



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης

Τ.Ε.Ι. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε. ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ &
ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.

Ακαδημαϊκό έτος: 2016-2017

Σέρρες
Οκτώβριος 2018

Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος.....	5
1. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης.....	7
2. Παρουσίαση του Τμήματος.....	10
3. Προγράμματα Σπουδών.....	15
4. Διδακτικό έργο.....	20
5. Ερευνητικό έργο	43
6. Σχέσεις με κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς	48
7. Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης	51
8. Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές	52
9. Συμπεράσματα	57
10. Σχέδια βελτίωσης.....	60
11. Επιτομή στοιχείων του αξιολογούμενου Τμήματος (Πίνακες 1-17)	
12. Παραρτήματα	
12.1 Οδηγός Σπουδών Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ - Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ	
12.2 Οδηγός Σπουδών Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ - Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ	
12.3 Κατάσταση Δημοσιεύσεων Μελών του Τμήματος (αφορά ακαδημαϊκά έτη 2013-14 έως 2016-17)	

Πρόλογος

Η *Εσωτερική Αξιολόγηση* είναι μία τακτικά επαναλαμβανόμενη *συμμετοχική διαδικασία*, η οποία **διαρκεί δύο συνεχόμενα διδακτικά εξάμηνα και επαναλαμβάνεται το αργότερο κάθε τέσσερα έτη.**

Σκοπός της Εσωτερικής Αξιολόγησης είναι να διαμορφώσει και να διατυπώσει το Τμήμα κριτική άποψη για την ποιότητα του επιτελούμενου έργου του με βάση αντικειμενικά κριτήρια και δείκτες κοινής συναίνεσης και γενικής αποδοχής, και με τους ακόλουθους στόχους:

1. Την τεκμηριωμένη ανάδειξη των επιτευγμάτων του Τμήματος
2. Την επισήμανση σημείων που χρήζουν βελτίωσης
3. Τον προσδιορισμό ενεργειών βελτίωσης
4. Την ανάληψη πρωτοβουλιών για αυτοτελή δράση εντός του Τμήματος, όπου και εφόσον είναι εφικτό
5. Τη λήψη αποφάσεων για αυτοτελείς δράσεις εντός του Ιδρύματος, όπου και εφόσον είναι εφικτό.

Πρόκειται ουσιαστικά για μια διαδικασία αυτοαξιολόγησης, που σηματοδοτεί την ίδια την ταυτότητα του Τμήματος, καθώς αποτυπώνει και αναδεικνύει όλα τα χαρακτηριστικά της λειτουργίας του, θετικά και αρνητικά, και καταγράφει τις φιλοδοξίες του. Ειδικότερα, κατά τη διάρκεια της Εσωτερικής Αξιολόγησης καταγράφονται τα σημαντικότερα πορίσματα που προκύπτουν από τη σύνθεση των επί μέρους στοιχείων, τα οποία συγκεντρώθηκαν με τη σύμπραξη όλων των μελών του Τμήματος, αναφορικά με το υφιστάμενο και το επιθυμητό επίπεδο ποιότητας και τους τρόπους επίτευξής του. Τέτοια στοιχεία, κυρίως ποσοτικά, καταγράφονται κάθε χρόνο στην Ετήσια Εσωτερική Έκθεση του Τμήματος, που έχει απογραφικό χαρακτήρα μόνο, αλλά παρέχει στην Διοίκηση του Ιδρύματος μία συνοπτική αλλά επικαιροποιημένη κάθε φορά εικόνα της λειτουργίας καθενός από τα Τμήματά του.

Η διαδικασία Εσωτερικής Αξιολόγησης ολοκληρώνεται με τη σύνταξη της Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΕΕΑ), η οποία εγκρίνεται από το Τμήμα και ακολούθως διαβιβάζεται, μέσω της ΜΟΔΙΠ, στην ΑΔΙΠ, προκειμένου να κινηθεί η διαδικασία Εξωτερικής Αξιολόγησης. Υπεύθυνη για τη σύνταξη της Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης είναι η Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ), που ορίζεται από το Τμήμα για τη διάρκεια της Εσωτερικής και Εξωτερικής Αξιολόγησης.

Όπως προαναφέρθηκε, η ΕΕΑ βασίζεται στα στοιχεία που έχει συλλέξει το Τμήμα και έχει συμπεριλάβει στις Ετήσιες Εσωτερικές Εκθέσεις του. Ωστόσο, η Έκθεση Εσωτερικής Αξιολόγησης δεν πρέπει να αναλώνεται στην απλή παράθεση των στοιχείων αυτών, αλλά να υπεισέρχεται κριτικά στην ανάλυση και αξιολόγησή τους, με στόχο την συναγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και προτάσεων που θα οδηγήσουν στην βελτίωση της ποιότητας του Τμήματος. Και τούτο, επειδή, σύμφωνα με τον νόμο 3374/2005, «η έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης συνεκτιμάται κατά τη λήψη αποφάσεων από τα αρμόδια όργανα σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας της Ακαδημαϊκής Μονάδας ή του ιδρύματος». Η λήψη αποφάσεων σε επίπεδο Πολιτείας, προϋποθέτει κατά κανόνα το επόμενο στάδιο, αυτό της Εξωτερικής Αξιολόγησης. Για λεπτομερείς πληροφορίες και οδηγίες για την διαδικασία της Εξωτερικής Αξιολόγησης, βλ. τα σχετικά έντυπα που έχουν αναρτηθεί στον Ιστότοπο της Α.Δ.Π. (www.adip.gr > Σημαντικά έντυπα > Δημοσιεύσεις της Α.Δ.Π.> Χρήσιμα έντυπα > Εξωτερική Αξιολόγηση).

Το κείμενο που ακολουθεί αποτελεί “Πρότυπο Σχήμα” δομής και περιεχομένων για τη σύνταξη της Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης. Η διάρθρωσή του αντιστοιχεί πλήρως στις βασικές

ενότητες των κριτηρίων που αναλύονται στο έντυπο της ΑΔΙΠ με τίτλο «Ανάλυση κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων»:

- προγράμματα σπουδών,
- διδακτικό έργο,
- ερευνητικό έργο,
- στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης,
- σχέσεις με κοινωνικούς, πολιτιστικούς και παραγωγικούς φορείς,
- διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

Για καθένα από τα βασικά αυτά κριτήρια, που έχουν ορισθεί από τον Νόμο 3475.2005, η ΕΕΑ αναμένεται ότι θα δώσει απάντηση τουλάχιστον στα ακόλουθα ερωτήματα:

(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.

Επί πλέον, στην ΕΕΑ πρέπει να περιλαμβάνεται:

- συνοπτική περιγραφή και αξιολόγηση της ίδιας της διαδικασίας της εσωτερικής αξιολόγησης μέσα στο Τμήμα, καθώς επίσης
- τα συμπεράσματα και τα σχέδια βελτίωσης της ποιότητας του Τμήματος.

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι η σύνταξη της Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης σύμφωνα με το προτεινόμενο Πρότυπο Σχήμα και η συμπλήρωση των Πινάκων που την συνοδεύουν (βλ. κατωτέρω, σελ. 39 κ.ε.) προϋποθέτει :

- (α) τη σύνθεση στοιχείων που συγκεντρώνονται και καταγράφονται από όλα τα μέλη του Τμήματος στα ειδικά απογραφικά δελτία (βλ. «Απογραφικό Δελτίο Εξαμηνιαίου Μαθήματος» και «Ατομικό Απογραφικό Δελτίο Μέλους Εκπαιδευτικού Προσωπικού»), ενώ παράλληλα
- (β) αξιοποιεί τις απαντήσεις στα ερωτήματα που θέτει το τεύχος «Ανάλυση κριτηρίων Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Μονάδων».

Όλα τα προαναφερθέντα έντυπα, καθώς επίσης και οδηγίες για την συμπλήρωση ή αξιοποίησή τους δημοσιεύονται στον ιστότοπο της ΑΔΙΠ (<http://www.adip.gr> > Σημαντικά έντυπα > Δημοσιεύσεις της Α.ΔΙ.Π. > Χρήσιμα έντυπα).

Η απαίτηση της Α.ΔΙ.Π. να χρησιμοποιηθεί από όλα τα Τμήματα των Α.Ε.Ι. το προτεινόμενο «Πρότυπο Σχήμα» για τις Εκθέσεις Εσωτερικής Αξιολόγησης υπαγορεύεται από την ανάγκη αναγωγής των στοιχείων και των συμπερασμάτων που αφορούν τα επί μέρους Τμήματα

- (α) στο επίπεδο του οικείου Ιδρύματος (Πανεπιστήμιο, ΤΕΙ) και, τελικά,
- (β) σε εθνικό επίπεδο.

Ωστόσο, επισημαίνεται ότι τα Τμήματα μπορούν να προσθέσουν, να διαφοροποιήσουν ή και να εξειδικεύσουν συγκεκριμένα κριτήρια και δείκτες που απηχούν τις ιδιαιτερότητές τους, διευκρινίζοντας σε κάθε περίπτωση με σαφήνεια το περιεχόμενο (τι και πώς;) και τη λογική (γιατί;) της διαφοροποίησής τους.

Εύλογο είναι, ιδίως κατά την τρέχουσα, πρώτη εφαρμογή του συστήματος διασφάλισης ποιότητας, ότι δεν θα είναι πάντα δυνατή η κάλυψη όλων των σημείων της έκθεσης. Είναι όμως ευκαίιο σε κάθε περίπτωση το Τμήμα να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια προκειμένου να τοποθετηθεί επί όσο το δυνατό περισσότερων από τα σημεία της έκθεσης.

Ευνόητο είναι ότι η ΑΔΙΠ, αντιλαμβανόμενη τον ρόλο της ως αρωγού των Τμημάτων στη διαδικασία διασφάλισης και βελτίωσης της ποιότητάς τους, παραμένει στη διάθεση των ενδιαφερομένων για να βοηθήσει, όπου χρειασθεί.

1. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης

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

1.1.1. Ποια ήταν η σύνθεση της ΟΜΕΑ;

1. Βοζίκης Χρήστος, Αναπληρωτής Καθηγητής
2. Παπαϊωάννου Σταύρος, Επίκουρος Καθηγητής

1.1.2. Με ποιους και πώς συνεργάστηκε η ΟΜΕΑ για τη διαμόρφωση της έκθεσης;

Με εισήγηση της Αντιπρυτάνεως Ακαδημαϊκών Υποθέσεων, αποφασίστηκε από τον Πρόεδρο του Τμήματος να προχωρήσει η διαδικασία Εσωτερικής Αξιολόγησης του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής ΤΕ για το ακαδημαϊκό έτος 2016-17. Στη διαδικασία αυτή συνεργάστηκαν τα μέλη ΔΕΠ και οι ΕΕΠ (έκτακτο εκπαιδευτικό προσωπικό) με τη συμπλήρωση Ατομικών Απογραφικών Δελτίων που τους ζητήθηκε από την ΟΜΕΑ. Λόγω της μη λειτουργίας της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του Ιδρύματος τα έτη 2014 έως 2017 δεν υπήρχαν δεδομένα αξιολόγησης διδασκόντων και μαθημάτων από τους φοιτητές.

1.1.3. Ποιες πηγές και διαδικασίες χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών;

Οι διαδικασίες περιγράφονται στην προηγούμενη παράγραφο. Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν:

- Αρχείο της Γραμματείας του Τμήματος: στατιστικά στοιχεία για τους φοιτητές (επιδόσεις, κ.λπ.) και για τους καθηγητές (μόνιμοι, συμβασιούχοι, κ.λπ.)
- Ηλεκτρονική Γραμματεία.
- Ατομικά Απογραφικά Δελτία Διδασκόντων.
- Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος. (εγκεκριμένο με την υπ' αριθ. 1/16.9.2013 απόφαση του Τμήματος)
- Ιστοσελίδα του Τμήματος
- Γραφείο Πρακτικής Άσκησης: έχουν αντληθεί στοιχεία για την Πρακτική Άσκηση των Φοιτητών.
- Γραφείο Διασύνδεσης: στοιχεία από έρευνες για την απασχόληση των αποφοίτων του Τμήματος.
- Τμήμα Δημοσίων & Διεθνών Σχέσεων: στοιχεία για την ανταλλαγή φοιτητών και διδασκόντων με Ιδρύματα του εξωτερικού.

1.1.4. Πώς και σε ποια έκταση συζητήθηκε η έκθεση στο εσωτερικό του Τμήματος;

Το περιεχόμενο της έκθεσης συζητήθηκε στα πλαίσια των Συνελεύσεων του Τμήματος όπου συμμετέχουν και οι εκπρόσωποι των φοιτητών.

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

Θετικά στοιχεία για τη διαδικασία:

1. Η διαδικασία αυτή καθώς επαναλαμβάνεται δίνει συγκεντρωμένα πολύτιμα στοιχεία για το σύνολο των σπουδών το οποίο βοηθά να υπάρχει μια πληρέστερη εικόνα για τις σπουδές στο τμήμα και τα αιτήματα διδασκόντων και φοιτητών σε σχέση με τις σπουδές.

Δυσκολίες κατά τη διαδικασία:

1. Η διαδικασία έχει συνταχθεί με βάση προγράμματα σπουδών σε Πανεπιστημιακά Ιδρύματα με τα οποία δεν υπάρχει απαραίτητα αντιστοιχία με τα προγράμματα σπουδών στα Τεχνολογικά Ιδρύματα.
2. Η μη λειτουργία της ΜΟΔΙΠ εμπόδισε την αξιολόγηση των μαθημάτων και των διδασκόντων από τους φοιτητές. Επίσης ένας μεγάλος αριθμός από στατιστικά δεδομένα χρειάστηκε να εξαχθεί «χειροκίνητα» από την ΟΜΕΑ.
3. Ο φόρτος εργασίας για τους εμπλεκόμενους στη διαδικασία παραμένει μεγάλος, εξαιτίας του μεγάλου αριθμού εντύπων που καθιστά δύσκολη τη διαχείρισή τους, την κωδικοποίηση και την επεξεργασία των στοιχείων.
4. Η συσχέτιση της διαδικασίας αξιολόγησης με την καθημερινότητα των σπουδών και την αντιμετώπισή της ως βασικό συστατικό τους είναι κάτι που ακόμη (αν και βελτιώνεται σταδιακά) δεν είναι απόλυτα ξεκάθαρο στους φοιτητές. Θα ήταν χρήσιμη η εκπόνηση επιπλέον έρευνας η οποία να μελετά ακριβώς αυτή τη σχέση και η ανάπτυξη μιας πλατφόρμας μέσω της οποίας οι φοιτητές θα μπορούν να συμμετέχουν πιο ενεργά στην ίδια τη διαδικασία αξιολόγησης. Μια τέτοια πρωτοβουλία θα απαιτούσε κονδύλια, καθώς λόγω αυξημένου φόρτου εργασίας θα ήταν αδύνατο να αναληφθεί από το διδακτικό προσωπικό.
5. Παρατηρήθηκαν δυσλειτουργίες λόγω του γεγονότος πως πολλοί φοιτητές αναγκάζονται να συμπληρώσουν πάνω από 10 ερωτηματολόγια (Θεωριών και Εργαστηρίων), με αποτέλεσμα η ποιότητα των απαντήσεων να φθίνει σταδιακά, από το πρώτο ερωτηματολόγιο που συμπληρώνουν, μέχρι το τελευταίο. Οι αντιδράσεις του είδους «Πάλι συμπλήρωση ερωτηματολογίου...» είναι πολύ συχνές με αποτέλεσμα η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου να καταντά αγγαρεία και να μειώνεται αισθητά ακόμη και το πλήθος των ερωτηματολογίων που συμπληρώνονται. Μάλιστα, συχνά οι απαντήσεις δείχνουν πως δεν γίνεται κατανοητή στους φοιτητές, η ερώτηση στην οποία απαντούν, όχι γιατί δεν καταλαβαίνουν την ερώτηση, αλλά γιατί την διαβάζουν διαγώνια ή καθόλου, πιστεύοντας πως την θυμούνται από τις προηγούμενες φορές! Έτσι, συχνά παρατηρούνται περιπτώσεις όπου οι απαντήσεις είναι απολύτως αντικρουόμενες. Σαν παράδειγμα αναφέρουμε πως σε ερώτηση για το εάν ο καθηγητής τους είναι διδακτικός απαντούν «πάρα πολύ» και στην επόμενη για το αν ο καθηγητής τους είναι είρων, συνεχίζουν να απαντούν «πάρα πολύ» (παρασυρμένοι από την προηγούμενη κλίμακα απαντήσεων). Υπάρχει, λοιπόν μια αίσθηση σε φοιτητές και διδάσκοντες πως αυτός ο τρόπος αξιολόγησης έχει φθάσει στα όριά του.

1.3. Προτάσεις για τη βελτίωση της διαδικασίας.

Η δομή του παρόντος κειμένου είναι περισσότερο προσανατολισμένη στις ιδιαιτερότητες των Πανεπιστημίων και δεν μπορούν να συμπεριλάβουν αντίστοιχες ιδιαιτερότητες των Τεχνολογικών Ιδρυμάτων. Οι ιδιαιτερότητες αυτές αφορούν σε μεγάλο βαθμό νομοθετικές ρυθμίσεις για εκπαιδευτικά ζητήματα στα ΤΕΙ σε αντίθεση με τα Πανεπιστήμια όπου η ευελιξία στα αντίστοιχα θέματα είναι μεγαλύτερα (ενδεικτικά: κατάρτιση προγραμμάτων σπουδών, διάκριση μαθημάτων σε θεωρία και εργαστήριο). Κατά συνέπεια, θα ήταν προς όφελος της

διαδικασίας αξιολόγησης μια πιο ευέλικτη δομή, στην οποία να διακρίνονται τα πλαίσια που επιβάλλονται από τη νομοθεσία από τα πλαίσια δράσης και πρωτοβουλίας του κάθε Ιδρύματος. Όσον αφορά την αξιολόγηση εκ μέρους των φοιτητών, κρίνοντας από την εμπειρία της προηγούμενης Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης, θα πρέπει να εξεταστεί η δυνατότητα προμήθειας εξοπλισμού και λογισμικού για την ηλεκτρονική συμπλήρωση των δελτίων αξιολόγησης από τους φοιτητές.

Επίσης η ΜΟΔΙΠ και η Γραμματεία του Τμήματος να προμηθευτούν ή να αναβαθμίσουν το υπάρχον λογισμικό εξαγωγής στατιστικών στοιχείων έτσι ώστε τα στοιχεία αυτά να εξάγονται στην μορφή που απαιτείται από την ΑΔΙΠ για την σύνταξη της Έκθεσης Εσωτερικής Αξιολόγησης

2. Παρουσίαση του Τμήματος

2.1. Γεωγραφική θέση του Τμήματος

Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής ΤΕ της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας έχει έδρα την πόλη των Σερρών, πρωτεύουσα του ομώνυμου Νομού. Όλες οι λειτουργίες του είναι εγκαταστημένες στον ενιαίο χώρο (campus) του Τ.Ε.Ι. Κεντρικής Μακεδονίας.

2.2. Ιστορικό της εξέλιξης του Τμήματος.

2.2.1. Στελέχωση του Τμήματος σε διδακτικό, διοικητικό και εργαστηριακό προσωπικό, κατά την τελευταία πενταετία (ποσοτικά στοιχεία).¹

Σύνολο Τμήματος

	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Καθηγητές	5	4	4	4	3
Αναπληρωτές Καθηγητές	3	4	4	3	5
Επίκουροι Καθηγητές	4	4	4	4	6
Καθηγητές Εφαρμογών	8	8	8	9	9
Συμβασιούχοι	36	34	39	30	32
Μέλη ΕΔΙΠ - ΕΤΕΠ	8	8	8	8	8
Διοικητικό προσωπικό	3	3	3	3	3

Στοιχεία από Γραμματεία Τμήματος

Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Καθηγητές	3	3	3	3	2
Αναπληρωτές Καθηγητές	2	2	2	2	4
Επίκουροι Καθηγητές	4	4	4	4	5
Καθηγητές Εφαρμογών	3	3	3	3	3
Συμβασιούχοι	12	13	16	20	22
Μέλη ΕΔΙΠ - ΕΤΕΠ	5	5	5	5	5
Διοικητικό προσωπικό	1	1	1	1	1

Στοιχεία από Γραμματεία Τμήματος

¹ Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τον πίνακα 11-1.

Προσωπικό στην Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής ΤΕ

	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Καθηγητές	2	1	1	1	1
Αναπληρωτές Καθηγητές	1	2	2	1	1
Επίκουροι Καθηγητές	-	-	-	-	1
Καθηγητές Εφαρμογών	5	5	5	6	6
Συμβασιούχοι	24	21	23	10	10
Μέλη ΕΔΙΠ - ΕΤΕΠ	3	3	3	3	3
Διοικητικό προσωπικό	1	1	1	1	1

Στοιχεία από Γραμματεία Τμήματος

2.2.2. Αριθμός και κατανομή των φοιτητών ανά επίπεδο σπουδών (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί, διδακτορικοί) κατά την τελευταία πενταετία.²

Προπτυχιακοί φοιτητές

	Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών	Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής:
2016-17	1404	1414
2015-16	1391	1403
2014-15	1417	1447
2013-14	1458	1520
2012-13	1558	1595

Στοιχεία από Γραμματεία Τμήματος

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;

Αναλυτικά το ιστορικό του Τμήματος:

Το 1979 ιδρύθηκε το Κέντρο Ανώτερης Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (ΚΑΤΕΕ) Σερρών. Αργότερα, το 1983 καταργήθηκε το ΚΑΤΕΕ και ιδρύθηκε το ΤΕΙ Σερρών με τον νόμο 1404/83 (ΦΕΚ 173/24.11.84 τ.Α'), με τον οποίο ιδρύθηκαν και λειτουργούν και όλα τα υπόλοιπα ΤΕΙ της Ελλάδος.

Το 1983 ιδρύθηκε στο ΤΕΙ Σερρών το Τμήμα Πολιτικών, με δύο Κατευθύνσεις: α) Δομικών Έργων και β) Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων.

Το 1985 ιδρύθηκε το Τμήμα Πολιτικών Δομικών Έργων (Π.Δ. 561/85, ΦΕΚ 19/27.11.85), το οποίο ενσωμάτωσε την «Κατεύθυνση Δομικών Έργων». Η Κατεύθυνση Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων καταργήθηκε.

² Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τους πίνακες 11-2.1 και 11-2.2

Το τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας στη Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Σερρών ιδρύθηκε το έτος 1999 (ΠΔ 200/6-09-1999, ΦΕΚ 179/99 τ. Α΄) με έναρξη λειτουργίας το ακαδημαϊκό έτος 2000-2001.

Σημερινή κατάσταση:

Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής ΤΕ της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας ιδρύθηκε το 2013 (ΦΕΚ 136/Α΄/5.6.2013).

Το Τμήμα περιλαμβάνει δύο εισαγωγικές κατευθύνσεις με χωριστό αριθμό εισακτέων για την εισαγωγή στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση:

1. Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. , η οποία έχει και δύο κατευθύνσεις προχωρημένου εξαμήνου:
 - Δομοστατικοί Μηχανικοί Τ.Ε.
 - Μηχανικοί Υποδομών Τ.Ε.
2. Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής Τ.Ε.

Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής ΤΕ που προέκυψε από τη συγχώνευση έχει το γνωστικό αντικείμενο των κατευθύνσεών του.

