξετάσεις στο Τμήμα επιτυγχάνουν την υψηλότερη βαθμολογία από όλα τα άλλα ομοειδή Τμήματα της χώρας.

7.2. Πώς κρίνετε τη διαδικασία διαμόρφωσης στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

- Υπάρχει διαδικασία διαμόρφωσης συγκεκριμένου βραχυ-μεσοπρόθεσμου (λ.χ. 5ετούς) σχεδίου ανάπτυξης; Πόσο αποτελεσματική κρίνετε ότι είναι η διαδικασία αυτή;

- Υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης αυτού του σχεδίου ανάπτυξης; Πόσο αποτελεσματική κρίνετε ότι είναι;
- Υπάρχει διαδικασία δημοσιοποίησης αυτού του σχεδίου ανάπτυξης και των αποτελεσμάτων του;

Τα τελευταία χρόνια ως τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ στα πλαίσια της νομοθεσίας, υποβάλλονται στην κεντρική διοίκηση του ιδρύματος σχέδια ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος τα οποία αναφέρονται στις ανάγκες σε προσωπικό, υποδομές και αναλώσιμα υλικά σύμφωνα με τον αριθμό των φοιτητών που το Τμήμα θεωρεί ότι μπορεί να εκπαιδεύσει ικανοποιητικά, αλλά και σύμφωνα με τις ερευνητικές ανάγκες. Λόγω των συνεχών αλλαγών δεν έχει ολοκληρωθεί αντίστοιχο πρόγραμμα ανάπτυξης. Το πρόγραμμα ανάπτυξης θα συνεχιστεί τροποποιημένο για το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος.

Σε ετήσια βάση το Τμήμα μέσω των Γενικών Συνελεύσεων, και στα πλαίσια της Συγκλήτου, επαναποθετείται στα αιτήματά του.

8. Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

Στην ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να αναλύσει κριτικά και να αξιολογήσει την ποιότητα των διοικητικών υπηρεσιών και των υποδομών του

Η απάντηση σε κάθε μία από τις ερωτήσεις πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνει:

α) Ποια, κατά τη γνώμη του Τμήματος, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

β) Ποιες ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία διακρίνει το Τμήμα ως προς το αντίστοιχο κριτήριο

8.1. Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών;

- Πώς είναι στελεχωμένη και οργανωμένη η Γραμματεία του Τμήματος και των Τομέων;
- Πόσο αποτελεσματικές θεωρείτε πως είναι οι παρεχόμενες υπηρεσίες και το ωράριο λειτουργίας της Γραμματείας του Τμήματος και των Τομέων για την εξυπηρέτηση των αναγκών του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;
- Πόσο αποτελεσματική είναι η συνεργασία των διοικητικών υπηρεσιών του Τμήματος με εκείνες της κεντρικής διοίκησης του Ιδρύματος; Πόσο ικανοποιητική για τις ανάγκες του Τμήματος είναι
 - (α) η οργάνωση και το ωράριο λειτουργίας της Βιβλιοθήκης;
 - (β) των Υπηρεσιών Πληροφόρησης;
- Πώς είναι στελεχωμένα και πώς οργανώνονται τα Εργαστήρια ή/και τα Σπουδαστήρια του Τμήματος;
- Πόσο αποτελεσματική θεωρείτε πως είναι η λειτουργία τους;
- Πώς υποστηρίζονται οι υποδομές και υπηρεσίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών του Τμήματος; Πόσο αποτελεσματικές είναι;

Η γραμματεία του Τμήματος είναι στελεχωμένη με δύο άτομα, ένα εκ των οποίων έχει αναλάβει το φοιτητικό μέρος «σπουδαστικά» της γραμματείας. Η χρήση του διαδικτύου και των υπηρεσιών ηλεκτρονικής γραμματείας, προσπαθεί να βελτιώσει την εξυπηρέτηση. Το τρέχον ακαδημαϊκό έτος όλη η διοικητική αλληλογραφία σκανάρεται και διαβιβάζεται προς το εκπαιδευτικό προσωπικό αποκλειστικά μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Λόγω του φόρτου εργασίας και του μικρού αριθμού διοικητικού προσωπικού, η γραμματεία προσπαθεί αλλά εκ των πραγμάτων δεν μπορεί να είναι ικανοποιητικά αποτελεσματική. Η Γραμματεία του Τμήματος λειτουργεί για τους φοιτητές καθημερινά 11:00-13:00, ωράριο το οποίο και θα μπορούσε να διευρυνθεί.

Πέρα από τα συχνά φαινόμενα γραφειοκρατίας που ταλανίζουν γενικότερα τα ιδρύματα, η

γραμματεία του τμήματος συνεργάζεται αρμονικά με τη κεντρική διοίκηση του ΔΙΠΑΕ.

Η οργάνωση και το ωράριο λειτουργίας της Βιβλιοθήκης, κρίνονται ικανοποιητικά.

Η πληροφόρηση για τις τρέχουσες προκηρύξεις ερευνητικών προγραμμάτων και συνεδρίων που ενδιαφέρουν τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος είναι σημαντική.

Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα σπουδαστήρια στο τμήμα μας.

Η ΓΣ του Τμήματος έχει αποφασίσει την ίδρυση ενός ερευνητικού Εργαστηρίου, για το οποίο υπήρξε έγκριση από το Συμβούλιο του ΑΤΕΙΘ. Γενικώς, δεν υπάρχει γραμματειακή ή άλλη διοικητική υποστήριξη για τα Εργαστήρια.

Η έλλειψη προσωπικού ΕΤΠ οδηγεί στην μη ολοκληρωμένη λειτουργία του. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Τμήματος, όπως αυτές καταγράφονται αυτή τη στιγμή, υπάρχει απαίτηση προσωπικού ΕΤΠ τριών ατόμων.

Οι υπάρχοντες εργαστηριακοί χώροι χρησιμοποιούνται εξαντλητικά μόνο για τη διεξαγωγή των εργαστηριακών μαθημάτων.

Τα εργαστήρια λειτουργούν ιδιαίτερα αποτελεσματικά για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, χάρη στην προσωπική εργασία και το μεράκι μελών ΔΕΠ του Τμήματος και εκτάκτων συνεργατών του τμήματος, στους οποίους έχει ανατεθεί η οργάνωση και λειτουργία τους.

Οι υποδομές και οι υπηρεσίες κρίνονται αυτή τη στιγμή ικανοποιητικές αλλά λόγω της ταχείας εξέλιξης στους τομείς αυτούς, απαιτείται συνεχής βελτίωση.

8.2. Πώς κρίνετε τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας;

- Πώς εφαρμόζεται ο θεσμός του Συμβούλου Καθηγητή;
- Πόσο αποτελεσματικά υποστηρίζεται η πρόσβαση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας στη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών;
- Υπάρχει υπηρεσία υποστήριξης των εργαζόμενων φοιτητών; Πόσο αποτελεσματική είναι η λειτουργία της;
- Υπάρχει υπηρεσία υποστήριξης των περισσότερο αδύναμων φοιτητών και εκείνων που δεν ολοκληρώνουν εμπρόθεσμα τις σπουδές τους; Πόσο αποτελεσματική είναι η λειτουργία της;
- Παρέχονται υποτροφίες στους άριστους φοιτητές ή σε ειδικές κατηγορίες φοιτητών (πέραν των υποτροφιών του ΙΚΥ);
- Υπάρχει συγκεκριμένη πολιτική του Τμήματος για την ομαλή ένταξη των νεοεισερχόμενων στο Τμήμα φοιτητών; Πόσο αποτελεσματική είναι;
- Πώς συμμετέχουν οι φοιτητές στη ζωή του Τμήματος και του Ιδρύματος γενικότερα;
- Πώς υποστηρίζονται ειδικά οι αλλοδαποί φοιτητές που μετακινούνται προς το Τμήμα;

Ο Πρόεδρος του Τμήματος Καθηγητής κ. Δημήτριος Κωνσταντινίδης τακτικά επικοινωνεί με τους φοιτητές για θέματα σχεδιασμού δράσεων καθώς και με τον εκπρόσωπο των φοιτητών για θέματα υποστήριξης των φοιτητών στις ακαδημαϊκές τους αναζητήσεις. Το κλίμα μεταξύ φοιτητών και διδασκόντων στο Τμήμα είναι πάρα πολύ καλό και πολλές φορές οι φοιτητές απευθύνονται άμεσα στους διδάσκοντες όταν αντιμετωπίζουν προβλήματα οποιασδήποτε υφής.

Φυσικά ο θεσμός του Συμβούλου Καθηγητή είναι εξαιρετικά χρήσιμος γιατί τοποθετεί τα θέματα αυτά σε πιο οργανωμένη βάση και δυναμικά παρέχει στους φοιτητές ένα πρώτο σημείο επαφής όταν αντιμετωπίσουν προβλήματα, και για τους λόγους αυτούς θα προσπαθήσουμε να τον εφαρμόσουμε στην πράξη.

Η αίθουσα πληροφορικής του Τμήματος στελεχώνεται από ένα μέλος Ειδικού Τεχνικού Προσωπικού και συνήθως από έναν φοιτητή που εκπονεί την πτυχιακή του εργασία, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση των υπολογιστών, τη διατήρηση της εκπαιδευτικής πύλης e-class όπου

αναρτάται από τους διδάσκοντες διδακτικό υλικό για τους φοιτητές (σημειώσεις, ανακοινώσεις, θέματα εξετάσεων, ασκήσεις, θέματα, χρήσιμες ιστοσελίδες), συνδράμει τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Τμήματος σε όλο το φάσμα των τεχνολογιών πληροφορικής είτε πρόκειται για state-of-the-art ή πιλοτικές εφαρμογές, ενώ όποτε χρειαστεί είναι οι συνδεδετικοί κρίκοι με το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου του ΔΙΠΑΕ.

Δεν υπάρχει θεσμοθετημένη υπηρεσία στο Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος ούτε όμως υπήρξε και στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ.

Η υποστήριξη πραγματοποιείται σε επίπεδο διδάσκοντα αντιμετωπίζοντας μεμονωμένα το πρόβλημα και ενημερώνοντας τους συναδέλφους. Στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών όταν εισήχθη με μεταγραφή φοιτητής που διαμένει στις φυλακές, το Τμήμα, κατόπιν αιτήματος της Αστυνομικής Διεύθυνσης, διεξήγαγε εξετάσεις σε ξεχωριστή αίθουσα και με ξεχωριστό επιτηρητή. Η επιλογή της αίθουσας έγινε με υπόδειξη των Αστυνομικών Οργάνων, ενώ τόσο τα μέλη ΔΕΠ όσο και το Διοικητικό Προσωπικό του Τμήματος ενεργοποιούνταν για την ασφαλή μετακίνηση του φοιτητή στην αίθουσα εξέτασης κατά τις ημέρες της εξέτασής του. Το ΔΕΠ του Τμήματος αναγνωρίζοντας την ιδιαιτερότητα της περίπτωσης, είχαν επικοινωνία μέσω μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Ο φοιτητής διαφαίνεται ότι είχε ενταχθεί στις δραστηριότητες του Τμήματος έχοντας επιτυχίες σε μαθήματα που εξετάσθηκε.

Δεν υπάρχει θεσμοθετημένη υπηρεσία στο Τμήμα μας. Η προσφορά υποστήριξης πραγματοποιείται σε επίπεδο διδάσκοντα αντιμετωπίζοντας μεμονωμένα το πρόβλημα και ενημερώνοντας τους συναδέλφους.

Η ελλιπής χρηματοδότηση δεν επιτρέπει την ύπαρξη τέτοιων υποτροφιών στο Τμήμα μας.

Δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη πολιτική, αλλά γίνονται εκδηλώσεις/τελετές υποδοχής των πρωτοετών.

Οι φοιτητές δείχνουν γενικά μια καλή διάθεση για συμμετοχή στη ζωή του Τμήματος, έχοντας μεγάλα ποσοστά συμμετοχής σε εκδηλώσεις, ημερίδες και δρώμενα που οργανώνει το τμήμα αλλά και οι φοιτητές οργανώνουν ενημερωτικές ημερίδες που άπτονται των θεμάτων της ειδικότητάς τους.

Δεν υπάρχει κάποια σχετική κεντρική πολιτική σε σχέση με το παραπάνω. Η προσφορά υποστήριξης πραγματοποιείται σε επίπεδο διδάσκοντα αντιμετωπίζοντας μεμονωμένα το πρόβλημα.

8.3. Πώς κρίνετε τις υποδομές πάσης φύσεως που χρησιμοποιεί το Τμήμα;

- Επάρκεια και ποιότητα των τεκμηρίων της βιβλιοθήκης.
- Επάρκεια και ποιότητα κοινόχρηστου τεχνικού εξοπλισμού.
- Επάρκεια και ποιότητα χώρων και εξοπλισμού σπουδαστηρίων.
- Επάρκεια και ποιότητα γραφείων διδασκόντων.
- Επάρκεια και ποιότητα χώρων Γραμματείας Τμήματος και Τομέων.
- Επάρκεια και ποιότητα χώρων συνεδριάσεων.
- Επάρκεια και ποιότητα άλλων χώρων (διδασκαλεία, πειραματικά σχολεία, μουσεία, αρχεία, αγροκτήματα, εκθεσιακοί χώροι κλπ).
- Επάρκεια και ποιότητα υποδομών ΑΜΕΑ.
- Πώς εξασφαλίζεται η πρόσβαση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας σε υποδομές και εξοπλισμό του Ιδρύματος;

-

Το Τμήμα δεν έχει δική του βιβλιοθήκη αλλά εξυπηρετείται από την Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΔΙΠΑΕ. Η Κεντρική Βιβλιοθήκη είναι σχετικά καλά εξοπλισμένη, αλλά δεν είναι πλήρης σε θέματα σχετικά με την ειδικότητα του Μηχανικού Περιβάλλοντος, ειδικά σε βιβλία ή περιοδικά του χώρου. Ιδιαίτερα χρήσιμη και σημαντική είναι η δυνατότητα ηλεκτρονικής πρόσβασης σε εκδοτικούς οίκους μέσω της Κοινοπραξίας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEALink) και της Υπηρεσίας Πληροφόρησης και Διαδανεισμού της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του ΔΙΠΑΕ.

Ο κοινόχρηστος τεχνικός εξοπλισμός χρειάζεται αναβάθμιση για να ανταποκριθεί στις ανάγκες του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος.

Το Τμήμα δεν διαθέτει σπουδαστήρια.

Η επάρκεια των γραφείων αυτή τη στιγμή είναι ικανοποιητική, γεγονός που οφείλεται στον μικρό αριθμό μόνιμου ΕΠ και όχι στις πραγματικές απαιτήσεις του τμήματος, οι οποίες αν ικανοποιηθούν θα δημιουργήσουν συμφόρηση στα γραφεία των διδασκόντων.

Οι χώροι της Γραμματείας είναι οριακά επαρκείς για τις τρέχουσες ανάγκες του Τμήματος και για την τρέχουσα στελέχωσή της, όμως θα είναι ανεπαρκείς αν αυξηθεί το προσωπικό της Γραμματείας. Επίσης η Γραμματεία χρειάζεται αναβάθμιση του ηλεκτρονικού της εξοπλισμού της και νέα έπιπλα (γραφεία καρέκλες κλπ.)

Η Συνέλευση του Τμήματος συνεδριάζει σε ιδιαίτερο χώρο, ο οποίος προσφέρεται όποτε απαιτηθεί και από το ωρομίσθιο προσωπικό. Τα τελευταία χρόνια, τόσο λόγω του περιορισμένου αριθμού του ωρομισθίου προσωπικού, αλλά και της συνταξιοδότησης μελών ΔΕΠ όλοι οι έκτακτοι έχουν πλέον δικούς τους χώρους γραφείων. Στο μέλλον ο χώρος συνεδριάσεων του τμήματος θα χρειασθεί επιπλέον καρέκλες.

Δεν υπάρχουν στο τμήμα χώροι όπως διδασκαλεία, πειραματικά σχολεία, μουσεία, αρχεία κλπ.

Στο Τμήμα δεν υπήρξε περίπτωση φοιτητή ΑΜΕΑ με κινητικά προβλήματα. Εντούτοις, για την εξυπηρέτηση των ΑΜΕΑ έγινε από το Ίδρυμα, σε συνεργασία με το Γραφείο ΑΜΕΑ, τροποποίηση των εισόδων των κτιρίων ώστε να υποστηρίζουν ειδικές ράμπες. Η πρόσβαση ΑΜΕΑ με κινητικές δυσκολίες δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί σε ορισμένα γραφεία καθηγητών και στη νησίδα των υπολογιστών, που βρίσκονται στον 1^ο όροφο του κτιρίου της Σχολής Μηχανικών διότι δεν υποστηρίζουν υποδομές εξυπηρέτησης ΑΜΕΑ

Γενικά οι υποδομές και ο εξοπλισμός του ιδρύματος που αφορούν το Τμήμα, αν και είναι διαθέσιμος στα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας, είναι περιορισμένος, κυρίως λόγω της έντονης χρήσης του για τις εκπαιδευτικές ανάγκες του Τμήματος. Υπάρχουν διαθέσιμοι φορητοί Η/Υ, projectors και διαφανοσκόπια.

8.4. Πώς κρίνετε τον βαθμό αξιοποίησης νέων τεχνολογιών από τις διάφορες υπηρεσίες του Τμήματος (πλην εκπαιδευτικού και ερευνητικού έργου);

- Ποιες από τις λειτουργίες του Τμήματος υποστηρίζονται από ΤΠΕ;
- Ποιες από αυτές και πόσο χρησιμοποιούνται από τις διοικητικές υπηρεσίες, τους φοιτητές και το ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος;
- Πόσα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος διαθέτουν ιστοσελίδα στο διαδίκτυο;
- Πόσο συχνά ανανεώνεται ο ιστότοπος του Τμήματος στο διαδίκτυο;

Η ύπαρξη της Ηλεκτρονικής Γραμματείας, βοηθά αλλά σε καμία περίπτωση δεν καλύπτει τις ανάγκες και απαιτήσεις που υπάρχουν για ηλεκτρονική εξυπηρέτηση των φοιτητών και των διδασκόντων. Η εγκατάσταση του αυτού του πληροφοριακού συστήματος ελπίζουμε να βελτιώσει

την κατάσταση αν και μέχρι τώρα ακόμη προσπαθούμε να αντιμετωπίσουμε τα προβλήματα που προκύπτουν.

Ορισμένες από τις ανάγκες ενημέρωσης και συνεργασίας με τους φοιτητές καλύπτονται με τη βοήθεια του e-class που φιλοξενείται στον ιστοτόπο του Τμήματος.

Η Ηλεκτρονική Γραμματεία χρησιμοποιείται, αλλά απουσιάζουν ακόμη αρκετές υπηρεσίες.

Ένα μέλος μέλος του ακαδημαϊκού προσωπικού έχει ιστοσελίδα στο διαδίκτυο. Εντούτοις, ένα μεγάλο ποσοστό του μόνιμου προσωπικού έχει αναρτήσει το βιογραφικό του σημείωμα στην ιστοσελίδα του Τμήματος, ενώ με το πρόγραμμα Ψηφιακή Σύγκλιση του προγράμματος ΕΣΠΑ έχει δρομολογηθεί η ανάπτυξη πλατφόρμας κοινωνικών δικτύων για όσους επιλέξουν την συγκεκριμένη μέθοδο επικοινωνίας.

Πολλές φορές μέσα σε κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο. Πρόσφατα έγινε ο επανασχεδιασμός του και έχει βελτιωθεί η χρηστικότητα του, ενώ σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του συνημμένου link (<http://www.alexa.com/siteinfo/teithe.gr>) βρίσκεται στην 3η θέση από πλευράς επισκεψιμότητας μέσα στον Αλεξάνδρειο κόμβο.

8.5. Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη χρήση υποδομών και εξοπλισμού;

- Γίνεται ορθολογική χρήση των διαθέσιμων υποδομών του Τμήματος; Πώς διασφαλίζεται;
- Γίνεται ορθολογική χρήση του διαθέσιμου εξοπλισμού του Τμήματος; Πώς διασφαλίζεται;

Η μεγάλη ανάγκη χρήσης των διαθέσιμων υποδομών οδηγεί στην εκ των πραγμάτων αναζήτηση της ορθολογικής χρήσης τους, η οποία κατά κανόνα επιτυγχάνεται λόγω της καλής συνεργασίας μεταξύ των μελών ΔΕΠ. Δεν είναι τυχαίο ότι το Τμήμα δέχεται πολλά αιτήματα διάθεσης αιθουσών για διαλέξεις προπτυχιακών και μεταπτυχιακών μαθημάτων από άλλα Τμήματα του Ιδρύματος τα οποία ικανοποιεί στο σύνολό τους. Τα αιτήματα συνήθως γίνονται από τους Προέδρους των άλλων Τμημάτων και επεξεργάζονται στα πλαίσια σύνταξης του ωρολογίου προγράμματος, ή του προγράμματος των εξετάσεων.

Η μεγάλη ανάγκη χρήσης του διαθέσιμου εξοπλισμού οδηγεί στην εκ των πραγμάτων αναζήτηση της ορθολογικής χρήσης τους, η οποία κατά κανόνα επιτυγχάνεται. Σε πολλές περιπτώσεις η Τεχνική Υπηρεσία του Ιδρύματος χρησιμοποίησε τον διαθέσιμο εξοπλισμό του Τμήματος.

8.6. Πώς κρίνετε τον βαθμό διαφάνειας και την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση οικονομικών πόρων;

- Προβλέπεται διαδικασία σύνταξης και εκτέλεσης προϋπολογισμού του Τμήματος; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζεται;
- Προβλέπεται διαδικασία κατανομής πόρων; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζεται;
- Προβλέπεται διαδικασία απολογισμού; Πόσο αποτελεσματικά εφαρμόζεται;

Ο προϋπολογισμός γίνεται από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος ύστερα από την εισήγηση της ειδικής επιτροπής που είναι υπεύθυνη για τον εξοπλισμό. Ο προϋπολογισμός γίνεται με βάση το ποσό που εκχωρεί η Διοίκηση του ΔΙΠΑΕ σε κάθε τμήμα.