- 2.3.2. Πώς αντιλαμβάνεται η ακαδημαϊκή κοινότητα του Τμήματος τους στόχους και τους σκοπούς του Τμήματος;

Ένας από τους στόχους του Τμήματος, πέραν αυτών που έχουν τεθεί από το ΦΕΚ ίδρυσης, είναι να αναδείξει το ιδιαίτερο αντικείμενο των σπουδών στην ευρύτερη ακαδημαϊκή κοινότητα και να αποδείξει το υψηλό επίπεδο σπουδών στο οποίο στοχεύει. Σε αυτή την κατεύθυνση συμβάλλει η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων για τις Πτυχιακές Εργασίες των φοιτητών (Ψηφιακό Αποθετήριο Πτυχιακών Εργασιών) για το Τ.Ε.Ι Κεντρικής Μακεδονίας, μέσα από το οποίο μπορεί κανείς να διακρίνει το επίπεδο των φοιτητών στο τέλος των σπουδών τους. Στο συνολικό εγχείρημα βασική υποδομή θα αποτελέσει η αναγνώριση από την ακαδημαϊκή κοινότητα των στόχων των επιμέρους κατευθύνσεων, όταν αυτές λειτουργούσαν ως ανεξάρτητα Τμήματα. Με δεδομένο ότι στην Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών έχει επιπλέον προστεθεί και νέο αντικείμενο (Μηχανικοί Υποδομών Τ.Ε.) με το οποίο πλαισιώνεται πληρέστερα το γνωστικό αντικείμενο του Πολιτικού Μηχανικού, το Τμήμα αναμένει την ολοκλήρωση του Νέου Προγράμματος Σπουδών με την αποφοίτηση των πρώτων σπουδαστών που το παρακολούθησαν για τη διεξαγωγή πληρέστερων συμπερασμάτων.

- 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;

Δεν υπάρχει καμία απόκλιση από τους επίσημα διατυπωμένους στόχους του Τμήματος.

- 2.3.4. Επιτυγχάνονται οι στόχοι που σήμερα το Τμήμα θεωρεί ότι πρέπει να επιδιώκει; Αν όχι, ποιοι παράγοντες δρουν αποτρεπτικά ή ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή;

Δεδομένου της σχετικά πρόσφατης δημιουργίας του Τμήματος, η μέχρι στιγμής επίτευξη των στόχων του Τμήματος θεωρείται ικανοποιητική.

Παράγοντες που δρουν ανασταλτικά είναι: α) η μη θεσμοθέτηση των επαγγελματικών δικαιωμάτων των αποφοίτων και των δύο κατευθύνσεων, β) ο εξαιρετικά μικρός αριθμός υπηρετούντων μελών Εκπαιδευτικού Προσωπικού, σε συνδυασμό γ) ο εξαιρετικά χαμηλός αριθμός του έκτακτου εκπαιδευτικού προσωπικού. Τα β και γ έχουν ως αποτέλεσμα τα μέλη

ΔΕΠ να έχουν ιδιαίτερα αυξημένο φόρτο εργασίας, καθώς καλούνται μέσα σε ένα ρευστό πεδίο να ανταποκριθούν άμεσα στις απαιτήσεις του νέου Τμήματος. δ) σημαντικές ελλείψεις σε Ειδικό Τεχνικό και εκπαιδευμένο Διοικητικό προσωπικό. ε) το γεγονός ότι αν και οι εισαγωγικές κατευθύνσεις (λόγω των διακριτών γνωστικών αντικειμένων) είναι δύο, οι παροχές στο Τμήμα αντιστοιχούν στις απαιτήσεις ενός ενιαίου γνωστικού αντικείμενου, το οποίο εξ' ορισμού (με τις δύο εισαγωγικές κατευθύνσεις) δεν υφίσταται. στ) η αύξηση του αριθμού των νέων φοιτητών που εγκαταλείπουν τις σπουδές τους από το Α εξάμηνο, λόγω της οικονομικής αδυναμίας της οικογένειάς τους να καλύψει τα έξοδα των σπουδών τους.

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

Δεν συντρέχει λόγος αναθεώρησης των επίσημα διατυπωμένων στόχων του Τμήματος. Σε περίπτωση μεταβολής των δεδομένων είτε σε συνάρτηση με την τεχνολογία είτε σε συνάρτηση με παράγοντες οικονομικούς και παραγωγικούς της αγοράς εργασίας, πιθανό να χρειαστεί η αναθεώρησή τους, στο μεσοπρόθεσμο μέλλον.

2.4. Διοίκηση του Τμήματος.

2.4.1. Ποιες επιτροπές είναι θεσμοθετημένες και λειτουργούν στο Τμήμα;

Αρμόδιοι για τη διοίκηση του Τμήματος είναι ο Πρόεδρος και η Συνέλευση του Τμήματος. Κατά περίπτωση συγκροτούνται επιτροπές συγκεκριμένου έργου, όπως:

- Επιτροπή για την αναμόρφωση του Προγράμματος Σπουδών
- Επιτροπές (κατ' έτος) για την αξιολόγηση του Έκτακτου Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Επιστημονικών - Εργαστηριακών Συνεργατών, Ακαδημαϊκών Υποτρόφων, Πανεπιστημιακών Υποτρόφων).
- Τριμελείς Επιτροπές εξέτασης Πτυχιακών Εργασιών,
- Επιτροπή Εσωτερικής Αξιολόγησης του Τμήματος.

2.4.2. Ποιοι εσωτερικοί κανονισμοί (π.χ. εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών) υπάρχουν στο Τμήμα;

Μέχρι στιγμής, ο εσωτερικός κανονισμός λειτουργίας του Τμήματος είναι ο υπ' αρ. 43876/Ε5/Υπ. Παιδείας (ΦΕΚ 1749/26.11.2004)

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

Στο Τμήμα λειτουργούν τρεις τομείς μαθημάτων:

- Τομέας Δομοστατικών Έργων και Έργων Υποδομής
- Τομέας Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Θετικών Επιστημών
- Τομέας Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής

Οι συγκεκριμένοι τομείς έχουν οργανωθεί με βάση το επιστημονικό αντικείμενο των μαθημάτων που περιλαμβάνουν: ο κάθε τομέας είναι επιφορτισμένος με την παρακολούθηση των ζητημάτων της διεξαγωγής διδασκαλίας ομοειδών μαθημάτων και τη διατύπωση προτάσεων για τη βελτίωση και την εξέλιξή τους. Η οργάνωση αυτή διευκολύνει όχι μόνο το

συνολικό συντονισμό της διδασκαλίας αλλά και των προτάσεων έρευνας σε επίπεδο Τμήματος. Καλύπτεται με αυτόν τον τρόπο το ευρύτερο επιστημονικό πεδίο του Πολιτικού Μηχανικού ΤΕ καθώς και του Μηχανικού Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ, διακρίνοντάς το από αυτό των αντίστοιχων αυτόνομων τμημάτων των Πολυτεχνικών Σχολών τόσο σε εθνικό όσο και διεθνές επίπεδο. Υπό αυτό το πρίσμα η διάρθρωση των Τομέων αντανακλά τη σημερινή αντίληψη του Τμήματος για την αποστολή του.

3. Προγράμματα Σπουδών

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;

Οι δύο εισαγωγικές κατευθύνσεις μέσα σε ένα ενιαίο Τμήμα διευκολύνουν τους φοιτητές να επιλέξουν το γνωστικό αντικείμενο που τους ενδιαφέρει, εδραιώνοντας ταυτόχρονα μια στενή επαφή με ένα άλλο γνωστικό αντικείμενο σε επίπεδο κοινών εισαγωγικών μαθημάτων. Επειδή η ανταπόκριση των γνωστικών αντικειμένων στις απαιτήσεις της κοινωνίας έχει αποδειχτεί στο παρελθόν, με την εμπειρία που απέκτησαν τα πρώην Τμήματα ΠΔΕ και Γεωπληροφορικής, υπάρχει η εκτίμηση ότι το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών θα παρέχει στους φοιτητές του Τμήματος τα εξής:

- Εξειδίκευση στο γνωστικό αντικείμενο επιλογής.
- Μια εποπτική ματιά σε ένα συγγενές γνωστικό αντικείμενο. Το τελευταίο κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικό καθώς συμβάλλει σε μια διεπιστημονική προσέγγιση των κατασκευών και της διαχείρισης του χώρου.

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

Οι σπουδές διαρκούν 4 έτη που χωρίζονται σε 8 ακαδημαϊκά εξάμηνα. Αρκετά από τα μαθήματα των δύο πρώτων εξαμήνων είναι κοινά και για τις δύο κατευθύνσεις Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ. Στα επόμενα εξάμηνα σπουδών υπάρχει σταδιακά μειούμενη αλληλοεπικάλυψη, ενώ η ειδίκευση και η ευελιξία στην επιλογή εξειδικευμένων μαθημάτων αυξάνονται στα τελευταία εξάμηνα.

Για την Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ:

Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών εγκρίθηκε κατά την 1/16-09-2013 Γ. Συνέλευση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ. Καταρτίστηκε σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 30, 31 και 32 του Ν.4009/2011, τα οριζόμενα στη Φ.5/89656/Β3/13.8.2007/Β'1466 απόφαση ΥΠΕΠΘ για την εφαρμογή του συστήματος μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων και τα οριζόμενα στην 46350/Ε5/18.5.2006/Β'625 απόφαση ΥΠΕΠΘ για τον καθορισμό γενικών ενιαίων κανόνων για την κατάρτιση των Προγραμμάτων Σπουδών των Τμημάτων των ΤΕΙ.

Στην ίδια απόφαση αναφέρεται ότι το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών στη συγκεκριμένη Κατεύθυνση θα εφαρμοστεί σταδιακά. Ο λόγος για αυτό είναι ότι εξαιτίας της αλλαγής αντικειμένου (επέκταση του επιστημονικού αντικειμένου από Πολιτικών Δομικών Έργων σε Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ, όπου συμπεριλαμβάνονται και τα Έργα Υποδομής) θα ήταν ιδιαίτερα δύσκολο για τους ήδη φοιτούντες φοιτητές να αντιστοιχήσουν μαθήματα και να ενταχθούν χωρίς να το έχουν επιλέξει σε μια από τις δύο ροές μαθημάτων (εξειδίκευση προχωρημένου εξαμήνου) λόγω της αντιστοιχίας αυτής. Η γέφυρα αυτή σε επίπεδο επιστημονικού αντικειμένου κρίθηκε ότι ήταν ιδιαίτερα μεγάλη για να γίνει με μια κίνηση και αυτό οδήγησε στην πρόταση για σταδιακή εφαρμογή του Νέου Προγράμματος Σπουδών.

Η δομή του προγράμματος σπουδών βασίζεται στην κατανομή του φόρτου εργασίας όπως αυτός ορίζεται στο αρθ. 14 του Ν. 3374/2005. Σε κάθε μάθημα κατανέμονται Πιστωτικές Μονάδες (Ε.Σ.Τ.Σ.) οι οποίες έχουν κοινή αναγνώριση στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Για την απόκτηση πτυχίου απαιτείται η συμπλήρωση 240 Πιστωτικών Μονάδων συμπεριλαμβανομένων της πτυχιακής εργασίας και της πρακτικής άσκησης. Κάθε ακαδημαϊκό έτος περιλαμβάνει εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αντιστοιχούν σε 60 πιστωτικές μονάδες. Οι εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας κυμαίνονται από 25 έως 26. Το σύνολο των μαθημάτων είναι 43 (35 υποχρεωτικά κορμού + 4Χ2 κατ' επιλογή υποχρεωτικά). Για την απόκτηση του πτυχίου απαιτείται η επιτυχής παρακολούθηση 39 μαθημάτων (35 κορμού + 4επιλογές). Κάθε μάθημα ανάλογα του περιεχομένου του και του τρόπου διδασκαλίας του να προσδιορίζεται ως:

1. Θεωρία
2. Εργαστήριο ή
3. Μεικτό αποτελούμενο από:
 - Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης
 - Θεωρία και Εργαστήριο
 - Θεωρία - Ασκήσεις Πράξης και Εργαστήριο.

Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών, είναι προσαρμοσμένο στο συνολικό γνωστικό του Πολιτικού Μηχανικού ΤΕ, στις νέες εξελίξεις της Τεχνολογίας και τις Επιστήμες, την απαίτηση για διεπιστημονική προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων καθώς και στις τρέχουσες ανάγκες της αγοράς εργασίας. Στηρίζεται δε στην επιστημονική ειδίκευση του μόνιμου διδακτικού προσωπικού.

Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει μαθήματα που αντιστοιχούν στις εξής κατηγορίες:

- α. Μαθήματα Γενικής Υποδομής με ποσοστό 25,6 % (10 στα 39).
- β. Μαθήματα Ειδικής Υποδομής με ποσοστό 30,8 % (12 στα 39).
- γ. Μαθήματα Ειδικότητας με ποσοστό 38,5 % (15 στα 39).
- δ. Μαθήματα ΔΟΝΑ με ποσοστό 5,1% (2 στα 39).

Υποχρεωτικά μαθήματα: 89,7% στο σύνολο των μαθημάτων (35 στα 39).

Κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα: 10,3 % στο σύνολο των μαθημάτων (4 στα 39).

Από το έκτο εξάμηνο σπουδών τους, οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν ειδίκευση με την επιλογή διαφόρων κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων (ενός μαθήματος στο 6ο και τριών μαθημάτων στο 7ο εξάμηνο) από δύο ροές μαθημάτων. Αυτές οι ροές μαθημάτων καλύπτουν τις βασικές γνώσεις των ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ και των ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ και αντιστοιχούν στην απαίτηση του νόμου για κατευθύνσεις προχωρημένου εξαμήνου: α) Δομοστατικών Μηχανικών ΤΕ και β) Μηχανικών Υποδομών ΤΕ. Δεν είναι δυνατή η αλλαγή εξειδίκευσης μετά το 6ο εξάμηνο. Ως προαιρετικά μαθήματα προσφέρονται το θεωρητικό μέρος των κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων της εξειδίκευσης που δεν έχει επιλέξει ο φοιτητής.

Η δομή αυτή του προγράμματος κρίθηκε ότι, μέσα στο ιδιαίτερα συγκεκριμένο πλαίσιο της νομοθεσίας για τη συγκρότηση ενός προγράμματος σπουδών σε Τεχνολογικό Τριτοβάθμιο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, καλύπτει το ευρύτερο αντικείμενο του Πολιτικού Μηχανικού. Δίνεται η δυνατότητα της εκπαίδευσης των φοιτητών τόσο σε θεωρητικές έννοιες όσο και στην εφαρμογή τους, σύμφωνα με τον ιδιαίτερο χαρακτήρα των Ανώτατων Τεχνολογικών Ιδρυμάτων. Οι γνώσεις που παρέχονται σε κάθε εξάμηνο ξεκινούν από εισαγωγικές και εξειδικεύονται με την πάροδο των εξαμήνων.

Η εφαρμογή προαπαιτούμενων μαθημάτων διασφαλίζει την ύπαρξη του απαραίτητου γνωστικού υπόβαθρου προκειμένου να προχωρήσει και να εμβαθύνει ο φοιτητής στις γνώσεις σε συγκεκριμένα μαθήματα, μεγιστοποιώντας τις πιθανότητες επιτυχίας του στις εξετάσεις.

Για την Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής:

Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών ισχύει από το 2013-14 και εφαρμόστηκε άμεσα. Οι αλλαγές που έγιναν στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών αφορούσαν κυρίως σε κινήσεις επικαιροποίησης των μαθημάτων και ανταπόκρισής τους στις εξελίξεις στην αγορά εργασίας. Σε αυτό το πλαίσιο, σε αρκετά μαθήματα έγινε αλλαγή ονομασίας και επικαιροποίηση του περιεχομένου τους. Ενδεικτικά αναφέρονται: το μάθημα «Οδοποιία II» μετονομάζεται και εξελίσσεται σε «Γεωπληροφορική και Συγκοινωνιακά Έργα», το μάθημα «Εφαρμογές Παγκοσμίου Δορυφορικού Συστήματος Εντοπισμού Θέσης (GPS)» σε «Δορυφορική Γεωδαισία (GPS)». Επεκτείνεται το μάθημα της «Θεματικής Χαρτογραφίας» με το μάθημα «Σύγχρονες Χαρτογραφικές Οπτικοποιήσεις». Καταργήθηκαν μαθήματα (Διανομές – Αναδασμοί αγροτικών εκτάσεων, Εκτιμήσεις αξιών Ακινήτων και διαχείριση Γης) τα οποία κρίθηκαν ότι το περιεχόμενό τους είτε εντάσσεται σε νέα μαθήματα (Πράξεις τακτοποίησης και αναλογισμοί υποχρεώσεων) είτε δεν ανταποκρίνονται πλέον στην αγορά εργασίας.

Το πρόγραμμα σπουδών της κάθε Εισαγωγικής Κατεύθυνσης είναι ανηρτημένο στην ιστοσελίδα του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας, στη σελίδα του Τμήματος.

3.1.3. Πώς κρίνετε το εξεταστικό σύστημα;

Με τη λήξη κάθε εξαμήνου ακολουθεί μια εξεταστική περίοδος για τα μαθήματα του συγκεκριμένου εξαμήνου. Η εξεταστική αυτή αφορά μόνο στα μαθήματα θεωρίας. Οι εξετάσεις των εργαστηρίων γίνονται υποχρεωτικά (σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για τα Τ.Ε.Ι.) μέσα στα πλαίσια του εργαστηρίου, εκτός εξεταστικής περιόδου. Το Σεπτέμβριο γίνεται μια εξεταστική περίοδος για το σύνολο των μαθημάτων του χειμερινού και του θερινού εξάμηνου. Μετά την εξέταση, κάθε φοιτητής έχει πρόσβαση στο γραπτό του και τη δυνατότητα για συζήτηση με το διδάσκοντα του μαθήματος. Γίνεται ιδιαίτερη προσπάθεια να εξασφαλιστεί η μέγιστη δυνατή διαφάνεια σε κάθε διαδικασία εξέτασης των φοιτητών.

Κύριος τρόπος εξέτασης είναι οι γραπτές εξετάσεις, όμως για ειδικές περιπτώσεις (σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία) υπάρχει η δυνατότητα για προφορική εξέταση (με την παρουσία δεύτερου εξεταστή συναφούς αντικειμένου). Στη διάρκεια του εξαμήνου τόσο σε θεωρητικά όσο και σε εργαστηριακά μαθήματα υπάρχει ανάθεση ατομικών ή ομαδικών εργασιών, ενώ σε αρκετά μαθήματα υπάρχουν ενδιάμεσες «εξετάσεις προόδου».

Στο τελευταίο εξάμηνο, οι φοιτητές εκπονούν πτυχιακή εργασία. Το θέμα το επιλέγουν οι ίδιοι ή προτείνεται από την επιβλέποντα καθηγήτρια με βάση την επιστημονική ειδίκευσή της. Το θέμα της πτυχιακής εργασίας υποβάλλεται στη Γραμματεία του Τμήματος και στον υπεύθυνο των πτυχιακών εργασιών και ορίζεται τριμελής επιτροπή εξέτασης αποτελούμενη από τον επιβλέποντα και δύο άλλους διδάσκοντες συναφούς αντικειμένου. Η παρουσίαση και βαθμολόγηση των πτυχιακών γίνεται με ανοικτή δημόσια διαδικασία, με ερωτήσεις, παρατηρήσεις ή σχόλια, διασφαλίζοντας έτσι την μέγιστη δυνατή διαφάνεια όλης της διαδικασίας. Ένα δείγμα των Πτυχιακών, με τη σύμφωνη γνώμη των φοιτητών που τις εκπόνησαν, αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

Στην Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών έχουν διατυπωθεί προδιαγραφές για την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας. Στην Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής έχει δημιουργηθεί και είναι διαθέσιμος μέσω της ιστοσελίδας του Τμήματος ο ΟΔΗΓΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.

3.1.4. Πώς κρίνετε τη διεθνή διάσταση του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών;

Το πρόγραμμα σπουδών της κάθε Κατεύθυνσης του Τμήματος είναι ευθυγραμμισμένο με προγράμματα σπουδών αντίστοιχων ξένων Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων. Ταυτόχρονα είναι προσαρμοσμένο στα δεδομένα της Ελληνικής αγοράς εργασίας.

Η συνάφεια και η αντιστοιχία του προγράμματος σπουδών αντανακλάται και στην επιλογή φοιτητών από Ιδρύματα χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης να παρακολουθήσουν, στα πλαίσια προγραμμάτων όπως ERASMUS, LEONARDO, μαθήματα από το Τμήμα. Αντίστοιχα στο ίδιο πλαίσιο φοιτητές του Τμήματος επιλέγονται από Ιδρύματα χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για να φοιτήσουν εκεί, να εκπονήσουν πτυχιακή εργασία ακόμη και να κάνουν την Πρακτική Άσκηση. Η κινητικότητα των φοιτητών πλαισιώνεται και από μια αντίστοιχη κινητικότητα διδασκόντων ανάμεσα στο Τμήμα και σε Τμήματα των παραπάνω ιδρυμάτων. Η συνολική αυτή δραστηριότητα αντανακλά τη στενή σχέση που έχει το πρόγραμμα του Τμήματος με τα αντίστοιχα προπτυχιακά προγράμματα σπουδών ξένων Ιδρυμάτων αντίστοιχου επιπέδου. Σε ορισμένες περιπτώσεις φοιτητές ξένων Ιδρυμάτων εκπονούν στο Τμήμα τις Πτυχιακές τους εργασίες υπό την επίβλεψη μελών ΔΕΠ του Τμήματος.

Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά Προγράμματα Σπουδών Erasmus

	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε ξένο ΑΕΙ			1 (ΜΤΓ)	1 (ΠΜ)	3(ΠΜ)	5
Επισκέπτες φοιτητές ξένων ΑΕΙ στο Τμήμα	4 (ΠΜ)	6 (ΠΜ)	5 (ΠΜ)	4 (ΠΜ)	2 (ΜΤΓ)	21

Στοιχεία Γραμματείας Τμήματος

3.1.5. Πώς κρίνετε την πρακτική άσκηση των φοιτητών;

Στο τελευταίο (8ο) εξάμηνο ολοκληρώνονται οι σπουδές των φοιτητών με την πρακτική άσκηση (6 μηνών), η οποία είναι υποχρεωτική (Ν. 1404/83, αρθρ. 24) και πραγματοποιείται εφόσον ο φοιτητής έχει συγκεντρώσει 180 Διδακτικές Μονάδες.

Σκοπός της Πρακτικής Άσκησης είναι η πρακτική εφαρμογή των γνώσεων των προηγούμενων εξαμήνων σε επαγγελματικό επίπεδο: ανάπτυξη πρωτοβουλιών, ανάπτυξης ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων και ομαδικής εργασίας, εξάσκηση στις διαδικασίες και μεθόδους παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών, έτσι ώστε όλα αυτά να αποτελέσουν εφόδιο στην μελλοντική τους επαγγελματική σταδιοδρομία.

Πιο συγκεκριμένα, συμβάλλει στην εξοικείωση των φοιτητών με τους οικονομικούς διοικητικούς, τεχνολογικούς και νομοθετικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις συνθήκες εργασίας. Τέλος εδραιώνει το συσχετισμό των θεωρητικών και εργαστηριακών γνώσεων που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών με ζητήματα του επαγγελματικού χώρου. Σε αρκετές περιπτώσεις συνδέεται η εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας με την πρακτική άσκηση με προφανή θετικά αποτελέσματα (σύντμηση του χρόνου σπουδών, ποιότητα πτυχιακής εργασίας).

Το Γραφείο Διασύνδεσης Εκπαίδευσης και Παραγωγής είναι επιφορτισμένο με την ενημέρωση και την παροχή υποστήριξης στους φοιτητές για τις διαθέσιμες θέσεις πρακτικής άσκησης.

3.2. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών³

Το Τμήμα συνδιοργάνωνε μέχρι και το Ακαδημαϊκό Έτος 2013-2014 Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών με τίτλο «Πρόληψη και Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών» με το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ, το οποίο έχει και τη διοικητική του διαχείριση, προκηρύσσει τις θέσεις και φιλοξενεί τα μαθήματα του ΠΜΣ.

Τα τρία τελευταία Ακαδημαϊκά έτη (2014-15, 2015-16 και 2016-17) το Τμήμα δεν προσφέρει πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών.

Το Τμήμα έχει ήδη αρχίσει τις διαδικασίες για την δημιουργία ενός νέου, αυτόνομου, Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών το οποίο αναμένεται να αρχίσει να λειτουργεί από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος (2017-2018)

3.3. Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών

Δεν υπάρχει θεσμοθετημένο Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών σε Τμήματα των ΤΕΙ.

³ Στην περίπτωση που στο Τμήμα λειτουργούν περισσότερα από ένα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών η ενότητα αυτή πρέπει να επαναληφθεί για το καθένα από τα ΠΜΣ.

4. Διδακτικό έργο

Η αποτύπωση και αξιολόγηση του Διδακτικού Έργου που ακολουθεί στις επόμενες παραγράφους είναι αλληλένδετη με το κάθε Πρόγραμμα Σπουδών που αφορά. Για το λόγο αυτό θεωρήθηκε σκόπιμο να παρουσιαστεί ανά Εισαγωγική Κατεύθυνση Σπουδών, δηλαδή να υπάρχει μια παράλληλη παρουσίαση των αξιολογήσεων σε μαθήματα και διδάσκοντες ανά Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος.

4.1. Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού;

Η αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού μπορεί να αξιολογηθεί με διάφορα κριτήρια, σε κάθε περίπτωση όμως δεν θα πρέπει να ξεετάζεται αποσπασματικά, εκτός του ευρύτερου πλαισίου των συνθηκών παροχής του εκπαιδευτικού, διοικητικού και ερευνητικού έργου στο Ίδρυμα. Πέρα από την επιτυχή εξυπηρέτηση των Προγραμμάτων Σπουδών του Τμήματος, η αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού αποτυπώνεται σε σημαντικό βαθμό και στην αξιολόγηση των ίδιων των φοιτητών του Τμήματος. Η αξιολόγηση του διδακτικού έργου και των μαθημάτων του Τμήματος από τους φοιτητές ξεκίνησε πιλοτικά κατά το ακαδημαϊκό έτος 2006-2007, ενώ από το 2009-2010 επαναλαμβάνεται σε κάθε εξάμηνο. Τα τελευταία ακαδημαϊκά έτη (2014-15, 2015-16 και 2016-17) η ΜΟΔΙΠ, που είναι και υπεύθυνη της επεξεργασίας των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των φοιτητών, δεν λειτουργούσε. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να μην πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση εκ μέρους των φοιτητών. Τα παρακάτω αποτελέσματα και συνεπώς και τα συμπεράσματα που είναι από την προηγούμενη έκθεση αξιολόγησης του ακαδημαϊκού έτους 2013-14.

Κατά την εσωτερική αξιολόγηση του Τμήματος γίνεται προσπάθεια αξιολόγησης με λήψη καθολικού δείγματος από όλους τους φοιτητές που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία και από όλα τα μαθήματα – τόσο από το Θεωρητικό όσο και από το Εργαστηριακό τους μέρος, ακόμη και όταν το τελευταίο διδάσκεται σε πολλαπλά τμήματα. Σε μια τέτοια περίπτωση, τα δελτία συμπληρώνονται από τους φοιτητές και συγκεντρώνονται από όλα τα τμήματα. Η αξιολόγηση πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια των μαθημάτων μεταξύ 8^{ης} και 10^{ης} εβδομάδας, ώστε οι φοιτητές να έχουν σχηματίσει μια ολοκληρωμένη εικόνα για το μάθημα και την διδασκαλία του.

Για την εξαγωγή των επιμέρους και των τελικών συνολικών συμπερασμάτων αναφορικά με την αποτελεσματικότητα του διδακτικού προσωπικού, έγινε επεξεργασία των ερωτηματολογίων και ομαδοποίηση των απαντήσεων που αφορούν την αξιολόγηση των διδασκόντων κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Ο μέσος όρος των απαντήσεων στα πεδία αυτά μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί τον σύνθετο δείκτη συνολικής αξιολόγησης του κάθε διδάσκοντα. Σχετικά με την αξιολόγηση των διδασκόντων από τους φοιτητές, πρέπει να σημειωθεί ότι η αξιολόγηση αφορά τη σχέση διδασκόντων με τα συγκεκριμένα μαθήματα που αυτοί διδάσκουν, εμφανίζοντας σε αρκετές περιπτώσεις διαφορετική ατομική αξιολόγηση του διδάσκοντα (ή της διδακτικής ομάδας) ανάλογα με το διδασκόμενο μάθημα. Αυτό είναι αναμενόμενο, και αφορά στην διαφορετική δυσκολία που παρουσιάζει το κάθε μάθημα, αλλά και σε περιπτώσεις όπου απαιτείται από τα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού η διδασκαλία μαθημάτων στα όρια ή και εκτός του γνωστικού τους αντικείμενου, κάτι που πρακτικά επιβλήθηκε σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του Υπουργείου κατά τα τελευταία έτη, ως αντιστάθμισμα της έλλειψης πόρων για την χρηματοδότηση του εξειδικευμένου έκτακτου εκπαιδευτικού προσωπικού αλλά και της αλλαγής της λειτουργίας των Τμημάτων ΤΕΙ στη βάση ακαδημαϊκού έτους, όπως θα αναλυθεί στη συνέχεια. Συνεπώς, όπως προκύπτει από την κριτική ανάγνωση των ερωτηματολογίων, οι διδάσκοντες κατά κανόνα αξιολογούνται διαφορετικά σε κάθε μάθημα που διδάσκουν, αν και οι αποκλίσεις είναι συνήθως μικρές.

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι, τα ερωτηματολόγια της ΑΔΙΠ που διανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν από τους φοιτητές του Τμήματος, δεν αντανακλούν τις ιδιαιτερότητες και την εκπαιδευτική πραγματικότητα των ΤΕΙ σε όλο τους το φάσμα με αποτέλεσμα την δυσκολία εξαγωγής συμπερασμάτων από συγκεκριμένες ερωτήσεις. Επίσης, η σύνθεση των ερωτηματολογίων ανά Εισαγωγική Κατεύθυνση του Τμήματος ήταν διαφορετική, όπως είχε διαμορφωθεί τα προηγούμενα έτη στα επιμέρους Τμήματα που συνενώθηκαν. Κατά τη φάση της επεξεργασίας έγιναν οι σχετικές προσαρμογές κατά περίπτωση, ώστε να ομαδοποιηθούν τα συμπεράσματα της αξιολόγησης.

Αξίζει τέλος να επισημανθεί ότι, ενώ οι περισσότεροι φοιτητές αναγνωρίζουν την αξία της διαδικασίας (αν και συχνά αμφιβάλλουν για την αποτελεσματικότητά της σε ότι αφορά αλλαγές τόσο στο εκπαιδευτικό σύστημα όσο και στην εκπαιδευτική διαδικασία), δυσανασχετούν με τη συχνή -σε κάθε εξάμηνο- εφαρμογή της. Βασικό πρόβλημα αποτελεί η μικρή συμμετοχή των φοιτητών στην αξιολόγηση των μαθημάτων θεωρίας, λόγω και της μικρής συμμετοχής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία των μαθημάτων θεωρίας. Το πρόβλημα δεν παρουσιάστηκε στα μαθήματα εργαστηρίου, καθώς στα μαθήματα εργαστηρίου η παρουσία είναι υποχρεωτική.

Κατά την αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014, ο αριθμός ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν εμφανίζεται ανά Εισαγωγική Κατεύθυνση Σπουδών στον Πίνακα 4.1.1.

Πίνακας 4.1.1. Αριθμός ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν στην διαδικασία της αξιολόγησης (ακαδ. έτος 2013-2014)

Κατεύθυνση	Αριθμός ερωτηματολογίων
Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ	2904 (1548 Χειμ.+1356 Εαρ.)
Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ	923 (542 Χειμ. + 381 Εαρ.)

(*) Στοιχεία ΜΟΔΙΠ

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, ο Μ.Ο. της αξιολόγησης του συνόλου των διδασκόντων για την Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ είναι 3.66 και για την Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ είναι 3.83 με άριστα το «5», αξιολογήσεις που κρίνονται υψηλές (Πίνακας 4.1.2). Η αξιολόγηση έγινε ανά μάθημα και ανά διδάσκοντα και η τελική αξιολόγηση κοινοποιήθηκε με email στον αντίστοιχο διδάσκοντα, προκειμένου αυτός να λάβει γνώση της εικόνας που εκπέμπει προς τους σπουδαστές.

Η καλή βαθμολογία αξιολόγησης οφείλεται στο υψηλό επιστημονικό επίπεδο του συνόλου των διδασκόντων και τη διαρκή τους προσπάθεια να προσφέρουν εκπαιδευτικό έργο υψηλής στάθμης, παρά τα προβλήματα που εμφανίστηκαν τα τελευταία ακαδημαϊκά έτη. Οι ασφυκτικές συνθήκες που διαμορφώθηκαν, με την κατακόρυφη μείωση του έκτακτου εκπαιδευτικού προσωπικού, είχαν ως αποτέλεσμα μια μικρή μόνο μείωση του Μ.Ο. της αξιολόγησης των διδασκόντων σε σχέση με προηγούμενα έτη όπου οι συνθήκες διεξαγωγής των μαθημάτων ήταν σαφώς καλύτερες. Γενικά βαθμολογίες άνω του 3 θα πρέπει να

θεωρηθούν ικανοποιητικές, με δεδομένες μάλιστα και τις γενικότερες συνθήκες εργασίας του εκπαιδευτικού προσωπικού στα ΤΕΙ όπως αναλύονται στη συνέχεια.

Πίνακας 4.1.2. Αξιολόγηση των διδασκόντων ανά τάξη θεωρητικού ή εργαστηριακού μέρους μαθήματος

Αξιολόγηση διδασκόντων από τους φοιτητές (ακαδημαϊκό έτος 2013-14)		
Κλίμακα	Διδάσκοντες ανά κλίμακα βαθμολόγησης	
	Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ	Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ
0.0 έως 2.5	0	1
2.5 έως 3.0	3	1
3.0 έως 3.5	22	3
3.5 έως 4.0	34	9
4.0 και πάνω	28	39
ΜΟ	3.75	4.09
<i>Max</i>	<i>4.63</i>	<i>5.00</i>
<i>Min</i>	<i>2.94</i>	<i>2.50</i>
<i>Αξιολογηθέντες διδάσκοντες/τάξη</i>	<i>87</i>	<i>53</i>

(*) Στοιχεία ΜΟΔΙΠ

Από την ατομική αξιολόγηση των διδασκόντων εκ μέρους των φοιτητών, ένα γενικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι οι φοιτητές κατά βάση αξιολογούν με ένα αντικειμενικό πνεύμα τους διδάσκοντες και χωρίς ακρότητες. Σε γενικές πάντως γραμμές, η αξιολόγηση των διδασκόντων δείχνει ότι αυτοί αξιολογούνται από τους φοιτητές σε αρκετά υψηλό επίπεδο, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχει περιθώριο βελτίωσης σε αρκετές περιπτώσεις. Η θετική γενικά αυτή αξιολόγηση για να είναι πλήρης, θα πρέπει να λάβει υπόψη της τις συνθήκες διεξαγωγής του εκπαιδευτικού έργου και ειδικότερα τον φόρτο εργασίας των διδασκόντων και επιπλέον την αναλογία διδασκόντων διδασκομένων (βλ. και παρ. 4.7). Σε ότι αφορά τον φόρτο εργασίας πρέπει να γίνει διάκριση ανάμεσα στο μόνιμο προσωπικό (μέλη ΔΕΠ είτε με μονιμότητα είτε επί θητεία) και τους ετήσια προσλαμβανόμενους συμβασιούχους διδάσκοντες στο Τμήμα.

Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του διδακτικού προσωπικού είναι σκόπιμο να παρουσιαστεί ο εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος (Ν.1404/83 και 2916/01), ο οποίος ανά βαθμίδα έχει ως εξής (Πίνακας 4.1.3):

Πίνακας 4.1.3. Εβδομαδιαίος (ελάχιστος) φόρτος διδακτικού έργου

Βαθμίδα	Ώρες διδασκαλίας
Καθηγητής	10
Αναπληρωτής Καθηγητής	12
Επίκουρος Καθηγητής	14
Καθηγητής Εφαρμογών	16

Το παραπάνω διδακτικό έργο κατανέμεται σε εξαμηνιαία μαθήματα και περιλαμβάνει τη θεωρητική διδασκαλία μαθήματος, ασκήσεις πράξης και εργαστήρια. Οι ώρες του Πίνακα 4.1.3 αποτελούν τον ελάχιστο απαιτούμενο φόρτο ωρών διδασκαλίας, καθώς συχνά τα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού καλούνται να αναλάβουν διδασκαλία ωρών αμισθί, όπως προκύπτει από τις επίσημες δηλώσεις διδακτικού έργου. Ο φόρτος εργασίας που προκύπτει για τα μέλη ΔΕΠ σε αμιγώς διδακτική απασχόληση είναι πολλαπλάσιος της αντίστοιχης απασχόλησης των μελών ΔΕΠ των Πανεπιστημίων που συνήθως αριθμεί 6 ώρες ανεξαρτήτως βαθμίδας. Αν επιπλέον ληφθεί υπόψη η υποστήριξη του διδακτικού έργου από υποψήφιους διδάκτορες στα Πανεπιστήμια, η δυσαναλογία φόρτου εργασίας σε βάρος των διδασκόντων στα ΤΕΙ γίνεται ακόμη μεγαλύτερη.

Επιπλέον, σε αντίθεση με τα Πανεπιστήμια όπου το πλήθος των διδασκόντων έχει οδηγήσει σε εξειδίκευση του διδακτικού έργου που προσφέρεται από το κάθε μέλος ΔΕΠ, τα μέλη του μόνιμου εκπαιδευτικού προσωπικού των ΤΕΙ καλούνται να διδάξουν μαθήματα όχι άμεσα σχετιζόμενα με το γνωστικό τους αντικείμενο. Αυτό αποτελεί συνέπεια δυο παραγόντων: της σημαντικής μείωσης του αριθμού του έκτακτου εκπαιδευτικού προσωπικού (επιστημονικών και εργαστηριακών συνεργατών, ακαδημαϊκών υποτρόφων), αλλά και της τροποποίησης λειτουργίας των τμημάτων ΤΕΙ από τη βάση του ακαδημαϊκού εξαμήνου στη βάση του ακαδημαϊκού έτους. Πράγματι, η εκπαιδευτική απασχόληση ενός μόνιμου μέλους ΔΕΠ περιγράφεται κατά την πρόσληψή του με συγκεκριμένα μαθήματα που καλείται να διδάξει. Καθώς τα μαθήματα αυτά επαναλαμβάνονταν σε κάθε εξάμηνο, ήταν εξασφαλισμένη η εμπλοκή του κάθε μέλους με διδακτικό έργο που είχε άμεση σχέση με το γνωστικό του αντικείμενο. Με την μετάβαση όμως της λειτουργίας σε ακαδημαϊκό έτος, σταμάτησε η επανάληψη των μαθημάτων σε χειμερινό και εαρινό εξάμηνο, οπότε απαιτήθηκε η ανάληψη επιπλέον μαθημάτων από τους διδάσκοντες, δίχως συχνά άμεση συνάφεια με το γνωστικό τους αντικείμενο, προκειμένου να συμπληρώσουν τον εβδομαδιαίο φόρτο.

Πρόσθετη εκπαιδευτική υποχρέωση, που δεν αποτιμάται σε συγκεκριμένο αριθμό ωρών απασχόλησης και δεν εμφανίζεται στον παραπάνω Πίνακα, αποτελεί η επίβλεψη πτυχιακών εργασιών των φοιτητών του Τμήματος, η συμμετοχή σε επιτροπές κρίσης πτυχιακών εργασιών, όπως και η εποπτεία (σε όσα μέλη ΔΕΠ είναι επιφορτισμένα) της υποχρεωτικής εξαμηνιαίας άσκησης των φοιτητών σε εργασιακούς χώρους.

Ειδικά για το ζήτημα της επίβλεψης πτυχιακών εργασιών των φοιτητών, ο μικρός αριθμός μελών ΕΠ, ο εξαιρετικά μικρός αριθμός συμβασιούχων ο οποίος μειώθηκε κατά τα τελευταία έτη κατά 50%, σε συνδυασμό με τον αριθμό των φοιτητών ο οποίος παρέμεινε στα παλιότερα επίπεδα, έχει δημιουργήσει εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες αφού κατά μέσο όρο, ο κάθε διδάσκων έχει αναλαμβάνει περισσότερες από 5 πτυχιακές εργασίες ανά εξάμηνο και η απαίτηση είναι για περισσότερες αφού πολλοί φοιτητές δυσκολεύονται να βρουν επιβλέποντα. Το πρόβλημα αναμένεται στα επόμενα έτη να οδηγήσει σε λίστες αναμονής φοιτητών και σε σημαντική υποβάθμιση του επιστημονικού επιπέδου των πτυχιακών εργασιών με τις αντίστοιχες συνέπειες στο επίπεδο της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Η λύση στο πρόβλημα συνδέεται με την άμεση αύξηση του αριθμού των μελών ΔΕΠ και των εξωτερικών συνεργατών και με τη σταδιακή και συνεχή μείωση του αριθμού των εισαγομένων μέχρι του αριθμού που το Τμήμα μπορεί να καλύψει, από εκπαιδευτική άποψη.

Πέραν των διδακτικών τους υποχρεώσεων, τα μέλη του διδακτικού προσωπικού είναι επιφορτισμένα και με πλήθος άλλων διοικητικών υποχρεώσεων, καθώς συμμετέχουν σε όλες τις διοικητικές και συναφείς διαδικασίες του Τμήματος και του ΤΕΙ συνολικά, είτε μεμονωμένα είτε ως μέλη σχετικών (μόνιμων και ad hoc) επιτροπών, ανάλογα με τη θέση που εκλέγονται ή ορίζονται. Επισημαίνεται επίσης η απαίτηση συμμετοχής σε εκλεκτορικά σώματα όπως και η πρόσθετη επιβάρυνση συγκεκριμένων μελών ΔΕΠ με διδακτικό και διοικητικό έργο στα πλαίσια της υλοποίησης του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών. Λαμβάνοντας υπόψη το μικρό

αριθμό μελών εκπαιδευτικού προσωπικού των Τμημάτων του Ιδρύματος, ο οποίος βαίνει συνεχώς μειούμενος λόγω της αδυναμίας αντικατάστασης μελών που αποχωρούν λόγω συνταξιοδότησης, γίνεται αντιληπτός ο δυσανάλογος φόρτος εργασίας που προκύπτει σε ανελαστικές διδακτικές, διοικητικές και συναφείς υποχρεώσεις, ο οποίος συνήθως λειτουργεί εις βάρος του ερευνητικού έργου, όπως διατυπώνεται και στην σχετική παράγραφο της εσωτερικής αξιολόγησης.

Σε κάθε περίπτωση, για την εκτίμηση του πραγματικού μέγεθος της επιβάρυνσης των μελών ΕΠ, πλην του υπερβολικά εκτεταμένου διδακτικού ωραρίου πρέπει να ληφθεί υπόψη η φτωχή αναλογία διδασκόντων - διδασκομένων, όπως θα παρουσιαστεί αναλυτικότερα στην παράγραφο 4.7. Υπό τις συνθήκες αυτές, ο μέσος βαθμός αξιολόγησης που αποδίδεται στους διδάσκοντες από τους φοιτητές του Τμήματος, είναι πολύ ικανοποιητικός.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι το Τμήμα και γενικά τα ΤΕΙ δεν έχουν τη δυνατότητα πραγματοποίησης 3^{ου} κύκλου σπουδών που οδηγούν σε διδακτορική διατριβή. Συνεπώς δεν υπάρχει η δυνατότητα επικουρικής απασχόλησης μεταπτυχιακών φοιτητών υποψηφίων διδασκόντων στις διάφορες διδακτικές διαδικασίες (διδασκαλία, παρακολούθηση εργασιών και διόρθωση ασκήσεων, εργαστήρια κ.ά.) όπως γίνεται σε πολλά Τμήματα Πανεπιστημίων.

4.2. Πώς κρίνετε την ποιότητα και αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας;⁴

Για την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων του Τμήματος, οι διδάσκοντες χρησιμοποιούν διάφορες μεθόδους διδασκαλίας, όπως διαλέξεις, εργαστηριακή εκπαίδευση, μελέτη περιπτώσεων, εργασίες είτε ατομικές είτε σε μικρές ομάδες, υποδείγματα κ.ά. Σημαντικό ρόλο παίζει επίσης η ηλεκτρονική πλατφόρμα e-learning αλλά και μεμονωμένες ιστοσελίδες μαθημάτων, μέσω των οποίων υποστηρίζεται η εκπαιδευτική διαδικασία και προσφέρεται η πρόσβαση σε πρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό. Κατά τη διδασκαλία των μαθημάτων αξιοποιούνται σε μεγάλο βαθμό οι Η/Υ και το διαδίκτυο, ενώ στα εργαστήρια το αντίστοιχο με το αντικείμενο εξειδικευμένο λογισμικό.

Στο πλαίσιο της συνεργασίας των διδασκόντων με τους φοιτητές, έχει αναρτηθεί με ευθύνη του κάθε διδάσκοντα ωρολόγιο πρόγραμμα συνεργασίας, στο οποίο ορίζονται οι μέρες και ώρες στις οποίες οι διδάσκοντες δέχονται φοιτητές για συνεργασία, με θέματα που αφορούν την ύλη των διαλέξεων και των εργαστηριακών ασκήσεων και εργασιών. Το πρόγραμμα αυτό δεν καλύπτει τη συνεργασία των διδασκόντων με φοιτητές στο πλαίσιο πτυχιακών εργασιών, καθώς οι συγκεκριμένες συναντήσεις γίνονται με απευθείας συνεννόηση των δύο πλευρών σε άλλες μέρες και ώρες.

Υπάρχει συνεχής φροντίδα από τους διδάσκοντες για την επικαιροποίηση του περιεχομένου των μαθημάτων και γενικότερα του εκπαιδευτικού υλικού (ασκήσεις εργαστηρίων, παρουσιάσεις κλπ) ώστε να ανταποκρίνονται κατά το δυνατόν στις εξελίξεις κάθε συγκεκριμένου επιστημονικού αντικειμένου.

Η συμμετοχή των φοιτητών είναι υποχρεωτική στα εργαστηριακά μαθήματα και προαιρετική στις ασκήσεις και στα θεωρητικά μαθήματα. Συνεπώς η παρουσία των φοιτητών στα εργαστήρια είναι καθολική, στο θεωρητικό μέρος των μαθημάτων όμως εμφανίζεται χαμηλή. Τα ποσοστά συμμετοχής των φοιτητών στα θεωρητικά μαθήματα, όπως αποτυπώνεται στα σχετικά απογραφικά δελτία μαθήματος που συμπληρώθηκαν από τους διδάσκοντες, είναι μεταξύ του 20-40% για την μεγάλη πλειοψηφία των μαθημάτων, ενώ σε πολλά από αυτά

⁴ Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τους Πίνακες 11-5.1 (για τα δύο τελευταία ακαδημαϊκά εξάμηνα), 11-5.2 (για τα δύο τελευταία ακαδημαϊκά εξάμηνα), 11-6.1, 11-6.2, 11-7.1 (για τα δύο τελευταία ακαδημαϊκά εξάμηνα) και 11-7.2. (για τα δύο τελευταία ακαδημαϊκά εξάμηνα)

ενδέχεται να είναι και ακόμη χαμηλότερη, της τάξης του 5%-20%. Μόλις σε 2-3 μαθήματα σημειώθηκε ποσοστό συμμετοχής μεταξύ 40-60% και για τις δυο κατευθύνσεις. Η μικρή συμμετοχή των φοιτητών στα θεωρητικά μαθήματα αποτελεί ένα γενικότερο φαινόμενο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και θα αναλυθεί περαιτέρω στη συνέχεια.

Η συμμετοχή των φοιτητών στις εξετάσεις, ως προς τον αριθμό των δηλώσεων μαθημάτων που έχουν προηγηθεί κατά την έναρξη του εξαμήνου, είναι μάλλον υψηλή καθώς φτάνει κατά μέσο όρο ποσοστά κοντά στο 65% για την κάθε Εισαγωγική Κατεύθυνση (Πίνακας 4.2.1). Το ποσοστό επιτυχίας, ως προς τον αριθμό των φοιτητών που συμμετέχουν στις εξετάσεις, είναι μέτριο και φθάνει οριακά λίγο κάτω από 50% κατά μέσο όρο (χαρακτηριστική η ομοιότητα μεταξύ των δυο Κατευθύνσεων του Τμήματος).