Η Διοίκηση του ΔΙΠΑΕ κατανέμει τους πόρους στα τμήματα και στη συνέχεια η Συνέλευση του Τμήματος κατανέμει επιμέρους τους πόρους. Η διαδικασία εφαρμόζεται απολύτως ικανοποιητικά και αποτελεσματικά, μετά από διαβούλευση αφού παρουσιαστούν οι τρέχουσες ή άμεσες ανάγκες από τα μέλη της Συνέλευσης, γεγονός που καταδεικνύεται από τις ομόφωνες αποφάσεις που έχουν κατά καιρούς ληφθεί. Συνήθως, οι οικονομικοί πόροι που έρχονται στο Τμήμα χρησιμοποιούνται για την βελτίωση των υποδομών και του εξοπλισμού.



Προβλέπεται διαδικασία απολογισμός από την Επιτροπή Εργαστηρίων του Ιδρύματος και εξοπλισμού της Σχολής. Η διαδικασία εφαρμόζεται αποτελεσματικά.

9. Συμπεράσματα

Στην Ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να εντοπίσει τα κυριότερα θετικά και αρνητικά του σημεία, όπως αυτά συνάγονται από τις προηγούμενες ενότητες και να αναγνωρίσει ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών του σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους που προκύπτουν από τα αρνητικά του σημεία

9.1. Ποια, κατά την γνώμη σας, είναι τα κυριότερα θετικά και αρνητικά σημεία του Τμήματος, όπως αυτά προκύπτουν μέσα από την Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης;

Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης

Τα μέλη της ΟΜΕΑ καθώς και η Συνέλευση του Τμήματος, εξετάζοντας συνολικά τα δεδομένα που συνέλεξαν στη διάρκεια της διαδικασίας της εσωτερικής αξιολόγησης του Τμήματος και σε μια προσπάθεια εξέτασης των δεδομένων αυτών με σκοπό να παρουσιαστεί μια ενιαία εικόνα του Τμήματος, οδηγούνται στο συμπέρασμα ότι το Τμήμα διαθέτει το ανθρώπινο δυναμικό και τη βούληση καθώς και τις βασικές τεχνολογικές υποδομές ώστε να εφαρμόσει στρατηγικές ακαδημαϊκής ανάπτυξης με απώτερους στόχους να παραμείνει μια αξιόλογη ακαδημαϊκή μονάδα στον τομέα του και οι μελλοντικοί του απόφοιτοι να συνεχίσουν να αποτελούν ικανά στελέχη της αγοράς αλλά και αξιόλογους υποψήφιους σε υψηλού επιπέδου πανεπιστημιακά ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού

Θετικά σημεία του Τμήματος αποτελούν:

Τα ακαδημαϊκά προσόντα, η πρακτική εμπειρία και η συνεχής επαφή με παραγωγικούς φορείς και την κοινωνία των μελών ΔΕΠ, τα οποία χαίρουν αναγνώρισης από την διεθνή επιστημονική κοινότητα.

Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος είναι συμπαγές και σύγχρονο, ακολουθώντας τις διεθνείς εξελίξεις της επιστήμης Μηχανικού Περιβάλλοντος.

Η στενή σύνδεση και συσχέτιση της ερευνητικής δραστηριότητας των μελών ΔΕΠ με τα μαθήματα που διδάσκουν.

Αρνητικά σημεία του Τμήματος αποτελούν:

Τα μέλη ΔΕΠ είναι λίγα σε αριθμό για την πλήρη κάλυψη των διδακτικών και διοικητικών αναγκών του Τμήματος.

Οι πιστώσεις για διδάσκοντες βάσει ΠΔ 407/80, ΕΣΠΑ κλπ είναι ανεπαρκείς και συνήθως καθυστερούν να γνωστοποιηθούν στο Τμήμα.

Η χρηματοδότηση της έρευνας είναι ελλιπής σε πολλά επίπεδα (ερευνητικά προγράμματα, συμμετοχή σε συνέδρια, κόστος δημοσίευσης εργασιών σε αναγνωρισμένα διεθνούς επιπέδου περιοδικά κλπ).

Παρουσίαση του Τμήματος

Η ανάπτυξη του Τμήματος αποτελεί κοινή προσπάθεια όλων των μελών ΔΕΠ, ενώ οι διαδικασίες που ακολουθούνται προκύπτουν μέσα από εκτεταμένες συζητήσεις και τον συγκερασμό διαφόρων απόψεων.

Από τα θετικά στοιχεία του Τμήματος, οι ευκαιρίες που προκύπτουν αφορούν:

- Στη φύση του προγράμματος σπουδών, η οποία μπορεί να καλύψει αφενός τις συνεχώς διευρυνόμενες απαιτήσεις της αγοράς σε στελέχη με Μηχανικών Περιβάλλοντος και αφετέρου να εκπαιδεύσει ερευνητές σε μία επιστημονική ειδικότητα αιχμής.

Στη φύση του Τμήματος που ευνοεί την ανάπτυξη συνεργασιών των μελών ΔΕΠ με

παραγωγικούς, περιβαλλοντικούς και ερευνητικούς φορείς της χώρας.

Οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι προέρχονται από την έλλειψη στελεχών (ΔΕΠ, ΕΤΠ, διοικητικών) και τον μικρό αριθμό ωρομισθίου προσωπικού, έλλειψη γραμματειών τομέων κλπ.

Προγράμματα Σπουδών

Θετικά:

- Παρεχόμενες γνώσεις και δεξιότητες συνάδουν με το Περιεχόμενο του προγράμματος, την εξέλιξη της επιστήμης, τις ανάγκες της κοινωνίας και τη Διαχείριση Περιβάλλοντος και τη Βιώσιμης Ανάπτυξης του περιβάλλοντος.

Αρνητικά:

- Έλλειψη διδακτορικών σπουδών.
- Πολλές διοικητικές αρμοδιότητες οι οποίες αποβαίνουν εις βάρος της ποιότητας διδασκαλίας και εις βάρος των ερευνητικών δραστηριοτήτων των μελών ΔΕΠ.
- Δεν υπάρχει διαδικασία παρακολούθησης της επαγγελματικής αποκατάστασης των αποφοίτων του Τμήματος.
- Μη θεσμοθετημένα επαγγελματικά δικαιώματα των μελλοντικών αποφοίτων του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος.

Διδακτικό Έργο

Θετικά:

- Η αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος αξιολογείται βάση των ερωτηματολογίων που μοιράζονται στους φοιτητές.
- Η μεγάλη πλειοψηφία των διδασκόντων επικαιροποιεί το περιεχόμενο των μαθημάτων του
- Η οργάνωση και εφαρμογή του διδακτικού έργου κρίνεται ικανοποιητική χωρίς όμως να υπάρχει κάποια κεντρική και ομογενοποιημένη διαδικασία μέτρησης της επίτευξης των μαθησιακών στόχων των μαθημάτων. Το ωρολόγιο πρόγραμμα είναι ικανοποιητικό και τηρείται στο μέγιστο βαθμό. Τα μέλη ΔΕΠ διδάσκουν μαθήματα σχετικά με το γνωστικό τους αντικείμενο με καθηγητές υψηλών βαθμίδων να διδάσκουν και εισαγωγικά μαθήματα.
- Αξιοποίηση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Ικανοποιητικό επίπεδο συνεργασίας μεταξύ φοιτητών και μελών ΔΕΠ του Τμήματος.
- Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα που παρέχονται στους φοιτητές κρίνονται ικανοποιητικά
- Το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος εφαρμόζει τις αποφάσεις και τις Διμερείς Συμφωνίες του ΔΙΠΑΕ (Bilateral Agreements) με 46 ευρωπαϊκά ιδρύματα για την κινητικότητα Erasmus. Μεγάλος είναι και ο αριθμός των φοιτητών του Τμήματος που μετακινούνται βάση του παραπάνω προγράμματος.

Αρνητικά:

- Η έλλειψη επαρκούς αριθμού μελών ΔΕΠ και ΕΤΠ.
- Το Τμήμα δεν έχει διδακτορικό πρόγραμμα σπουδών, παρά το γεγονός ότι το υψηλό

επίπεδο των μελών ΔΕΠ του τμήματος επιτρέπει τη λειτουργία αυτόνομων Διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών, που θα υποβοηθούσε και την περαιτέρω ανάπτυξη ερευνητικών δράσεων.

- Πλήρης έλλειψη χώρων για τους έκτακτους καθηγητές του Τμήματος γεγονός που οδηγεί και σε ελάχιστη δυνατότητα συνεργασίας τους με τους φοιτητές.
- Το ποσοστά παρακολούθησης των μαθημάτων θεωρίας καθώς και τα ποσοστά επιτυχίας φοιτητών στις εξετάσεις (κατά μέσο 34%) είναι χαμηλά.
- Ο Μέσος Βαθμός πτυχίου την τελευταία πενταετία είναι 6.55 που κρίνεται σχετικά χαμηλός και αντιπροσωπευτικός του βαθμού δυσκολίας των μαθημάτων που διδάσκονται καθώς και των εγγεγραμμένων φοιτητών.
- Μόνο το 45 % των φοιτητών καταφέρνει να λάβει πτυχίο μέχρι το 7ο έτος. Δημιουργείτε μια μεγάλη ομάδα λιμναζόντων φοιτητών άνω του 7ου έτους φοίτησης. Το θέμα πρέπει να απασχολήσει το Τμήμα.
- Πρόβλημα η γραφειοκρατία και οι καθυστερήσεις που αυτή προκαλεί στην διανομή των βοηθημάτων.
- Η από κοινού χρήση ενός αμφιθεάτρου (για τη διδασκαλία της θεωρίας) με άλλα τμήματα και ο βαθμός χρήσης των αιθουσών ημερησίως. Η άμεση ανάγκη δημιουργίας επιπλέον μεγάλων αιθουσών με καλή οπτική (αμφιθέατρα).
- Υπάρχουν 7 εκπαιδευτικά εργαστήρια και 1 εργαστήριο αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς. Ο βαθμός χρήσης των εργαστηρίων για εκπαιδευτικούς σκοπούς είναι περίπου 4,5 ώρες ημερησίως ανά εργαστήριο. Ο εργαστηριακός εξοπλισμός είναι επαρκής και κατάλληλος για την εκπαιδευτική εργασία. Ωστόσο για να ικανοποιήσει την ολοένα και αυξανόμενη ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος σε νέα επιστημονικά πεδία κρίνεται ότι είναι απαραίτητη η αντικατάστασή μέρους του με πιο σύγχρονο και εξειδικευμένο εξοπλισμό, με παράλληλη πρόσληψη μελών Τεχνικού Προσωπικού.
- Κάθε διδάσκοντας μαθήματος διδάσκει κατά μέσο όρο σε 380 φοιτητές. Η ανάγκη πρόσληψης νέων μελών ΔΕΠ στο τμήμα είναι φανερή.
- Σημαντική έλλειψη προσωπικού διοικητικής/τεχνικής/ερευνητικής υποστήριξης

Ερευνητικό Έργο

Θετικά:

- Ύπαρξη Τριών Ερευνητικών Εργαστηρίων εγκεκριμένα από το Συμβούλιο του ΑΤΕΙΘ.
- Το σημαντικό πλήθος ερευνητικών προγραμμάτων δείχνει ότι τα μέλη ΔΕΠ είναι πολύ ενεργοί ερευνητικά παρά τον αυξημένο διδακτικό και διοικητικό φόρτο. Ένα μεγάλο ποσοστό αναλαμβάνει ερευνητικές πρωτοβουλίες.
- Σημαντική ποσότητα και ποιότητα δημοσιεύσεων, δεδομένης της έλλειψης Μεταπτυχιακών και κυρίως Διδακτορικών φοιτητών και του μεγάλου διοικητικού φόρτου των μελών ΔΕΠ.
- Σημαντική η αναγνώριση της έρευνας από τρίτους.

Αρνητικά:

- Δεν υπάρχει συγκεκριμένη ερευνητική πολιτική.
- Τα ελάχιστα κονδύλια της Τεχνολογικής εκπαίδευσης (κατά πολύ μικρότερα από τα αντίστοιχα των Πανεπιστημίων) και ο μεγάλος αριθμός φοιτητών δεν επιτρέπουν την

χορήγηση υποτροφιών.

- Δεν υπάρχει επαρκής ενημέρωση για τις δυνατότητες χρηματοδότησης.
- Δεν παρέχονται κίνητρα για την διεξαγωγή έρευνας (ΠΕΕ).
- Η έλλειψη μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών έχει αρνητική επίδραση στο συνολικό ερευνητικό έργο του Τμήματος.
- Έλλειψη τεχνικού προσωπικού για την στελέχωση των Ερευνητικών Εργαστηρίων οδηγεί στον μαρασμό και την υπολειτουργία του.
- Μικρή η συμμετοχή των προπτυχιακών φοιτητών σε ερευνητικά προγράμματα.

Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς

- Μικρή σχέση μελών ΔΕΠ με ΚΠΠ φορείς
- Δεν υπάρχει συμμετοχή μελών ΚΠΠ στην εκπόνηση περιφερειακών σχεδίων ανάπτυξης.

Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης

Θετικά:

- Προκηρύξεις θέσεων συνδεδεμένες με τις ανάγκες του Τμήματος.

Αρνητικά:

- Ελάχιστη ανταπόκριση από το αρμόδιο Υπουργείο στις ζητούμενες θέσεις μελών ΔΕΠ και ΕΤΠ.
- Ανεπαρκής χρηματοδότηση ακόμη σε σχέση με άλλα ΑΕΙ.
- Μη παροχή δυνατότητας οργάνωσης αυτόνομων Διδακτορικών σπουδών.

Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

Θετικά:

- Η μεγάλη ανάγκη χρήσης των διαθέσιμων υποδομών και του εξοπλισμού οδηγεί στην εκ των πραγμάτων αναζήτηση της ορθολογική χρήση τους. Απαιτείται όμως αναβάθμιση και επαύξηση των υποδομών αυτών.
- Υπάρχει διαφάνεια και αποτελεσματικότητα της διαχείρισης των οικονομικών πόρων του Τμήματος.

Αρνητικά:

- Η Γραμματεία του Τμήματος δεν έχει τους απαιτούμενους χώρους, δημιουργώντας πολλαπλά προβλήματα στη εύρυθμη λειτουργία του τμήματος. Απαιτείται αύξηση του χώρου για την καλύτερη και αποδοτικότερη εργασία του προσωπικού της.
- Οι υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας (στήριξη πρωτοετών, αδύναμων φοιτητών, εργαζομένων, αλλοδαπών) κρίνονται ανεπαρκείς ως ανύπαρκτες και απαιτείται ανάπτυξή τους με κατάλληλη στελέχωση.
- Οι χώροι της Γραμματείας του Τμήματος, των γραφείων των καθηγητών και των χώρων συνεδριάσεων είναι απολύτως ανεπαρκείς και ποιοτικά

υποβαθμισμένοι.

- Απαιτούνται περαιτέρω υποδομές για υποστήριξη των ΑΜΕΑ

9.2. Διακρίνετε ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων και ενδεχόμενους κινδύνους από τα αρνητικά σημεία;

Αξιοποίηση Θετικών:

- Η αξιολόγηση, και εφόσον κατανοηθεί από όλους η χρησιμότητα της και κυρίως αποκτηθεί **εμπιστοσύνη στους στόχους της**, είναι μια καλή ευκαιρία να υπάρξουν βελτιώσεις προς εκείνα τα αρνητικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες του Τμήματος τα οποία μέχρι σήμερα τα εντοπίζαμε με εμπειρικό ή τυχαίο τρόπο ή δεν τα εντοπίζαμε καθόλου
- Το αξιολογικό ερευνητικό ΔΕΠ του Τμήματος, (αυτό αποδεικνύεται από τις αναφορές του έργου από τρίτους) πρέπει να ενθαρρυνθεί ώστε να ασχοληθεί με τη οργανωμένη έρευνα με τη σύσταση ερευνητικών ομάδων και όχι με την προσωπική. Ίσως σε αυτό βοηθήσει και το νέο νομοσχέδιο για την έρευνα και τα ερευνητικά κέντρα

Ενδεχόμενοι κίνδυνοι:

- Υπάρχει ο κίνδυνος καθηγητές και φοιτητές να υποθέσουν ότι η αξιολόγηση είναι ακόμη ένα «πείραμα» ή μια «υποχρέωση» προς κάποιες κοινοτικές οδηγίες (directives), και με το χρόνο να απαξιωθεί, να αδρανήσει και να μετατραπεί σε ένα ακόμη γραφειοκρατικό βραχνά των Ιδρυμάτων, όπως τόσες άλλες. Αυτή η εικόνα θα παγιωθεί αν δεν αντιμετωπιστούν **άμεσα** τα προβλήματα που αναδεικνύονται μέσω της διαδικασίας αξιολόγησης. Εάν δεν αντιμετωπιστούν άμεσα τα προβλήματα που θα αναδειχθούν τότε η αξιολόγηση θα είναι άχρηστη και ο ενδεχόμενος κίνδυνος θα γίνει πραγματικότητα, επιβεβαιώνοντας τις φωνές που βλέπουν αρνητικά την αξιολόγηση. Αυτό είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα της αξιολόγησης, γιατί έτσι οδηγούμαστε στην καταστροφή ίσως του μοναδικού εργαλείου βελτίωσης της ποιότητας των Ιδρυμάτων. Η ανταπόκριση της πολιτείας μέσω των αρμόδιων υπουργείων θα πρέπει να είναι άμεση. Εάν η πολιτεία δεν είναι έτοιμη να ανταποκριθεί στην επίλυση των προβλημάτων που αναδεικνύονται τότε **δεν** θα έπρεπε να ξεκινήσει την διαδικασία. Σε αυτή την περίπτωση δικαιώνονται αυτοί που υποστηρίζουν ότι στόχος της αξιολόγησης δεν είναι η βελτίωση της ποιότητας των Ιδρυμάτων αλλά η απαξίωση και της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.
- Υπάρχει κίνδυνος σοβαρός το Τμήμα να παραμείνει για πολλά χρόνια με την παρούσα ανεπαρκή κτιριακή υποδομή, γεγονός που θα οδηγήσει στην απαξίωσή του.
- Υπάρχει κίνδυνος απογοήτευσης του ΔΕΠ από τις πολλές ώρες διδασκαλίας σε συνδυασμό με το διοικητικό φόρτο και το μεγάλο αριθμό φοιτητών ανά διδάσκοντα. Το πρόβλημα εντείνεται περισσότερο τα τελευταία χρόνια από την εισαγωγή νέων μεθόδων μεταφοράς της γνώσης, όπως είναι το e-learning. Η υιοθέτηση τέτοιων συστημάτων απαιτεί πολλαπλάσιο φόρτο εργασίας ανά ώρα διδασκαλίας
- Θεωρούμε πως η μειωμένη προσέλευση των φοιτητών στις διαλέξεις των θεωρητικών μαθημάτων και το χαμηλό ποσοστό επιτυχίας στις εξετάσεις είναι ένας σημαντικός κίνδυνος που έχει σχέση με τη λογική του ενός συγγράμματος και όχι με την κριτική μάθηση που απαιτεί σημαντική υποδομή σε βιβλιοθήκες.
- Υπάρχει μεγάλος κίνδυνος υποβάθμισης του ερευνητικού έργου σε συνδυασμό α) με την υπερφόρτωση του καθηγητή με μεγάλο διδακτικό φόρτο, β) την έλλειψη κτιριακών υποδομών και γ) από την ελλιπή και καθυστερημένη ενημέρωση η οποία αναγκάζει τους ερευνητές να υποβάλουν προτάσεις κάτω από πίεση χρόνου.
- Υπάρχει ο κίνδυνος η έλλειψη Μεταπτυχιακών και κυρίως Διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών η οποία ελαχιστοποιεί τις δυνατότητες ανταγωνισμού με τα Ελληνικά Πανεπιστήμια ή τα ΑΕΙ του εξωτερικού τόσο σε διδακτικό όσο και σε ερευνητικό

επίπεδο, να οδηγήσει σε διεθνή πλέον απαξίωση του Τμήματος.

- Το πρόβλημα έλλειψης χώρων της γραμματείας μπορεί να οδηγήσει σε συσσώρευση των προβλημάτων της εξυπηρέτησης των φοιτητών αλλά και στις άλλες υποχρεώσεις του προσωπικού. Απαιτείται αύξηση του χώρου και καλύτερη χωροθέτηση των υπηρεσιών ώστε να επιτευχθεί η αποδοτικότερη εργασία του προσωπικού της.
- Η έλλειψη τεχνικού προσωπικού ενέχει τον κίνδυνο προβληματικής λειτουργίας των εκπαιδευτικών εργαστηρίων. Σήμερα τα εργαστήρια λειτουργούν και συντηρούνται μόνο χάρις στον υπερβάλλοντα ζήλο των τεχνικών και κυρίως κάποιων μελών ΔΕΠ του Τμήματος και ελάχιστων συνεργατών. Φυσικά η ενασχόληση με τη λειτουργία των εκπαιδευτικών εργαστηρίων αποβαίνει εις βάρος των ερευνητικών δραστηριοτήτων των μελών ΔΕΠ.

10. Σχέδια βελτίωσης

Στην Ενότητα αυτή το Τμήμα καλείται να καταρτίσει σχέδιο δράσης για την άρση των αρνητικών σημείων και την ενίσχυση των θετικών του, καθορίζοντας προτεραιότητες με βάση τις δυνατότητές του.

10.1. Περιγράψτε το βραχυπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης έδειξαν ότι τα περισσότερα προβλήματα του Τμήματος αφορούν κατά σειρά σπουδαιότητας

- την μη δυνατότητα πραγματοποίησης αυτόνομων διδακτορικών σπουδών,
- το μεγάλο αριθμό του έκτακτου προσωπικού
- την ελλιπή γραμματειακή υποστήριξη όλων των διαδικασιών,

και σε αυτά εστιάστηκε και η προτεινόμενη βελτίωση του Τμήματος στην παρούσα έκθεση. Βεβαίως εκτός από τα παραπάνω θα πρέπει να βελτιωθούν και μια σειρά από άλλα πράγματα όπως

- η αναζήτηση νέων μεθόδων μετάδοσης της γνώσης
- η συνεχής βελτίωση του προγράμματος σπουδών
- η ύπαρξη στρατηγικής στην πραγματοποίηση της έρευνας

Ωστόσο κάθε αλλαγή και κυρίως μια εισαγωγή ενός συστήματος αξιολόγησης και βελτίωσης διαδικασιών πρέπει να ξεκινήσει από πάνω προς τα κάτω και όχι το αντίθετο, γιατί αν δεν υπάρχει δέσμευση της διοίκησης, δεν μπορεί να πετύχει. Αυτή είναι η αρχή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, που είναι η βάση για τα περισσότερα συστήματα ποιότητας. Στην σημερινή εσωτερική αξιολόγηση υπάρχουν περισσότερες ελπίδες να πετύχουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα βελτίωσης από την προκαταρκτική αξιολόγηση στα πλαίσια του ΕΠΕΑΕΚ, τόσο επειδή η σκέψη περί αξιολόγησης και συνεχής βελτίωσης έχει ωριμάσει στο τμήμα, όσο και επειδή υπάρχει δέσμευση της διοίκησης.