Πίνακας 4.2.1. Συσχέτιση δήλωσης μαθημάτων με συμμετοχή στην εξεταστική διαδικασία και ποσοστό επιτυχίας (ακαδημαϊκό έτος 2016-17)

	Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ	Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ
Αριθμός μαθημάτων που δηλώθηκαν (Θ + Ε)	10674	14727
Συμμετοχή στις εξετάσεις (συνολικός αριθμός γραπτών και στις 3 εξεταστικές)	7108	7795
Επιτυχόντες	3173	3655
Ποσοστό συμμετοχής	66,6%	52,9%
Ποσοστό επιτυχίας (ως προς τους συμμετέχοντες)	44,6%	46,9%

Στοιχεία Γραμματείας Τμήματος

Η γενικότερη επίδοση των φοιτητών κατά τις εξετάσεις θεωρείται φτωχή, καθώς εύκολα γίνεται αντιληπτό πως η πλειοψηφία των επιτυχόντων περιορίζεται σε βαθμούς λίγο πάνω από τη βάση. Παράλληλα, αναδεικνύεται ένα πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί και αφορά τη μεγάλη διακύμανση των ποσοστών απόρριψης ανά μάθημα, που αγγίζει το 50% για την κάθε Κατεύθυνση ως προς τους συμμετέχοντες στις εξετάσεις (Πίνακας 4.2.1), ενώ αν ληφθεί το αντίστοιχο ποσοστό αποτυχίας ως προς το σύνολο των δηλώσεων αυτό είναι ακόμη μεγαλύτερο. Τα μεγάλα ποσοστά απόρριψης σχετίζονται και με το γεγονός ότι πολλοί από τους φοιτητές του Ιδρύματος είναι υποχρεωμένοι να εργάζονται για να σπουδάσουν. Ορισμένοι φοιτητές συμμετέχουν στις εξετάσεις απλά και μόνο επειδή δήλωσαν το μάθημα, χωρίς προηγουμένως να έχουν προετοιμαστεί καταλλήλως, είτε για να δουν τα θέματα των εξετάσεων, ενώ συχνά προσδοκούν σε ευνοϊκή βαθμολογία κακού γραπτού επικαλούμενοι διάφορους προσωπικούς λόγους. Η ελπίδα ότι αυτό μπορεί να γίνει εφικτό, τους οδηγεί να συμμετέχουν στις εξετάσεις αυξάνοντας τα αντίστοιχα ποσοστά αποτυχίας. Μία απόδειξη του γεγονότος αυτού είναι το υψηλό ποσοστό των γραπτών που βαθμολογούνται πολύ χαμηλά (από 0 έως 1).

Μία επιπλέον σημαντικότερη παράμετρος για την αύξηση των ποσοστών αποτυχίας, ιδιαίτερα στο εργαστηριακό μέρος μαθημάτων, είναι το γεγονός ότι η έλλειψη προσωπικού έχει οδηγήσει σε σημαντικό περιορισμό του αριθμού των εργαστηριακών τμημάτων που διατίθενται. Για τον λόγο αυτόν, οι φοιτητές που παρακολουθούν για πρώτη φορά το εργαστήριο έχουν προτεραιότητα ενώ όσοι έχουν ήδη παρακολουθήσει το συγκεκριμένο εργαστήριο σε προηγούμενο εξάμηνο δεν υποχρεούνται να παρακολουθήσουν και πάλι το εργαστήριο αλλά μπορούν μόνο να συμμετέχουν στις εξετάσεις. Κάτι που ένα σημαντικό ποσοστό από τους φοιτητές αυτούς επιλέγουν. Προφανώς, αυτή η αναγκαστική διευθέτηση/διαχείριση της έλλειψης προσωπικού έχει σοβαρές επιπτώσεις στις επιδόσεις των συγκεκριμένων φοιτητών, οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις αποτελούν ένα μεγάλο μέρος των φοιτητών που οφείλουν να παρακολουθήσουν το μάθημα.

Δυστυχώς, εξαιτίας της πολιτικής που έχει ακολουθηθεί από την Πολιτεία τα τελευταία χρόνια, η κατάσταση έχει οδηγηθεί στο δυσάρεστο αυτό σημείο ενώ εκτιμάται ότι θα γίνει δυσμενέστερη τα επόμενα εξάμηνα με τους φοιτητές παράλληλα να πιέζουν για εκπτώσεις σε ότι αφορά τις διαδικασίες αξιολόγησης.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται στοιχεία ταξινόμησης του αριθμού των μαθημάτων σε κατηγορίες, ανάλογα με το ποσοστό απόρριψης.

Πίνακας 4.2.2. Αριθμός μαθημάτων (Θεωρητικά ή Εργαστηριακά) με βάση το ποσοστό απόρριψης των εξεταζομένων φοιτητών (ακαδημαϊκό έτος 2016-17)

Ποσοστό απόρριψης	Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ		Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ	
	Αριθμός μαθημάτων	Ποσοστό (%)	Αριθμός μαθημάτων	Ποσοστό (%)
0-25%	20	28.2	13	17.1
25-50%	15	21.1	30	39.5
50-75%	25	35.2	28	36.8
άνω του 75%	11	15.5	5	6.6
Σύνολο	71	100.0	76	100.0

Στοιχεία Γραμματείας Τμήματος

Από τις γενικότερες επιδόσεις των φοιτητών προκύπτει ότι υπάρχουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης, τα οποία θα αξιοποιούνται όσο αυξάνεται ο αριθμός των φοιτητών που συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού κυρίως είναι αυτοί που επιτυγχάνουν και τις καλύτερες επιδόσεις, σε συνδυασμό με την αύξηση του μόνιμου Δ.Ε.Π. και τη βελτίωση της ποιότητας της διδακτικής διαδικασίας εκ μέρους των διδασκόντων.

Σημαντικό πρόβλημα πρέπει να θεωρηθεί η μάλλον παρατεταμένη μέση διάρκεια σπουδών για τη λήψη πτυχίου, η οποία φτάνει τα επτά έτη. Όπως φαίνεται από τον σχετικό Πίνακα 4.2.3 που ακολουθεί με τα στοιχεία των αποφοίτων του ακαδημαϊκού έτους 2016-17, μόνο το 10.0% της Κατεύθυνσης ΠΜ και μόλις το 4.0% της Κατεύθυνσης ΜΤΓ των αποφοίτων ολοκληρώνει τις σπουδές του μετά πέντε έτη. Τα αντίστοιχα ποσοστά για +2 έτη σπουδών, που αποτελεί το μέγιστο χρονικό διάστημα στο οποίο ο φοιτητής διατηρεί τα φοιτητικά του δικαιώματα, είναι 20.0% και 18.7% στις δυο Κατευθύνσεις.

Από τα παραπάνω στοιχεία, αυτό που προβληματίζει ιδιαίτερα είναι το πολύ σημαντικό ποσοστό φοιτητών για το οποίο απαιτήθηκε χρόνος διπλάσιος ή και περισσότερο σε σχέση με την κανονική διάρκεια σπουδών, ώστε να αποκτήσουν το πτυχίο τους. Η εκτίμηση αυτή για την αύξηση της διάρκειας σπουδών είχε ήδη προβλεφθεί σε προηγούμενες φάσεις αξιολόγησης και δυστυχώς επιβεβαιώνεται.

Πίνακας 4.2.3. Αριθμός αποφοίτων κατά χρονική διάρκεια φοίτησης (στοιχεία από το ακαδημαϊκό έτος 2016-17)

Κ=4 έτη	Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ		Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ	
	Αριθμός αποφοίτων	Ποσοστό (%)	Αριθμός αποφοίτων	Ποσοστό (%)
Κ	0	0,0	0	0,0
Κ+1	8	10,0	3	4,0
Κ+2	16	20,0	14	18,7
Κ+3	20	25,0	22	29,3
Κ+4	6	7,5	12	16,0
Κ+5	7	8,8	6	8,0
Κ+6	3	3,8	5	6,7
>=Κ+7	20	25,0	13	17,3
Σύνολο	80	100	75	100

(*) Στοιχεία Γραμματείας Τμήματος

Η κατανομή του βαθμού πτυχίου των αποφοίτων και για τις δυο Κατεύθυνσεις κυμαίνεται στα ίδια χαμηλά επίπεδα, εμφανίζοντας μέσο όρο βαθμολογίας της τάξης του 6.5. Αυτό δείχνει, πέρα από τις δυνατότητες της πλειοψηφίας των φοιτητών, και το χαμηλό ενδιαφέρον για επίτευξη υψηλής βαθμολογίας, καθώς συχνά αρκεί η βαθμολόγηση με 5.0 ώστε η παρακολούθηση του μαθήματος να θεωρηθεί επιτυχής.

Πίνακας 4.2.4α. Κατανομή βαθμολογίας αποφοίτων Κατεύθυνσης Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Τμήματος					
Έτος Αποφοίτησης	Κατανομή Βαθμών (%)				Μέσος όρος Βαθμολογίας (Σύνολο αποφοίτων)
	5.0-5.9	6.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10.0	
2012-13	19.9%	68.4%	11.7%	0.0%	6.39
2013-14	15.5%	72.0%	11.3%	1.2%	6.49
2014-15	18.8%	71.4%	8.3%	1.5%	6.43
2015-16	12.9%	74.2%	11.8%	1.1%	6.46
2016-17	13.8%	80.0%	5.0%	1.3%	6.44
Σύνολο (Μ.Ο.)	16.9%	72.1%	10.1%	0.9%	6.44

Στοιχεία Γραμματείας Τμήματος

Πίνακας 4.2.4β. Κατανομή βαθμολογίας αποφοίτων Κατεύθυνσης Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ

Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Τμήματος					
Έτος Αποφοίτησης	Κατανομή Βαθμών (%)				Μέσος όρος Βαθμολογίας (Σύνολο αποφοίτων)
	5.0-5.9	6.0-6.9	7.0-8.4	8.5-10.0	
2012-13	3.7%	88.8%	7.5%	0%	6.53
2013-14	2.5%	86.0%	11.6%	0%	6.51
2014-15	4.6%	84.0%	11.5%	0%	6.51
2015-16	1%	85.1%	13.9%	0%	6.58
2016-17	5.3%	89.3%	5.3%	0%	6.50
Σύνολο (Μ.Ο.)	3.4%	86.4%	10.3%	0%	6.53

Στοιχεία Γραμματείας Τμήματος

Οι χαμηλές επιδόσεις των φοιτητών συνάδουν απόλυτα με τον αυξημένο χρόνο διάρκειας σπουδών, προβλήματα στα οποία μπορούν να αναζητηθούν κοινά αίτια άλλα και κοινοί τρόποι αντιμετώπισης. Τα αίτια των προβλημάτων είναι πολύπλευρα και μπορούν να αναζητηθούν:

- α) Στην πλευρά των διδασκόντων και του εκπαιδευτικού έργου που παρέχουν
- β) Στις συνθήκες διεξαγωγής της εκπαιδευτικής διαδικασίας
- γ) Στην πλευρά των φοιτητών, ιδιαίτερα στον τρόπο μελέτης.
- δ) Στο χαμηλό επίπεδο βασικών γνώσεων που απέκτησαν οι φοιτητές από το Λύκειο. Η κύρια αιτία είναι ο τρόπος διεξαγωγής της εκπαιδευτικής διαδικασίας στο Λύκειο η οποία τα τελευταία πολλά χρόνια είναι επικεντρωμένη στην απόδοση στις Πανελλήνιες εξετάσεις και όχι στην πραγματική απόκτηση γνώσεων.
- ε) Στις γενικότερες συνθήκες που επικρατούν τα τελευταία χρόνια λόγω της συνεχιζόμενης οικονομικής κρίσης.
- στ) Στο φαινόμενο που αποτελεί, σχεδόν, γενικότητα, σύμφωνα με το οποίο οι πρωτοετείς φοιτητές να αμελούν χαρακτηριστικά τις σπουδές τους, μετά τις πρώτες 4-5 εβδομάδες των μαθημάτων του Α εξαμήνου. Κάποιες από τις αιτίες είναι οι: (i) η πρωτόγνωρη γι' αυτούς ελευθερία, συνδυασμένη με την δημιουργία νέων φιλικών σχέσεων, που τους οδηγεί εκτός της εκπαιδευτικής διαδικασίας. (ii) Η ελλιπής παρακολούθηση των μαθημάτων (ιδιαίτερα του θεωρητικού τμήματός τους) δημιουργεί μεγάλα γνωστικά κενά, τα οποία δυσκολεύουν την παραπέρα πρόοδό τους. Τα φαινόμενα αυτά ακυρώνουν πρακτικά το πρώτο έτος σπουδών τους, ενώ τα κενά γνώσεων που συνεπάγονται, επιβαρύνουν και τη συνέχεια των σπουδών τους. Τα φαινόμενα αυτά θα μπορούσαν να μειωθούν εάν υπήρχε μία διαρκής ανάθεση ασκήσεων και εργασιών, κάτι το οποίο είναι απαγορευτικό με βάση τον ελάχιστο αριθμό των διδασκόντων σε σχέση με το πλήθος των φοιτητών, αλλά και με την πρόβλεψη οι φοιτητές των επόμενων εξαμήνων να υποχρεούνται να δηλώνουν τα μαθήματα των μικρότερων εξαμήνων, τα οποία χρωστούν, κατά απόλυτη προτεραιότητα.

Είναι γεγονός πως, σημαντικό μέρος της μεταφοράς γνώσεων προς τους φοιτητές αφορά την ικανότητα των διδασκόντων, οι οποίοι πρέπει να έχουν άριστη γνώση του αντικείμενου που διδάσκουν αλλά και την απαιτούμενη μεταδοτικότητα κατά τη διδασκαλία. Δεδομένου όμως ότι, η αξιολόγηση των διδασκόντων από τους φοιτητές σε ότι αφορά το παρεχόμενο διδακτικό έργο, πέρα από μεμονωμένες εξαιρέσεις, είναι το ίδιο θετική με την αντίστοιχη των προηγούμενων περιόδων αξιολόγησης, οι κύριες αιτίες πρέπει να αναζητηθούν πρωτίστως στις συνθήκες διεξαγωγής του Εκπαιδευτικού Έργου και δευτερευόντως στην πλευρά των φοιτητών.

Θα μπορούσαν συνοπτικά να αναφερθούν οι παρακάτω παράγοντες:

- Αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων

- Έλλειψη δυνατότητας ανάθεσης και παρακολούθησης πρόσθετων εργασιών
- Έλλειψη συγκεκριμένων ειδικοτήτων διδακτικού προσωπικού
- Μικρή παρουσία των φοιτητών κατά τις διαλέξεις
- Λανθασμένη διαχείριση πορείας σπουδών από τους φοιτητές

Η χαμηλή αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων περιγράφεται αναλυτικά με αριθμητικά στοιχεία στην σχετική παράγραφο 4.7. Συνοπτικά αναφέρεται πως ο μικρός αριθμός των διδασκόντων, τόσο των μόνιμων μελών Δ.Ε.Π. όσο πλέον και των εκτάκτων επιστημονικών συνεργατών, έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία εργαστηριακών τμημάτων με μεγάλο αριθμό φοιτητών, δυσχεραίνοντας την εκπαιδευτική διαδικασία και αλλοιώνοντας συχνά τον εργαστηριακό της χαρακτήρα. Αυτό έχει αποτυπωθεί και στα ερωτηματολόγια των φοιτητών, όπου σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα μαθημάτων παρατηρήθηκε ορατά χαμηλότερη αξιολόγηση του μαθήματος αλλά και του διδάσκοντα, όταν αυξήθηκε σημαντικά ο αριθμός των φοιτητών στο τμήμα σε σχέση με προηγούμενα εξάμηνα διδασκαλίας. Η μείωση του αριθμού των εισακτέων στις δυο Εισαγωγικές Κατευθύνσεις του Τμήματος τα τελευταία χρόνια έχει αμβλύνει λίγο το πρόβλημα των υπεράριθμων τμημάτων, δίχως όμως να το εξαλείψει τελείως, ούτε αντιμετωπίζει άλλα θέματα επικουρικού εκπαιδευτικού έργου, όπως αναπτύσσονται παρακάτω.

Όπως έχει αναφερθεί, ο ήδη σημαντικός φόρτος εργασίας των μόνιμων μελών ΔΕΠ έχει επιβαρυνθεί από την απουσία εκτάκτων συνεργατών με πρόσθετες απαιτήσεις. Πέρα από το διδακτικό έργο, το οποίο κυμαίνεται μεταξύ 10-16 ώρες ανάλογα με τη βαθμίδα του διδάσκοντα, συχνά γίνεται ανάληψη επιπλέον ωρών διδασκαλίας (αμισθί) για την εξυπηρέτηση του προγράμματος σπουδών, ενώ σημαντικές και χρονοβόρες είναι και οι υποχρεώσεις σε παρακολούθηση πτυχιακών εργασιών, πέραν των διοικητικών και ερευνητικών υποχρεώσεων. Ο σημαντικός φόρτος που προκύπτει, έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία προετοιμασίας των φοιτητών και με άλλους τρόπους, όπως π.χ. η ανάθεση εκπόνησης εργασιών και η συστηματική παρακολούθηση και διόρθωσή τους στη διάρκεια του εξαμήνου, κάτι που αποτελεί πάγια τακτική και αποτελεσματικό (έως και κύριο) τρόπο μετάδοσης γνώσης στις Πολυτεχνικές Σχολές με σχετικό τεχνικό αντικείμενο. Η έλλειψη επικουρικού επιστημονικού προσωπικού και υποψηφίων διδασκόντων, που θα μπορούσε να βοηθήσει σε αυτήν την κατεύθυνση, επιτείνει το πρόβλημα.

Αντίστοιχα θέματα προκαλεί και η έλλειψη συγκεκριμένων ειδικοτήτων διδακτικού προσωπικού στο Τμήμα. Αυτό έχει ως συνέπεια, κάποια ομάδα μαθημάτων, ευτυχώς περιορισμένων σε αριθμό, να διδάσκεται από συμβασιούχους επιστημονικούς συνεργάτες, η ετήσια συχνά εναλλαγή των οποίων δεν βοηθά την εκπαιδευτική διαδικασία. Ακόμη δυσμενέστερη είναι η περίπτωση που απαιτείται διδασκαλία ενός μαθήματος από μέλος ΔΕΠ με γνωστικό αντικείμενο όχι άμεσα σχετιζόμενο, λόγω οικονομικής αδυναμίας για πρόσληψη έκτακτου εκπαιδευτικού.

Η μειωμένη παρουσία των φοιτητών κατά τις διαλέξεις της θεωρίας, καθώς τα εργαστηριακά μαθήματα έχουν υποχρεωτική παρακολούθηση, είναι ένα πρόβλημα που αντιμετωπίζουν όλα σχεδόν τα Ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χώρα. Είναι δεδομένο πως κατά τις θεωρητικές διαλέξεις, σε αντίθεση με τις εργαστηριακές εφαρμογές, δίνεται κατά βάση η δυνατότητα στον διδάσκοντα να μυήσει τον φοιτητή στην ουσία ενός αντικειμένου και να τον βοηθήσει να αποκτήσει κριτική σκέψη επί αυτού. Παράλληλα, η παρουσία στο θεωρητικό μέρος ενός μαθήματος διευκολύνει και τη διεξαγωγή των εργαστηρίων, καθώς έχουν δοθεί οι απαιτούμενες ελάχιστες γνώσεις για την εφαρμοσμένη αντιμετώπιση προβλημάτων. Η απουσία συνεπώς του φοιτητή από τις θεωρίες έχει πολλαπλό αντίκτυπο στην εκπαιδευτική διαδικασία και την επίδοσή του, αλλά και στις γνώσεις που τελικά καταφέρνει να αποκτήσει κατά τη διάρκεια των σπουδών.

Η μειωμένη συμμετοχή των φοιτητών έχει ως αποτέλεσμα υψηλά ποσοστά αποτυχίας στις εξετάσεις αλλά και την έλλειψη βασικών γνώσεων που απαιτούνται για τη συνέχιση των σπουδών σε επόμενα εξάμηνα. Η ύπαρξη προαπαιτούμενων μαθημάτων με μορφή «αλυσίδας» στο Πρόγραμμα Σπουδών, έχει ως στόχο ένα ελάχιστο εξασφαλισμένο επίπεδο σχετικών γνώσεων, πριν ο φοιτητής δηλώσει το επόμενο μάθημα. Δυστυχώς όμως δεν φαίνεται πάντα να λειτουργεί αποτελεσματικά, καθώς συχνά οι προαπαιτούμενες γνώσεις για την ορθή κατανόηση ενός αντικειμένου προχωρημένου εξαμήνου είναι περισσότερες από

αυτές που έχουν επιβληθεί μέσω των αλυσίδων. Παράλληλα, είναι αντικείμενο προβληματισμού το κατά πόσον ο θεσμός των προαπαιτούμενων μαθημάτων θα πρέπει να αφορά πολλά μαθήματα στη σειρά, καθώς ενδέχεται να προκαλέσει σημαντική επιμήκυνση της διάρκειας των σπουδών δίχως τα ανάλογα οφέλη, ιδιαίτερα όταν ο φοιτητής έχει πλέον αποκοπεί από το φοιτητικό περιβάλλον. Ως πρόσθετο πρόβλημα εμφανίζεται η στρέβλωση της ορθολογικής πορείας των σπουδών μέσω των δηλώσεων μαθημάτων που γίνονται από τους φοιτητές και συχνά αποτελούν μια συρραφή μαθημάτων διαφόρων εξαμήνων, με αποκλειστικό γνώμονα στην κάλυψη των κενών της δήλωσης που έχουν δημιουργηθεί από τα προηγούμενα έτη λόγω αποτυχίας σε μαθήματα αλυσίδας. Μια υποχρέωση συνεπούς παρακολούθησης ενός προγράμματος σπουδών η οποία θα επέβαλε στον κάθε φοιτητή να δηλώνει πρώτα τα μαθήματα των προηγούμενων εξαμήνων, τα οποία χρωστά, ενώ θα απαγόρευε την δήλωση δύο μαθημάτων που διδάσκονται την ίδια ώρα, ίσως παρακινούσε περισσότερους φοιτητές να διασφαλίσουν την ομαλή πορεία των σπουδών τους. Δυστυχώς, οι συνέπειες της οικονομικής κρίσης και τα καθημερινά βιώματα των φοιτητών, σε συνδυασμό με την έλλειψη ξεκάθαρων επαγγελματικών δικαιωμάτων στους αποφοίτους του Τμήματος, έχουν συντελέσει και σε μια γενικότερη απαξίωση των σπουδών, με συχνό αποτέλεσμα την έλλειψη ενδιαφέροντος και τη μειωμένη προσέλευση.

Στην κατεύθυνση αυτή δεν βοηθά καθόλου και το υπόβαθρο αρκετών εισακτέων στο Τμήμα, με χαμηλό επίπεδο γνώσεων σε βασικά μαθήματα, όπως π.χ. τα Μαθηματικά, που δημιουργεί ανυπέρβλητα εμπόδια τόσο στους ίδιους όσο και στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η προέλευση μάλιστα κάποιων εισακτέων αφορά κατευθύνσεις μαθημάτων στις εισαγωγικές εξετάσεις που ουδεμία σχέση έχουν με το αντικείμενο του Τμήματος, ενώ και οι εισαχθέντες ειδικών κατηγοριών έχουν σε αρκετές περιπτώσεις χαμηλές προαπαιτούμενες γνώσεις. Η προέλευση μάλιστα κάποιων εισακτέων από κατευθύνσεις που δεν έχουν καμία σχέση με τα αντικείμενα του Τμήματος δημιουργεί, συχνά, σημαντικά προβλήματα στη συνέχιση και ολοκλήρωση των σπουδών τους. Ελλείπει μάλιστα φροντιστηριακών/ενισχυτικών μαθημάτων, τα οποία θα είχαν ως στόχο την κάλυψη των ελλείψεών τους και την ομογενοποίηση του συνόλου των φοιτητών, το πρόβλημα αυτό φαίνεται πως έχει σοβαρές συνέπειες στην αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Τέλος, μία επιπλέον παράμετρος η οποία πρέπει να ληφθεί υπόψη, είναι ότι πολλοί φοιτητές του Τμήματος είναι υποχρεωμένοι να δουλεύουν για να χρηματοδοτήσουν τις σπουδές τους. Το γεγονός αυτό δρα ανασταλτικά στην εξέλιξη των σπουδών τους, αφού δεν τους επιτρέπει την ολοκληρωτική απασχόληση με αυτές. Ο αριθμός των εργαζομένων σπουδαστών αυξάνεται συνεχώς με συνέπεια την παράταση της διάρκειας σπουδών ολοένα και περισσότερων φοιτητών και για τον λόγο αυτόν. Σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα, ακόμη και αν ο εργαζόμενος φοιτητής το επιθυμεί, δεν είναι δυνατό να ενταχθεί στην σχετική πρόβλεψη του νόμου για επιμήκυνση της διάρκειας των σπουδών, καθώς οι συνθήκες του εργασιακού περιβάλλοντος στη χώρα δεν του επιτρέπουν να πληροί τα τυπικά απαιτούμενα κριτήρια ώστε να χαρακτηριστεί ως εργαζόμενος φοιτητής.