Από τα παραπάνω προβλήματα μπορούν να εξαχθούν διαχρονικά οι παρακάτω στόχοι:

10.2. Περιγράψτε το μεσοπρόθεσμο σχέδιο δράσης από το Τμήμα για την άρση των αρνητικών και την ενίσχυση των θετικών σημείων.

Σε σχέση με την διοικητική υποστήριξη το βραχυπρόθεσμο σχέδιο έχει δύο σκέλη. Το ένα σκέλος αφορά τη γραμματειακή υποστήριξη που παρέχεται από το ηλεκτρονικό πρόγραμμα διαχείρισης της πληροφορίας που έχει σχέση με βαθμούς, φοιτητές, καθηγητές, ωρολόγια προγράμματα, στατιστικά κ.λ.π. Σε ότι αφορά αυτό το σκέλος σε όλες τις γραμματείες στο ΔΙΠΑΕ έχει εγκατασταθεί ένα καινούργιο πρόγραμμα από τον Μάιο 2008. Με την καινούργια εφαρμογή της ηλεκτρονικής γραμματείας, ελπίζουμε ότι πολλά προβλήματα που προκύπτουν από αδυναμία γραμματειακής υποστήριξης θα πρέπει λογικά να βελτιωθούν στο τμήμα μας. Το καινούργιο σύστημα περιλαμβάνει ηλεκτρονική εγγραφή στα μαθήματα και τα εργαστήρια, ηλεκτρονική βαθμολόγηση, on-line αναλυτική βαθμολογία φοιτητή και διαφάνεια ως προς την στατιστική επεξεργασία των στοιχείων της βάσης δεδομένων.

Το δεύτερο σκέλος αφορά την παντελή έλλειψη γραμματειακής υποστήριξης που παρέχεται στο εκπαιδευτικό προσωπικό του τμήματος ώστε αυτό να ανταπεξέλθει στον γραμματειακό φόρτο της υποστήριξης ερευνητικών και αναπτυξιακών προγραμμάτων. Άμεσος στόχος μας είναι να πείσουμε την διοίκηση του ιδρύματος να ασχοληθεί με αυτό τον παράγοντα, ο οποίος λειτουργεί αποτρεπτικά για την λήψη πρωτοβουλιών από μέρους των καθηγητών.

Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος είναι αρκετά σύγχρονο, άρχισε να εφαρμόζεται από το 2003, όμως επιδέχεται βελτιώσεων για την παρακολούθηση των εξελίξεων στην επιστήμη και το αντικείμενο της Ειδικότητας του Μηχανικού Περιβάλλοντος. Νομίζουμε ότι αυτό μπορεί να γίνει άμεσα, από την επόμενη χρονιά, μέσα από τις διαδικασίες που προβλέπουν τα σχετικά

νομοθετήματα.

Η δυνατότητα πραγματοποίησης αυτοδύναμων διδακτορικών σπουδών θεωρείται ένας στόχος που μπορεί να πραγματοποιηθεί άμεσα. Βεβαίως, θα απαιτηθεί νομοθετική ρύθμιση αλλά νομίζουμε ότι η πολιτεία είναι έτοιμη να την πραγματοποιήσει, αλλά για αυτό ίσως χρειαστεί και δική μας πίεση που θα προέρχεται μέσα από κάθε μορφής συλλογικά όργανα.

Σχετικά με την αναζήτηση νέων μεθόδων μετάδοσης της γνώσης, η δημιουργία στρατηγικής για την e-learning εκπαίδευση μέσα από την χρήση του συστήματος e-class είναι το βασικό ζητούμενο.

Όσον αφορά την ερευνητική δραστηριότητα του τμήματος θα πρέπει να ενισχυθεί άμεσα ο υπάρχων εργαστηριακός εξοπλισμός με σύγχρονο και πιο εξειδικευμένο εξοπλισμό κάτι το οποίο μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω προγραμμάτων επιδοτούμενων από την Ευρωπαϊκή Ένωση ή από ιδίους πόρους του ΔΙΠΑΕ, όπως επίσης και ο αριθμός μελών ΕΔΙΠ για την κάλυψη των ολοένα και αυξανόμενων ερευνητικών αναγκών.

10.3. Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από τη Διοίκηση του Ιδρύματος.

Θέματα στα οποία η Διοίκηση με διαδραστικές ενέργειες μπορεί να συνεισφέρει καταλυτικά στην βελτίωση – ενίσχυση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. είναι:

- Α) Ενίσχυση του υπάρχοντος προσωπικού της γραμματείας σε επίπεδο Τομέα και Τμήματος
- Β) Προκήρυξη νέων θέσεων ΔΕΠ και ΕΔΙΠ
- Γ) Ενίσχυση – συμπλήρωση του υπάρχοντος εργαστηριακού εξοπλισμού. Η προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω προγραμμάτων επιδοτούμενων από την Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και από κονδύλια προερχόμενα από ιδίους πόρους του ΔΙΠΑΕ.
- Δ) Αντικατάσταση παλαιών μονάδων ηλεκτρονικών υπολογιστών

10.4. Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία.

Η πρόταση προς την πολιτεία αφορά την θεσμοθέτηση της δυνατότητας ανάπτυξης αυτόνομων διδακτορικών προγραμμάτων από μέρους του ΔΙΠΑΕ. Φυσικά η συνεχής και ικανοποιητική χρηματοδότηση είναι απαραίτητη, αλλά όσο ο ρόλος μιας δυναμικής διοίκησης είναι σημαντικός για να πετύχει μια αλλαγή. Η μεταρρύθμιση απαιτεί χρόνο και υποστήριξη. Δεν αρκεί να αλλάζουν οι νόμοι, χρειάζεται μια σημαντική **υποστήριξη από την πολιτεία προς τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και αυτονομία σε διοικητικές εσωτερικές αποφάσεις**. Ο ρόλος της πολιτείας είναι υποστηρικτικός και ενθαρρυντικός.

Μόνο με **προβολή, ενημέρωση και επίλυση των προβλημάτων** μπορεί να αλλάξει η νοοτροπία της άρνησης της αξιολόγησης. Εκθέτοντας τα οφέλη με συνεχή και έντονο τρόπο (διαφήμιση, σεμινάρια, ημερίδες, άρθρα κλπ) της διαφάνειας, στο οποίο ένα σύστημα αξιολόγησης συμβάλλει, στους φοιτητές, εκπαιδευτικούς και διοικητικούς των εκπαιδευτικών συστημάτων οι συμβαλλόμενοι θα δουν την αξιολόγηση ως βάση για βελτίωση χωρίς να φοβούνται τις συνέπειες μιας τυχόν αρνητικής αξιολόγησης.



11. Πίνακες

Οι πίνακες που ακολουθούν παρατίθενται σε οριζόντια διάταξη σελίδας.

(Το υπόλοιπο της σελίδας είναι εσκεμμένα κενό)

ΕΠΙΤΟΜΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΙΔΡΥΜΑ: ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΤΜΗΜΑ : ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αριθμός προσφερόμενων κατευθύνσεων:

Αριθμός μεταπτυχιακών προγραμμάτων: 1

Σχετικός πίνακας	Ακαδημαϊκό έτος	Τρέχον έτος (Τ)*	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5
# 1	Συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ	9	9	9	9	9	9
# 1	Λοιπό προσωπικό	2	2	2	2	2	2
# 2	Συνολικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών σε κανονικά έτη φοίτησης (ν Χ 2)						
# 3	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις στις πανελλαδικές	120					
# 3	Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	122					
# 7	Αριθμός αποφοίτων						
# 6	Μ.Ο. βαθμού πτυχίου						
# 4	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις ΠΜΣ	50	50				
# 4	Αριθμός αιτήσεων για ΠΜΣ	12	18				
# 12.1	Συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου	54					
# 12.1	Σύνολο υποχρεωτικών μαθημάτων (Υ)	48					
# 12.1	Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής	31					
# 15	Συνολικός αριθμός δημοσιεύσεων ΔΕΠ	53					
# 16	Αναγνώριση ερευνητικού έργου (σύνολο)	889					
# 17	Διεθνείς συμμετοχές	68					

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

Πίνακας 1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος

		Τρέχον έτος*		Προηγ. Έτος		Τρέχον έτος – 2		Τρέχον έτος – 3		Τρέχον έτος – 4		Τρέχον έτος - 5	
		A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ
Καθηγητές	Σύνολο	3	1	4	1	4	1	4	1	10	1	12	0
	Από εξέλιξη									6	1	0	0
	Νέες προσλήψεις									0	0	5	0
	Συνταξιοδοτήσεις			1				1		0	0	0	0
	Παραιτήσεις									0	0	0	0
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο		1		1		1		1	0	0		
	Από εξέλιξη									0	0	0	0
	Νέες προσλήψεις									1	1	0	0
	Συνταξιοδοτήσεις									0	0	1	0
	Παραιτήσεις									0	0	0	0
Επίκουροι Καθηγητές	Σύνολο		2		2		2		2	0	0	0	0
	Από εξέλιξη									0	0	0	0
	Νέες προσλήψεις									1	0	0	0
	Συνταξιοδοτήσεις									0	0	0	0
	Παραιτήσεις									0	0	0	0
Λέκτορες	Σύνολο	2		2		2		2		0	0	2	0
	Νέες προσλήψεις									0	0	0	0
	Συνταξιοδοτήσεις									2	0	4	0
	Παραιτήσεις									0	0	0	0
Μέλη ΕΕΔΙΠ	Σύνολο	2		2		2		2		1	0	1	0
Διδάσκοντες επί συμβάσει**	Σύνολο	6	6	4	8	13	7	9	5	4	4	4	4
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Αναφέρεται σε αριθμό συμβάσεων – όχι διδασκόντων (π.χ. αν ένας διδάσκων έχει δύο συμβάσεις, χειμερινή και εαρινή, τότε μετρώνται δύο συμβάσεις).

A: Άρρενες, Θ: Θήλειες

Πίνακας 2. Εξέλιξη του συνόλου των εγγεγραμμένων φοιτητών του Τμήματος σε όλα τα έτη σπουδών

	Τρέχον έτος*	Προηγ. έτος	Τρέχον έτος – 2	Τρέχον έτος – 3	Τρέχον έτος – 4	Τρέχον έτος - 5
Προπτυχιακοί	120					
Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ)	9	18				
Διδακτορικοί						

Πίνακας 3. Εξέλιξη του αριθμού των νέο-εισερχομένων προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματος

Εισαχθέντες με:	Τρέχον έτος*	Προηγ. έτος	Τρέχον έτος – 2	Τρέχον έτος – 3	Τρέχον έτος – 4	Τρέχον έτος - 5
Εισαγωγικές εξετάσεις	120					
Μετεγγραφές (εισορές προς το Τμήμα)	0					
Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)**	0					
Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	0					
Άλλες κατηγορίες	0					
Σύνολο **	120					
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)	2					

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Προσοχή: ο αριθμός των εκροών πρέπει να αφαιρεθεί κατά τον υπολογισμό του Συνόλου.

Πίνακας 4. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) *

Τίτλος ΠΜΣ: «Σχεδιασμός και Κατασκευή Τεχνικών Έργων» Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): 18

	Τρέχον έτος**	Προηγ. έτος	Τρέχον έτος – 2	Τρέχον έτος – 3	Τρέχον έτος – 4	Τρέχον έτος - 5
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	11	18				
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος	7	12				
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων	4	6				
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων	50	50				
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων	9	18				
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων		12			-	
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)						

* Σε περίπτωση περισσότερων του ενός ΠΜΣ συμπληρώνεται ένας πίνακας για **κάθε** ΠΜΣ.

** Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

Πίνακας 5. Εξέλιξη του αριθμού των θέσεων και των αποφοίτων* του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών

Δεν υπάρχει Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

	Τρέχον έτος**	Προηγ. έτος	Τρέχον έτος – 2	Τρέχον έτος – 3	Τρέχον έτος – 4	Τρέχον έτος - 5
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)						
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος						
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων						
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων						
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων υποψηφίων						
Απόφοιτοι						
Μέση διάρκεια σπουδών αποφοίτων						

* Απόφοιτοι = Αριθμός Διδακτόρων που ανακηρύχθηκαν στο έτος που αφορά η στήλη.

** Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

Πίνακας 6. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Δεν υπάρχουν απόφοιτοι διότι το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος λειτούργησε για πρώτη φορά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)				Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των αποφοίτων)
		5.0-5.9	6.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10.0	
Τρέχον έτος - 5						
Τρέχον έτος - 4						
Τρέχον έτος - 3						
Τρέχον έτος - 2						
Προηγ. έτος						
Τρέχον έτος*						
Σύνολο						

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

Επεξήγηση: Σημειώστε σε κάθε στήλη τον αριθμό των φοιτητών που έλαβαν την αντίστοιχη βαθμολογία και το ποσοστό που αυτοί εκπροσωπούν επί του συνολικού αριθμού των αποφοιτησάντων το συγκεκριμένο έτος [π.χ. 26 (=15%)].

Πίνακας 7. Εξέλιξη του αριθμού των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών και διάρκεια σπουδών

Στον πίνακα αυτόν θα αποτυπωθούν τα εξελικτικά στοιχεία 7 συνολικά ετών: του έτους στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης και των 6 προηγούμενων ετών. Προσαρμόστε τις χρονολογίες ανάλογα.

Δεν υπάρχουν απόφοιτοι διότι το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος λειτούργησε για πρώτη φορά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020

Έτος αποφοίτησης	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)								Δεν έχουν αποφοιτήσει (καθυστερούντες)	Σύνολο
	K ¹⁵	K+1	K+2	K+3	K+4	K+5	K+6	K+6 και πλέον		
Τρέχον έτος – 6										
Τρέχον έτος – 5										
Τρέχον έτος – 4										
Τρέχον έτος – 3										
Τρέχον έτος – 2										
Προηγ. έτος										
Τρέχον έτος*										

*Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

¹⁵ Όπου K = Κανονική διάρκεια σπουδών (σε έτη) στο Τμήμα (π.χ. αν η κανονική διάρκεια σπουδών είναι 4 έτη, τότε K=4 έτη, K+1=5 έτη, K+2=6 έτη,..., K+6=10 έτη).

Πίνακας 8. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Δεν υπάρχουν απόφοιτοι διότι το τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος λειτούργησε για πρώτη φορά το ακαδημαϊκό έτος 2019-2020

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)**			
		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
Τρέχον έτος – 5					
Τρέχον έτος – 4					
Τρέχον έτος – 3					
Τρέχον έτος – 2					
Προηγ. έτος					
Τρέχον έτος*					
Σύνολο					

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Οι στήλες συμπληρώνονται με το πλήθος των αποφοίτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, των οποίων η επαγγελματική ένταξη πραγματοποιήθηκε εντός του αντίστοιχου χρονικού διαστήματος μετά την αποφοίτησή τους.

Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών

Δεν υπάρχουν Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών στο Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος

			Τρέχον έτος*	Προηγ. έτος	Τρέχον έτος – 2	Τρέχον έτος – 3	Τρέχον έτος – 4	Τρέχον έτος – 5	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού								
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**							
		Άλλα							
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού								
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**							
		Άλλα							
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού								
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**							
		Άλλα							
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού								
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**							
		Άλλα							
Σύνολο									

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών.

Πίνακας 10. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων ΠΜΣ	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)**			
		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
Τρέχον έτος - 5					
Τρέχον έτος - 4					
Τρέχον έτος - 3					
Τρέχον έτος - 2					
Προηγ. έτος	12				
Τρέχον έτος*		100%			
Σύνολο					

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Οι στήλες συμπληρώνονται με το πλήθος των αποφοίτων ΠΜΣ, των οποίων η επαγγελματική ένταξη πραγματοποιήθηκε εντός του αντίστοιχου χρονικού διαστήματος μετά την αποφοίτησή τους.

Πίνακας 11. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών

		Τρέχον έτος*	Προηγ. έτος	Τρέχον έτος – 2	Τρέχον έτος – 3	Τρέχον έτος – 4	Τρέχον έτος – 5	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού							
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**						
		Άλλα						
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού							
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**						
		Άλλα						
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού			3				
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**		2				
		Άλλα						
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού		1					
	Εξωτε- ρικού	Ευρ.**						
		Άλλα						
Σύνολο			1	5				

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

** Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών.

Πίνακας 12.1 Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. έτος 2019-2020)¹

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα ² Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος ³	Υποβάθρου (Υ) Επιστ. Περιοχής (ΕΠ) Γενικών Γνώσεων (ΓΓ) Ανάπτυξης Δεξιοτήτων (ΑΔ)	Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα ⁴	Ιστότοπος ⁵	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ⁶
1ο	Μαθηματικά Ι	260-190101	6	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	5	1ο	ΟΧΙ		
1ο	Φυσική	260-190102	5	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	4	1ο	ΟΧΙ		
1ο	Στατική Ι	260-190103	5	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	4	1ο	ΟΧΙ		
1ο	Τεχνικές Σχεδίασης με Η/Υ	260-190104	5	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	4	1ο	ΟΧΙ		
1ο	Πληροφορική	260-190105	4	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	3	1ο	ΟΧΙ		
1ο	Οικολογία	260-190106	5	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	4	1ο	ΟΧΙ		
2ο	Μαθηματικά ΙΙ	260-190201	5	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	5	2ο	ΟΧΙ		
2ο	Αντοχή Υλικών	260-190202	4	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	4	2ο	ΟΧΙ		
2ο	Βιολογία	260-190203		Υ	ΚΟΡΜΟΥ	5	2ο	ΟΧΙ		
2ο	Εφαρμογές Μοντελοποίησης μέσω Υπολογιστών για Μηχανικούς	260-190204	5	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	5	2ο	ΟΧΙ		
2ο	Περιβαλλοντική Τεχνική Γεωλογία	260-190205	5	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	5	2ο	ΟΧΙ		
2ο	Περιβαλλοντική Χημεία	260-190206	6	Υ	ΚΟΡΜΟΥ	6	2ο	ΟΧΙ		

1 Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

2 Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1^{ου}, 2^{ου}, 3^{ου} κ.ο.κ. εξαμήνου)

3 Χρησιμοποιείστε τις ακόλουθες συντομογραφίες :

Υ = Υποχρεωτικό

E = κατ' επιλογήν από πίνακα μαθημάτων

EE = Μάθημα ελεύθερης επιλογής

Π = Προαιρετικό

Αν το Τμήμα κατηγοριοποιεί τα μαθήματα με διαφορετικό τρόπο, εξηγήστε.

4 Σημειώστε τον/τους κωδικούς αριθμούς του/των προαπαιτούμενων μαθημάτων, αν υπάρχουν.

5 Σημειώστε την ηλεκτρονική διεύθυνση του μαθήματος, αν υπάρχει.

6 Σημειώστε τη σελίδα του Οδηγού Σπουδών (αν υπάρχει), όπου περιγράφονται οι στόχοι, η ύλη και ο τρόπος διδασκαλίας και εξέτασης του μαθήματος.

7 Συμπληρώστε όλα τα μαθήματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών.

Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

1. Το τμήμα κατηγοριοποιεί τα μαθήματα σε μαθήματα ΚΟΡΜΟΥ και ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

- Τα μαθήματα ΚΟΡΜΟΥ αποτελούν τα μαθήματα κορμού που καλύπτουν το μεγαλύτερο φάσμα των γνώσεων που πρέπει να κατέχει ένας Μηχανικός Περιβάλλοντος στη σημερινή εποχή.
- Τα μαθήματα ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ συγκροτούν την επιστημονική υπόσταση του Μηχανικού Περιβάλλοντος
-

6. Δεν έχει δοθεί ακόμα από το ΔΙΠΑΕ πρότυπο οδηγού Σπουδών συνεπώς ο οδηγός Σπουδών που υπάρχει είναι αυτός που αποφάσισε το τμήμα να υπάρχει μέχρι να δοθούν οι προδιαγραφές του επίσημου Οδηγού Σπουδών που θέλει το ΔΙΠΑΕ.

Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. έτος 2019-2020)¹

Εξάμηνο σπουδών.	Μαθήματα ² Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο και βαθμίδα)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε) & αντίστοιχες ώρες/εβδ.	Πολλαπλή Βιβλιογραφία (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι ³)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές; ⁴
1ο	Μαθηματικά Ι	260-190101	Μαρίνα Σύρπη Επίκουρος Καθηγήτρια	Δ (3 ώρες) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	117	83	68	ΟΧΙ
1ο	Φυσική	260-190102	Γεώργιος Σκούφας Αναπληρωτής Καθηγητής	Δ (2 ώρες) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	117	85	48	ΟΧΙ
1ο	Στατική Ι	260-190103	Δημήτριος Κωνσταντινίδης	Δ (2 ώρες) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	117	68	25	ΟΧΙ
1ο	Τεχνικές Σχεδίασης με Η/Υ	260-190104	Αντώνιος Λιόλιος	Δ (0 ώρες) Ε (4 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	117	85	62	ΟΧΙ
1ο	Πληροφορική	260-190105	Παρασκευή Μεντζέλου Αναπληρώτρια Καθηγήτρια	Δ (1 ώρα) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	117	84	79	ΟΧΙ
1ο	Οικολογία	260-190106	Σοφία Γαληνού-Μητσούδη	Δ (2 ώρες) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	117	90	77	ΟΧΙ
2ο	Μαθηματικά ΙΙ	260-190201	Μαρίνα Σύρπη Επίκουρος Καθηγήτρια	Δ (2 ώρες) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	91	72	68	ΟΧΙ
2ο	Αντοχή Υλικών	260-190202	Αντώνιος Λιόλιος	Δ (2 ώρες) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	91	71	40	ΟΧΙ

2ο	Βιολογία	260-190203	Σοφία Γαληνού-Μητσούδη	Δ (2 ώρες) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	91	76	76	ΟΧΙ
2ο	Εφαρμογές Μοντελοποίησης μέσω Υπολογιστών για Μηχανικούς	260-190204	Παρασκευή Μεντζέλου Αναπληρώτρια Καθηγήτρια	Δ (2 ώρες) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	91	77	73	ΟΧΙ
2ο	Περιβαλλοντική Τεχνική Γεωλογία	260-190205	Αντιγόνη Βρανά	Δ (2 ώρες) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	91	75	38	ΟΧΙ
2ο	Περιβαλλοντική Χημεία	260-190206	Χρυσή Παπαδημητρίου	Δ 3 ώρες) Ε (2 ώρες)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	91	76	64	ΟΧΙ

1 Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

2 Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1^{ου}, 2^{ου}, 3^{ου} κ.ο.κ. εξαμήνου), όπως ακριβώς στον Πίνακα 12.1.

3 Υπάρχουν επαρκή εκπαιδευτικά μέσα, όπως χώροι διδασκαλίας, συστήματα προβολής, υπολογιστές, εκπαιδευτικά λογισμικά; Αν η απάντηση είναι αρνητική, δώστε σύντομη αναφορά των ελλείψεων.

4 Αν η απάντηση είναι **θετική**, σημειώστε τον αριθμό των φοιτητών που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια γι' αυτό το μάθημα. Επίσης, επισυνάψτε ένα δείγμα του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε και περιγράψτε στην Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης τα κριτήρια και τους τρόπους αξιολόγησης της διδασκαλίας, προσθέστε στοιχεία της απόδοσης των φοιτητών, στοιχεία που δείχνουν τον βαθμό ικανοποίησης των φοιτητών, με βάση π.χ. το ερωτηματολόγιο κατά την αποφοίτηση ή τα αποτελέσματα αξιολόγησης μαθημάτων από τους φοιτητές ή άλλα δεδομένα που αποδεικνύουν την επιτυχία του μαθήματος, καθώς και τυχόν δυσκολίες.

Αν το μάθημα **ΔΕΝ** αξιολογήθηκε, αφήστε το πεδίο κενό.

Πίνακας 13.1 Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. έτος 2019-2020.)¹⁶

Τίτλος ΠΜΣ: «Σχεδιασμός και Κατασκευή Τεχνικών Έργων.»

α.α	Μάθημα ¹⁷	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος ¹⁸	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ¹⁹	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτης (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα)	Υποχρεωτικό (Υ) Κατ'επιλογήν (Ε) Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ)	Διαλέξεις (Δ), Φροντιστήριο (Φ) Εργαστήριο (Ε)	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; ²⁰ (Εαρ.-Χειμ.)	Αριθμός φοιτητών που ενεγράφησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις	Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές; ²¹
1	Έργα Οπλισμένου Σκυροδέματος	1267-18101			Κωνσταντινίδης Δημήτριος, Καθηγ.	Υ	13	Χειμ.	9	9	9	ΟΧΙ
2	Προηγμένη Γεωτεχνική Μηχανική	1267-18104			Αναγνωστόπουλος Κων/νος, Καθηγ. Σαββίδης Ιωάννης, Καθηγ.	Υ	13	Χειμ.	9	9	9	ΟΧΙ
3	Πειραματική Γεωμηχανική	1267-18103			Αναγνωστόπουλος Κων/νος, Καθηγ. Παπαλιάγκας Θεοδόσιος, Αφυπτηρ. Καθηγ.	Υ	13	Χειμ.	9	9	9	ΟΧΙ

¹⁶ Σε περίπτωση περισσότερων του ενός ΠΜΣ συμπληρώνεται ένας πίνακας για κάθε ΠΜΣ.

¹⁷ Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1^ο, 2^ο, 3^ο κ.ο.κ. εξάμηνο).

¹⁸ Σημειώστε την ηλεκτρονική διεύθυνση του μαθήματος, αν υπάρχει.

¹⁹ Σημειώστε τη σελίδα του Οδηγού Σπουδών (αν υπάρχει), όπου περιγράφονται οι στόχοι, η ύλη και ο τρόπος διδασκαλίας και εξέτασης του μαθήματος.

²⁰ Σημειώστε με την υποδεικνυόμενη συντομογραφία σε ποιο από τα δύο εξάμηνα (ή και στα δύο) της Εσωτερικής Αξιολόγησης διδάχθηκε το συγκεκριμένο μάθημα.

²¹ Αν η απάντηση είναι θετική, σημειώστε τον αριθμό των φοιτητών που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια γι' αυτό το μάθημα. Αν το μάθημα ΔΕΝ αξιολογήθηκε. Αφήστε το πεδίο κενό. Επίσης, περιγράψτε στην Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης τα κριτήρια και τους τρόπους αξιολόγησης της διδασκαλίας (προσθέστε στοιχεία της απόδοσης των φοιτητών, στοιχεία που δείχνουν τον βαθμό ικανοποίησης των φοιτητών, με βάση π.χ το ερωτηματολόγιο κατά την αποφοίτηση ή τα αποτελέσματα αξιολόγησης μαθημάτων από τους φοιτητές ή άλλα δεδομένα που αποδεικνύουν την επιτυχία του μαθήματος, καθώς και τυχόν δυσκολίες).

4	Περιβαλλοντική Διαχείριση	1267-18105		Γαληνού-Μητσούδη Σοφία, Καθηγ. Σαββίδης Ιωάννης, Καθηγ. Παπαδημητρίου Χρυσή, Δρ., Επισκέπτης	Υ	13	Χειμ.	9	9	9	ΟΧΙ
5	Διαχείριση Έργων	1267-18102		Αντωνίου Φανή, Επικ. Καθηγ. Μεντζέλου Παρασκευή, Αναπλ. Καθηγ.	Υ	13	Χειμ.	9	9	9	ΟΧΙ
6	Επιθεώρηση, Επισκευή και Ενίσχυση Κατασκευών	1267-18201		Κωνσταντινίδης Δημήτριος, Καθηγ. Αντωνίου Φανή, Επικ. Καθηγ.	Υ	13	Εαρ.	9	9	9	ΟΧΙ
7	Υπόγεια Έργα	1267-18202		Αντωνίου Φανή, Επικ. Καθηγ Αναγνωστόπουλος Κων/νος, Καθηγ. Παπαλιάγκας Θεοδόσιος, Αφυπτηρ. Καθηγ.	Υ	13	Εαρ.	9	9	9	ΟΧΙ
8	Υδραυλικά και Παράκτια Έργα	1267-18203		Σαββίδης Ιωάννης, Καθηγ. Κεραμάρης Ευάγγελος Επικ. Καθηγ. Τελόγλου Ηλίας, Αναπλ. Καθηγ.	Υ	13	Εαρ.	9	9	9	ΟΧΙ
9	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)-Βιώσιμη Ανάπτυξη-Καινοτομία	1267-18204.2		Μεντζέλου Παρασκευή, Αναπλ. Καθηγ.	ΕΕ	13	Εαρ.	7	7	7	ΟΧΙ
10	Βιώσιμες Υποδομές	1267-18204.1		Γαληνού-Μητσούδη Σοφία, Καθηγ. Σαββίδης Ιωάννης, Καθηγ. Παπαδημητρίου Χρυσή, Δρ., Επισκέπτης	ΕΕ	13	Εαρ.	2	2	2	ΟΧΙ

Πίνακας 13.2 Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημ. έτος .2019-2020)

Τίτλος ΠΜΣ: «Σχεδιασμός και Κατασκευή Τεχνικών Έργων»

α.α	Μάθημα ²²	Κωδικός Μαθήματος	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης ²³ ;	Διδακτ. Μονάδες	Πρόσθετη Βιβλιογραφία ²⁴ (Ναι/Όχι)	Σε ποιο εξάμηνο των σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα ²⁵	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι ²⁶)
1	Έργα Οπλισμένου Σκυροδέματος	1267-18101	3	ΝΑΙ	6	ΝΑΙ	1ο	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
2	Προηγμένη Γεωτεχνική Μηχανική	1267-18104	3	ΝΑΙ	6	ΝΑΙ	1 ^ο	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
3	Πειραματική Γεωμηχανική	1267-18103	3	ΝΑΙ	6	ΝΑΙ	1 ^ο	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
4	Περιβαλλοντική Διαχείριση	1267-18105	3	ΝΑΙ	6	ΝΑΙ	1 ^ο	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
5	Διαχείριση Έργων	1267-18102	3	ΝΑΙ	6	ΝΑΙ	1 ^ο	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
6	Επιθεώρηση, Επισκευή και Ενίσχυση Κατασκευών	1267-18201	4	ΝΑΙ	8	ΝΑΙ	2 ^ο	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
7	Υπόγεια Έργα	1267-18202	4	ΝΑΙ	8	ΝΑΙ	2 ^ο	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
8	Υδραυλικά και Παράκτια Έργα	1267-	3	ΝΑΙ	6	ΝΑΙ	2 ^ο	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ

²² Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1^ο, 2^ο, 3^ο κ.ο.κ. εξαμήνου)

²³ Σε περίπτωση θετικής απάντησης, σημειώστε τον αριθμό των ωρών εργαστηρίου.

²⁴ Πέραν των δωρεάν διανεμομένων συγγραμμάτων.

²⁵ Σημειώστε τον αύξοντα αριθμό του ή των προαπαιτούμενων μαθημάτων, αν υπάρχουν.

²⁶ Υπάρχουν επαρκή εκπαιδευτικά μέσα, όπως χώροι διδασκαλίας, υπολογιστές, εκπαιδευτικά λογισμικά; Αν η απάντηση είναι αρνητική, δώστε σύντομη αναφορά των ελλείψεων.

		18203								
9	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)-Βιώσιμη Ανάπτυξη-Καινοτομία	1267-18204.2	4	ΝΑΙ	8	ΝΑΙ	2 ^ο	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
10	Βιώσιμες Υποδομές	1267-18204.1	4	ΝΑΙ	8	ΝΑΙ	2 ^ο	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Κ.Ο.Κ. ²⁷										

²⁷ Συμπληρώστε όλα τα μαθήματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών.

Πίνακας 14. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΜΔΕ)

Τίτλος ΠΜΣ: «.Σχεδιασμός και Κατασκευή Τεχνικών Έργων»

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων	Κατανομή Βαθμών (αριθμός φοιτητών και % επί του συνόλου των αποφοιτησάντων)				Μέσος όρος Βαθμολογίας (στο σύνολο των απόφοιτων)
		5.0-5.9	6.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10.0	
Τρέχον έτος – 4						
Τρέχον έτος – 3						
Τρέχον έτος - 2						
Προηγ. έτος	18					
Τρέχον* έτος	11				11	8,86
Σύνολο	29					

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

Επεξηγήσεις:

Σημειώστε σε κάθε στήλη τον αριθμό των φοιτητών που έλαβαν την αντίστοιχη βαθμολογία και το ποσοστό που αυτοί εκπροσωπούν επί του συνολικού αριθμού των αποφοιτησάντων το συγκεκριμένο έτος [π.χ. 6 (=5%)].

Προσοχή! Το άθροισμα κάθε έτους πρέπει να συμφωνεί με το άθροισμα των αποφοιτησάντων που δώσατε για το αντίστοιχο έτος στον **Πίνακα 4**.

Πίνακας 15. Αριθμός Επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος

	Α	Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ	Ι
Τρέχον έτος – 4		11		5		1		1		
Τρέχον έτος – 3		11		5		1				
Τρέχον έτος – 2		13		2		1				
Προηγ. έτος		12		2		1				
Τρέχον έτος*		6		1						
Σύνολο		53		15		4		1		

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

Επεξηγήσεις:

- A = Βιβλία/μονογραφίες
- B = Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές
- Γ = Εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές
- Δ = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές
- Ε = Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές
- ΣΤ = Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους
- Ζ = Συλλογικοί τόμοι στους οποίους επιστημονικός εκδότης είναι μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος
- Η = Άλλες εργασίες
- Θ = Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές) που δεν εκδίδουν πρακτικά
- Ι = Βιβλιοκρισίες που συντάχθηκαν από μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος

Πίνακας 16. Αναγνώριση του ερευνητικού έργου του Τμήματος

	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z
Τρέχον έτος – 4	177			1	2	8	
Τρέχον έτος – 3	194			1	2	4	
Τρέχον έτος – 2	163			2	2		
Προηγ. έτος	178			1	2		
Τρέχον έτος*	177			2	2		
Σύνολο	889			7	10	12	

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.

Επεξηγήσεις:

- A = Ετεροαναφορές
- B = Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου
- Γ = Βιβλιοκρισίες τρίτων για δημοσιεύσεις μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος
- Δ = Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων
- Ε = Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών
- ΣΤ = Προσκλήσεις για διαλέξεις
- Z = Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Πίνακας 17. Διεθνής Ερευνητική/Ακαδημαϊκή Παρουσία Τμήματος

		Τρέχον έτος*	Τρέχον έτος – 1	Τρέχον έτος – 2	Τρέχον έτος – 3	Τρέχον έτος – 4	Τρέχον έτος – 5	Σύνολο
Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα	Ως συντονιστές	1	1	1		1	4	8
	Ως συνεργάτες (partners)	3	4	5	3	1	3	19
Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας			1	1	1	1	1	5
Αριθμός μελών ΔΕΠ με διοικητικές θέσεις σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρείες		2	4	4	4	4	3	21

Σημείωση: Τα σκιασμένα πεδία δεν συμπληρώνονται.

* Πρόκειται για το ακαδημαϊκό έτος (δύο συνεχόμενα ακαδημαϊκά εξάμηνα), στο οποίο αναφέρεται η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης.



12. Παραρτήματα

Στην Ενότητα αυτή το Τμήμα μπορεί, αν το επιθυμεί, να παραθέσει οποιαδήποτε στοιχεία θεωρεί ότι θα είναι χρήσιμα στην Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης και τα οποία ενδεχομένως δεν καλύπτονται επαρκώς στο κυρίως σώμα της Έκθεσης.

Σε κάθε περίπτωση, στα Παραρτήματα αναμένεται οπωσδήποτε να περιληφθεί ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος και πλήρης κατάλογος των επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Πλήρης κατάλογος των επιστημονικών δημοσιεύσεων των μελών του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- 1 Savvidis Y. and C. Koutitas (2015) "A NESTED MODELLING OF MATTER TRANSFER IN COASTAL BASINS CONNECTED WITH A CHANNEL, Fresenius Environmental Bulletin, Volume 24, No. 11, pages 3627-3635
- 2 Antoniou, F, Aretoulis G., Konstantinidis D., and Papathanasiou J. (2015) "Choosing the Most Appropriate Contract Type for Compensating Major Highway Project Contractors" Journal of Computational Optimization in Economics and Finance, Vol. 6, No. 2., pp. 1-19.
- 3 C. A. Anagnostopoulos, "Effect of superplasticiser type on the properties of cement grouts", Advances in Cement Research, 27(5), pp. 297-307, 2015.
- 4 C. A. Anagnostopoulos and Christos Echonomidis, "Physical and mechanical properties of cement grouts mixed with different superplasticisers", Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology, 10(2), pp. 235-246, 2015
- 5 C. A. Anagnostopoulos, Giorgos Sapidis, Minas Tsiatis and Athanasios Tsarosi, "Physical and mechanical properties of injected granular soil with thick superplasticised grouts", Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology, 10(4), pp. 425-437, 2015.
- 6 C. A. Anagnostopoulos, "Strength properties of an epoxy resin and cement-stabilized silty clay soil", Applied Clay Science, Vol. 114, pp. 517-529, 2015.
- 7 Konstantinidis, D. (2015). "Inspection accreditation, non-destructive testing and condition of bridges", PIARC and APDP Romania International Seminar on Maintenance of Bridges, 28-30 May, Bucharest.
- 8 Giovos I., Ganias K. Skoufas G. Complementary distribution of twosympatric serranids in a NATURA 2000 site in the Northern Aegean Sea Eastern Mediterranean). (2015). Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 95(3), 593–598
- 9 Zenetos A., Arianoutsou M, Bazos I, Balopoulou S, Corsini-Foka M, Dimiza M, Drakopoulou P, Katsanevakis S, Kondylatos G, Koutsikos N, Kytinou E, Lefkaditou E, Pancucci-Papadopoulou M, Salomidi M, Simboura N, Skoufas G, Trachalakis P, Triantaphyllou M, Tsiamis K, Xentidis N, Poursanidis (2015) D ELNAIS: A collaborative network on Aquatic Alien Species in Hellas (Greece). Management of Biological Invasions (2015), Volume 6, Issue 2: 185–196
- 10 Pechlivanidis G, Y. Savvidis, E. Keramaris and C. Koutitas (2016) "INVESTIGATION OF THE OPTIMUM CONNECTION OF A FISHPOND WITH THE ADJACENT MAIN RIVERINE FLOW", *Procedia Engineering*, 162, pp. 349 – 356
- 11 S. Theano, T. Thekla, S. Marina, *Biomonitoring of Heavy Metal Pollution on the leaves of Cupressus Arizona and Albizia julibrissin and their Contamination Sources in Thessaloniki City (Greece)*, Journal of Environmental Protection and Ecology 17, No 4, pp. 1285 – 1293., 2016.

- 12 Antoniou F., Konstantinidis D. and Aretoulis G. (2016) “Application of the multi attribute utility theory for the selection of project procurement system for Greek highway projects” *International Journal of Management and Decision Making*, 15(2), 83-112, DOI: 10.1504/IJMDM.2016.077761.
- 13 Antoniou F., Konstantinidis D. and Aretoulis G., (2016). “Analytical Formulation for Early Cost Estimation and Material Consumption of Road Overpass Bridges”. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 12(7): 716-725. DOI: 10.19026/rjaset.12.2747
- 14 C. A. Anagnostopoulos and Angelos Patsios, “*Effect of acrylic latex on the properties of cement grouts*”, *Construction Materials*, 172(3), pp. 144-154. 2016
- 15 C. A. Anagnostopoulos, Giorgos Sapidis and Efthimios Papastergiadis, “*Fundamental properties of epoxy resin-modified cement grouts*”, *Construction and Building Materials*, Vol. 125, pp. 184-195, 2016.
- 16 C. A. Anagnostopoulos and Minas Tsiatis, “*Experimental data on the properties of polymer-modified cement grouts using epoxy and acrylic resin emulsions*”, Elsevier Editorial System for Data in Manuscript Draft, *Data in Brief*, Vol. 9, pp. 463-469, 2016
- 17 Kalogeropoulos, G. I., Tsonos, A-D. G., Konstantinidis, D. and Tsetines, S. (2016). “Pre-earthquake and post-earthquake retrofitting of poorly detailed exterior RC beam-to-column joints”, *Engineering Structures*, Elsevier, Vol. 109, pp. 1-15, doi: 10.1016/j.engstruct.2015.11.009
- 18 Tsirikis A., Papaliangas T. & Marinos V. (2016). Laboratory investigation on the correlation between the friction angle of rock joints and the constant mi of the Hoek & Brown criterion. *Bulletin of the Geological Society of Greece*, 50, 987-994.
- 19 C. A. Anagnostopoulos, Giorgos Sapidis, “*Mechanical behaviour of epoxy resin grouted sand under monotonic or cyclic loading*”, *Geotechnique Letters*, Vol. 7, Issue 4, pp. 298-303, 2017.
- 20 C. A. Anagnostopoulos, “*Strength properties of epoxy resin-soil-cement mixtures*”, *Construction Materials*, Vol. 170, Issue 3, pp. 123-133, 2017.
- 21 P. Mentzelou, “Information and communication Technology (ICT) And Green Urban Infrastructures –Issues and Trends”. *Fresenius Environmental Bulletin* (26-1): 118-123, 2017
- 22 Y. Savvidis, E. Keramaris, Pechlivanidis G and C. Koutitas (2017) Optimum Design of the Entrance of a Fishpond Laterally to the Main Stream of an Open Channel, *Environmental Science and Pollution Research*, 24(25), 20122-20133
- 23 Y. Savvidis, E. Keramaris (2017) NUMERICAL STUDY OF PARTICLE TRANSPORT IN A RIVER WITH A LATERAL HARBOR BASIN, *Special Topics & Reviews in Porous Media - An International Journal Porous Media Journal*
- 24 Pechlivanidis G, A. Antoniou Y. Savvidis, (2017) Experimental-laboratory study of the flow around mussel shocks *International Journal of Engineering Research & Science* Vol-3, Issue-8, August- 2017, pp. 76-83
- 25 Tsonos, A-D, Kalogeropoulos, G., Iakovidis, P. and Konstantinidis, D. (2017) “Seismic retrofitting of pre-1970 RC bridge columns using innovative jackets”, *International Journal of Structural Engineering*, Vol. 8, No. 2, pp. 133-147.