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

Την εποπτεία της οργάνωσης και της εφαρμογής του διδακτικού έργου έχει ο Πρόεδρος του Τμήματος σε συνεργασία με την Γραμματεία, ενώ το κυρίαρχο όργανο εποπτείας και ελέγχου αποτελεί η Γενική Συνέλευση του Τμήματος.

Το περιεχόμενο κάθε μαθήματος είναι προσδιορισμένο στο νέο πρόγραμμα σπουδών. Η εκπαιδευτική διαδικασία αποτελείται από 13 συνολικά εβδομάδες διδασκαλίας. Η ύλη και οι μαθησιακοί στόχοι κάθε μαθήματος γνωστοποιούνται στους φοιτητές με ευθύνη του υπεύθυνου διδάσκοντα στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου, τόσο μέσα στις αίθουσες διδασκαλίας όσο και στον αντίστοιχο ιστότοπο του μαθήματος είτε μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας e-learning ή άλλης ιστοσελίδας που έχει εγκαίρως γνωστοποιηθεί στους φοιτητές. Παράλληλα, ενημέρωση για την εξεταστέα ύλη παρέχεται και με ανάρτηση ανακοινώσεων σε

κατάλληλους πίνακες έξω από τις αίθουσες των διαλέξεων και των εργαστηρίων, αλλά και στα γραφεία των καθηγητών.

Με την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους, σε σύσκεψη της διοίκησης του Τμήματος με τους διδάσκοντες, συζητούνται θέματα σχετικά με το διδακτικό έργο. Πριν την έναρξη του εξαμήνου εκδίδεται το ωρολόγιο πρόγραμμα των μαθημάτων, στο οποίο προσδιορίζονται τα μαθήματα, οι διδάσκοντες και οι αίθουσες διδασκαλίας.

Τα μαθήματα διδάσκονται από το ΔΕΠ του τμήματος και από επιλεγμένους (με βάση τις σχετικές αιτήσεις και την κείμενη Νομοθεσία) επιστημονικούς - εργαστηριακούς συνεργάτες και ακαδημαϊκούς υποτρόφους. Γίνεται προσπάθεια, ώστε όλα τα μέλη ΔΕΠ να διδάσκουν μαθήματα που εμπίπτουν κατά το δυνατόν άμεσα στο γνωστικό αντικείμενο ή την εξειδίκευση της θέσης για την οποία εκλέχθηκαν. Αναφορικά με τους συμβασιούχους διδάσκοντες, υπάρχει μέριμνα από τη Διοίκηση του Τμήματος για την αξιοκρατική αξιολόγηση τους και την επιλογή υποψηφίων αυξημένων ακαδημαϊκών και επαγγελματικών προσόντων, στην πλειοψηφία τους κατόχων διδακτορικού τίτλου, για την ανάθεση της διδασκαλίας των αντίστοιχων μαθημάτων.

Πρέπει όμως να σημειωθεί πως κατά την διαδικασία των ετήσιων επιλογών, δεν ήταν πάντα δυνατή η εξεύρεση διδασκόντων με υψηλά προσόντα σε συγκεκριμένα εξειδικευμένα μαθήματα μεγαλύτερων εξαμήνων, τόσο λόγω της περιορισμένης διαθεσιμότητας επιστημόνων από εξειδικευμένους επιστημονικούς τομείς στην ευρύτερη περιοχή του νομού Σερρών όσο και λόγω απροθυμίας κάποιων επιστημόνων να μετακινούνται από τη Θεσσαλονίκη σε εβδομαδιαία βάση για τις ανάγκες της διδασκαλίας στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας. Η κατάσταση αυτή φαίνεται να έχει αλλάξει από τον Ιούλιο του 2011 και μετά, αφενός λόγω της οικονομικής κρίσης αφετέρου λόγω του σημαντικού περιορισμού του θεσμού των συμβασιούχων με βάση το ΠΔ407 στα Πανεπιστήμια. Ενώ όμως ένας μεγάλος πλέον αριθμός υποψηφίων με σημαντικά προσόντα εκδηλώνει ενδιαφέρον να αναλάβει να διδάξει μαθήματα στο Τμήμα, ο σημαντικότερος περιορισμός της δυνατότητας πρόσληψης έκτακτων συνεργατών στα Ιδρύματα δεν επέτρεψε να αντιμετωπιστεί με κατάλληλο τρόπο το πρόβλημα. Αντίθετα, σε συνδυασμό με τον πολύ περιορισμένο αριθμό μόνιμων μελών εκπαιδευτικού προσωπικού σε κάθε μια από τις Εισαγωγικές Κατευθύνσεις του Τμήματος αλλά και τη μετάβαση σε καθεστώς λειτουργίας ακαδημαϊκού έτους, οι εκπαιδευτικές ανάγκες των Προγραμμάτων Σπουδών έχουν αρχίσει να αναγκάζουν κάποια από τα μέλη ΔΕΠ να εμπλακούν σε διδασκαλία μαθημάτων που εφαιπτομενικά μόνο σχετίζονται με το γνωστικό τους αντικείμενο. Το γεγονός αυτό έχει προφανώς αρνητικές επιπτώσεις στη διδασκαλία των συγκεκριμένων μαθημάτων, ενώ προκαλεί και ακούσια απομάκρυνση των συγκεκριμένων μελών ΔΕΠ από τη μελέτη θεμάτων του γνωστικού τους αντικείμενου και την σχετική ερευνητική δραστηριότητα.

Παρά τον μεγάλο αριθμό των φοιτητών και τον μεγάλο αριθμό εργαστηρίων δεν υπάρχουν σημαντικές δυσκολίες στη δομή του ωρολογίου προγράμματος, για την κατάρτιση του οποίου γίνεται προσπάθεια πρωτίστως εξυπηρέτησης των φοιτητών. Τα όποια προβλήματα ενδέχεται να προκύψουν, αφορούν κυρίως την πρακτική πολλών φοιτητών να δηλώνουν μαθήματα διαφορετικών εξαμήνων, εφόσον δεν έχουν επιτύχει σε αυτά στην κανονική ροή των σπουδών τους, με αποτέλεσμα να οδηγούνται σε αυξημένες ώρες παρακολούθησης για κάποιες ημέρες της εβδομάδας. Το φαινόμενο αυτό σχετίζεται άμεσα με το σημαντικό ποσοστό αποτυχίας πολλών φοιτητών, που τους αναγκάζει να μεταφέρουν μαθήματα σε δηλώσεις επόμενων ετών, προκαλώντας έτσι στρέβλωση στην διαδοχή των μαθημάτων που θα πρέπει να παρακολουθήσουν σύμφωνα με τον σχεδιασμό που έχει προβλεφθεί στο κάθε Πρόγραμμα Σπουδών, αλλά και δημιουργώντας πρόβλημα χρονικών επικαλύψεων μεταξύ των μαθημάτων που δηλώνουν.

Είναι σαφές, παρά το γενικά υψηλό επίπεδο οργάνωσης και εφαρμογής του διδακτικού έργου, ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης, ατομικής και συλλογικής. Τα προβλήματα όμως που εντοπίζονται, πέρα από μεμονωμένες περιπτώσεις, αποτελούν κατά βάση δομικά προβλήματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αλλά και θέματα που σχετίζονται με την τρέχουσα οικονομική συγκυρία, δυσκολεύοντας την εξεύρεση αποδεκτών λύσεων για την περαιτέρω βελτίωση της ποιότητας του παρεχόμενου διδακτικού έργου.

4.4. Πώς κρίνετε τα εκπαιδευτικά βοηθήματα;

Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα μπορούν να χωριστούν σε δυο κατηγορίες: στα βιβλία που διανέμονται στους φοιτητές μέσω του συστήματος ΕΥΔΟΞΟΣ και στις σημειώσεις και το επιπλέον εκπαιδευτικό υλικό που διανέμεται με πρωτοβουλία και ευθύνη του διδάσκοντα στο πλαίσιο του κάθε μαθήματος.

Τα βιβλία που διανέμονται από το σύστημα ΕΥΔΟΞΟΣ επιλέγονται μετά από εισήγηση των διδασκόντων και σχετική έγκριση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος, και κατά τεκμήριο καλύπτουν πλήρως το περιεχόμενο των μαθημάτων. Γίνεται προσπάθεια ώστε τα συγγράμματα να διανέμονται στις πρώτες εβδομάδες κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου και σε κάθε περίπτωση να επικαιροποιούνται με την προσθήκη επιπλέον τίτλων, όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο. Στο νέο πρόγραμμα σπουδών, που εφαρμόζεται από το 2013-2014, έχουν προταθεί συγγράμματα μέσω του συστήματος ΕΥΔΟΞΟΣ για όλα τα μαθήματα και των δυο Εισαγωγικών Κατευθύνσεων του Τμήματος.

Οι πρόσθετες σημειώσεις και το επιπλέον εκπαιδευτικό υλικό για το κάθε μάθημα παρέχονται στους φοιτητές με ευθύνη του διδάσκοντα, και μπορεί να αποτελούνται από τις παρουσιάσεις που γίνονται στις διαλέξεις του μαθήματος, από επεξηγηματικές σημειώσεις, λυμένες ασκήσεις ή ασκήσεις προς λύση, εργαστηριακές ασκήσεις και εφαρμογές, θέματα εξετάσεων προηγούμενων ετών, διαδραστικές εφαρμογές στο αντικείμενο του μαθήματος, εποπτικό υλικό πολυμέσων κ.ά. Η διανομή γίνεται συνήθως με την έναρξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καλύπτοντας έτσι επαρκώς τυχόν καθυστερήσεις που συχνά παρατηρούνται κατά την διανομή των βιβλίων από τον ΕΥΔΟΞΟ. Σημαντικό ρόλο στην όλη διαδικασία παίζει η πλατφόρμα e-learning αλλά και ιστοσελίδες μαθημάτων που έχουν δημιουργηθεί με την πρωτοβουλία μεμονωμένων διδασκόντων, μέσω των οποίων διευκολύνεται η διάθεση του σχετικού εκπαιδευτικού υλικού προς τους φοιτητές αλλά και η αλληλεπίδραση με τους διδάσκοντες. Σημειώνεται πως σημαντικός αριθμός μελών ΔΕΠ του Τμήματος, έχουν συγγράψει οι ίδιοι και παρέχουν σημειώσεις στα μαθήματα που διδάσκουν, δείχνοντας τον υψηλό δείκτη υπευθυνότητας που τους διακρίνει αναφορικά με την καταλληλότητα και την πληρότητα του παρεχόμενου εκπαιδευτικού υλικού προς τους φοιτητές.

Όπως προκύπτει από τα ερωτηματολόγια, οι φοιτητές βρίσκουν αρκετά ικανοποιητικά τα συγγράμματα που προσφέρονται στην πλειοψηφία των μαθημάτων και των δυο Κατευθύνσεων. Ειδικότερα για τις θεωρίες, όπου κατά κανόνα αξιολογείται το κύριο σύγγραμμα, ο μέσος όρος της βαθμολογίας που έλαβαν τα συγγράμματα κατά την αξιολόγηση είναι 3.4 και 3.6 για τις δυο Κατευθύνσεις, βαθμολογία που έχει βεβαίως περιθώρια βελτίωσης (Πίνακας 4.4.1). Αν και τα περισσότερα συγγράμματα είναι εξαιρετικά, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη πως, στη διαμόρφωση της βαθμολογίας τους, συχνά οι φοιτητές κρίνουν με βάση τις συγκεκριμένες απαιτήσεις του κάθε μαθήματος που συνήθως υπερκαλύπτονται από τη θεματολογία του βιβλίου, με αποτέλεσμα να φαίνεται κατά περιπτώσεις περισσότερο σύνθετο ή δυσνόητο από όσο χρειάζεται και να λαμβάνει χαμηλότερη αξιολόγηση. Στο σημείο αυτό θα μπορούσαν να συνδράμουν περισσότερο οι διδάσκοντες, καθοδηγώντας κατάλληλα τους φοιτητές ώστε να αποκομίσουν τα μέγιστα κατά την μελέτη του κύριου συγγράμματος, δίχως

να δυσκολεύονται σε σημεία που ξεπερνούν τις γνώσεις τους ή τις απαιτήσεις του κάθε μαθήματος.

Επίσης έχει ολοκληρωθεί μέσω του προγράμματος «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα» η δημοσίευση σημειώσεων σε ηλεκτρονική μορφή όπως και βιντεοσκοπήσεων των διαλέξεων, που εντάσσονται σε ένα πλαίσιο απομακρυσμένης πρόσβασης σε γνωσιακά αντικείμενα. Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα συμμετέχουν με σημαντικό αριθμό μαθημάτων και οι δυο Κατευθύνσεις του Τμήματος, δείχνοντας την βούληση για διαρκή βελτίωση των σημειώσεων και του εκπαιδευτικού υλικού γενικότερα που προσφέρονται στους φοιτητές.

Στην έδρα του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας, στις Σέρρες, λειτουργεί επίσης πλήρως εξοπλισμένη και σύγχρονη βιβλιοθήκη, από την οποία οι διδάσκοντες μπορούν να επιλέξουν σχετικά επιπλέον βοηθήματα για συγκεκριμένα μαθήματα, καθώς και να προτείνουν νέες εκδόσεις για παραγγελία. Τέλος, μέσω της συνδρομής της βιβλιοθήκης, τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας έχουν πρόσβαση σε πλήθος ηλεκτρονικών πηγών και επιστημονικών βάσεων δεδομένων για χρήση σε εκπαιδευτικές ή ερευνητικές δραστηριότητες.

Πίνακας 4.4.1. Αξιολόγηση βιβλίων και σημειώσεων (ικανοποιητικά και κατανοητά)
(ακαδημαϊκό έτος 2013-14)

Βαθμολογία	Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ		Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ
	Θεωρίες	Εργαστήρια	Θεωρίες (κύριο σύγγραμμα)
0.0-0.9	-	-	-
1.0-1.9	-	-	-
2.0-2.9	6	15	3
3.0-3.9	23	21	36
4.0-5.0	3	-	14
Μ.Ο.	3.4	3.2	3.6

(*) Στοιχεία ΜΟΔΙΠ

4.5. Πώς κρίνετε τα διαθέσιμα μέσα και υποδομές;

Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ προέκυψε από την συνένωση των Τμημάτων Πολιτικών Δομικών Έργων και Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας. Κάθε ένα από τα πρώην Τμήματα είχε ξεχωριστές κτιριακές και εργαστηριακές εγκαταστάσεις τις οποίες διατήρησε και εξακολουθεί να έχει στην υφιστάμενη του μορφή, και οι οποίες χρησιμοποιούνται από τις δυο Εισαγωγικές Κατευθύνσεις, αντίστοιχες των πρώην Τμημάτων που συνενώθηκαν. Οι υποδομές και τα μέσα που διαθέτει η κάθε Κατεύθυνση είναι προσανατολισμένες στην εξυπηρέτηση των αναγκών και της εκπαιδευτικής διαδικασίας του κάθε Προγράμματος Σπουδών. Κρίνεται συνεπώς σκόπιμο η παρουσίαση και η αξιολόγηση τους να γίνει ανά Κατεύθυνση, με τον τρόπο δηλαδή που έχουν δομηθεί και εξελιχθεί έως σήμερα.

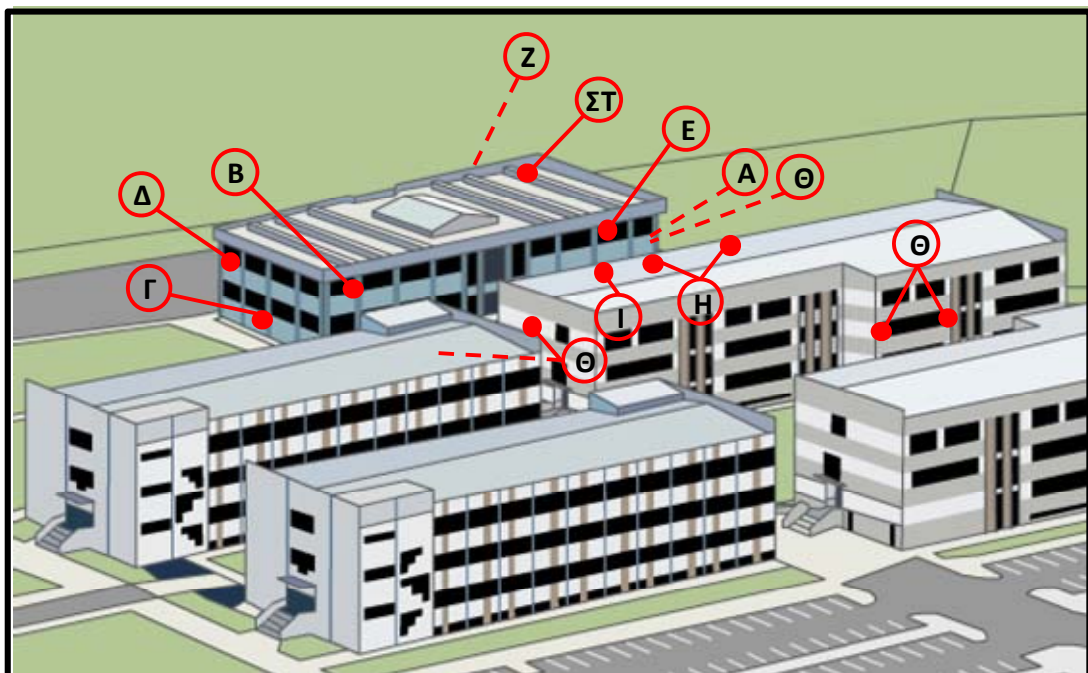
Οι υφιστάμενες υποδομές της Κατεύθυνσης **Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ** αναπτύσσονται σε χώρους συνολικού εμβαδού της τάξης των 6500-7000m² και συνίστανται σε:

Αίθουσες διδασκαλίας: Δύο (2) αμφιθέατρα δυναμικότητας 140 και 160 ατόμων, δύο (2) αίθουσες διδασκαλίας δυναμικότητας 90ατόμων και τρεις (3) αίθουσες διδασκαλίας δυναμικότητας 50 ατόμων έκαστη. Παράλληλα παρέχονται πρόσθετοι χώροι διδασκαλίας σε κατάλληλα διαμορφωμένα τμήματα αρκετών εργαστηρίων δυναμικότητας μεταξύ 25-50

ατόμων (ενδεικτικά στα εργαστήρια Οπλισμένου Σκυροδέματος, Τοπογραφίας, Κατασκευών Κτιρίων, Αντοχής Υλικών και Μεταλλικών Κατασκευών, Εδαφομηχανικής και Υδραυλικής).

Εκπαιδευτικά εργαστήρια: Συνολικά δεκατέσσερις (14) εργαστηριακοί χώροι εμβαδού άνω των 3000m², που αναλύονται στα εργαστήρια Οπλισμένου Σκυροδέματος, Αντοχής Υλικών και Μεταλλικών Κατασκευών, Κατασκευών Κτιρίων, Εδαφομηχανικής, Υδραυλικής, Ποιοτικού Ελέγχου Δομικών Υλικών, Τοπογραφίας, Αρχιτεκτονικής, δύο (2) εργαστήρια Τεχνικού Σχεδίου και συνολικά πέντε (5) εργαστήρια Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, κάποια από τα οποία χρησιμεύουν και ως νησίδες Η/Υ για την χρήση εξειδικευμένου λογισμικού από τους φοιτητές του Τμήματος εκτός των ωρών διδασκαλίας του μαθήματος, σύμφωνα με πρόγραμμα που ανακοινώνεται στην αρχή του κάθε εξαμήνου. Τα εργαστήρια είναι στην πλειοψηφία τους επαρκώς εξοπλισμένα και κατάλληλα για την εκτέλεση εργαστηριακών δοκιμών και πειραμάτων. Βεβαίως είναι επιβεβλημένη η ανανέωση και ο εκσυγχρονισμός του εργαστηριακού εξοπλισμού, αλλά και η προμήθεια κατάλληλων εργαστηριακών αναλωσίμων, προκειμένου να διατηρηθεί η δυνατότητα εκτέλεσης πειραμάτων και να διευρυνθούν οι δραστηριότητες των εργαστηρίων. Το σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν αφορά στην ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού, επιστημονικού και τεχνικού, για την ομαλή εκτέλεση εργαστηριακών πειραμάτων μεγάλης κλίμακας.

Γραφεία και λοιποί χώροι: Σημαντικός αριθμός γραφείων (άνω των 15) για όλα τα μόνιμα μέλη ΔΕΠ αλλά και για τη φιλοξενία των έκτακτων επιστημονικών και εργαστηριακών συνεργατών, όπως και λοιπούς χώρους για το Τεχνικό Προσωπικό.



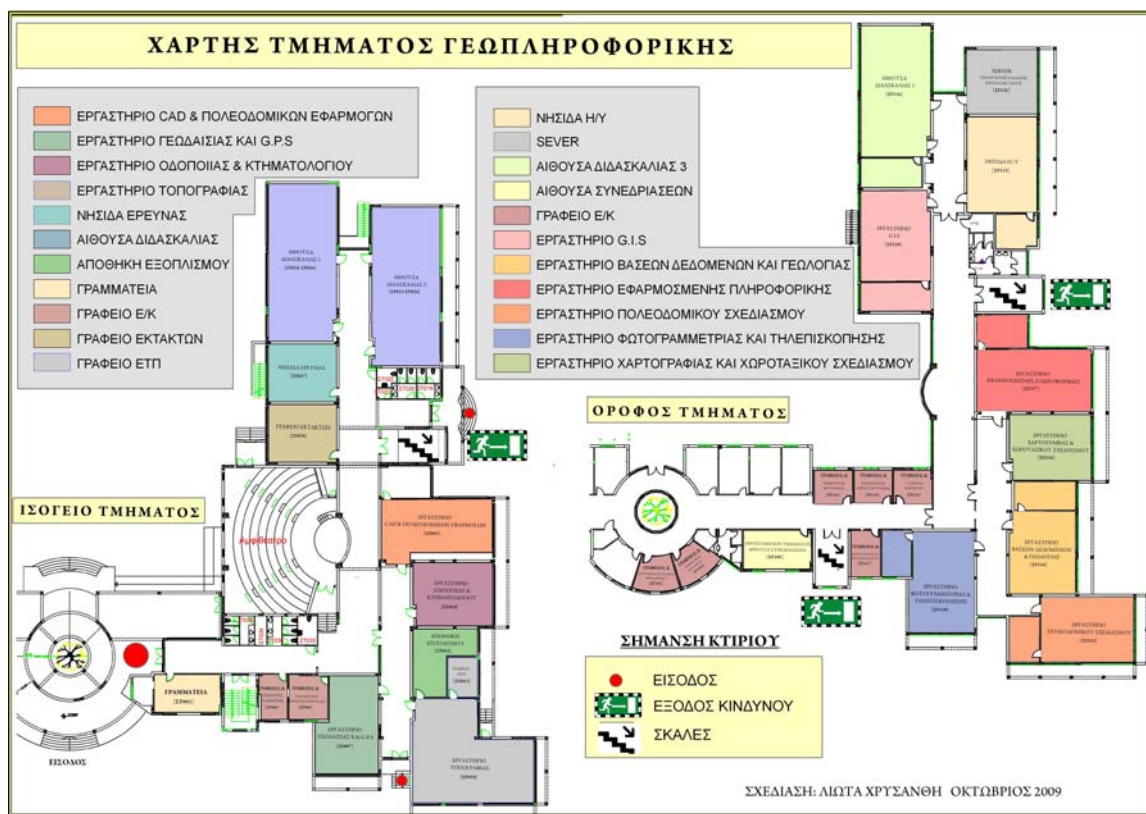
- | | |
|---|--|
| A) Εργαστήριο Οπλισμένου Σκυροδέματος | ΣΤ) Εργαστήριο Ποιοτικού Ελέγχου |
| B) Εργαστήριο Αντοχής Υλικών και
Μεταλλικών Κατασκευών | Δομικών Υλικών |
| Γ) Εργαστήριο Κατασκευών Κτιρίων | Z) Εργαστήριο Τοπογραφίας |
| Δ) Εργαστήριο Εδαφομηχανικής | H) Δυο (2) Εργαστήρια Τεχνικού Σχεδίου |
| E) Εργαστήριο Υδραυλικής | Θ) Πέντε (5) Εργαστήρια Η/Υ |
| | I) Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής |

Χάρτης υφιστάμενων υποδομών της Κατεύθυνσης Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

Η Κατεύθυνση **Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ** έχει τα τελευταία χρόνια μετεγκατασταθεί σε νεόδμητο κτίριο το οποίο διαθέτει αμφιθέατρο, τρεις (3) αίθουσες διδασκαλίας, οκτώ (8) χώρους εργαστηρίων, νησίδα Η/Υ για πρόσβαση των σπουδαστών στο διαδίκτυο και στο εκπαιδευτικό λογισμικό που διαθέτει το Τμήμα, αίθουσα φιλοξενίας εκτάκτου εκπαιδευτικού προσωπικού καθώς μία αίθουσα έρευνας, όπου στεγάζεται μέρος των ερευνητικών δραστηριοτήτων του Τμήματος.