- 26 Antoniou, F., Aretoulis, G. N., Konstantinidis, D. K., & Kalfakakou, G. P. (2017). Engineers' Perceptions of Contract Types' Performances for Highway Construction Projects. In R. Ianole (Ed.), *Applied Behavioral Economics Research and Trends* (pp. 152-182). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-1826-6.ch009
- 27 Antoniou F., Konstantinidis D., Aretoulis G. and Xenides, I. (2017) "Preliminary Construction Cost Estimates for Motorway Underpass Bridges" *International Journal of Construction Management*, 18(4), pp. 321-330, Taylor & Francis, doi.org/10.1080/15623599.2017.1358076
- 28 Antoniou F., Konstantinidis D., Aretoulis G. and Xenides, I. (2017) "Preliminary Construction Cost Estimates for Motorway Underpass Bridges" *International Journal of Construction Management*, Taylor & Francis, doi: 10.1080/15623599.2017.1358076
- 29 Azevedo F., Galinou-Mitsoudi S., Gerovasileiou V., 2017. First record of the invasive sponge *Paraleucilla magna* (Porifera, Calcarea) in Greek waters. *Mediterranean Marine Science*. 18/2: 355-384
- 30 Frankov G, Petkova V, Stoyanov V, Kadiyski M, Kostov V,, Papaliangas T. (2017). Landslide risk assessment and mitigation along a road in SWBulgaria. *Fresenius Environmental Bulletin* 26(1), 244.
- 31 Tsonos, A-D, Kalogeropoulos, G., Iakovidis, P. and Konstantinidis, D. (2017) "Seismic retrofitting of pre-1970 RC bridge columns using innovative jackets", *International Journal of Structural Engineering*, Vol. 8, No. 2, pp. 133-147.
- 32 Manousis Th., Kontadakis C., Polyzoulis G., Mbazios G., S. Galinou-Mitsoudi, 2018. New marine gastropod records for the Hellenic Waters. *Journal of Biological Research-Thessaloniki* 25:6, doi.org/10.1186/s40709-018-0077-3
- 33 Antoniou, F. and Aretoulis, G. N. (2018) 'A multi criteria decision making support system for choice of method of compensation for highway construction contractors in Greece' *International Journal of Construction Management*, Taylor & Francis, DOI: 10.1080/15623599.2018.1452103
- 34 Antoniou F. and Aretoulis G. (2018) 'Comparative analysis of multi criteria decision making methods in choosing highway construction contract type' *International Journal of Management and Decision Making*, 17(1):1-28.
- 35 Mentzelou Paraskevi, Belidis Athanasios, Leopardi Nikolaos, Athanasiadis Konstantinos *International Journal of Agriculture and Environmental Research* ISSN: 2455-6939 Volume:04, Issue:01 "January-February 2018" PP133-141
- 36 Moriki A., A. Antoniou, C.A. Papadimitriou, V. O. Stoilas, Y. Savvidis (2019). Nutrient limitation in a coastal system influenced by mussel farming, river outflow and on-shore circulation of waters, *Environmental Processes Journal*,
- 37 Yiannis Savvidis, Alexander Antoniou, Amalia Moriki, Vasilis-Orestis Stoilas (2019) Downwelling events in a Coastal Mussel Farming Area, NW Thessaloniki's Gulf (NW Aegean Sea) *Ocean Science Journal*, (Springer, Ocean Sci. J.), December 2019, Volume 54, Issue 4, pp 543–558
- 38 Aretoulis G., Papathanasiou J, and Antoniou F. (2019), "PROMETHEE based ranking of project managers' based on the five personality traits", *Kybernetes*, DOI: <https://doi.org/10.1108/K-10-2018-0551>

- 39 Kalogeropoulos, G., Tsonos, A-D, Konstantinidis, D. and Iakovidis, P. (2019) “Earthquake-resistant rehabilitation of existing RC structures using high-strength steel fiber-reinforced concrete jackets”, *Earthquakes and Structures*, Vol. 17, No. 1, pp. 115-129, DOI: 10.12989/eas.2019.17.1.115
- 40 Marinelli M. and Antoniou F. (2019), “Improving public works’ value for money: a new procurement strategy”, *International Journal of Managing Projects in Business*. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-04-2018-0084>
- 41 Galinou-Mitsoudi S., A. Imsiridou, A. Koutra, D. Samaras, E. Samara, 2019. ECOLOGY, LIFE CYCLE AND GENETIC APPROACH OF *Spondylus gaederopus* LINNAEUS, 1758 (BIVALVIA). *Journal of Environmental Protection and Ecology* 20, No 2, 713–722
- 42 Manousis Th., C. Kontadakis, G. Mbazios, S. Galinou-Mitsoudi+, 2019. New records of Rissoidea (Mollusca: Gastropoda) for the Hellenic Seas with the description of *Rissoa electrae* n. sp. *Xenophora Taxonomy* 26: 11-19.
- 43 Manousis Th., C. Kontadakis, D. Petridis, S. Galinou-Mitsoudi, 2019. Evidence for poecilogony and potential “sequential” poecilogony in Mediterranean members of the genus *Raphitoma* (Mollusca: Gastropoda: Conoidea: Raphitomidae). *Advances in Ecological and Environmental Research* 4(12): 374-389.
- 44 C. A. Anagnostopoulos, T. Chrysanidis, M. Zimou and M. Rapo (2019): “*Mechanical properties of an epoxy resin and bentonite-grouted sand*”. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 16(1), pp. 15-23.
- 45 P. Mentzelou, K. Athanasiadis, N. Leopardi, “Eyewear waste management: Issues and Trends”, Volume 28 – No. 2/2019 pages 686-690
- 46 Kalogeropoulos, G., Tsonos, A-D and Konstantinidis, D. (2019) “Seismic Behaviour of RC Columns with Welded Rebars or Mechanical Splices of Reinforcement”, *Earthquakes and Structures*, Vol. 17, No. 3, pp. 297-306, DOI: <https://doi.org/10.12989/eas.2019.17.3.297>
- 47 Kalogeropoulos, G., Tsonos, A-D, Konstantinidis, D. and Iakovidis, P. (2019) “Earthquake-resistant rehabilitation of existing RC structures using high-strength steel fiber-reinforced concrete jackets”, *Earthquakes and Structures*, Vol. 17, No. 1, pp. 115-129, DOI: 10.12989/eas.2019.17.1.115
- 48 C. A. Anagnostopoulos, T. Chrysanidis, M. Anagnostopoulou (2020): “*Experimental data of cement grouting in coarse soils with different superplasticisers*”. *Data in Brief* 30.
- 49 Manousis Th., A. Porfyrus G. Mbazios, G. Zaminos, C.Kontadakis, S. Galinou-Mitsoudi, 2020, New bivalve occurrences for the Mediterranean and the Hellenic Seas. *Xenophora Taxonomy*, 29 (Supplément n° 171): 1-15.
- 50 Mbazios G., Kontadakis C., Galinou-Mitsoudi S., Manousis Th., 2020. New gastropod records for the Mediterranean and the Hellenic Seas. *Xenophora Taxonomy* 27: 34-58.
- 51 Manousis Th., C. Kontadakis, G. Mbazios, S. Galinou-Mitsoudi, 2020. New records of Cimidae, Murchisonellidae and Pyramidellidae (Mollusca: Gastropoda: Heterobranchia) for the Mediterranean Sea and the Hellenic Waters. *Xenophora Taxonomy*: 28 (Supplément n° 170): 3-27.
- 52 Manousis Th., C. Kontadakis, G. Zaminos, C. Zeimbekis G. Mbazios, S. Galinou-Mitsoudi, 2020. New records of Lower Heterobranchia (Mollusca: Gastropoda) for the Mediterranean and the Hellenic Seas. *Xenophora Taxonomy*, 30: 34-51.

- 53 Antoniou, F. and Marinelli, M. (2020), Proposal for the promotion of standardization of precast beams in highway concrete bridges, *Frontiers in Built Environment*, 6:119, DOI:10.3389/fbuil.2020.00119

ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΕ ΤΟΜΟΥΣ

- 1 Dimitrios Patoucheas and Yiannis Savvidis «MODELLING OF HYDROBIOLOGICAL PROCESSES IN COASTAL WATERS». Chapter in the book: *Hydrodynamics - Concepts and Experiments*, ISBN 978-953-51-2034-6 Book edited by: Prof. Harry Edmar (2015)
- 2 Manousis Th., Kontadakis K., Polyzoulis G., Mpatzios G., Galinou-Mitsoudi S., 2017. Possible Poecilogony due to Discontinuous Multifactorial Inheritance in Some Mediterranean Species of *Raphitoma* (Mollusca, Conoidea, Raphitomidae). In: *Organismal and Molecular Malacology*, InTech: 23-41 ISBN 978-953-51-5407-5
- 3 Antoniou, F., Aretoulis, G. N., Konstantinidis, D. K., & Kalfakakou, G. P. (2017). Engineers' Perceptions of Contract Types' Performances for Highway Construction Projects. In R. Ianole (Ed.), *Applied Behavioral Economics Research and Trends* (pp. 152-182). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-1826-6.ch009
- 4 George N. Botzoris, Marina A. Syrpi & Basil K. Papadopoulos (2018). Fuzzy Regression Using Triangular Fuzzy Number Coefficients: Similarities of the Calibrated Fuzzy Models, in V. Hrisanthou & Mike Spiliotis (Eds.) *Conventional and Fuzzy Regression* (163-207). Environmental Science Engineering and Technology, Nova Science Publishers, New York.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ (ΔΙΕΘΝΗ & ΕΘΝΙΚΑ)

I. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

- 1 Yiannis Savvidis, Alexandros Antoniou, Vasilis-Orestis Stoilas and Sofia Galinou-Mitsoudi (2015) "Hydrodynamics in longline mussel culture layouts" 12th International Conference MEDCOAST 2011, Varna, Bulgaria, 6-10 October 2015
- 2 Amalia Moriki, Yiannis Savvidis, Chrysa Papadimitriou, Irene Fantidou, Nikos Kapageridis, Vasilis - Orestis Stoilas, Alexandros Antoniou, Sofia Galinou - Mitsoudi (2015) "Physicochemical parameters variation in a longline mussel culture system» 18th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region, Crete, Sept 2015
- 3 Antoniou, F., Konstantinidis D. and Aretoulis G. N. (2015) "Derivation of utility values of project procurement systems against selection criteria for major highway construction projects". Proceedings of the Eighth International Conference on Construction in the 21st Century (CITC-8)"Changing the Field: Recent Developments for the Future of Engineering and Construction" Thessaloniki, Greece, May 27-30, pp. 262-269.

- 4 Antoniou, F., Konstantinidis D. and Aretoulis G. N. (2015) "Cost Analysis and Material Consumption of Highway Bridge Underpasses". Proceedings of the Eighth International Conference on Construction in the 21st Century (CITC-8)"Changing the Field: Recent Developments for the Future of Engineering and Construction" Thessaloniki, Greece, May 27-30, pp. 530-537.
- 5 D. Konstantinidis, C. A. Anagnostopoulos, G. Sapidis, A. Valmis, A. Patsios, and G. Grigoriou, "Mix proportions and properties of HPC and UHPC using low water/binder ratios", 3rd Virtual Multidisciplinary Conference (QUAESTI), December 7-11, Zilina, Slovakia, 2015.
- 6 Sofia Galinou-Mitsoudi, Antonios Dafnakis, Dimitrios Petridis, Yiannis Savvidis (2016) "The mussel culture sustainability in Greece: Is the temperature change a limited parameter?" 6th International Conference "PROTECTION OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT: THE MAIN TOOLS FOR SUSTAINABILITY", PRONASEM 2016, Bucharest, Romania 11-13 November 2016
- 7 Aretoulis G., Parisi K., Georgiou A., Papathanasiou J., Antoniou F. and Trantafyllidis C. (2016) "Selecting project procurement system: A fuzzy multicriteria decision analysis based on project managers' personality facets" 5th International Symposium and 27th National Conference in Operational Research, Athens, June 9-11.
- 8 P. Mentzelou, (Key speaker) "Green Smart Cities – An Integrated Approach", GREDIT 2016 - International Conference- Green Development, Infrastructure, Technology, Skopje, 31 March – 2 April 2016.
- 9 P. Mentzelou, "E-waste and Water Pollution" , 1st BENA Workshop on "Water Added Value to Health and Life", 17-19 June 2016, Eforie Nord, Constanta County, Romania.
- 10 Αντωνίου, Φ., Κωνσταντινίδης, Δ. και Αρετούλης, Γ. (2016) "Προεκτίμηση Κόστους και Απαιτούμενων Ποσοτήτων Υλικών για την Κατασκευή Γεφυρών", 17ο Πανελλήνιο Συνέδριο Σκυροδέματος, Θεσσαλονίκη 10-12 Νοεμβρίου, paper no. 13.
- 11 A. Moriki, A. Antoniou V.O. Stoilas, , Y. Savvidis (2018) "THE INFLUENCE OF HYDRODYNAMIC CIRCULATION IN THE TROPHIC STATUS OF WESTERN THESSALONIKI GULF COASTALWATERS" CONFERENCE ON SMALL AND DECENTRALIZED WATER AND WASTEWATER TREATMENT PLANTS, THESSALONIKI, AUGUST 26-29, 2018
- 12 Yiannis Savvidis and Sofia Galinou-Mitsoudi (2019). Sustainable musselculture activity in terms of hydrodynamics. The case study of Chalastra basin (NW Gulf of Thessaloniki), CEST2019, Rhodes Island, Greece, 4 to 7 September 2019.
- 13 Alexoudi MN, Katavatis HB, Vosniakos KF, Manolopoulou VS Tzilini GM, Papaliangas TT (2015). "Efficient" Landslide Mitigation Strategies for Roadlines in Earthquake Prone Areas. 6th International Conference of Earthquake Geotechnical Engineering (6ICEGE). Christchurch, New Zealand Nov. 1-4, 2015. Tsirikis A., Szilini M., Papaliangas T. & Marinos V. (2019). Triaxial compression behavior of two carbonate rocks from Northern Greece. Paper 1720. 53rd US Rock Mechanics/Geomechanics Symposium, New York, NY, USA, 23–26 June 2019
- 14 Chrysi A. Papadimitriou*, Theofanis Anagnostopoulos, Konstantinos Anagnostopoulos, Sofia Galinou – Mitsoudi, "The use of waste mussel shells as an aggregate replacement in concrete", 15th International Conference Protection & Restoration of the Environment, 2020.



II ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΕΘΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

- 1 Αντωνίου, Φ., Κωνσταντινίδης, Δ. και Αρετούλης, Γ. (2016) "Προεκτίμηση Κόστους και Απαιτούμενων Ποσοτήτων Υλικών για την Κατασκευή Γεφυρών", 17ο Πανελλήνιο Συνέδριο Σκυροδέματος, Θεσσαλονίκη 10-12 Νοεμβρίου, paper no. 13.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ο Οδηγός Σπουδών αυτός αποτελεί ένα σύντομο σχέδιο Οδηγού Σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος διότι δεν υπάρχουν συγκεκριμένες οδηγίες από το ΔΙΠΑΕ για τη σύνταξη ενός πλήρους Οδηγού Σπουδών.

Σε περίπτωση που δεν δοθούν συγκεκριμένες οδηγίες για τη σύνταξη του Οδηγού Σπουδών από το ΔΙΠΑΕ τότε αυτός ο οδηγός Σπουδών θα χρησιμοποιηθεί για τη σύνταξη του πλήρους Οδηγού Σπουδών του τμήματος μετά από απόφαση που θα λάβει η Συνέλευση του τμήματος.

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2019-2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ	7
ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ	9
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ	12

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το **Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος της Σχολής Μηχανικών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος (ΔΙ.ΠΑ.Ε.)** είναι νέο Τμήμα που προήλθε από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. του Αλεξάνδρειου Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης (Ν. 4610/2019/ΦΕΚ70 Α'/07-5-2019).

«Ως Μηχανικός Περιβάλλοντος νοείται ο μηχανικός που ασχολείται με την προστασία και ανάδειξη του περιβάλλοντος, την περιβαλλοντική διαχείριση των τεχνικών έργων, τη διαχείριση αερίων ρύπων, υγρών και στερεών αποβλήτων, την εξυγίανση ρυπασμένων περιοχών, την ανάπτυξη τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τη διαχείριση υδατικών πόρων και τα υδραυλικά έργα» (άρθρο 13, ΠΔ 99/2018, ΦΕΚ 187 Α'/05-11-2018).

Με βάση τη νομοθεσία αλλά και τις προκλήσεις από τις αρνητικές εξελίξεις στην ποιότητα του περιβάλλοντος και τις σοβαρές απειλές της ζωής, επιτακτικός σκοπός του Τμήματος είναι η κατάρτιση Μηχανικών για τη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη του περιβάλλοντος με έργα-δομές-κατασκευές και δράσεις που στοχεύουν στην προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος, την αποκατάσταση και παρακολούθησή του στα πλαίσια της βιωσιμότητας έχοντας παραδείγματα αποφυγής κάθε ενέργειας που έχει επιπτώσεις στη βιόσφαιρα.

Η εκπαίδευση Μηχανικών ικανών να υλοποιούν τους ανωτέρω στόχους υποστηρίζεται από το πενταετούς διάρκειας πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος. Το πρόγραμμα λαμβάνει υπόψη τις σύγχρονες και μελλοντικές ανάγκες και τάσεις με σεβασμό στον άνθρωπο, την κοινωνία και το περιβάλλον σύμφωνα και με τις αρχές και επιταγές της ευρωπαϊκής, διεθνούς και εθνικής νομοθεσίας. Παράλληλα δίνει έμφαση στην αξιολόγηση του περιβάλλοντος, στη βελτίωση της ποιότητας της βιόσφαιρας, στην κλιματική αλλαγή, στο σχεδιασμό, στην κατασκευή και στη διαχείριση τεχνικών έργων με περιβαλλοντικά πρότυπα, σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και σε ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης σύγχρονων μέσων όπως εξειδικευμένων προγραμμάτων Η/Υ, για την επίτευξη των στόχων.

Επιπλέον, στα εργαστήρια του Τμήματος διενεργείται πειραματική έρευνα σε σύγχρονα υλικά, στη βελτίωση εδαφών, στη διαχείριση κινδύνων, στις υδραυλικές ροές, στην εικονική πραγματικότητα και στη βιοποικιλότητα. Η ενασχόληση των φοιτητών μπορεί να του εμπνεύσει και να αποτελέσει εφαλτήριο για μεταπτυχιακές σπουδές και την εκπόνηση διδακτορικών διατριβών.

Το Τμήμα προσφέρει τρία προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών:

- Αυτοδύναμο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Σχεδιασμός και Κατασκευή Τεχνικών Έργων».
- Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Νέα Υλικά και Τεχνολογίες στο Σχεδιασμό Δομικών Κατασκευών» σε συνεργασία με το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Δ.Π.Θ.
- Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Υγεία και Περιβαλλοντικοί Παράγοντες» από κοινού με το Τμήμα Ιατρικής του Α.Π.Θ, το Τμήμα Ιατρικής του Δ.Π.Θ. και το Τμήμα Γεωλογίας του Α.Π.Θ.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο Μηχανικός Περιβάλλοντος δύναται να απασχοληθεί στον δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα είτε αυτοδύναμα είτε σε συνεργασία με άλλες ειδικότητες Μηχανικών, σε θέματα του επιστημονικού τομέα του. Επίσης δύναται να ασχοληθεί στον τομέα της εκπαίδευσης για τη διδασκαλία μαθημάτων περιβαλλοντικής αγωγής.

Οι απόφοιτοι του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια των σπουδών τους αποκτούν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για την επίλυση των σύγχρονων περιβαλλοντικών προβλημάτων του επιστημονικού τομέα τους.

Ειδικότερα οι απόφοιτοι περιβαλλοντικής μηχανικής θα είναι σε θέση:

- να αναλύουν και να σχεδιάζουν βιώσιμες λύσεις σε προβλήματα που αφορούν τη μείωση της ρύπανσης και την πρόληψη σε νερό, αέρα και έδαφος
- να συνεργάζονται με επιτυχία με πολυεπιστημονικές ομάδες που έχουν σα στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη.
- να αναλαμβάνουν ηγετικό ρόλο στη διαχείριση του περιβάλλοντος διότι κατά τη διάρκεια των σπουδών τους θα έχουν αποκτήσει εξαιρετικές τεχνικές και επικοινωνιακές ικανότητες καθώς και πληροφόρηση στα εθνικά και παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα.

3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α/Α	ΚΟΡΜΟΥ / ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	Ώρες		Σύνολο ωρών	Διδακτικές Μονάδες (ECTS)
			Θ	Ε/Α		
1^ο ΕΞΑΜΗΝΟ						
A.1	ΚΟΡΜΟΥ	Μαθηματικά Ι	3	2	5	6
A.2	ΚΟΡΜΟΥ	Φυσική	2	2	4	5
A.3	ΚΟΡΜΟΥ	Στατική Ι	2	2	4	5
A.4	ΚΟΡΜΟΥ	Τεχνικές Σχεδίασης με Η/Υ	0	4	4	5
A.5	ΚΟΡΜΟΥ	Πληροφορική	1	2	3	4
A.6	ΚΟΡΜΟΥ	Οικολογία	2	2	4	5
			Σύνολο		25	30
2^ο ΕΞΑΜΗΝΟ						
B.1	ΚΟΡΜΟΥ	Μαθηματικά ΙΙ	2	2	4	5
B.2	ΚΟΡΜΟΥ	Αντοχή Υλικών	2	2	4	4
B.3	ΚΟΡΜΟΥ	Βιολογία	2	2	4	5
B.4	ΚΟΡΜΟΥ	Εφαρμογές Μοντελοποίησης μέσω Υπολογιστών για Μηχανικούς	2	2	4	5
B.5	ΚΟΡΜΟΥ	Περιβαλλοντική Τεχνική Γεωλογία	2	2	4	5
B.6	ΚΟΡΜΟΥ	Περιβαλλοντική Χημεία	3	2	5	6
			Σύνολο		25	30
3^ο ΕΞΑΜΗΝΟ						
Γ.1	ΚΟΡΜΟΥ	Υδραυλική Κλειστών Αγωγών	2	3	5	5

Γ.2	ΚΟΡΜΟΥ	Εδαφομηχανική	2	2	4	5
Γ.3	ΚΟΡΜΟΥ	Στατική II	2	2	4	5
Γ.4	ΚΟΡΜΟΥ	Διαχείριση Τεχνικών Έργων I	2	2	4	5
Γ.5	ΚΟΡΜΟΥ	Πιθανότητες και Αριθμητική Ανάλυση	2	2	4	5
Γ.6	ΚΟΡΜΟΥ	Περιβαλλοντική και Τεχνική Νομοθεσία	2	2	4	5
Σύνολο					25	30
4^ο ΕΞΑΜΗΝΟ						
Δ.1	ΚΟΡΜΟΥ	Αναλυτικές Μέθοδοι Λήψης Αποφάσεων	2	2	4	5
Δ.2	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Θεμελιώσεις - Αντιστηρίξεις	2	2	4	5
Δ.3	ΚΟΡΜΟΥ	Αντισεισμική Μηχανική	2	2	4	5
Δ.4	ΚΟΡΜΟΥ	Υδραυλική Ανοικτών Αγωγών	2	3	5	5
Δ.5	ΚΟΡΜΟΥ	Επεξεργασία και Ανάλυση Περιβαλλοντικών Δεδομένων	2	2	4	5
Δ.6	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Πειραματική Εδαφομηχανική	2	2	4	5
Σύνολο					25	30

5 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
E.1	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Γεωτεχνικά Έργα	2	2	4	5	
E.2	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Επεξεργασία και Διαχείριση Στερεών Απορριμμάτων	2	2	4	5	
E.3	ΚΟΡΜΟΥ	Οπλισμένο Σκυρόδεμα Ι	2	2	4	5	
E.4	ΚΟΡΜΟΥ	Γεωδαισία	2	3	5	5	
E.5	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Μέθοδοι Έρευνας	2	2	4	5	
E.6	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Συστήματα Ύδρευσης και Επεξεργασία Νερού	2	3	5	5	
					Σύνολο	26	30
6 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
ΣΤ.1	ΚΟΡΜΟΥ	Διαχείριση Τεχνικών Έργων ΙΙ	2	2	4	5	
ΣΤ.2	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Γεφυροποιία	2	2	4	5	
ΣΤ.3	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών	2	2	4	5	
ΣΤ.4	ΚΟΡΜΟΥ	Υδρολογία	2	2	4	5	
ΣΤ.5	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Συστήματα Αποχέτευσης και Υπολογισμός Δικτύων	2	3	5	5	
ΣΤ.6	ΚΟΡΜΟΥ	Περιβαλλοντική Πληροφορική	2	2	4	5	
					Σύνολο	25	30
7 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
Z.1	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Έξυπνες Πόλεις	2	2	4	5	
Z.2	ΚΟΡΜΟΥ	Παράκτια Μηχανική	2	3	5	5	
Z.3	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Ρύπανση και Τεχνολογίες Αντιρρύπανσης Ι	2	2	4	5	
Z.4	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Επεξεργασία και Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων	2	2	4	5	
Z.5	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Επιλογή 1 ^η	2	2	4	5	
Z.6	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Επιλογή 2 ^η	2	2	4	5	
					Σύνολο	25	30

8 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
H.1	ΚΟΡΜΟΥ	Φυσική Ωκεανογραφία	2	2	4	5	
H.2	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	2	2	4	5	
H.3	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Ρύπανση και Τεχνολογίες Αντιρρύπανσης II	3	2	5	5	
H.4	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Διοίκηση Επιχειρήσεων - Επιχειρηματικότητα	2	2	4	5	
H.5	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	2	2	4	5	
H.6	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Επιλογή 3 ^η	2	2	4	5	
					Σύνολο	25	30

9 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
Θ.1	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Υπόγεια Υδραυλική – Υδρογεωλογία	3	2	5	5	
Θ.2	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Υδάτινα Οικοσυστήματα	2	2	4	5	
Θ.3	ΚΟΡΜΟΥ	Οπλισμένο Σκυρόδεμα ΙΙ	2	2	4	5	
Θ.4	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Επιλογή 4 ^η	2	2	4	5	
Θ.5	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Επιλογή 5 ^η	2	2	4	5	
Θ.6	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	Επιλογή 6 ^η	2	2	4	5	
					Σύνολο	25	30
ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ (1^ο+2^ο+...+9^ο εξάμηνο)						226	
10 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ							
		Διπλωματική Εργασία					30
ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (1ο+2ο+...+10ο εξάμηνο)							300

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ				
ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ		Ώρες		Σύνολο ωρών
		Θ	Ε/Α	
1	Διαχείριση Επικινδυνότητων	2	2	4
2	Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών	2	2	4
3	Φυσικοί Κίνδυνοι	2	2	4
4	Αρχιτεκτονική Φυσικού και Δομημένου Περιβάλλοντος	2	2	4
5	Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων	2	2	4

6	Δομικά Υλικά και Ποιότητα Εσωτερικού Περιβάλλοντος	2	2	4
7	Μαθηματικά ΙΙΙ	2	2	4
8	Διαχείριση και Διασφάλιση Ποιότητας	2	2	4
9	Επιθεώρηση, Συντήρηση και Αποκατάσταση Τεχνικών Έργων	2	2	4
10	Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας	2	2	4
11	Τέχνη και Τεχνολογία	2	2	4
12	Προγραμματισμός Έργων με Η/Υ	2	2	4
13	Βιώσιμη Ανάπτυξη	2	2	4
14	Περιβαλλοντική Οδοποιΐα	2	2	4
15	Χωροταξία-Πολεοδομία	2	2	4

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ				
ΤΟΜΕΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ		Ώρες		Σύνολο ωρών
		Θ	Ε/Α	
1	Αριθμητικές Μέθοδοι και Μαθηματικά Μοντέλα στα Υδραυλικά Έργα	2	2	4
2	Περιβαλλοντική Γεωτεχνική Μηχανική	2	2	4
3	Διευθετήσεις Υδατορευμάτων	2	2	4
4	Περιβαλλοντική Μικροβιολογία και Βιοτεχνολογία	2	2	4

5	Περιβαλλοντική Διαχείριση Ακτών και Λιμένων	2	2	4
6	Οικοτοξικολογία	2	2	4
7	Υδροδυναμικά Έργα – Φράγματα	2	2	4
8	Εγχειοβελτιωτικά Έργα	2	2	4
9	Κλιματική Αλλαγή και Επιπτώσεις	2	2	4
10	Διαχείριση Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών	2	2	4
11	Μεταφορά Θερμότητας και Μάζας	2	2	4
12	Φωτογραμμετρία - Τηλεπισκόπηση	2	2	4
13	Πειραματική Ρευστομηχανική	2	2	4
14	Μη Μόνιμες Ροές	2	2	4
15	Πειραματική Βραχομηχανική	2	2	4
16	Φυτικά Τεχνητά Οικοσυστήματα	2	2	4

4. Environmental Engineering Subjects

	CORE / SPECIALTY	UNDERGRADUATE PROGRAMME OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING	Hours		Total Hours	ECTS
			Th	Lab/Tut		
1st Semester						
267-190101	CORE	Mathematics I	3	2	5	6
267-109102	CORE	Physics	2	2	4	5
267-190103	CORE	Structural Analysis I	2	2	4	5
267-190104	CORE	Computer Aided Engineering Drawing	0	4	4	5
267-190105	CORE	Informatics	1	2	3	4
267-190106	CORE	Ecology	2	2	4	5
Total					25	30
2nd Semester						
267-190201	CORE	Mathematics II	2	2	4	5
267-190202	CORE	Strength of Materials	2	2	4	4
267-190203	CORE	Biology	2	2	4	5
267-190204	CORE	Computer Modeling Applications for Engineers	2	2	4	5
267-190205	CORE	Environmental Engineering Geology	2	2	4	5
267-190206	CORE	Environmental Chemistry	3	2	5	6
Total					25	30
3rd Semester						

267-190301	CORE	Hydraulic of Closed Pipes	2	3	5	5
267-190302	CORE	Soil Mechanics	2	2	4	5
267-190303	CORE	Structural Analysis II	2	2	4	5
267-190304	CORE	Project Management I	2	2	4	5
267-190305	CORE	Probability and Numerical Methods	2	2	4	5
267-190306	CORE	Environmental and Public Works Legislation	2	2	4	5
Total					25	30
4th Semester						
Δ.1	CORE	Analytical Decision Making Methods	2	2	4	5
Δ.2	SPECIALTY	Foundations - Restraints	2	2	4	5
Δ.3	CORE	Earthquake Engineering	2	2	4	5
Δ.4	CORE	Open Channel Hydraulics	2	3	5	5
Δ.5	CORE	Environmental Data Processing and Analysis	2	2	4	5
Δ.6	SPECIALTY	Soil Mechanics Laboratory	2	2	4	5
Total					25	30
5th Semester						
E.1	SPECIALTY	Geotechnical Construction	2	2	4	5
E.2	SPECIALTY	Solid and Waste Management	2	2	4	5
E.3	CORE	Reinforced Concrete I	2	2	4	5
E.4	CORE	Geodesy	2	3	5	5
E.5	SPECIALTY	Research Methods	2	2	4	5
E.6	SPECIALTY	Water Sysems and Water Treatment	2	3	5	5
Total					26	30
6th Semester						

ΣΤ.1	CORE	Project Management II	2	2	4	5
ΣΤ.2	SPECIALTY	Bridge Engineering	2	2	4	5
ΣΤ.3	SPECIALTY	Geographical Information System	2	2	4	5
ΣΤ.4	CORE	Hydrology - Ground Water Engineering	2	2	4	5
ΣΤ.5	SPECIALTY	Sewage Systems and Calculation	2	3	5	5
ΣΤ.6	CORE	Environmental Informatics	2	2	4	5
Total					25	30
7th Semester						
Z.1	SPECIALTY	Smart Cities	2	2	4	5
Z.2	CORE	Costal Engineering	2	3	5	5
Z.3	SPECIALTY	Pollution and Pollution Control Technologies I	2	2	4	5
Z.4	SPECIALTY	Waste Processing Management	2	2	4	5
Z.5	SPECIALTY	Elective 1 st	2	2	4	5
Z.6	SPECIALTY	Elective 2 nd	2	2	4	5
Total					25	30
8th Semester						
H.1	CORE	Physical Oceanography	2	2	4	5
H.2	SPECIALTY	Environmental Impact Projects	2	2	4	5
H.3	SPECIALTY	Pollution and Pollution Control Technologies II	3	2	5	5
H.4	SPECIALTY	Business Administration and Entrepreneurship	2	2	4	5
H.5	SPECIALTY	Renewable Energy Sources	2	2	4	5
H.6	SPECIALTY	Elective 3 rd	2	2	4	5
Total					25	30

9 ^ο ΕΞΑΜΗΝΟ						
Θ.1	SPECIALTY	Hydraulics and Hydrogeology	3	2	5	5
Θ.2	SPECIALTY	Aquatic Ecosystems	2	2	4	5
Θ.3	CORE	Reinforced Concrete II	2	2	4	5
Θ.4	SPECIALTY	Elective 4 th	2	2	4	5
Θ.5	SPECIALTY	Elective 5 th	2	2	4	5
Θ.6	SPECIALTY	Elective 6 th	2	2	4	5
Total					25	30
TOTAL HOURS OF (1ST+2ND+....+9TH SEMESTER)					226	
10 th Semester						
Dissertation						30
TOTAL ECTS OF (1o+2o+....+10o semester)					300	
ELECTIVE COURSES						
SECTOR OF STRUCTURED ENVIRONMENT AND MANAGEMENT		Hours		Total Hours		
		Th	Lab/Tut			
1		Pisk Management	2	2	4	
2		Natural Disaster Management	2	2	4	
3		Natural Hazards	2	2	4	
4		Architecture of Physical and Structure Environment	2	2	4	
5		Energy Design of Buildings	2	2	4	
6		Building Materials and Indoor Environmental Quality	2	2	4	
7		Mathematics III	2	2	4	

8	Quality Management and Assurance	2	2	4
9	Inspection, Maintenance and Rehabilitation of Structures	2	2	4
10	Health and Safety at Work	2	2	4
11	Art and Technology	2	2	4
12	Project Planning and Management Software Applications	2	2	4
13	Sustainable Development	2	2	4
14	Environmental Road Construction	2	2	4
15	Spatial and Urban Planning	2	2	4
SECTOR OF HYDRAULIC AND GEO-ENVIRONMENTAL ENGINEERING		Hours		Total Hours
		Th	Lab/Tut	
1	Numerical Methods and Mathematical Models in Hydraulic projects	2	2	4
2	Environmental Geotechnical Engineering	2	2	4
3	River Training	2	2	4
4	Environmental Microbiology and Biotechnology	2	2	4
5	Environmental Management of Ports and Coastal Areas	2	2	4
6	Ecotoxicology	2	2	4
7	Hydrodynamic Projects	2	2	4
8	Land Reclamation	2	2	4
9	Climate Change and Impact	2	2	4
10	Management of Marine Protected Areas	2	2	4

11	Heat and Mass Transfer	2	2	4
12	Photogrammetry - Remote Sensing	2	2	4
13	Experimental Fluid Mechanics	2	2	4
14	Unsteady Flows	2	2	4
15	Rocks Mechanics Laboratory	2	2	4
16	Natural Artificial Ecosystems	2	2	4



DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING

1st Semester

MATHEMATICS I

Aim: The course gives the basic principles of Differential & Integral Calculus, their presentation and to understand their use as tools that help in describing and solving real problems.

Content: Exponential, logarithmic, trigonometric functions and their applications, limits and continuity of functions, Derivatives, differentials, related rates of change, maxima and minima, optimization of functions, definite and indefinite integrals – integration techniques, applications of integration (Areas between two curves, volumes and surfaces of solids by revolution, moments and centroids), sequences and series of real numbers – Power series.

PHYSICS

Aim: This course is to make students learn and understand basic concepts and principles of physics to analyze practical engineering problems and apply its solutions effectively and meaningfully.

Content: Mechanics of materials (kinematics, statics, dynamics). Work. Power. Energy. Gravity field. Periodic motions (simple harmonic oscillation, Fourier analysis, applications). Fluid mechanics. Heat, temperature, temperature measuring, calorimetry. Thermal expansion, heat transfer, heat insulation. Waves. Wave energy. Doppler phenomenon. Sound, acoustics, ultrasounds, noise pollution. Graphical representation, least square method, theory of errors, determination of ground acceleration, friction coefficient, vibrations, impact loading, calculation of fluid density. Computer simulation.

STRUCTURAL ANALYSIS I

Aim: The aim of the course is to teach the students the fundamental principles and methods of structural analysis and design

Content: Structures in equilibrium (determinate structures): Supports, loads, free body diagrams. Calculation of reactions, axial force, bending moment and shear force diagrams. Beams and frames. Principle of superposition. Trusses: Method of joints. Method of Ritter sections. Centroid and centre of mass: Complex bodies. Static first moment of section area about an axis. Second moments of section areas: Definitions. Theorems of parallel axes, (Steiner). Principal axes of inertia. Mohr's Circle.

COMPUTER AIDED ENGINEERING DRAWING

Aim: The course aims at teaching basic drawing methods and the comprehension of technical drawings using computers

Content: Introduction to line drawing, dimensions, drawing scale, drawing of an object. Geometric structures (applications). Drawing of an object – projection system (drawing of elevation and cross-sections). Volumetric representation of an object (global drawing of an object, axonometric drawing, drawing the axonometric from the elevations). Drawing sketches (free designing of an object). Application specialised issues (drawing buildings, mechanical drawing and electromechanical drawing).

INFORMATICS

Aim: The purpose of this course is to provide computer literacy to the student. The course is designed to prepare the student for a successful working relationship with computerized systems and will present to him/her what the computer is, what it can and cannot do, how it operates, how it is programmed, how it is used as a tool in decision making, and what are the social implementations of computer usage.

Content: Concept of IT, IT Sections, IT Autonomy, Limitations and Risks of IT, Historical Evolution of Computer Science, Organization of Computer Systems (Binary, Gates and Logic Circuits, Von Neumann Architecture), Computer Hardware (Input / Output and Mass Storage, Numeric and Logic Course, Control Course, Pyramid of Memory), Computer Software (Software Concept, Algorithm) , Creative Application Packages, Graphics & Multimedia, Computer Exploration - Networks & Internet, Artificial Intelligence. Computer Problem Solving, Logic Chart, Algorithms (Algorithm Design, Algorithm Efficiency), Computational Algorithms and Statistical Descriptive Algorithms, Risks and Internet



Protection, Computer Bad and "Partial" Ways (Privacy, Hacking-Cracking, Cryptography. Windows, Ms Office (Word, Excel, PowerPoint.)

ECOLOGY

Aim: The course provides information for the thematic field of Ecology, helping students to understand the relationships between organisms and nature, between organisms themselves and the needs of life such as biotic and abiotic factors in an environment.

Content: Objectives and basic concepts of Ecology. Types of Environmental Ecosystems. Food chains and productivity. Relationships of species. Energy flow. Succession. Biodiversity and Abundance. Species and populations. Abiotic parameters, Clima, Soil, Temperature, Light and organisms. Biogeochemical and hydrological cycles. Disturbance of cycles, Pollution and effects. Microplastics. Population dynamics, age and generations, life tables. Laboratory and/or in situ Exercises: Identification of Land & Aquatic Ecosystems. Recognizing relationships of organizations. Biodiversity and Species. Biodiversity analysis with diversity assessment (Shannon, Simpson indices). Natural and disturbed ecosystems.

2nd Semester

MATHEMATICS II

Aim: The purpose of this course is to provide the basic principles of Differential & Integral Calculus in several variables and Vector Calculus and to understand their use as tools that help in describing and solving real problems

Content: Vectors in space (inner product, cross product, triple product, Lines and Planes in the Space, Polar, Cylindrical and Spherical Coordinates, Partial derivatives of functions in several variables, Directional derivatives, Gradient vectors & Tangent planes, Maxima and minima, Double, triple integrals & their applications, Line integrals, Surface integrals & their applications.

STRENGTH OF MATERIALS

Aim: The aim of this subject is to provide the knowledge of simple stress strains flexural stresses in members, shear stresses and deflection in beams so that the concepts can be applied to the Engineering problems.

Content: Concept of stress and strain, generalized Hooke's Law, axial load, torsion, (from Catalog) pure bending, transverse loading, transformation of stress and strain components in 2D, design of beams and shafts for strength, deflection of beams, work and energy, columns.

BIOLOGY

Aim: The course provides knowledge for the life origin, the cellular function, species evolution and diversity in order to understand the regulation of populations growth, the processes that occur at the community level, to forecast the population growth and what parameters are crucial for the growth.

Content: Cells, Structure and function. Plant-Animal Organisms, Morphology, Reproduction, Evolution & Classification. Life Cycle (Reproduction-Growth-Age). Factors affecting living conditions. Utility-Application of biological knowledge. Laboratory: Identification of plant and animal species in the laboratory and in the field.

COMPUTER MODELING APPLICATIONS FOR ENGINEERS

Aim: The course bridges the gap between the science of environmental modeling and working models of environmental systems.

Content: Introduction to modeling, science and art of mathematical modeling. A primer on mathematics with examples of computer implementation of standard mathematical calculi. Reviews of the fundamentals of environmental processes, engineered systems, and natural systems, respectively. Description and comparison of software packages for developing environmental models. Modeling examples covering engineered and natural systems, respectively.

ENVIRONMENTAL ENGINEERING GEOLOGY

Aim: The aim of the course is to understand the interaction between geology and the environment in the context of human activity and in particular the construction of technical works.

Content: Hydrodynamic processes in the coastal and nearshore regions. Waves, tides, and currents. Morphology and modification of shoreline. Protection, and restoration of coastal areas. Design of coastal and maritime structures. Coastal and maritime structures management. Emphasis is placed on the impact of anthropogenic interventions on the environment in the context of geological hazards (earthquakes, floods, landslides, subsidence, etc), natural resources, water use and sustainability.

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

Core (Theory/ Laboratory) Aim: The aim of this course is to study the chemistry of air, water, and toxic organic compounds as well as how anthropogenic activities affect this chemistry on planet Earth.

Content: This course examines the sources, reactions, transport, effects, and fates of chemical species found in air and water as well as the effects of technology thereon. This course is divided into 4 major parts that reflects the most pressing issues in Environmental Chemistry today: (1) Atmospheric Chemistry and Air Pollution; (2) Climate Change and Energy; (3) Water Chemistry and Water Pollution; and (4) Toxic Organic Compounds.

3rd Semester

HYDRAULIC OF CLOSED PIPES

Aim: The aim of the course is to provide students an understanding of the subject of the laws of Hydraulic Closed Circuits and to become familiar with the principles of continuity, momentum and energy and dealing with hydraulic problems.

Content: Physical Properties of Fluids (Density and Specific Gravity - Temperature - Pressure - Compressibility, Thermal Expansion and Elasticity Measure - Specific Heats c - Vapor Voltage - Surface tension). Transfer properties (Viscosity - Viscosity coefficient - Thermal conductivity coefficient λ - D molecular diffusion coefficient). Hydrostatic (Pressure as Point Size - Law of Hydrostatic - Hydrostatic Pressure Distribution - Hydrostatic Pressure Diagrams - Transporting Vessels - Isobaric or Isotropic Surfaces - Rotating Fluids - Fluid in a Straight Linear-Influential Linear- of the constituted force - Forces on curved surfaces - Horizontal components of the forces - Vertical component of the force - Association - Recommended force. Hydrodynamics (Flow Field - Flow Lines - Lines - Transmission Lines - Time Lines - Continuity Law - Transfer Theorem or Reynolds - Complete Form of the Law of Continuity - Law of Hydrodynamics (Integral Form) - Law of Hydrodynamic Bernoulli). Closed ducts, loss curves, piezometric line and power line. Preparation of a topic related to a series of exercises - experiments on the above topics addressed in the course.

SOIL MECHANICS

Aim: This course is intended for introductory in soils and geotechnical engineering taken by virtually all civil engineering majors.

Content: Introduction to soil mechanics. Soil formation classification and mineralogy. Characteristics and engineering properties of soil: density, strength and deformability, water content, Atterberg limits, permeability and seepage. Sub-surface soil investigation. Soil-water movement. Mechanical behavior of a soil element. Description of the state of stress at a point in soil. Effective stress, consolidation, and soil strength, Mohr circle. Stress-strain relationships under different loading conditions. Unconfined and triaxial compression. Simple shear and shear strength of a soil element. Mohr-Coulomb failure criterion. Applications: Slope stability.

STRUCTURAL ANALYSIS II

Aim: The aim of the course is to provide the basic principles for the calculation of structures regardless their form and shape

Content: Calculation of bending moments, shear forces and axial forces for statically determinate and indeterminate structures, influence lines for statically determinate structures under live loads.

PROJECT MANAGEMENT I

Core (Theory/ Laboratory) Aim: The purpose of this course is to introduce the student to basics of construction project organization and planning, including scheduling and financial planning.

Content: Introduction to Project Management, Construction Site Organization and Set Up, Machinery and Equipment Productivity, Project Scheduling (Linear and Network Scheduling), Project Financial Planning (Cost and Income Curves), Resource Management, Project Control (Earned Value Analysis).

PROBABILITY AND NUMERICAL METHODS

Aim: The objective of this subject is to expose students to understand the basic notions of probability theory and numerical analysis, and their applications to environmental engineering.