Τα εργαστήρια της Κατεύθυνσης ΜΤΓ είναι όλα επαρκώς εξοπλισμένα. Παρ' όλα αυτά, γίνεται διαρκής προσπάθεια για τη συντήρηση, την ανανέωση και τον εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου εξοπλισμού καθώς και για την προμήθεια νέου, σύγχρονου εξοπλισμού που θα δώσει τη δυνατότητα εκπαίδευσης των σπουδαστών σε τεχνολογίες αιχμής. Δεν λείπουν βεβαίως και τα εργαστήρια, σε κάποιες μεμονωμένες περιπτώσεις, που έχουν σημαντική έλλειψη εξειδικευμένου εξοπλισμού και θα έπρεπε κατά προτεραιότητα να ενισχυθούν.

Το πρόγραμμα σπουδών εξυπηρετείται πλήρως, όμως τα εργαστήρια δεν είναι διαθέσιμα στους φοιτητές πέραν των ωρών διδασκαλίας. Για το σκοπό αυτό υπάρχει μια εξοπλισμένη με υπολογιστές αίθουσα 25 θέσεων εργασίας, η οποία λειτουργεί περίπου 12 ώρες την ημέρα και χρησιμοποιείται για συναντήσεις φοιτητών με τους συμβασιούχους καθηγητές και για συγγραφή εργασιών από τους φοιτητές.



Χάρτης διαθέσιμων χώρων του Τμήματος Γεωπληροφορικής & Τοπογραφίας. Συντάχθηκε για διευκόλυνση της πρόσβασης των σπουδαστών και των επισκεπτών στους χώρους του Τμήματος.

Η αξιολόγηση των υποδομών και των εργαστηρίων από τους διδάσκοντες και του φοιτητές είναι ενδεικτική της πληρότητας και καταλληλότητας τους για χρήση κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Υπάρχουν σαφώς περιθώρια βελτίωσης, αλλά υπάρχει και μια καλή βάση ώστε οι υφιστάμενες υποδομές να εξελιχθούν και να εμπλουτιστούν. Η έλλειψη εξειδικευμένου τεχνικού-επιστημονικού προσωπικού όμως, δρα συχνά ως τροχοπέδη στην ολοκληρωμένη ενσωμάτωση συγκεκριμένων εργαστηρίων στην εκπαιδευτική και ερευνητική λειτουργία του Τμήματος, κάτι που αντικατοπτρίζεται εν μέρει και στην αξιολόγηση από τους φοιτητές για συγκεκριμένους εργαστηριακούς χώρους.

Πίνακας 4.5.1. Αξιολόγηση υποδομών εργαστηρίων από τους φοιτητές
(ακαδημαϊκό έτος 2013-14)

Βαθμολογία	Πολιτικών Μηχανικών	Μηχανικών Τοπογραφίας και
	ΤΕ	Γεωπληροφορικής ΤΕ
	Επίπεδο εξοπλισμού	Επίπεδο εξοπλισμού
0.0-0.9	-	-
1.0-1.9	-	-
2.0-2.9	12	5
3.0-3.9	17	39
4.0-5.0	7	9
M.O.	3.2	3.4

(*) Στοιχεία ΜΟΔΙΠ

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

Το Τμήμα κάνει εκτεταμένη και αποδοτική χρήση ΤΠΕ, η οποία έχει αυξηθεί κατά τα τελευταία ακαδημαϊκά έτη. Από την στιγμή της δημιουργίας του ενιαίου Τμήματος με τις δυο Εισαγωγικές Κατευθύνσεις, βασική προτεραιότητα αποτέλεσε η δημιουργία της νέας, επικαιροποιημένης ιστοσελίδας του Τμήματος (<http://civilgeo.teicm.gr>) με σύγχρονο σχεδιασμό, προσαρμοσμένη στις ανάγκες των φοιτητών και των μελών του Τμήματος αλλά και του κάθε ενδιαφερόμενου. Γίνεται η παρουσίαση του ενιαίου Τμήματος και των μελών του, ενώ δίνονται πληροφορίες για τα προγράμματα σπουδών, το πρόγραμμα εξετάσεων καθώς και άλλες σχετικές χρηστικές πληροφορίες για τους φοιτητές, με τρόπο ώστε να μην υπάρχει σύγχυση μεταξύ των δυο Εισαγωγικών Κατευθύνσεων. Από την πρώτη ακόμη φάση λειτουργίας της νέας ιστοσελίδας, λήφθηκε μέριμνα να δοθεί η δυνατότητα ανάρτησης ανακοινώσεων σχετικών με την εκπαιδευτική διαδικασία από τους διδάσκοντες, σε συγκεκριμένο σημείο του ιστότοπου, βελτιώνοντας έτσι την αμεσότητα της επικοινωνίας με τους φοιτητές του Τμήματος.

Επιπλέον, η πλειοψηφία των μαθημάτων του Τμήματος έχει ιστοσελίδα στον ιστότοπο του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας <http://elearning.teicm.gr> που είναι εξοπλισμένος με εξειδικευμένο λογισμικό e-learning. Ένας σημαντικός αριθμός μαθημάτων μάλιστα έχει πρόσθετη ξεχωριστή ιστοσελίδα, εκτός της πλατφόρμας e-learning, που έχει δημιουργηθεί με πρωτοβουλία των διδασκόντων του Τμήματος. Μέσω των παραπάνω ιστοσελίδων, ανάλογα με το περιεχόμενο που επιμελείται ο κάθε διδάσκων, ο φοιτητής μπορεί να πληροφορηθεί λεπτομερώς για το μάθημα, να πάρει εκπαιδευτικό υλικό, να έχει πρόσβαση σε πολυμεσικό υλικό σχετικό με το μάθημα, αλλά και να επικοινωνήσει ηλεκτρονικά με τον διδάσκοντα.

Το Τμήμα συμμετέχει τα τελευταία 8 περίπου έτη σε πρόγραμμα διάθεσης λογισμικού της Microsoft (Dreamspark Premium), δίνοντας τη δυνατότητα χρήσης λειτουργικών συστημάτων και λοιπών λογισμικών προγραμμάτων δίχως πρόσθετο κόστος σε εργαστηριακούς/ερευνητικούς χώρους με Η/Υ του τμήματος. Επιπλέον, το συγκεκριμένο πρόγραμμα παρέχεται δωρεάν στους φοιτητές και το εκπαιδευτικό προσωπικό του Ιδρύματος για ακαδημαϊκή χρήση.

Παράλληλα, το Τμήμα έχει μεριμνήσει για την έκδοση επιπλέον διδακτικού υλικού (βιβλίων) το οποίο διατίθεται ελεύθερα στους φοιτητές του αλλά και σε κάθε ενδιαφερόμενο (http://geo.teiser.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=22&lang=el).

Τα βιβλία αυτά αφορούν επιστημονικά θέματα που άπτονται κατά κύριο λόγο του αντικειμένου του Μηχανικού Γεωπληροφορικής & Τοπογραφίας. Αντίστοιχο υλικό διατίθεται ηλεκτρονικά και στην Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ μέσω των σχετικών ιστοσελίδων των μαθημάτων της κατεύθυνσης. Πιο συγκεκριμένα, ο Δομοστατικός Τομέας μαθημάτων διατηρεί forum πτυχιακών εργασιών (<http://x.722253.n3.nabble.com/>), όπου δίνονται χρηστικές πληροφορίες για την εκπόνηση πτυχιακής εργασίας αλλά και πολύτιμο εκπαιδευτικό υλικό σε μορφή παρουσιάσεων, τεχνικών εκθέσεων ή λογισμικού.

Από δεκαετίας (περίπου) είναι πλήρως ηλεκτρονική (μέσω εξειδικευμένου λογισμικού) και προσβάσιμη μέσω Internet η επικοινωνία των φοιτητών με τη Γραμματεία (<http://egram.teicm.gr>). Μέσω της ηλεκτρονικής Γραμματείας είναι δυνατή η ηλεκτρονική δήλωση μαθημάτων αλλά και ο έλεγχος των επιδόσεων τους σε θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα. Ηλεκτρονικά επίσης, μέσω της ίδιας πλατφόρμας, γίνεται και η ενημέρωση των βαθμολογιών από τους καθηγητές. Παράλληλα ήδη λειτουργεί με επιτυχία η διαδικασία ηλεκτρονικής εγγραφής των φοιτητών στα Εργαστήρια του Τμήματος.

Σε ότι αφορά τη διδασκαλία, σχεδόν όλες οι αίθουσες θεωρητικών διαλέξεων και σημαντικός αριθμός αιθουσών εργαστηριακών ασκήσεων του Τμήματος, είναι εξοπλισμένες με σταθερά τοποθετημένους βιντεοπροβολείς για προβολή παρουσιάσεων και λοιπού εκπαιδευτικού υλικού μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή. Επιπλέον υπάρχουν τέσσερις φορητοί βιντεοπροβολείς για χρήση από τους καθηγητές εφόσον προκύψει ανάγκη.

Η αξιοποίηση τεχνολογιών πληροφορικής από το Τμήμα έχει σαν αποτέλεσμα τη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας δράσεων που συνδέονται με την εύρυθμη λειτουργία του, προς όφελος της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αυτό έχει υιοθετηθεί σε σημαντικό βαθμό από τους διδάσκοντες, όπως φαίνεται και από τη συμπλήρωση των σχετικών Απογραφικών Δελτίων Μαθήματος των Διδασκόντων όπου προέκυψε πως χρησιμοποιούνται Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην παρουσίαση μαθημάτων από μεγάλο μέρος των καθηγητών. Πιο συγκεκριμένα, ΤΠΕ χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία, στην εργαστηριακή εκπαίδευση, στην αξιολόγηση των φοιτητών, στην επικοινωνία των φοιτητών με τον διδάσκοντα αλλά και στη βαθμολόγηση τους από το σύνολο των καθηγητών. Από τα παραπάνω διαπιστώνεται ικανοποιητικός βαθμός αξιοποίησης των ΤΠΕ, με κάποια περιθώρια βελτίωσης ανάλογα με τη φύση του κάθε μαθήματος και σε συνδυασμό και με την ενίσχυση της τεχνολογικής υποδομής.

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

Η αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων είναι διεθνώς μιας από τις σημαντικότερες παραμέτρους που μπορούν να συσχετιστούν με την επάρκεια και ποιότητα του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου. Καθώς ο αριθμός των φοιτητών και των καθηγητών σε κάθε Εισαγωγική Κατεύθυνση του Τμήματος είναι διαφορετικός, και παρόλο που λήφθηκε μέριμνα ισότιμης κατανομής διδακτικών ωρών μεταξύ των δυο Κατευθύνσεων στο πλαίσιο λειτουργίας του Τμήματος, κρίνεται σκόπιμο η ανάγνωση των σχετικών αριθμητικών παραμέτρων να γίνει ανά Πρόγραμμα Σπουδών για να καταλήξει σε σαφή συμπεράσματα. Έτσι γίνεται δυνατή και η συγκριτική αξιολόγηση των στοιχείων με τα προηγούμενα ακαδημαϊκά έτη λειτουργίας των Τμημάτων που ενώθηκαν.

Από τους πίνακες 4.7.1α και 4.7.1β που παρουσιάζουν την εξέλιξη του πάσης φύσεως προσωπικού και του φοιτητικού πληθυσμού διαχρονικά, προκύπτουν χρήσιμα συμπεράσματα για τη σχέση διδασκόντων/διδασκομένων. Έτσι φαίνεται ότι η σχέση μελών ΔΕΠ και εγγεγραμμένων φοιτητών είναι 1/117 και 1/177 για τις δυο Εισαγωγικές Κατευθύνσεις του

Τμήματος. Θετικότερες είναι οι τιμές για τα ακαδημαϊκά έτη όπου ο αριθμός των μόνιμων διδασκόντων ήταν μεγαλύτερος, οι αποχωρήσεις όμως λόγω συνταξιοδότησης των τελευταίων ετών, που δεν υπήρξε δυνατότητα να αναπληρωθούν, οδήγησαν σε δυσμενέστερη κατάσταση παρόλη την μείωση του αριθμού των εισακτέων φοιτητών στο μεσοδιάστημα.

Για τον προσδιορισμό ενός ρεαλιστικότερου δείκτη συσχέτισης, ο υπολογισμός του λόγου διδασκόντων/διδασκομένων μπορεί να γίνει με βάση τον αριθμό των «ενεργών» φοιτητών, όπως αυτοί ορίζονται από την παρουσία στο Τμήμα κατά μέγιστο $n+2$ ετών. Στην περίπτωση αυτή, αναφορικά με τα μόνιμα μέλη ΔΕΠ, ο παραπάνω λόγος για τις δυο Κατευθύνσεις διαμορφώνονται σε $1/59$ και $1/77$, τιμές που θεωρούνται ιδιαίτερα χαμηλές βάσει των διεθνών προτύπων όπου αναφέρονται αναλογίες μεταξύ του $1/10$ με $1/15$. Θα πρέπει μάλιστα να σημειωθεί, λόγω της μεγάλης διάρκειας σπουδών όπως παραστατικά αποτυπώνεται στον Πίνακα 4.2.3 (απαιτούμενος χρόνος φοίτησης για λήψη πτυχίου), ότι ο πραγματικός αριθμός των ενεργών φοιτητών είναι σαφώς μεγαλύτερος από αυτούς των Πινάκων 4.7.1α-β και άρα οι αναλογίες που προκύπτουν δυσμενέστερες. Ο αριθμός των φοιτητών που αντιστοιχεί στον κάθε διδάσκοντα είναι ιδιαίτερα αυξημένος, αν μάλιστα ληφθεί υπόψη και ο πρόσθετος φόρτος που απορρέει και σχετίζεται με την ανάθεση και παρακολούθηση εκπόνησης εργασιών κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας των μαθημάτων αλλά και με την υποχρέωση παρακολούθησης πτυχιακών εργασιών. Οι τελευταίες μάλιστα κατά βάση βαρύνουν τους μόνιμους διδάσκοντες, καθώς συχνά η διάρκεια απασχόλησης των εκτάκτων συνεργατών δεν επιτρέπει ανάλογη κατανομή φόρτου εργασίας, ενώ η ετήσια εναλλαγή προσώπων επιδρά αρνητικά στην ανάθεση πρόσθετων καθηκόντων αλλά και στη συνοχή του Τμήματος. Αν μάλιστα ληφθεί υπόψη και η έλλειψη διδακτορικών φοιτητών ή κατάλληλα καταρτισμένων επιστημονικών συνεργατών (πέραν των επί σύμβαση διδασκόντων), που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν επικουρικά στην παρακολούθηση εκπόνησης ασκήσεων ή κατά τη διάρκεια εργαστηριακών μαθημάτων, γίνονται αντιληπτές οι δυσκολίες που προκύπτουν για το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος.

Οι λόγοι που προσδιορίστηκαν παραπάνω αφορούν τα μόνιμα μέλη ΔΕΠ, καθώς αυτά φέρουν πολλαπλά βάρη κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, τα περισσότερα από τα οποία δεν μπορούν να ανατίθενται ισόποσα στο έκτακτο εκπαιδευτικό προσωπικό. Αν στον αριθμό του μόνιμου ΔΕΠ προστεθούν και οι ετησίως προσλαμβανόμενοι συμβασιούχοι διδάσκοντες, ο λόγος διδασκόντων/διδασκομένων αμβλύνεται ελάχιστα, οδηγώντας σε τιμές της τάξης του $1/47$ και $1/41$ για τις δυο Κατευθύνσεις (έτος 2016-2017). Η τιμή αυτή, πέραν του ότι εξακολουθεί να είναι ιδιαίτερα χαμηλή, καταδεικνύει και ένα πάγιο πρόβλημα του Τμήματος και γενικότερα των ΤΕΙ που αφορά τον μεγάλο βαθμό εξάρτησης από έκτακτο εκπαιδευτικό προσωπικό. Κατά το έτος 2009-10, οπότε και η πρόσληψη του κατάλληλου αριθμού συνεργατών γινόταν απρόσκοπτα, ο λόγος διδασκόντων/διδασκομένων ήταν σημαντικά υψηλότερος, ενώ ο αριθμός των προσλαμβανόμενων υψηλός ώστε να καλύψει τις διδακτικές ανάγκες των προγραμμάτων σπουδών. Όπως όμως φαίνεται από την μεταβολή του λόγου κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, η κατάσταση οδηγείται προς το χειρότερο, αντικατοπτρίζοντας άμεσα το πρόβλημα που δημιουργείται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επισημαίνεται πως για τους παραπάνω υπολογισμούς ο αριθμός των συμβασιούχων διδασκόντων έχει κανονικοποιηθεί προσεγγιστικά, ώστε να αντιστοιχεί σε πλήρες ωράριο διδασκαλίας μέλους ΔΕΠ του Ιδρύματος (διαφορετικά δεν θα είχε κανένα νόημα η παράθεση υπολογισμών).

Είναι τελικά φανερό, ότι η κατάσταση που περιγράφηκε παραπάνω, με τη μεγάλη αναλογία διδασκομένων/διδασκόντων και τα παρελκόμενα βάρη για τους διδάσκοντες, έχει σοβαρές επιπτώσεις στο σύνολο του παραγόμενου έργου στο Τμήμα, τόσο του διδακτικού όσο και του ερευνητικού.

Στα επιμέρους τμήματα των εργαστηρίων, οι βασικές αναλογίες διδασκόντων/ διδασκομένων κατά τη διάρκεια των προηγούμενων ετών ήταν μειωμένες σε πιο «φυσιολογικά» επίπεδα, λαμβάνοντας μέσες τιμές της τάξης του 1/25 ανάλογα και με τη φύση του κάθε εργαστηριακού μαθήματος. Λόγω της έλλειψης πόρων, οι παραπάνω αναλογίες έχουν γίνει πολύ δυσμενέστερες την τελευταία πενταετία, αγγίζοντας τιμές της τάξης του 1/40 ακόμη και σε αμιγώς εργαστηριακά μαθήματα, ρίχνοντας το επίπεδο του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου, αλλοιώνοντας τον εργαστηριακό χαρακτήρα των μαθημάτων, αλλά και αναγκάζοντας το Τμήμα να στερεί τη δυνατότητα παρακολούθησης εργαστηρίου από πλεονάζοντες φοιτητές του οποίους παραπέμπει σε επόμενο ακαδημαϊκό εξάμηνο.

Η συνεργασία μεταξύ των φοιτητών και των διδασκόντων μπορεί να αξιολογηθεί από τις απαντήσεις των φοιτητών στα σχετικά έντυπα αξιολόγησης αλλά και από τις αναφορές προβλημάτων ή θεμάτων που αντιμετωπίζουν με τους διδάσκοντες σε επίπεδο Διοίκησης του Τμήματος. Η σύσταση του Τμήματος προς τους διδάσκοντες αφορά την ανακοίνωση των ωρών συνεργασίας με τους φοιτητές και την ελεύθερη πρόσβαση στα γραπτά των εξετάσεων, βάσει προγράμματος που θέτει ο κάθε διδάσκων μετά το πέρας της εξεταστικής περιόδου. Γενικότερα διαφαίνεται πως η συνεργασία φοιτητών-διδασκόντων αξιολογείται σε αρκετά υψηλό επίπεδο για την πλειοψηφία των διδασκόντων, ενώ δεν έχουν αντιμετωπιστεί σημαντικά προβλήματα που χρίζουν διοικητικής αντιμετώπισης. Τα όποια περιθώρια βελτίωσης των χαρακτηριστικών αυτής της συνεργασίας είναι στενά, καθώς είναι εξαρτώμενα του διατιθέμενου χρόνου του διδακτικού προσωπικού που μειώνεται κάθε έτος λόγω του συνεχώς αυξανόμενου φόρτου εργασίας. Παράλληλα, η έλλειψη διδακτορικών φοιτητών, που θα μπορούσαν να επικουρήσουν στην κατεύθυνση της αμεσότερης παρακολούθησης της πορείας των φοιτητών, στερεί από μια ακόμη δυνατότητα βελτίωσης της συνεργασίας μεταξύ διδασκομένων και διδασκόντων.

Πίνακας 4.7.1α. Εξέλιξη της αναλογίας διδακτικού προσωπικού/σπουδαστών
Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

Βαθμίδα	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Καθηγητές	3	3	3	3	2
Αναπληρωτές Καθηγητές	2	2	2	2	4
Επίκουροι Καθηγητές	4	4	4	4	5
Καθηγητές Εφαρμογών	3	3	3	3	3
Σύνολο μελών ΔΕΠ	12	12	12	12	14
Έκτακτο Δ.Ε.Π. (ετησίως) (κατά προσέγγιση πλήρους απασχόλησης)	12 (3)	13 (3)	16 (3)	20 (4)	22 (4)
ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ (ΔΕΠ + ΕΕΠ πλήρους απασχόλησης)	15	15	15	16	18
Εγγεγραμμένοι φοιτητές	1404	1391	1417	1458	1558
Ενεργοί φοιτητές (που διανύουν ≤ ν+2 έτος σπουδών)	710	817	940	1031	1121
Εγγεγραμμένοι φοιτητές προς μέλη ΔΕΠ	117	116	118	122	111
Ενεργοί φοιτητές προς μέλη ΔΕΠ	59	68	78	86	80
Ενεργοί φοιτητές προς διδάσκοντες	47	54	63	69	66

Στοιχεία Γραμματείας Τμήματος

Πίνακας 4.7.1β. Εξέλιξη της αναλογίας διδακτικού προσωπικού/σπουδαστών
Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ

Βαθμίδα	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Καθηγητές	2	1	1	1	1
Αναπληρωτές Καθηγητές	1	2	2	1	1
Επίκουροι Καθηγητές	-	-	-	-	1
Καθηγητές Εφαρμογών	5	5	5	6	6
Σύνολο μελών ΕΠ	8	8	8	8	9
Έκτακτο Δ.Ε.Π. (ετησίως) (κατά προσέγγιση πλήρους απασχόλησης)	24 (7)	21 (7)	23 (7)	10 (4)	10 (4)
ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ (ΔΕΠ + ΕΕΠ πλήρους απασχόλησης)	15	15	15	12	13
Εγγεγραμμένοι φοιτητές	1414	1403	1447	1520	1595
Ενεργοί φοιτητές (που διανύουν ≤ ν+2 έτος σπουδών)	618	716	803	922	1040
Εγγεγραμμένοι φοιτητές προς μέλη ΔΕΠ	177	175	181	190	177
Ενεργοί φοιτητές προς μέλη ΔΕΠ	77	90	100	115	116
Ενεργοί φοιτητές προς διδάσκοντες	41	48	54	77	80

Στοιχεία Γραμματείας Τμήματος

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

Η σύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα μπορεί να επιτευχθεί μέσω του ερευνητικού έργου των διδασκόντων και της διάχυσης των αποτελεσμάτων του στους φοιτητές κατά την εκπαιδευτική διαδικασία ή και μέσω ανάθεσης πτυχιακών εργασιών με στοχευμένο ερευνητικό αντικείμενο, ώστε να συσχετιστεί με τμήμα της διδασκαλίας κάποιου μαθήματος με τη μορφή παραδείγματος ή ενδεικτικής εφαρμογής. Επιπλέον, κατά περίπτωση και με ευθύνη των διδασκόντων, οι φοιτητές εξοικειώνονται με την βιβλιογραφική έρευνα και με τον τρόπο χρήσης της βιβλιοθήκης του ιδρύματος και του διαδικτύου για την αναζήτηση πηγών. Για το λόγο αυτό, πολλοί διδάσκοντες κατά την συγγραφή σημειώσεων για τα διάφορα μαθήματα, υιοθετούν έναν τρόπο γραφής με σαφή αναφορά στις διάφορες βιβλιογραφικές πηγές, ώστε να ενθαρρύνουν την αναζήτηση των σχετικών κειμένων όταν ο φοιτητής θέλει να εμβαθύνει σε κάποιο εξειδικευμένο αντικείμενο.