Content: Probability theory: Axioms of probability, Conditional probability, Independence, Bayes' theorem). Random variables, mass function & cumulative distribution function, mathematical expectations, variance and standard deviation. Skewness and Kurtosis. Basic distributions functions (Binomial, Geometric, Poisson, Exponential, Normal) and their applications. Numerical Analysis: Numerical Methods for solving equations (Iteration, false position, Newton Raphson). Numerical methods for solving systems of linear equations (Gauss-Seidel, LU decomposition). Newton- Raphson method for the system of nonlinear equations. Numerical methods for solving ordinary differential equations (Taylor, Euler, Runge – Kutta)



ENVIRONMENTAL AND PUBLIC WORKS LEGISLATION

Aim: The purpose of this course is to familiarize the student with the legal framework in Greece around the procurement of public service, supply and works contracts (design, permits, tender and execution), as well as the procedure for obtaining permits for private owned building projects.

Content: Analysis, explanation and examples of the application of National and European legislation for the procurement and execution procedures of works, supplies and consultancy contracts (L.4412/2016). Introduction to the National Environmental Legislation (L. 4014/11), Land Expropriation Code (L. 2882/2001), Building Code (L. 4495/2017). Introduction to Greek and International Standard Contracts.

4th Semester

ANALYTICAL DECISION MAKING METHODS

Aim: The purpose of this course is to provide students with decision-making skills and methodologies in relation to project management dilemmas.

Content: Multi Criteria Decision Making Methods (Multi Attribute Utility Theory, Analytical Heirarchy Process, PROMETHEE, TOPSIS). Group Decision Making. Cost Optimization. Investment Evaluation

FOUNDATIONS AND CONSTRAINTS

Aim: This course is intended for introductory in soils and geotechnical engineering taken by virtually all civil engineering majors.

Content: Foundation design principles. Selection of foundation type. Bearing capacity and settlements of shallow foundations. Admissible settlements of structures. In-situ tests for the design of foundations. Spread footings, combined footings, beams on elastic foundations, raft foundations. Retaining walls and earth pressure theories. Slope stability. Deep foundations. Piled foundations and construction methods. Bearing capacity and settlements of piles.

EARTHQUAKE ENGINEERING

Aim: The course aims to familiarise students with the basic principles of earthquakes and their effects on structures, be able to recognise and resolve problems due to earthquakes and to apply practical methods in the design of structures

Content: General knowledge and principles about earthquakes and seismology. Equation of motion of Single Degree Of Freedom (SDOF) systems. Forced vibrations of MDOF systems, damping, natural periods and normal modes. Modelling of structures and seismic loads for dynamic analyses. Dynamic loading and response of structures. Basic concepts of seismic analysis of structures. Seismic analysis methods and applications with the existing Seismic Regulations for Construction.

OPEN CHANNEL HYDRAULICS

Aim: The aim of the course is to provide students with the laws of Open Channels; Hydraulics and to be able to meet the needs of the design and construction of hydraulic projects as much as possible.

Content: Open channels (uniform flow, types of Chezy, Cutter, Manning, critical flow, subcritical flow, supercritical flow, financial cross sections, non-uniform flow, hydraulic jump, flow under gate). Leakage through holes. Extruders (Extruder types, flow metrics). Flow in piping networks (Floating and parallel pipes, Cross method). Hydraulic machines Pumps, turbines, characteristic curves, caving. Preparation of a topic related to a series of exercises - experiments on the above topics addressed in the course.

ENVIRONMENTAL DATA PROCESING AND ANALYSIS

Aim: The course provides the analysis tools of data with statistical methods comparing and evaluating of results. This knowledge will facilitate the graduate in his academic life to evaluate environmental factors based on research data or collected information in order to make decisions or to propose solutions.

Content: The need to collect and process data. Evaluation of the collected data. Use of a statistical package. Parameters and variables. Data control and management. Descriptive statistics. Comparison of samples (t-tests, one way ANOVA). Linear regression. Graphical illustrations of data analysis results. Information Management, Ethics and Intellectual Property. Laboratory: Searching for data and application of appropriate statistical analysis according to the purpose of research.

SOIL MECHANICS LABORATORY

Aim: This course is an introduction to soils and geotechnical engineering taken by virtually all civil engineering majors.

Content: Soil classification methods. Determination of physical and mechanical properties of soils. Laboratory tests: determination of plasticity and liquidity limits, compaction test, sand cone test, measurement of hydraulic conductivity, direct shear test, consolidation test, triaxial compression test.

5th Semester

GEOTECHNICAL CONSTRUCTION

Aim: This course is an introduction to soils and geotechnical engineering taken by virtually all civil engineering majors.

Content: Site exploration and in-situ testing: standard penetration test (SPT), cone penetration test (CPT), pressuremeter test. Critical state theory – advanced topics in soil behavior. The finite element method 16 October 2015 14 in geotechnical engineering. Ground improvement: preloading, drains, compaction, soil replacement, stone columns, grouting. Reinforced earth retaining walls. Slope stabilization – anchors. Selection of special topics in geotechnical engineering. Term project using finite element software.

SOLID WASTE MANAGEMENT

Aim: This module provides students with an understanding of technical issues and the management of solid wastes.

Content: Introduction to solid waste management, Sources, quantities and composition, Legislation, regulation and control, Anaerobic Digestion, Anaerobic Digestion of Municipal Solid Waste (MSW), Composting, Incineration, Reuse and recycling, Recycling technologies, Waste management behaviour (people), Industrial solid waste (audits, minimisation), Waste composition and stabilisation behaviour, Landfill site design and management, Risk assessment of landfills, Pollution from landfills, Leachate fate, attenuation and treatment, Industrial waste strategies,

Municipal Solid Waste (MSW) strategies, Decision Support Systems (DSS) for MSW, Solid waste issues in emerging and developing countries.

REINFORCED CONCRETE I

Aim: The aim of the course is to transfer to the students the basic knowledge the mechanical properties and applications of reinforced concrete, giving particular emphasis in the design methodology of the buildings core such as slab, beams and columns.

Content: Design and analysis of reinforced concrete sections at the ultimate limit state against axial load, flexure and shear. Reinforcement detailing. Design of beams and columns.

GEODESY

Aim: This course aims to get the students acquainted with the basic principles and concepts of Geodesy

Content: Introductory and fundamental concepts of Geodesy. Surfaces and measurement reporting systems. Design Scales of Topographic Charts. Measurement units of lengths, angles, areas and volumes. Fundamental problems of geodesy. Polygonometry. Installation, measurement and calculation of polygonal routes. Reference systems and introduction to Satellite Geodesy

RESEARCH METHODS

Aim: The course provides the ability to be designed a representative research of environment or a study and demonstrates it in a text or a presentation. The data will be collected using the appropriate sampling methods according to the type of environment, the required information and the frequency of monitoring project. In addition, this knowledge will help the graduate to write, prepare the diploma thesis and in academic life, studies and texts to be structure and presented.

Content: Sampling methods according to the type of environment. Samples. Representativeness of samples. Sampling error. Project structure analysis, necessity and utility. Instructions for Authors. Scientific sources of relevant information. Use of bibliography. Sections and contents of



the study's text. Presentation of scientific work / Creation of a poster. Power Point use. Data and results Management, Ethics and Intellectual Property. Plagiarism.

WATER SYSTEMS AND WATER TREATMENT

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of the labor market requirements at the level of study of residential water supply networks (Water abstraction - Interior - Exterior - Aqueduct - Water purification) as well as at the level of construction of relevant projects.

Content: Water abstraction and abstraction - water quality. Determination of water needs of settlements. Study of water supply projects (external aqueduct, gravity and pumping water - volume of tanks - storage - distribution networks (closed - radial - open). Design - dimensioning - hydraulic calculations. Improvement of water quality - sedimentation - The elaboration of a topic related to water supply planning - dimensioning applications, water quality improvement methods - case study in Greece and the technical and economic evaluation of water improvement methods.

6th Semester

PROJECT MANAGEMENT II

Core (Theory/ Laboratory) Aim: The purpose of this course is to familiarize students with the responsibilities of Greek Public Work Client's Superior and Managing Authorities during the execution of public works construction contracts.

Content: Project Management on behalf of the Client: Legal framework for the execution of Greek Public Works - Construction Supervision. Remeasurement. Activity Certification and Payment. Quality Control. Damages and Defects. Project Handover - Contract Management. Contractual Budget. Change Management: Variation orders, New Unit Rates, Supplementary Contracts and Extensions of Time. - Claims Management. Disputes Resolutions.

BRIDGE ENGINEERING

Aim: The purpose of this course is to familiarize students with the fundamentals of bridge engineering concepts in order to be able participate in the designing, constructing and quantity surveying of several types of bridges.

Content: Bridge types, aesthetics, loads, design criteria, bridge components, bearings, expansion joints, preliminary bridge design, construction methods, constructability, estimation of the construction costs, design concepts of green bridges

GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM

Aim: The main aim of the course is to provide an overview of the potentials of digital dynamic mapping. It also aims to manage data and to map it. The purpose is to use maps as means of decision making.

Content: Data collection tools, geocoding, data organization, use of related software, user-based mapping.

HYDROLOGY – GROUND WATER

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of the subject of hydrology, the basics of ground water hydraulics, and to familiarize and work on basin and general hydrology studies

Content: Hydrological Cycle, Measurement - Calculation and Analysis of Rainfall (Precipitation), Evaporation and Evapotranspiration, Infiltration, Catchment and Runoff Models, Coefficient of Runoff, Concentration Time, Hydrographs of Runoff, Unit Hydrograph, Flood Design, Sustainable technologies for the design of construction projects based on hydrological data. Assignment related to a series of exercises in the above topics that the course deals with.

SEWAGE SYSTEMS AND CALCULATION

Aim: The aim of the course is to provide students with the ability to design studies and supervise the construction of rainwater and wastewater networks.

Content: Sewer networks (Introduction - Pantower and Separate Sewerage System). Sewer network mapping (horizontal mapping). Elevation of pipelines. Calculate the discharge of impurities for each section of the pipeline. Calculation of the cross-section of conductors. Rainwater Networks. Rainwater mapping (horizontal mapping). Elevation of pipelines. Calculation of the flow of a catchment, rain intensity. Groundwater penetration, pumping of waste water. Drainage ducts (Tube types. Cross sections. Conductor strength testing). Construction (Transportation of materials, excavation, slope mounting - piping - excavation - construction problems). Maintenance (cleaning methods - security video surveillance systems). Ancillary technical works (wells - wells - pipettes). Estuary technical works. Elaboration of a topic related to a series of exercises in the above topics that the course deals with.

ENVIRONMENTAL INFORMATICS

Aim: : the aim of this course is to leverage opportunities from the digital revolution to enable improved and sustainable management of natural resources by addressing challenges across the entire information supply chain, including social, technical and informational aspects.

Content: Information and Computer Science: basic concepts, properties and types of data and information, knowledge production mechanisms, presentation of European Union Environmental Information Systems, environmental data collection, distribution, storage, use, and monitoring of the environment, quantitative data analysis with Microsoft Excel and the United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) ProUCL software package. Environmental Information Systems: Presentation of the ENVIROSOFT Environmental Information System and the CHERRY Environmental Grid Computing System. Information systems and Database management: Data processing data entry, data models, database systems, information systems, presentation of applications of geographic information systems (GIS) and in their use in environmental science. Information and Communication Technologies (ICT) and the Environment: computer networks, key concepts, environmental ICT applications, selected services, Web and information retrieval, relational database and data organization, data protection, database design, database management, types of data communication. Environmental Informatics Case Study: The case of West Thessaloniki. Laboratory: use of Microsoft

Excel and the United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) ProUCL software package for applications and approaches of environmental information systems. Creating and Managing an Environmental Database Using Microsoft Access.

7th Semester

SMART CITIES

Aim: The aim of this course is to introduce to the students the ideas about how computers, computation, and electronic communications are being rapidly introduced into the fabric, operation and design of the contemporary western city.

Content: Introduction to the concept and dynamics of smart cities and the role of urban technologies: understanding the term "smart city" by presenting examples of smart cities, Information and Communication Technologies (ICT) and smart cities. Presentation of National, European and International applications, surveys, studies and guidelines for smart cities, smart city design and structure (classification of Smart Cities and smart city standards and indicators), smart cities examples. The process of innovation and the model of technology transfer in the city: the three levels of a smart city, activities that determine the development path of the city, institutional mechanisms for social cooperation for learning and innovation and digital innovation support tools and applications that create a virtual information and knowledge management environment. Challenges, hurdles and engines of innovation in a smart city: key technologies used in the development of digital applications, technical network infrastructure and components that make communication possible (fiber optic, wireless infrastructure, connections, access points, application platforms), the innovative services offered by Smart Cities with the local economy, strategies for developing successful integrated services across the six pillars (smart economy, smart mobility, smart environment, smart citizens, smart living and smart governance). Analysis and Study of Smart Cities based on planning and organizing good practices. Laboratory Exercises for the course: study and evaluate an example city that has developed a smart city strategy, technology/application creation of digital urban space and smart city structure and architecture.

COASTAL ENGINEERING

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of marine wave mechanics, coastal hydrodynamics and coastal processes as well as familiarity and work on issues related to the study and design of port and coastal protection projects

Content: Theory of gravity sea-waves - Wave propagation in shallow, deep and intermediate waters. – Formation of the waves on the shores: shoaling effects, refraction, diffraction - reflection, wave breaking, wave run up - Generation and development of wind waves - prognosis. Statistical study of stochastic waves- Types of port works (parallel and perpendicular to the shore) Breakwater - Moles - Bridges - Seawalls – Hydrodynamic loads on submerged body of pipes and front levels – Dimensioning and control of stability of port structures. Projects with vertical or/and sloping fronts (sea walls and inclined breakwaters). - Theories of coastal matter transport. - Morphological interactions from coastal technical projects. Exercises and Case Study.

POLLUTION AND POLLUTION CONTROL TECHNOLOGIES I

Aim: The aim of the course is to provide students an introduction to issues related to environmental pollution, with emphasis on causes, pathways, risks, mitigation, prevention and pollution control.

Content: Introduction to pollution and the sources of pollution. Standards and legalization. Health and environmental effects of pollution. Air pollutants; particulate, SO_x, NO_x, and organic vapors. Air pollution control. Treatment of industrial wastewater. Handling of solid waste. Monitoring of pollutants.

WASTE PROCESSING AND MANAGEMENT

Aim: The aim of the course is to give students an understanding and the ability to write the technical description and calculations of the design of the sewage treatment plant design, as well as their familiarity with the management issues of urban sewage disinfection - sludge management.

Content: Water Pollution (water quality - forms of pollution - pollution of rivers, lakes, groundwater - pollution control - sewage decomposition. Installations - Wastewater treatment. Mechanical cleaning (gravel - cultivator - sand collector - sedimentation). (biological filters, chillers, biological towers and trays). Active sludge method, ventilation, oxidation ditches. Nitrogen and phosphorus control and removal. Sludge treatment. Digestion tank. once the operation of waste water treatment (Primary - Secondary - Tertiary treated sewage) and disinfecting sewage additional the sludge management.

ELECTIVE 1st

ELECTIVE 2nd

8th Semester

PHYSICAL OCEANOGRAPHY

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of the parameters of seawater and sea water masses, marine hydrodynamics and coastal processes and to familiarize students with environmental issues related to marine environment.

Content: Introduction to the marine environment - Introduction to Descriptive Oceanography - Physicochemical parameters of water - Temperature - Salinity - Pressure - Density - Seawater masses - Water types - Mixing of seawater masses. Sound and Light in the Marine Environment. Introduction to Dynamic Oceanography - Hydrodynamic Circulation. Sea currents Coriolis force, Wind currents, Geostrophic currents, Density currents, Inertia currents, Tidal currents. Upwelling and Downwelling of water masses - Marine Waves. Linear Wave Theory – Shoaling effects - Refraction, Diffraction, Reflection, Wave Breaking. Astronomical Tide. Transport of matter in the marine environment. Models - Mathematical Simulation. Preparation of exercises on the above issues as well as presentation and application of measuring instruments in the field.

ENVIRONMENTAL IMPACT PROJECTS

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of the relationship between technical projects and the environment and the need for sustainable development and management of natural resources. Moreover, the aim for the students is to become familiar with the European and Greek institutional framework for environmental protection, to assess the environmental impacts of infrastructure construction, know the legislation, stages and content of Environmental Impact Assessments, and write Environmental Impact Assessments for infrastructure projects.

Content: Environment. Natural resources. Sustainable development and management of natural resources. European and Greek institutional framework for environmental protection. Natural environment and human activities. Pollution, environmental pressures from construction works. Environmental Impact Assessment. Environmental Impact Studies. Necessity and Legislation. Stakeholders. Stages (Planning Approval, Approval of Environmental Terms) and content of Environmental Impact Assessment. Examples of Environmental Impact Assessment. Environmental Impact Assessment Applications for Infrastructure Projects. Preparation of an environmental impact study on an infrastructure project

POLLUTION AND POLLUTION CONTROL TECHNOLOGIES II

Aim: The purpose of this course is to give the students an overview of air, noise, solid, waste, hazardous waste, and also radioactive pollution including methods for, prevention, control, measures and management of the pollution.

Content: Classification and characterization of air pollutants, effects of air pollution, meteorology, factors to be considered in industrial plant, location and planning, noise pollution – sources, measurement units, effects and control, sampling and analysis control. Classification and characterization of water pollutants, water chemistry, water microbiology, water quality and control, water distribution and water treatment, wastewater flows, characteristics and treatment. Solid and hazardous wastes, municipal solid waste management, hazardous waste treatment and disposal, special waste management, legal requirements.

BUSINESS ADMINISTRATION AND ENTREPRENEURSHIP

Aim: The aim of this course is for the student to understand the basic principles of business administration and operation, the role of human resources for the successful running of a business, to understand the difference between a simple executive and a leader, to recognize the competitive advantage of innovation, to develop a systematic approach to identifying business opportunities and to combine sources and

information from a more internationalized environment and to explain the relative application of innovative products and services in the scientific field of environmental engineering.

Content: Business Organization and Management: Introduction to the concept of business organization and management, contemporary forms of organization, organizational structures, the role and mission of management and the evolution of management function and theories of management, the nature of administrative work and the roles of executives, administrative structures, the culture and style of administration - management and leadership, management and entrepreneurship. **Business principles:** The nature, evolution and growth of the business, business types, the theory of business, business functions, business environment - evaluation of economic conditions, business and market - the business and industry of environmental engineers. **Business and innovation development:** definitions of sources and types of innovation, innovation and creativity processes, methods and tools for enhancing innovation and creativity, innovation in Greece, business concept and business model, business plan (Development – Evaluation). **Analyzing and Studying examples of Innovative Businesses:** examples, good practices of planning and organizing innovative businesses. **Laboratory Exercises** study and evaluate an example of business organization and management, business plan development and evaluation applications and implementation and evaluation of innovative business.

RENEWABLE ENERGY SOURCES

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of the subject of Renewable Energy Sources and the acquisition of the ability to identify the source of renewable energy from where it can be used in real life, as well as the promotion at the level of study-implementation by the help of an assignment that will they will have to work on.

Content: Introduction, definitions. Environment and energy. Basic principles of renewable energy. Biomass - Biofuels. Solar energy utilization systems. Passive-Active Systems, Photovoltaic, Bioclimatic. Wind power. Small hydroelectric systems. Geothermal. Basic principles of energy saving. Standard energy applications (desalination, autonomous energy systems, solar cooling). Dimensioning of RES systems. Environmental impacts from renewable and conventional energy sources. Elaboration of a topic related to a series of exercises in the above topics that the course deals with.

ELECTIVE 3rd

9th Semester

WATER HYDRAULICS AND HYDROGEOLOGY

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of the subject of ground water hydraulics and hydrogeology and to familiarize them with the methods of calculating various problems related to these subjects.

Content: Introduction to ground water hydraulics, Water movement in underground aquifers. Water movement and transport phenomena in porous media and underground aquifers. Watershed elements, definitions, types of aquifers. Methods for solving equations of ground water hydraulics. Transport mechanisms in ground water hydraulics. Special topics.

AQUATIC ECOSYSTEMS

Aim: The aim of the course is to give an overview of aquatic ecosystems, marine and fresh water, as well as to make a first distinction between natural and artificial. An important element of the course is the analysis of indicators for the ecological assessment of these ecosystems

Content: General characteristics of aquatic ecosystems, lake ecosystems, river ecosystems, marine ecosystems, aquatic artificial ecosystems, ecological Indicators and ecological quality, prevention actions, rehabilitation actions.

REINFORCED CONCRETE II

Aim: The purpose of this course is to familiarize students with the production, design and construction of advanced building materials like high performance concrete



Content: 2. High performance concrete (production, applications, design, quality assurance). Design of reinforced concrete structural elements against flexure, shear, torsion. structural control. Reinforcement detailing

ELECTIVE 4th

ELECTIVE 5th

ELECTIVE 6th

ELECTIVE COURSES

SECTOR OF STRUCTURED ENVIRONMENT AND MANAGEMENT

RISK MANAGEMENT

Aim: To allow the student to proceed deeper into project planning (scheduling and Cost) in order to learn methods for optimization of plans taking into consideration risk management and analysis techniques

Content: Schedule optimization, Budget optimization and investment evaluation, Risk Management, Definition of risks (SWOT analysis, Delphi method), Risk Analysis (Monte Carlo, PERT).

NATURAL DISASTER MANAGEMENT

Aim: The aim of this course is to provide the students with the basic conceptual understanding of disasters, also to understand approaches of disaster management and to build skills to respond to disaster.

Content: Definition and types of disaster: Hazards and Disasters, Risk and Vulnerability in Disasters, Natural and Man-made disasters, earthquakes, floods drought, landside, land subsidence, cyclones, volcanoes, tsunami, avalanches, global climate extremes. Man-made disasters: Terrorism, gas and radiations leaks, toxic waste, disposal, oil spills, forest fires study of Important disasters, mitigation and management techniques of disaster, training, awareness program and project on disaster management. Study of Important disasters: Earthquakes and its types,

magnitude and intensity, drought types and its management, landside and its managements case studies of disasters in Sikkim (e.g Earthquakes, Landside). Social Economics and Environmental impact of disasters. Mitigation and Management techniques of Disaster: Basic principles of disasters management, Disaster Management cycle, Disaster management policy, National and State Bodies for Disaster Management, Early Warning Systems, Building design and construction in highly seismic zones, retrofitting of buildings.

NATURAL HAZARDS

Aim: The aim of this course is to introduce to the students to natural disasters and their phenomenon, ground deformations, land-level changes, event recurrence intervals, associated environmental and depositional changes, sedimentation patterns, and all the related hazards.