Όπως προκύπτει από τα Ατομικά Δελτία των Διδασκόντων, το μεγαλύτερο μέρος του ερευνητικού έργου των διδασκόντων σχετίζεται κυρίως με το επιστημονικό αντικείμενο στο οποίο εξειδικεύονται. Καθώς όμως το ερευνητικό έργο αφορά συνήθως κάποιο εξειδικευμένο επιστημονικό αντικείμενο, η όποια σύνδεση με τη διδασκαλία αφορά συγκεκριμένα μόνο σημεία των σχετικών μαθημάτων.

Στα επιμέρους πρώην Τμήματα που αποτελούν τις Κατευθύνσεις του σημερινού Τμήματος ΠΜ & ΜΤΓ ΤΕ, έχουν ολοκληρωθεί στο παρελθόν ή βρίσκονται σε εξέλιξη χρηματοδοτούμενα ερευνητικά προγράμματα στα οποία συμμετέχει ένας περιορισμένος βαθμός φοιτητών σε διάφορα στάδια της έρευνας ως βοηθοί.

Παράλληλα, γίνεται προσπάθεια από μέρους των διδασκόντων, για προώθηση της έρευνας εντός του Τμήματος μέσω της ανάθεσης θεμάτων πτυχιακών εργασιών με στοιχεία ερευνητικού χαρακτήρα. Οι προσπάθειες αυτές έχουν αποφέρει μικρό αριθμό εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά ή ανακοινώσεων σε Πανελλήνια και Διεθνή Συνέδρια. Είναι όμως γεγονός, λόγω της μικρής για το αντικείμενο διάρκειας σπουδών, πως το επίπεδο της αφομοίωσης των γνώσεων που απαιτείται για την εκτέλεση ερευνητικού έργου με δημοσιεύσιμα αποτελέσματα δεν μπορεί να έχει επιτευχθεί στη φάση ανάθεσης των πτυχιακών εργασιών, για την μεγάλη πλειοψηφία των προπτυχιακών φοιτητών.

Γενικότερα σε επίπεδο Τμήματος, ο βαθμός σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα κρίνεται περιορισμένος, λόγω κυρίως της έλλειψης Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών, που κατεξοχήν αποτελούν την προσφορότερη οδό σύνδεσης εκπαιδευτικής διαδικασίας – έρευνας.

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

Όπως προαναφέρθηκε, το Τμήμα έχει σχετικά περιορισμένες συνεργασίες με ερευνητικά κέντρα του εξωτερικού (7 ιδρύματα), κυρίως μέσω των προγραμμάτων ERASMUS και LEONARDO.

Σε ότι αφορά το εσωτερικό, υπάρχουν θεσμοθετημένες σχέσεις με το Τμήμα Γεωλογίας του Καποδιστριακού Πανεπιστημίου της Αθήνας με το οποίο το Τμήμα μας συνδιοργανώνει ένα

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στις Φυσικές Καταστροφές με υπεύθυνο Τμήμα το Τμήμα Γεωλογίας.

Επιπλέον, υπάρχουν αναπτυγμένες ερευνητικές σχέσεις συνεργασίας από τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος με πολλά Πανεπιστημιακά Τμήματα αλλά και Τμήματα των ΤΕΙ, Ερευνητικά Ινστιτούτα, Πανεπιστημιακά Ιδρύματα του εξωτερικού, όπως αναλυτικότερα αναφέρεται στο Κεφάλαιο αξιολόγησης του ερευνητικού έργου στο Τμήμα (παράγραφος 5.6).

Τέλος, έχουν κατά καιρούς προσφερθεί οι καλές υπηρεσίες στελεχών του Τμήματος σε φορείς της τοπικής κοινωνίας. Οι υπηρεσίες αυτές που παρέχονται χωρίς αποζημίωση, αφορούν στην ενημέρωση μέσω διαλέξεων, στην παροχή τεχνικών συμβουλών προς ενδιαφερόμενους και υποστήριξη σε τεχνικά και επιστημονικά θέματα.

4.10. Πώς κρίνετε την κινητικότητα του διδακτικού προσωπικού και των φοιτητών;⁵

Η προσπάθεια που καταβλήθηκε κατά τη διάρκεια των προηγούμενων ακαδημαϊκών ετών, έδωσε τη δυνατότητα ανταλλαγής φοιτητών του Τμήματος με φοιτητές ΑΕΙ του Εξωτερικού. Στα πλαίσια της δράσης ERASMUS, την τελευταία πενταετία πέντε (5) φοιτητές της Κατεύθυνσης Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ (του πρώην Τμήματος Πολιτικών Δομικών Έργων - ΠΔΕ) φοίτησαν σε ξένα πανεπιστήμια και εικοσιένα (21) φοιτητές ξένων πανεπιστημίων φοίτησαν στο Τμήμα Πολιτικών Δομικών Έργων και στο Τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας, που αποτελούν το σημερινό ενιαίο Τμήμα. Θα πρέπει να σημειωθεί πως το Τμήμα έχει συνεργασίες ανταλλαγής φοιτητών με τέσσερα (4) διαφορετικά ιδρύματα του εξωτερικού, ενώ καταβάλλονται προσπάθειες αυτός ο αριθμός να αυξηθεί.

Στη διάρκεια της τελευταίας πενταετίας η μετακίνηση μελών του διδακτικού προσωπικού από και προς το Τμήμα ήταν σχετικά περιορισμένη, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.10.1.

Γενικότερα, όπως διαπιστώνεται από τα παραπάνω, η κινητικότητα αναπτύσσεται κυρίως με πρωτοβουλία των φοιτητών και των διδασκόντων, δίχως να υπάρχει κάποιο συνολικό στρατηγικό σχέδιο αύξησής της.

Πίνακας 4.10.1. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά Προγράμματα Σπουδών

	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13	Σύνολο
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε ξένο ΑΕΙ			1 (ΜΤΓ)	1 (ΠΜ)	3(ΠΜ)	5
Επισκέπτες φοιτητές ξένων ΑΕΙ στο Τμήμα	4 (ΠΜ)	6 (ΠΜ)	5 (ΠΜ)	4 (ΠΜ)	2 (ΜΤΓ)	21
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι.	-	-	-	-	-	-
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. που δίδαξαν στο Τμήμα	1 (ΜΤΓ)	1 (ΜΤΓ)	1 (ΜΤΓ)	2 (ΠΜ) 1 (ΜΤΓ)	1 (ΜΤΓ)	7

⁵ Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τον Πίνακα 11-8

5. Ερευνητικό έργο

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

Η ερευνητική δραστηριότητα στα πλαίσια των ΤΕΙ, μόλις σχετικά πρόσφατα απέκτησε τη σημασία που σήμερα της αποδίδεται. Το Τμήμα πάντως, από την έναρξη της λειτουργίας του, προσπάθησε στο μέτρο των δυνατοτήτων που αφήνουν οι πιεστικές και ανελαστικές διδακτικές υποχρεώσεις των μελών ΔΕΠ που υπηρετούν σε αυτό, να προωθήσει την ερευνητική δραστηριότητα.

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία των σχετικών πινάκων η παραγωγή ερευνητικού έργου δεν κρίνεται απολύτως ικανοποιητική. Οι λόγοι έχουν αναλυθεί νωρίτερα και αφορούν το εξαιρετικά αυξημένο διδακτικό και διοικητικό έργο που αναλογεί σε μέλη ΔΕΠ των ΤΕΙ, το οποίο αφήνει ελάχιστο χρόνο για τις όποιες σοβαρές ερευνητικές προσπάθειες των μελών και είναι πολλαπλάσιο αυτού που αναλογεί σε μέλη ΔΕΠ Πανεπιστημίων, δημιουργώντας συνθήκες αθέμιτου ανταγωνισμού σε ότι αφορά την παραγωγή ερευνητικού έργου. Ιδιαίτερα δυσάρεστο είναι το γεγονός ότι υπό τις υπάρχουσες συνθήκες, θα πρέπει να θεωρηθεί ότι υπάρχουν πολύ μικρά περιθώρια βελτίωσης των επιδόσεων της προαγωγής της έρευνας στα ΤΕΙ.

Οι υπάρχουσες δομές και διαρθρώσεις εξωθούν το διδακτικό προσωπικό κυρίως προς την διεξαγωγή του διδακτικού έργου και τη διεκπεραίωση του διοικητικού, και συνεπώς περιορίζουν σημαντικά τον διαθέσιμο χρόνο για ερευνητική δραστηριότητα. Ιδιαίτερα μετά τις μεγάλες περικοπές των τελευταίων ετών σε εξωτερικούς συνεργάτες, το απαιτούμενο διδακτικό έργο των μελών ΔΕΠ έχει πολλαπλασιαστεί σε βάρος του Ερευνητικού τους έργου. Για τους παραπάνω λόγους, η τάση εξέλιξης του παραγόμενου ερευνητικού έργου είναι αρνητική παρά τις φιλότιμες προσπάθειες που καταβάλλει το προσωπικό.

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

Τα ερευνητικά προγράμματα που εκτελέστηκαν στο Τμήμα περιλαμβάνουν Ερευνητικά Έργα (ΕΕ) χρηματοδοτούμενα από διάφορους φορείς του Δημόσιου, του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα και της Ευρωπαϊκής Ένωσης και καλύπτουν ένα ευρύ ερευνητικό φάσμα το οποίο κινείται στα πλαίσια της βασικής και της εφαρμοσμένης έρευνας. Άλλες ερευνητικές δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ που αφορούν κυρίως βασική έρευνα, διεξάγονται σε συνεργασία με άλλα ερευνητικά ιδρύματα και πανεπιστήμια της χώρας και του εξωτερικού.

Σε γενικές γραμμές, εκπονούνται στο Τμήμα σημαντικά έργα, σε κάποια από τα οποία μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν τον ρόλο συντονιστή/επιστημονικά υπευθύνου.

5.3. Πώς κρίνετε τις διαθέσιμες ερευνητικές υποδομές;

Το Τμήμα δεν διαθέτει υποδομές αφιερωμένες αποκλειστικά στην έρευνα αν και διαθέτει εξοπλισμό που χρησιμοποιεί κατά περίπτωση σε ερευνητικές δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ. Ο εξοπλισμός αυτός δεν καλύπτει πάντα τις ερευνητικές ανάγκες των μελών, γεγονός που σημαίνει ότι οι ερευνητικές υποδομές σε πολλές περιπτώσεις είναι ανεπαρκείς. Η δυνατότητα αναβάθμισης του ερευνητικού εξοπλισμού των εργαστηρίων, που δόθηκε πριν από 6-7 έτη

μέσω της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, ενίσχυσε αρκετά εργαστήρια στα οποία είχαν ωριμάσει προτάσεις αναβάθμισης της δραστηριότητάς τους. Τα τελευταία όμως έτη, ιδιαίτερα μετά τις περικοπές κονδυλίων, η Διοίκηση του Ιδρύματος αδυνατεί να χρηματοδοτήσει την προμήθεια στοιχειώδους εξοπλισμού (εκτυπωτών και Η/Υ) για τις εκπαιδευτικές ανάγκες. Συνεπώς, η απόκτηση πρόσθετου εξοπλισμού, αναγκαίου για τις ερευνητικές ανάγκες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος, είναι μάλλον ανέφικτη.

5.4. Πώς κρίνετε τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των μελών του διδακτικού προσωπικού του Τμήματος κατά την τελευταία πενταετία;⁶

Όπως προκύπτει από τους σχετικούς πίνακες (πίνακες 5.4.1 και 5.4.2) παρά τα προβλήματα στελέχωσης του Τμήματος (8 μέλη ΔΕΠ στην Εισαγωγική Κατεύθυνση Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής (Ε.Κ. ΜΤΓ) και 12 στην εισαγωγική κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών), τα μέλη του Τμήματος είναι αρκετά δραστήρια από ερευνητική άποψη.

Σε βάθος πενταετίας, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος έχουν συγγράψει 12 βιβλία ή μονογραφίες, έχουν δημοσιεύσει 36 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές, έχουν ανακοινώσει 91 εργασίες σε συνέδρια με κριτές, 2 σε συνέδρια χωρίς κριτές, έχουν συμβάλει με κεφάλαια σε 11 συλλογικούς τόμους και έχουν δημοσιεύσει αριθμό επιστημονικών επιπλέον εργασιών σε συνέδρια με κριτές χωρίς πρακτικά και άλλες δημοσιεύσεις.

Οι 183 ερευνητικές εργασίες που ολοκλήρωσαν τα μέλη ΔΕΠ κατά τη διάρκεια της πενταετίας, αντιστοιχεί σε 1,8 δημοσιεύσεις ανά μέλος ΔΕΠ, ανά έτος. Η αναλογία αυτή μπορεί να θεωρηθεί είναι σχετικά μικρή, αλλά με δεδομένες τις συνθήκες απασχόλησης, πρέπει να θεωρηθεί ικανοποιητική. Θα πρέπει παράλληλα να ληφθεί υπόψη, εκτός από την μεγάλη επιβάρυνση των μελών ΔΕΠ σε διδακτικό και διοικητικό έργο, η απασχόληση τους:

1. στο πρόγραμμα «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα», όπου έγινε συγγραφή ηλεκτρονικών παρουσιάσεων για 24 μαθήματα (13 διαλέξεις/μάθημα) και βιντεοσκόπηση διαλέξεων για 7 μαθήματα (13 διαλέξεις/μάθημα). Στο πρόγραμμα αυτό, λόγω του μικρού αριθμού του τεχνικού προσωπικού που απασχολήθηκε στο πρόγραμμα (4 άτομα για όλο το Ίδρυμα) το μεγαλύτερο μέρος της επεξεργασίας του ηλεκτρονικού υλικού έγινε από τα ίδια τα μέλη ΔΕΠ.
(<http://eclass.opencourses.teicm.gr/eclass/>)
2. Την απασχόληση ορισμένων μελών ΔΕΠ στο πρόγραμμα «Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα / Κάλλιπος»
3. Στον σχεδιασμό και την οργάνωση και την προετοιμασία των μαθημάτων του νέου, αυτόνομου, Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος το οποίο θα αρχίσει να λειτουργεί στο επόμενο ακαδημαϊκό έτος (2017-2018)

⁶ Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τον Πίνακα 11-9

Πίνακας 5.4.1. Επιστημονικές δημοσιεύσεις μελών ΔΕΠ του Τμήματος

Έτος	Βιβλία ή μονογραφίες	Επιστημονικά περιοδικά με κριτές	Επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές	Πρακτικά συνεδρίου με κριτές	Πρακτικά συνεδρίου χωρίς κριτές	Κεφάλαια σε συλλογικό τόμο	Άλλες εργασίες	Ανακοινώσεις σε επιστημονικό συνέδριο (με κριτές) Πρακτικά	Ανακοινώσεις σε επιστημονικό συνέδριο (χωρίς κριτές) Πρακτικά	Άλλες
2012-13	2	4	0	14	3	4	2	0	1	0
2013-14	1	12	0	33	1	2	4	0	0	1
2014-15	5	9	2	24	1	1	1	0	0	5
2015-16	4	4	1	22	0	2	0	0	0	1
2016-17	0	7	0	5	0	2	0	0	0	1
Σύνολο	12	36	3	98	5	11	7	0	1	8

Αν συνοπολογίσουμε και τους ενεργούς ερευνητικά συμβασιούχους διδάσκοντες τότε οι συνολικές δημοσιεύσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου που καλύπτεται από την αξιολόγηση αυξάνονται σημαντικά. Θα πρέπει βέβαια να σημειωθεί, ότι εκτός ελαχίστων περιπτώσεων, το μεγαλύτερο μέρος του ερευνητικού έργου των συμβασιούχων διδασκόντων διεξάγεται εκτός του Τμήματος καθώς οι περισσότεροι από αυτούς εξακολουθούν να συνεργάζονται με τα Τμήματα των Πανεπιστημίων στα οποία έχουν εκπονήσει τις διδακτορικές τους διατριβές. Κατά συνέπεια, το ερευνητικό αυτό έργο δεν μπορεί να ληφθεί υπόψη στη φάση αυτή της αξιολόγησης.

Γενικά παρόλο ότι η ερευνητική δραστηριότητα φαίνεται να είναι σε ικανοποιητικά επίπεδα με δεδομένες τις συνθήκες λειτουργίας που έχουν διαμορφωθεί στο Ίδρυμα, είναι φανερό ότι το Τμήμα κάνει προσπάθειες για αναβάθμιση και διάχυση του ερευνητικού του έργου. Είναι ενδεικτικό ότι τα 12 από τα 20 υπηρετούντα μέλη ΔΕΠ στο Τμήμα είναι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος ενώ δύο μέλη ΔΕΠ είναι υποψήφιοι Διδάκτορες. Το προσωπικό του Τμήματος θα πρέπει να συνεχίσει και στο μέλλον πιο συστηματικά τις ερευνητικές του προσπάθειες. Όπως όμως έχει ήδη προαναφερθεί, η μεγάλη επιβάρυνσή του με επιπλέον διδακτικό και διοικητικό έργο, δρα ανασταλτικά προς αυτή την προσπάθεια αφού στερεί από το προσωπικό τον διαθέσιμο για έρευνα χρόνο.

5.5. Πώς κρίνετε τον βαθμό αναγνώρισης της έρευνας που γίνεται στο Τμήμα από τρίτους;⁷

Η αναγνώριση του ερευνητικού έργου προκύπτει κυρίως από τις 920 ετεροαναφορές που καταγράφονται στον σχετικό πίνακα 5.4.5, από τις οποίες 187 κατά τη διάρκεια του 2017, από τη συμμετοχή μελών ΔΕΠ σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών, την αναφορά του ειδικού επιστημονικού τύπου, στο ερευνητικό έργο και τη συμμετοχή μελών σε επιτροπές επιστημονικών περιοδικών και συνεδρίων. Επίσης υπάρχει συμμετοχή 6 μελών ΔΕΠ ως κριτών

⁷ Συμπληρώστε, στην Ενότητα 11, τον Πίνακα 11-10

σε επιστημονικά περιοδικά (δεν καταγράφεται στους πίνακες), ενώ ένα μέλος ΔΕΠ είναι εκδότης Επιστημονικού Περιοδικού.

Οι επιδόσεις αυτές, συγκρινόμενες με τον μικρό σχετικά αριθμό δημοσιεύσεων δείχνουν ένα πολύ ικανοποιητικό βαθμό αναγνώρισης από την διεθνή επιστημονική κοινότητα του πραγματοποιούμενου ερευνητικού έργου του Τμήματος, αναδεικνύοντας την υψηλή ποιότητά του.

Πίνακας 5.4.5. Αναγνώριση του Επιστημονικού έργου μελών ΔΕΠ κατά τη διάρκεια της περιόδου αξιολόγησης

Έτος	Ετεροαναφορές	Αναφορές του ειδικού/επιστημονικού τύπου	Βιβλιοκρισίες	Συμμετοχές σε επιτροπές επιστημονικών συνεδρίων	Συμμετοχές σε συντακτικές επιτροπές επιστημονικών περιοδικών	Προσκλήσεις για διαλέξεις σε διεθνή συνέδρια	Διπλώματα ευρεσιτεχνίας	Βραβεία	Τίτλοι
2013	152	0	0	0	2	0	0	0	0
2014	174	0	0	2	2	0	0	1	0
2015	206	0	0	2	3	0	0	0	0
2016	201	0	1	5	2	1	0	0	0
2017	187	0	0	4	2	2	0	1	0
Σύνολο	920	0	1	13	11	3	0	2	0

5.6. Πώς κρίνετε τις ερευνητικές συνεργασίες του Τμήματος;

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία που παρατίθενται στους προηγούμενους πίνακες, το Τμήμα έχει ένα αρκετά εκτεταμένο δίκτυο ερευνητικών συνεργασιών με άλλα πανεπιστημιακά τμήματα Ελληνικών και ξένων ιδρυμάτων. Ενδεικτικά μπορούν να αναφερθούν το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, το πανεπιστήμιο Μακεδονίας, το πανεπιστήμιο Θεσσαλίας το Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο της Αθήνας, το Δημοκρίτειο πανεπιστήμιο Θράκης, το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ινστιτούτο Πληροφορικής); το Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών (ΙΤΣΑΚ-ΟΑΣΠ), το Πανεπιστήμιο “Assen Zlatarov” Burgas (Bulgaria), το Istanbul Technical University-ITU (Turkey), το Kandilli Earthquake Reseach Institute (KOERI) του πανεπιστημίου Bogazici (Turkey), το ερευνητικό Ινστιτούτο “Dr. Ghitu”–Academy of Sciences (Moldova), Academy of Environmental Sciences Black (Ukraine) κá.

Επιπλέον έχει αναπτυχθεί ένα δίκτυο συνεργασιών με τοπικούς και περιφερειακούς κοινωνικούς/πολιτιστικούς/παραγωγικούς (ΚΠΠ) φορείς που έχει οδηγήσει στην εκπόνηση ορισμένων ερευνών και μελετών από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος (βλ. 6.1) προς όφελος της τοπικής κοινωνίας.

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

Οι διακρίσεις είναι ελάχιστες. Περιλαμβάνουν μία διάκριση 3^{ης} καλύτερης εργασίας σε Διεθνές συνέδριο και την απονομή του τίτλου “Best practices” project σε ένα Ερευνητικό Έργο χρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση (90%) και εθνικούς πόρους (10%) στο οποίο το Τμήμα συμμετέχει ως συντονιστής.

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

Υπάρχει μικρός βαθμός συμμετοχής των φοιτητών στην έρευνα. Γίνεται παρ’ όλα αυτά προσπάθεια για την ένταξη περισσότερων φοιτητών στη διαδικασία μέσω της ανάθεσης πτυχιακών εργασιών με ερευνητικά στοιχεία. Η συμμετοχή αυτή εκφράζεται από μικρό δυστυχώς, αριθμό ανακοινώσεων σε Πανελλήνια και Διεθνή συνέδρια. Κάποια αναλυτικότερα στοιχεία από την προσπάθεια σύνδεσης της έρευνας με τη διδασκαλία, αναφέρονται στην παράγραφο 4.8 του κειμένου.