Content: Introduction to hazards and their direct or indirect relevance to human and nonhuman communities. Extraterrestrial hazards: asteroids, bolides, radiation events, and solar storms. Geo(logical) hazards: those that arise mainly from processes in the solid earth. Hydro-meteorological hazards: associated with processes in the coupled hydrosphere-atmosphere system. Biological hazards: pandemics, rodents, insects, algae-bloom, extinction. Chemical hazards: changes in major flows of the ELSS leading to changes in the composition of atmosphere, ocean, soil, water (including pollution, acid rain, ocean acidification, change of greenhouse gases). Technological hazards: accidents, mal-function, Artificial Intelligence, nanotechnology. Social hazards: involuntary migration, unrest, racism, genocide, wars, imperialism, failed governance. Economic hazards: depressions, bubbles, speculations, peak-oil, etc.

ARCHITECTURE OF PHYSICAL AND STRUCTURED ENVIRONMENT

Aim: The aim of this course is to impart knowledge of contemporary theories and trends in architecture through the examples of emerging building typologies.

Content: Overview of world architecture since 1970 with the study of Late Modernism, Post Modernism and Deconstructivism. Theories governing contemporary architecture through case studies, evolving architectural trends and their impact on urban built environment. Emerging building typologies with emphasis on residential developments, offices, skyscrapers, institutional and public buildings. Evolving building

materials and technologies, contemporary approach towards disaster mitigation in the built environment. Energy efficient and built environment with emphasis on the use of energy simulation modeling embodied energy estimation and application of governing codes, viz., LEED and ECBC in contemporary buildings.

ENERGY DESIGN OF BUILDINGS

Aim: The aim of this course is for the student to gain the ability to independently and creatively identify and evaluate different energy conservation measures for a building through systematic analysis and simulation of the building's energy performance.

Content: The course covers energy conservation measures for buildings. General energy efficiency and environmentally friendly measures in different parts of a house are at the basis of studies. The course continues with students obtaining general knowledge of approximating energy consumption in buildings depending on their design and equipment, outdoor climate, indoor conditions, HVAC systems, etc. Afterwards, energy performance simulations are conducted using computer software to investigate the current situation of the building and the effects of implementing energy efficiency measures. Up to date energy efficient building concepts, such as Near Zero Energy buildings and Passive houses, are finally introduced.

BUILDING MATERIALS AND INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY

Aim: The aim of this course is to provide the fundamental information about indoor environmental quality (IEQ) investigations, to be able to report results and to make recommendations for solutions for IEQ problems in residential buildings.

Content: Introduction to Indoor Environmental Quality: Discuss the History of Indoor Environmental Quality, recognition of the related associations and agencies, definition of indoor environmental quality; the concept of permissible exposure limits, identification of what Bioaerosols are and their importance to IEQ. Introduction to the essentials for healthy homes: Recognition of the link between housing and health, recognition of certain groups are at greater risk for adverse health effects, identification of the basic public health and housing principles, recognition of that the "Healthy Homes" movement is a holistic approach to promote health through better housing, recognition of the codes and



regulations as tools that can help to achieve healthier housing in a community. Introduction to Health Effects - Start with People: comparing methods for interviewing occupants, identify routes of exposure, recognition of health effects, recognition of the signs and symptoms of housing related disease, determination of how to identify housing conditions that may affect health. The house as a System: recognition of the many different types of houses, identification of the different types of systems in homes, recognition of the factors that affect the health of home. The seven principals of healthy housing.

MATHEMATICS III

Aim: The course aims to introduce the basic ideas and techniques of linear algebra and differential equations, and their applications to environmental engineering.

Content: Linear Algebra: Matrices and vectors. Systems of linear equations. Determinants. Vector spaces and subspaces. Eigenvectors, eigenvalues. Differential equations: 1st and 2nd order differential equations. Newton's differential equations and their applications. Linear differential equations and 1 st order systems, with constant coefficients.

QUALITY MANAGEMENT AND ASSURANCE

Aim: The aim of this course is to allow the student to become familiar with the principles, system of values, standards and methods behind quality control and assurance in construction projects by making full use of human resources, considering client-user needs and optimizing the performance of contracting companies.

Content: Quality in construction, Quality Management Standards, Quality Management Systemns, Quality Control, Certification, Accreditation, Total Quality Management.

INSPECTION, MAINTENANCE AND REHABILITATION OF STRUCTURES

Aim: The aim of this course is for the students to understand the role of inspection, the various concepts of repairs, rehabilitation and retrofitting of structures.

Content: Maintenance and repair strategies: Maintenance, repair and rehabilitation, Facets of Maintenance, importance of Maintenance various aspects of Inspection, Assessment procedure for evaluating a damaged structure, causes of distress and deterioration of concrete- Evaluation of existing buildings through field investigations, Seismic evaluation of existing buildings. Serviceability and durability of concrete: Quality assurance for concrete construction concrete properties – strength, permeability, thermal properties and cracking. – Effects due to climate, temperature, chemicals, corrosion – design and construction errors – Effects of cover thickness and cracking. Materials and techniques for repair: Special concretes and mortar, concrete chemicals, special elements for accelerated strength gain, Expansive cement, polymer concrete, sulphur infiltrated concrete, ferro cement, Fibre reinforced concrete. Rust eliminators and polymers coating for rebars during repair, foamed concrete, mortar and dry pack, vacuum concrete, Guniting and Shotcrete, Epoxy injection, Mortar repair for cracks, shoring and underpinning - Methods of corrosion protection, corrosion inhibitors, corrosion resistant steels, coating and cathodic protection. Repairs, rehabilitation and retrofitting of structures: Repairs to overcome low member strength, Deflection, Cracking, Chemical disruption, weathering corrosion, wear, fire, leakage and marine exposure - Special techniques for structural Retrofitting (Bracing, Shear walls, Base isolation etc). Demolition techniques: Engineered demolition techniques for Dilapidated structures – case studies - Case Studies on Restoration of fire damaged buildings, Case study on repairs and strengthening corrosion damaged buildings; Case study on use of composite fibre wraps for strengthening of building components.

HEALTH AND SAFETY AT WORK

5

Aim: The aim of this course is to teach the principles, concepts and legislation for Health and Safety of Workers.

Content: Introductory concepts. The accident and its announcement. Accident statistics. Institutions and authorities for the health and safety of workers at international, European and Greek levels. Legal framework for hygiene and safety at work. Workplace specifications. Workplace labeling. Harmful risk factors in the workplace. The noise. The lighting. The chemical agents. The asbestos. The fire. Electricity. The heat. The radiation. The mice. Stagnant waters. Paints and solvents. The tar and its derivatives etc. Personal protective equipment. Specifications of personal protective equipment. Obligations of all factors. The update and the employee training. Personal protective equipment for the respiratory system, eyes and face, head, hands, lower limbs etc. The written occupational risk assessment, evaluation and identification of control measures. Occupational diseases and diseases. REACH and CLP regulations on chemicals.



ART AND TECHNOLOGY

Aim: the aim of this course is for the students to interpret the relationship between Technology and Art, Technology and to understand the influence of technology in various art forms.

Content: Introduction to the historical approach between Technology and Art. The development of digital technologies and the presentation of new forms of art. Reviewing the development of various technologies and their impact on development in the arts, and examining socio-cultural considerations and their impact on the uses of technologies, aesthetics, pedagogy and curriculum in New Media contexts. The role of virtual reality in art. Technology and art as forms of creative activity in the structure and development of society.

PROJECT PLANING AND MANAGEMENT SOFTWARE APPLICATIONS

Aim: The aim of this course is to present the theory, methods and quantitative tools used to effectively plan, organize, and control projects.

Content: Introduction to Project Management, What is a project, What is project management, Required project management skills, Project management phases, Templates in environmental engineering project management, environmental engineering software development process models, Software project management templates, software development process models and software life cycle. Basics of MS-Project software, simple project examples, Introduction to the arched network method, Introduction to the node networks method, Resolving / Finding the critical path, Time Limits - minimum and slower times, Introduction to the PERT method and examples, Combined exercises of the previous methods with the introduction of uncertainties in project implementation (eg over time implementation). Introduction of human resources, working hours, Introduction of human resources costs, fixed costs of activities, Analysis of useful metric costs per activity / project, project evaluation, Project optimization - cost / time, cost / resource combinations, Real-time project analysis, complexity analysis - example of a realistic IT project.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Aim: The course will provide the modern aspects on sustainability due to urgent current status of the quality of the global environment. The pillars of sustainable development under national and international priorities analyse in order the knowledge will take into account in any project of a Environmental Engineer.

Content: Theory: Sustainability Concept & Its Principles. Institutional Sustainability Frameworks, Green and Blue Development. Environmental Sustainability. Natural environment. Urban environment and its ecological dimension. Limits to good living. Value of free urban space. Restoration of degraded areas. Suitability of use of vegetation in relation to lighting, shading, reduction of pollutants and rain amounts, recreational areas, etc. Financial Sustainability. Circular Economy. Social Sustainability. Educational and Cultural Sustainability. Assessment of Sustainable Development Goals. Laboratory: Development of a short projects on a subject of the Sustainability.

ENVIRONMENTAL ROAD CONSTRUCTION

Aim: The aim of the course is to introduce students to the fundamentals of urban transportation planning, to familiarize students with contemporary transportation planning issues and methods of analysis, to present the relationships between transportation and urban land use systems and new tools to address environmental and quality of life impacts of transportation and to show the role of investment decisions (or lack thereof) have been held accountable for increased economic prosperity or spiraling economic decline.

Content: Introduction: Role of transportation in the Economic development of Nations, Overview of transport modes, growth trends, National Transport Policy, Transportation planning in the developing world; Fundamentals of transportation , Principles of planning, evaluation, selection, adoption, financing, and implementation of alternative urban transportation systems; formulation of community goals and objectives, inventory of existing conditions; transportation modeling trip generation, distribution, modal choice, assignment. Data Collection And Inventories: Collection of data – Organization of surveys and Analysis. Demand and Supply planning : Planning for sustainable urban mobility, positive and negative externalities in urban transport, congestion pricing, parking policy, demand management, Urban travel and transportation system characteristics - a systems perspective, Data management and use in decision making , Demand analysis , Urban activity analysis, Supply analysis; Plan Preparation And Evaluation: Travel Forecasts to Evaluate Alternative Improvements, Impacts of New development on Transportation Facilities. Master plans, Selection of Corridor, Corridor Identification, Corridor deficiency Analysis. Metropolitan Cities: Design issues in urban mobility, integrating land use and transport planning; Overview of urbanization process, city structure and urban activity and infrastructure systems,



Economic and social significance of urban infrastructure systems; Transport's Role in tackling Social Inclusion, Economic Impacts of Transport Policy.

SPATIAL AND URBAN PLANNING

Aim: the aim of this course is to provide an overview of the various fields within planning, such as housing, community development, transportation, environmental planning, urban sprawl and growth management.

Content: Urbanization and current urban trends. Planning Theory and urban design. The legal basis, politics and social issues in planning. The comprehensive plan and tools of land use planning. Role of outside investments and forces beyond local control. Urban Design. Urban renewal and community development. Transportation planning. Economic development planning. Growth management and sustainable development. Environmental and energy planning. Planning for metropolitan regions. Planning in other nations.

SECTOR OF HYDRAULIC AND GEO-ENVIRONMENTAL ENGINEERING

NUMERICAL METHODS AND MATHEMATICAL MODELS IN HYDRAULIC PROJECTS

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of the numerical methods of calculating various problems in hydraulics and hydraulic projects as well as their familiarity with the structure and application of mathematical models to hydraulic problems

Content: Elements of numerical analysis (numerical interpolation, numerical integration, solving equation systems, Fourier series, finite difference method). Study of differential equations (introduction, parabolic equations, hyperbolic equations - method of attributes, elliptic equations). Application to closed-flow flows (continuous flow in pressure networks - Cross method, non-constant flow - Hydraulic water-hammer). Applications in open conductor flows (constant non-uniform flow, non-constant mathematical simulation, flood wave transmission). Applications in porous media flows. Applications to diffusion-dispersion problems. Introduction to Finite Differences and Finite Element Method. Mathematical Models - Applications.

ENVIRONMENTAL GEOTECHNICAL ENGINEERING

Aim: This course is intended for introductory in soils and geotechnical engineering taken by virtually all civil engineering majors.

Content: Fundamentals of pollutant transport mechanisms (advection, diffusion, dispersion) related to air, water and ground media. Gaussian plume dispersion models, Lagrangian

RIVER TRAINING

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of the design and construction of river training projects.

Content: Calculation and flow measurement - development of river hydraulics (rivers and streams) as well as the problem of transport of matter transport in a river (the problem of erosion) - Stairways – River Training (materials-type of slope and bottom protection works). Assignment

related to the study of a river basin and the river training. Assignment related to a series of exercises in the above topics that the course deals with.

ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Aim: The aim of this course to provide to the students the microbial processes in the environment, microbial communities and microbial interactions and the development, use and regulation of biological systems for remediation of contaminated environments and for environment-friendly processes.

Content: Introduction to environmental microbiology and biotechnology. Microbiology: Structure and activities of microbial communities, Microbial interactions and interactions with macroorganisms, Population biology of microorganisms, Microbes and surfaces, microbial community genetics and evolutionary processes, Global) element cycles and biogeochemical processes, microbial life in extreme and unusual little-explored environments. Biotechnology: biotechnology and waste, pollution control, bioremediation, environment and energy.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OF PORTS AND COASTAL AREAS

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of coastal and port environmental management projects.

Content: Coastal erosion and deposition of material on the shore - response measures - Renewal of waters of coastal zones and ports - Coastal matter (sand) transport – Pollution Transport in the marine environment – Interaction between coastal structures and coastline, Impact of constructions and coastal - marine environments. Assignments-exercises on the abovementioned topics.

ECOTOXICOLOGY

Aim: The aim of the course is to give the students knowledge and skills that allow an overall assessment of the fate of foreign chemicals in the environment and of their effects on different biological organisation levels.

Content: Environmental chemistry: This part comprises an overview of different chemical groups of anthropogenic origin present in the environment. Focus is on their sources and fates in the environment. Effects of anthropogenic chemicals: This part comprises negative effects of chemicals on different biological organisation levels (cell, organ, organism, population, ecosystem) with focus on mechanisms. An experimental

study is carried out. Hazard assessment: This part comprises retrieval and critical evaluation of toxicological information from different sources (internet-based databases, hand books, scientific articles etc.) for classification and labelling of chemicals. The students perform an individual project on classification and labelling of chemicals dangerous for the environment according to EU guidelines. Environmental risk assessment: This part comprises environmental risk assessments of chemicals and is done as projects.

HYDRODYNAMIC PROJECTS

Aim: The aim of the course is to provide students with an understanding of the construction and design of hydrodynamic dam - works as well as their familiarity and work on relevant topics of study of such projects.

Content: Introduction (General issues, types of dams). Solid gravity dams (forces, resistance to overturning and sliding, forces in the base of the dam, heat hydration, cooling of concrete, construction). Hollow gravity dams (types, advantages-disadvantages). Buttress dams (types, wall and buttresses). Arc dams Earthfill dams (types of earthfill dams, failures, type-height of dam, width of crest and foundation- inclination of dam slopes- core, filters, protection of slopes, foundation in rock and sand, calculation of filtration). Rock Fill.

LAND RECLAMATION

Aim: The aim of the course is to provide students an understanding of the demands of the market at the level of study of irrigation networks (individual-collective), drainage networks as well as at the level of construction of the above networks.

Content: The first part provides the necessary introductory concepts and knowledge about the needs of water crops, the movement of water in the soil, the water potential of the soil and the water available to plants. The second part examines the collective irrigation networks with a timetable and free demand with an emphasis on irrigation networks (Design - Benefits - Dimensioning - Hydraulic calculations - Securing required hydraulic load). At the same time, extensive reference is made to the operation of the pumping stations. The third part deals with the drainage networks (open conductor networks at the level of layout - dimensioning). Elaboration of a topic related to the study of irrigation network in plots.

CLIMATE CHANGE AND IMPACT

Aim: The aim of this course is to enhance awareness of climate change security implications through acquisition of basic knowledge related to global warming as a phenomenon and a security threat multiplier, the main factors which affect the environment, and the impact of climate change on international peace and security in short, mid and long term period.

Content: Point main climate change characteristics – causes, impacts, scenarios, direct and indirect impacts; State the main international strategies, policies and actors in the field of Climate Change; Summarise the nexus between Climate Change and Security considering the impact of climate change on international peace and security, and implications on the military activities; Point the main EU strategies, policies and actors in Climate Change mitigation and adaptation; Explain the impact of climate-driven, man-made and natural disasters on security; Links the main direct and indirect impacts with CSDP/CFSP; Describe the EU organizational structures, mechanisms and instruments for international cooperation in disaster response, including Union Civil Protection Mechanism (UCPM), the Integrated Political Crisis Response Arrangements of the Council of the EU and the European External Action Service (EEAS) structures; Outline the EU integrated approach in early warning and building resilience; Explain the relevance of co-operation and networking with the various actors in the field.

MANAGEMENT OF MARINE PROTECTED AREAS

Aim: The main purpose of the course is to give an overview of marine processes, emphasizing the Mediterranean marine ecosystem. Based on the categories of marine ecosystems as defined by European and international legislations, the pressures and measures proposed are analyzed.

Content: Types of marine ecosystems, protected Mediterranean ecosystems threats and pressures, mild anthropogenic actions farms, protection measures environmental awareness, ecosystem-friendly actions and exploitation.

HEAT AND MASS TRANSFER

Aim: The aim of the course is for the students to understand the mechanisms of heat transfer under steady and transient conditions, the concepts of heat transfer through extended surfaces and to learn the thermal analysis and sizing of heat exchangers and to understand the basic concepts of mass transfer.

Content: Free and Forced Convection – Hydrodynamic and Thermal Boundary Layer. Free and Forced Convection during external flow over Plates and Cylinders and Internal flow through tubes. Nusselts theory of condensation – Regimes of Pool boiling and Flow boiling. Correlations in boiling and condensation. Heat Exchanger Types – Overall Heat Transfer Coefficient – Fouling Factors -Analysis – LMTD method – NTU method. Basic Concepts – Diffusion Mass Transfer – Ficks Law of Diffusion – Steady state Molecular Diffusion – Convective Mass Transfer – Momentum, Heat and Mass Transfer Analogy -Convective Mass Transfer Correlations.

PHOTOGRAMMETRY - REMOTE SENSING

Aim: The aim of the course is for the students to understand basic photogrammetric & remote sensing techniques, to be able to perform basic photogrammetric office computations, to apply photogrammetry information to professional surveying services and to demonstrate an appropriate mastery of the knowledge, techniques, skills and modern tools of photogrammetry.

Content: Procedures and methods used for deriving metric information from photographs, analog processes for using aerial photographs in production of topographic maps, flight planning, and cost estimation in aerial mapping work. Introduction to photocoordinate measurement devices and their calibration. Mathematics of modern photogrammetry. introduction, photos vs. maps, aerial photography and cameras. Scale and relief displacement. Parallax, stereo viewing. Coordinate transformations. Collinearity, relative orientation, strip/block adjustment. Aerotriangulation, bundle adjustment. Absolute orientation, mapping. Stereoplotter evolution, Digital Terrain Models, GPS-IMU, LIDAR. Soft copy photogrammetry, digital image products. Aerial Digital cameras, project planning, remote sensing.

EXPERIMENTAL FLUID MECHANICS

Aim: The objective is the contact of the student with the experiment, i.e. with the experimental arrangement, the measurement and analysis of experimental data.

Content: Introduction. Dimensional analysis, Buckingham Π -theorem. Non – dimensional Navier-Stokes equations, characteristic dimensionless numbers. Full (dynamic) and partial (kinematic or geometric) similarity. Reynolds and Froude similarity. Theory and implementation of hydraulic laboratory models. Measurement of density, kinematic viscosity and hydrostatic pressure of liquids. Static flow pressure measurement. Velocity measurements. Pilot tube. Discharge measurement in pipes and open channels. Error analysis, experimental error estimates. Statistical analysis of experimental data. Turbulence theory, response of measuring devices, spectra and data acquisition in turbulent flows, Nyquist theorem, measurements. Laser Anemometry. Hot-wire anemometry. Techniques: LIF (laser-induced fluorescence), PLIF (planar LIF), PIV (particle image velocimetry). Visit to hydraulics laboratory. Display of the use of measurement devices as well as experiments from Diploma and Masters Theses. Experiment on energy losses in pipe flow. Experiment of velocity measurement with Pitot tube. Measurement of the velocity distribution along the axis and across a turbulent air jet with Pitot tube. Experiment in an open channel. Free surface profile and hydraulic jump measurement. Use of sharp crested weir and sluice gate for flow control. Experiment of the discharge time of a tank.

UNSTEADY FLOWS

Aim: The objective of this course is to introduce the students to the water-hammer phenomena (both in theoretical and applied level).

Content: Unsteady flow in closed conduits. Equations of motion-Continuity equation. Hydraulic water-hammer. Sudden-slow-partial flow interruption. Flow interrupts in non-uniform channel. Kinematic waves. Flood waves. Bergeron's method. Method of characteristics. Wave propagation on flows with a free surface. Unsteady flow in open channels. Slowly-rapidly varied flow. Applications-Exercises. Special topics.

ROCK MECHANICS LABORATORY

Aim: This course is intended for introductory in soils and geotechnical engineering taken by virtually all civil engineering majors.

Content: Origin and composition of rocks. Geomorphology and geological structures. Engineering properties of rocks. Mechanical behavior of rocks discontinuities. Rock mass classification systems. Mechanical behavior of rock mass. Hoek & Brown failure criterion. Rock slope stability – landslides. Rock mass permeability. Permeability field testing. The role of geology in the design and construction of dams and tunnels.

NATURAL ARTIFICIAL ECOSYSTEMS

Aim: The aim of this course is to introduce the students to natural and artificial ecosystems, their functions and the differences between these two ecosystems

Content: Introduction to natural ecosystems and artificial ecosystems. Natural vs. Artificial Ecosystems. Types of Natural Ecosystems: aquatic ecosystems (freshwater, transitional communities, marine), terrestrial ecosystems (Forest, Desert, Grassland, Mountain). How ecosystems work.