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

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

Το Τμήμα παρά την υποστελέχωσή του κάνει συστηματικές προσπάθειες συνεργασιών με ΚΠΠ της περιοχής των Σερρών παρέχοντας υψηλού επιπέδου υπηρεσίες και κοινωνικό έργο. Οι πλέον χαρακτηριστικές από τις συνεργασίες αυτές είναι:

- Έργο «Ανάπτυξη γεωγραφικού Πληροφοριακού Συστήματος (ΓΠΣ) στις τεχνικές υπηρεσίες του Δήμου Καλαμαριάς – παροχή χωρικής πληροφορίας σε άλλες υπηρεσίες του Δήμου – παροχή υπηρεσιών e-government μέσω διαδικτύου», με αναθέτουσα αρχή το Δήμο Καλαμαριάς, 2008-2009, μέσω Επιτροπής Ερευνών του ΤΕΙ Σερρών.
- Έργο «Δημιουργία Μηχανισμού για τον εντοπισμό των μεταβιβαστών νοσημάτων, ανθρώπων και ζώων» με αναθέτουσα αρχή την Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Σερρών, 2006-2008, μέσω του ΚΤΕ Σερρών.
- Έργο «Αποτύπωση οικοπέδου Κ.Α.Α.Μ.Ε.Α. σε κλίμακα 1:100 με συνδυασμένη χρήση G.P.S. και κλασικής Τοπογραφίας» με αναθέτουσα αρχή το Κέντρο αποκατάστασης Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες (ΚΑΑΜΕΑ) Σερρών, (2007), μέσω του ΚΤΕ Σερρών.
- Έργο «Κατασκευή Γεωλογικού και Υδρολιθολογικού χάρτη του Νομού Σερρών σε κλίμακα 1:100000» με αναθέτουσα αρχή το Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών - ΙΓΜΕ (2007), μέσω του ΚΤΕ Σερρών.
- Έργο «Ερευνητική πρόταση καταλληλότητας γηπέδου για την δημιουργία αυτοκινητοδρομίου στο Δήμο Σερρών» με αναθέτουσα αρχή την Αυτοκινητοδρόμιο Σερρών Α.Ε. (Επιχείρηση Δήμου Σερρών), (2007).
- Έργο «Κατασκευή χαρτών κλίμακας από 1:5.000 έως 1:250.000» με αναθέτουσα αρχή το Αυτοκινητοδρόμιο Σερρών Α.Ε. (Επιχείρηση Δήμου Σερρών), (2007).
- Έργο «Προσδιορισμός των θέσεων των Πέτρινων γεφυριών στο Νομό Σερρών και εκπόνηση χάρτη με τις θέσεις των πέτρινων γεφυριών» που περιέχεται στην έκδοση, «Τα Πέτρινα γεφύρια του Νομού Σερρών», Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σερρών, Αθανασίου Φ. Τυλκίδη, Σέρρες (2006), ISBN: 960-85648-3-2. <http://www.serrelib.gr/petrinagefyria.htm>.
- Έργο «Ερευνητική πρόταση δημιουργίας Κέντρου Θεραπευτικής ιππασίας στο Ν. Σερρών» με αναθέτουσα αρχή τον σύλλογο Θεραπευτικής Ιππασίας Σερρών, (2006), μέσω του ΚΤΕ Σερρών.
- Συμμετοχή στο έργο «Ψηφιοποίηση ΦΕΚ και Διαγραμμάτων Οριοθέτησης Οικισμών Ν. Σερρών», με αναθέτουσα αρχή το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας, (2004-2005).
- Υποστήριξη του ανασκαφικού έργου στην περιοχή Αμφίπολης σε συνεργασία με την ΚΗ' ΕΠΚΑ Σερρών.
- Ερευνητικά Έργα της δράσης «Αρχιμήδης» που συντονίζονται από μέλη ΔΕΠ του Τμήματος:
 - I. Πλαίσιο Υπηρεσιών για τη Χρήση του Κοινωνικού Διαδικτύου σαν Δίκτυο Αισθητήρων: Αναγνώριση Γεγονότων σε Πραγματικό Χρόνο με τη Χρήση Χωρικών, Χρονικών και Σηματολογικών Αναφορών.
 - II. Εκτίμηση της σεισμικής τρωτότητας του κτιριακού αποθέματος της πόλης των Σερρών
- Έργο «A Scientific Network for Earthquake, Landslide and Flood Hazard Prevention», χρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση (90%) και Εθνικούς πόρους (10%), το οποίο υλοποιείται στα πλαίσια του Προγράμματος «Black Sea Basin Joint Operational Programme -BSB JOP» προϋπολογισμού 1.035.000,00 ευρώ. Το Τμήμα είναι ο Lead Partner/Beneficiary του Έργου.

Τα έργα αυτά εκτελούνται ή εκτελέστηκαν, είτε μέσω της Επιτροπής Ερευνών του ΤΕΙ Σερρών είτε μέσω του Κέντρου Τεχνολογικής Έρευνας του ΤΕΙ Σερρών είτε δωρεάν και σ' αυτά συμμετείχαν συνολικά όλα τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

Από τα αποτελέσματα των έργων αυτών ανάλογα με το περιεχόμενο, άλλα δημοσιεύτηκαν σε Επιστημονικά περιοδικά ή ανακοινώθηκαν σε Επιστημονικά συνέδρια, άλλα δημοσιοποιήθηκαν μέσω ημερίδων, είτε προωθήθηκαν για έγκριση μελετών ή για εκτέλεση των έργων, ή αποτέλεσαν υπόβαθρο σε αντίστοιχες υπηρεσίες.

Κάποια από αυτά έχουν απολύτως κοινωνικό χαρακτήρα και κρίθηκαν ιδιαίτερα σημαντικά από τους φορείς για την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των πολιτών στην ευρύτερη περιοχή.

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

Ήδη έχει συνταχθεί μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ Δήμου Σερρών και ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας με συντονισμένες προσπάθειες του τμήματος. Ήδη έχουν πραγματοποιηθεί δύο συναντήσεις με τον κ. Νομάρχη και ανάλογο επιτελείο από υπηρεσιακούς παράγοντες και νομαρχιακούς συμβούλους, οι οποίες απέδωσαν τη δημιουργία τριών (3) θέσεων πρακτικής άσκησης. Υπάρχουν βάσιμες ενδείξεις ότι η συνεργασία θα αναπτυχθεί σύντομα και σε άλλους τομείς.

Ανασταλτικά στην προσπάθεια αυτή, λειτουργεί η μεγάλη αύξηση του φόρτου εργασίας σε ότι αφορά το εκπαιδευτικό έργο, με την απασχόληση των μελών ΔΕΠ πολύ πέραν του ωραρίου τους στην προσπάθεια που καταβάλουν να ανταποκριθούν στις ανάγκες των φοιτητών με επιπλέον τμήματα εργαστηρίων, αυξημένο φόρτο στις εξετάσεις κλπ. Ο περιορισμένος χρόνος που διατίθεται δεν επιτρέπει τη διεξαγωγή έρευνας που αποτελεί ένα από τα καθήκοντα των μελών ΕΠ, πόσο μάλλον την παροχή καλών υπηρεσιών προς όφελος του κοινωνικού συνόλου.

Σε κάθε περίπτωση, τα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος αντιμετωπίζουν θετικά την προοπτική τέτοιων συνεργασιών αλλά όπως φαίνεται και από τις μέχρι τώρα πραγματοποιηθείσες συνεργασίες οι τοπικοί ΚΠΠ είναι επίσης θετικοί σε συγκεκριμένες συνεργασίες.

Για την πραγματοποίηση αυτών των συνεργασιών το Τμήμα χρησιμοποιεί τμήμα του εξοπλισμού των εργαστηρίων που διαθέτει. Πάντως το Τμήμα, δεν έχει αναπτύξει πιστοποιημένα εργαστήρια για παροχή υπηρεσιών, λόγω μη διαθέσιμου οικονομικού κόστους υποστήριξης.

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

Από πλευράς του τμήματος, τα έργα συνεργασίας αναρτώνται στην ιστοσελίδα. Οι ΚΠΠ φορείς προτιμούν τη τηλεοπτική κάλυψη ως μέσον άμεσης προβολής της συνεργασίας. Ο τοπικός τύπος κάνει αναφορά και εστιάζεται στους τίτλους των έργων και στο διοικητικό μέρος και επιγραμματικά αναφέρεται στα αποτελέσματα.

Το Τμήμα κάνει προσπάθειες να προβάλλει τους σκοπούς, το αντικείμενο και τις δραστηριότητές του. Συμμετέχει σε ημερίδες που διοργανώνονται από διάφορα Ιδρύματα της Ανώτατης Εκπαίδευσης και άλλους Φορείς, ενώ έχει οργανώσει ημερίδες για την ανάδειξη του ρόλου του και τη διασύνδεση των αποφοίτων του με την αγορά εργασίας.

Έτσι κατά διαστήματα, διοργανώνονται στο Ίδρυμα ημερίδες επιχειρηματικότητας, όπου συμμετέχουν με εισηγήσεις στελέχη των ΚΠΠ φορέων, καθώς και απόφοιτοι του Τμήματος που έχουν καταλάβει κάποια θέση σε οργανισμό, επιχείρηση, υπηρεσία ή άλλο παραγωγικό φορέα και μεταφέρουν έτσι την εμπειρία τους στους εκάστοτε προπτυχιακούς φοιτητές και κάθε άλλο ενδιαφερόμενο.

Επιπλέον μέλη ΔΕΠ του τμήματος διατηρούν επαφές με αποφοίτους που είναι στελέχη ΚΠΠ φορέων και είναι αρωγοί στον αναπτυξιακό του ρόλο.

Όπως όμως προαναφέρθηκε, ο χρόνος που διατίθεται για αυτού του είδους τις δραστηριότητες είναι εξαιρετικά περιορισμένος, λόγω του αυξημένου φόρτου εργασίας των μελών ΕΠ.

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

Σημαντικός αριθμός Επιστημονικών και Εργαστηριακών Συνεργατών του Τμήματος είναι στελέχη επιχειρήσεων ή ελεύθεροι επαγγελματίες με μεγάλη εμπειρία και μεταφέρουν την τεχνογνωσία τους, μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία.

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

Το Τμήμα συμβάλλει θετικά στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη κυρίως μέσω της ανάπτυξης συνεργασιών με τοπικούς και περιφερειακούς ΚΠΠ. Επιπλέον είναι, μαζί με υπόλοιπα Τμήματα του ΤΕΙ ένας σημαντικός πολιτιστικός παράγοντας στο τοπικό επίπεδο. Το τμήμα συμμετέχει και υποστηρίζει πολιτιστικές εκδηλώσεις που διοργανώνει η βιβλιοθήκη του ΤΕΙ Σερρών. Η υποστηρικτική διαδικασία εντοπίζεται στην παρουσίαση επιλεγμένων πτυχιακών εργασιών προς το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον, όπως ήδη πραγματοποιήθηκε στην ημερίδα με θέμα "Η Βιβλιοθήκη του Τ.Ε.Ι. Σερρών συναντά την πολιτιστική δράση της UNESCO", που πραγματοποιήθηκε από τη βιβλιοθήκη του ΤΕΙ Σερρών στις 17-01-2007.

Στο εθνικό και διεθνές επίπεδο το Τμήμα συμμετέχει κυρίως μέσω των μελών ΔΕΠ σε διάφορες εθνικές και διεθνείς επιστημονικές και ερευνητικές ενώσεις και δίκτυα. Αυτές περιλαμβάνουν

- την Ένωση Ευρωπαϊκών Εργαστηρίων για τη Γεωγραφική Πληροφορία (AGILE - Association Geographic Information Laboratories Europe - www.agile-online.org) που αποτελεί την ένωση όλων των εκπαιδευτικών και ερευνητικών εργαστηρίων, τμημάτων και σχολών της Ευρώπης που ασχολούνται με τη Γεωπληροφορική και
- την Ευρωπαϊκή Ένωση εργαστηρίων τηλεπισκόπησης, η οποία αποτελεί ένα επιστημονικό δίκτυο εργαστηρίων Τηλεπισκόπησης, τα οποία περιλαμβάνουν εργαστήρια τόσο του Ακαδημαϊκού και του Ερευνητικού όσο και του Επαγγελματικού χώρου, με περισσότερα από 250 μέλη.
- Μέλη ΔΕΠ του τμήματος δραστηριοποιούνται σε εθνικές και διεθνείς επιστημονικές ενώσεις που περιλαμβάνουν την Ελληνική Εταιρεία Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (HellasGI), την Ελληνική Χαρτογραφική Εταιρεία, το Ελληνικό Τμήμα της Ευρωπαϊκής Εταιρίας Περιφερειακής Επιστήμης (ERSA).

7. Στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης

7.1 Πώς κρίνετε τη στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος;

Σύμφωνα με το άρθρο 5 του Ν. 3549/2007 (Α' 69), το Τμήμα έχει καταρτίσει τετραετές ακαδημαϊκό – αναπτυξιακό πρόγραμμα (2008-2012), ως βασικό μέσο για την επίτευξη της αποστολής και των ειδικότερων στόχων του. Ειδικότερα, το πρόγραμμα ανάπτυξης περιλαμβάνει τα εξής:

- Ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων.
- Μέριμνα για το ανθρώπινο δυναμικό.
- Συνεισφορά στην κοινωνική πρόοδο και την οικονομική ανάπτυξη σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.
- Ανάπτυξη υποδομής και εξοπλισμού.
- Προγραμματισμός προσωπικού.
- Πρόγραμμα σπουδών
- Διεθνοποίηση της εκπαιδευτικής και ερευνητικής δραστηριότητας.

Δεδομένου ότι οι παραπάνω άξονες ανάπτυξης καλύπτουν το σύνολο των στόχων του Τμήματος, η στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης κρίνεται ως ικανοποιητική.

Ανασταλτικά σε οποιαδήποτε προσπάθεια ανάπτυξης, λειτουργεί ο εξαιρετικά περιορισμένος χρόνος των μελών ΔΕΠ λόγω του αυξημένου φόρτου εργασίας. Η πολιτική που ακολουθήθηκε τα τελευταία χρόνια στον χώρο της Παιδείας έχει προκαλέσει τεράστια προβλήματα στη λειτουργία των Τμημάτων ιδιαίτερα των ΤΕΙ όπου τα υπηρετούντα μέλη ΔΕΠ είχαν ήδη πολλαπλάσιο χρόνο απασχόλησης από τα αντίστοιχα μέλη ΔΕΠ των Πανεπιστημίων. Η όποια ανάπτυξη δεν μπορεί να προέλθει υπό συνθήκες ανυπαρξίας πιστώσεων και εξαιρετικά περιορισμένου διαθέσιμου χρόνου, καθώς ο χρόνος των μελών ΔΕΠ δαπανάται στην πληρέστερη κατά το δυνατόν κάλυψη του εκπαιδευτικού έργου και στα διοικητικά καθήκοντα.

Συνεπώς, ανεξάρτητα από την αξιολόγηση της στρατηγικής ανάπτυξης, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μη επίτευξης των καθορισμένων στόχων, λόγω έλλειψης επαρκούς Προσωπικού και υλικοτεχνικής υποδομής. Για τον λόγο αυτόν, το Τμήμα αναμένει την στήριξη της Πολιτείας, θεσμικά και οικονομικά.

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

Η διαδικασία διαμόρφωσης της στρατηγικής ακαδημαϊκής ανάπτυξης του Τμήματος, στηρίζεται στην καταγραφή των υφιστάμενων υποδομών του σε Προσωπικό και υλικοτεχνική υποδομή και εντοπίζει τις ανάγκες του για περαιτέρω ανάπτυξη και πρόοδο. Συνεπώς η διαδικασία αυτή κρίνεται ως ιδιαίτερα ικανοποιητική. Αν ληφθεί υπόψη όμως, ότι ο προσανατολισμός του Τμήματος είναι σε τεχνολογίες αιχμής οι οποίες εξελίσσονται συνεχώς και μπορούν να αλλάξουν δραστικά σε σύντομο χρονικό διάστημα ενώ ο προγραμματισμός εκτείνεται σε βάθος τετραετίας, είναι πιθανό να προκύψουν ανάγκες που δεν μπορούν να προβλεφθούν εκ των προτέρων. Για τον λόγο αυτό γίνεται προσπάθεια μέσω της υποβολής προτάσεων χρηματοδότησης σε κάθε ευκαιρία ώστε ανάγκες που προκύπτουν στην πορεία να καλύπτονται από άλλες πηγές χρηματοδότησης (π.χ. από ΠΕΠ).

8. Διοικητικές υπηρεσίες και υποδομές

8.1 Πώς κρίνετε την αποτελεσματικότητα των διοικητικών και τεχνικών υπηρεσιών;

Η Γραμματεία είναι στελεχωμένη με τρεις (3) διοικητικούς υπαλλήλους με κατανομή αρμοδιοτήτων, και τον Πρόεδρο του Τμήματος σε ιδιαίτερο γραφείο, στο κτίριο Διοίκησης του Ιδρύματος. Η γραμματεία είναι εφοδιασμένη με τους ανάλογους Η/Υ, συνδεδεμένους με το δίκτυο, εκτυπωτές, fax, scanner και φωτοαντιγραφικό μηχάνημα.

Το Τμήμα έχει προμηθευτεί και λειτουργεί:

- Το λογισμικό egram (σύστημα ηλεκτρονικής γραμματείας), με το οποίο γίνεται πλήρης διαχείριση των σπουδαστών/στριών, (από την εγγραφή τους, δηλώσεις μαθημάτων, βαθμολογίες, πτυχιακή εργασία, πρακτική άσκηση, μέχρι την απονομή του πτυχίου). Η βαθμολογία των μαθημάτων καταχωρείται εξ αποστάσεως και με ευθύνη των διδασκόντων.
- Το λογισμικό cardisoft file manager για πρωτόκολλο και ηλεκτρονική παρακολούθηση εισερχόμενων – εξερχόμενων εγγράφων και ηλεκτρονική αρχειοθέτησή τους.
- Πρόγραμμα σχεδιασμού ιστοσελίδων, ενημέρωσης server, οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων (OCR).

Η γραμματεία διαχειρίζεται περίπου 3000 φοιτητές και 40-60 διδάσκοντες (διαφέρουν ανά ακαδημαϊκό έτος ανάλογα με τον συνολικό αριθμό των εκτάκτων) και για τις δυο Κατευθύνσεις του Τμήματος. Οι αιτήσεις των σπουδαστών διεκπεραιώνονται άμεσα, σε διάστημα έως τριών ημερών. Η Γραμματεία είναι επιφορτισμένη με την άμεση ενημέρωση της ιστοσελίδας του τμήματος, τις παραγγελίες των βιβλίων και παρακολούθηση του βιβλιοστασίου του τμήματος και τη συγγραφή των πρακτικών των συνελεύσεων. Η διακίνηση των εγγράφων με τα μέλη ΔΕΠ πραγματοποιείται κατά το δυνατόν μέσω email. Παρά του ότι ο φόρτος εργασίας είναι τεράστιος, λόγω του μεγάλου αριθμού των φοιτητών, και με ιδιαίτερες αιχμές κατά περιόδους, η προσπάθεια που καταβάλουν τα μέλη της Γραμματείας κρίνεται πολύ ικανοποιητική. Οι πρόσφατες όμως εξελίξεις, με τη συνένωση των δυο πρώην Τμημάτων και την τροποποίηση των Προγραμμάτων Σπουδών, έχουν προκαλέσει επιπρόσθετο έργο που είναι δύσκολο διαχειρίσιμο από έναν πρακτικά διοικητικό υπάλληλο ανά Κατεύθυνση. Ανασταλτικό παράγοντα αποτελεί η (με απόφαση της διοίκησης του ΤΕΙ) κατά καιρούς αντικατάσταση του προσωπικού της Γραμματείας από άλλο, με αποτέλεσμα την απώλεια του συντονισμού και την εμφάνιση καθυστερήσεων στη διεκπεραίωση διοικητικών εργασιών, τουλάχιστον καθ' όσον διαρκεί ο χρόνος προσαρμογής του νέου προσωπικού.

Το Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό (ΕΔΙΠ) και το Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό (ΕΤΕΠ) αριθμεί πέντε μέλη (5 ΕΤΕΠ) στην κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και τρία μέλη (2 ΕΔΙΠ + 1 ΕΤΕΠ) στην κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ. Το προσωπικό αυτό απασχολείται κυρίως στην εποπτεία των εργαστηριακών χώρων, την συντήρηση των νησίδων Η/Υ αλλά και ως βοηθητικό προσωπικό στην εκπαιδευτική διαδικασία σε εργαστηριακά μαθήματα, όπου κρίνεται αναγκαίο. Στα μέλη ΕΔΙΠ έχει επίσημα ανατεθεί, υπό την επίβλεψη μέλους ΔΕΠ, η διδασκαλία ορισμένων εργαστηριακών μαθημάτων. Η αποτελεσματικότητα του υφιστάμενου τεχνικού προσωπικού κρίνεται ικανοποιητική. Παράλληλα όμως, υπάρχουν σημαντικές απαιτήσεις σε πρόσθετο τεχνικό προσωπικό με διαφορετικές εξειδικεύσεις, λόγω της φύσης και της πολυδιάσπασης του αντικειμένου του Τμήματος, που καθιστά αναγκαία την στοχευμένη αύξηση του, ώστε να επιτευχθεί εύρυθμη λειτουργία σε εργαστήρια που ενδεχομένως υπολειπονται στην παρούσα φάση.

8.2 Πώς κρίνετε τις υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας;

Στο Τμήμα ΠΜ & ΜΤΓ, λόγω της πρόσφατης σύστασής του από δυο επιμέρους Τμήματα και λόγω της σημαντικής έλλειψης προσωπικού και πόρων, δεν υπάρχει προς το παρόν ο θεσμός του Συμβούλου Καθηγητή ούτε υπηρεσίες υποστήριξης των εργαζόμενων φοιτητών, κάτι που είναι στις άμεσες προτεραιότητες για το επόμενο διάστημα. Υπάρχει πάντως φροντίδα για αναλυτική ενημέρωση των νεοεισερχομένων φοιτητών με διοργάνωση ημερίδας γνωριμίας και ενημέρωσης και επίσκεψη στους χώρους του Τμήματος και της Βιβλιοθήκης του ιδρύματος. Σε όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας παρέχεται άμεση πρόσβαση στο διαδίκτυο, στη Βιβλιοθήκη στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης (e-learning), μέσα από ένα μεγάλο αριθμό Η/Υ, αλλά και εξ αποστάσεως μακράν του χώρου του ΤΕΙ. Στο σύστημα ηλεκτρονικής γραμματείας (e-gram) υπάρχει εξουσιοδοτημένη πρόσβαση των φοιτητών για παρακολούθηση των βαθμολογικών καταχωρήσεων στα μαθήματα.

Στους φοιτητές του Τμήματος που πληρούν τα προβλεπόμενα κριτήρια παρέχονται σίτιση, ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, συγγράμματα και επίδομα στέγασης με διαδικασίες που διαχειρίζεται η Διοίκηση του Ιδρύματος. Παράλληλα παρέχονται υποτροφίες στους άριστους φοιτητές βάσει των σχετικών προβλέψεων του ΙΚΥ.

Κατά τα προηγούμενα έτη ήταν δυνατή η δυνατότητα δίωρης ημερήσιας απασχόλησης 12-15 φοιτητών κατ' έτος με αμοιβή, οι οποίοι επιλέγονται με κριτήρια κοινωνικά και επίδοσης στα μαθήματα, ύστερα από σχετική πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Για τη βελτίωση του εύρους και της ποιότητας των υπηρεσιών φοιτητικής μέριμνας κυρίαρχο θέμα είναι η αύξηση των σχετικών δαπανών αλλά και η οργάνωση της παροχής τους κεντρικά.

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

Οι κτιριακές και εργαστηριακές υποδομές του Τμήματος κρίνονται απολύτως επαρκείς σε χώρους και σε γενικές γραμμές με ικανοποιητικό εξοπλισμό, οποίος βεβαίως χρειάζεται διαρκή ανανέωση που δεν είναι δυνατή κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών. Η περιγραφή των υποδομών ανά Εισαγωγική Κατεύθυνση έγινε αναλυτικά στη σχετική παράγραφο της αξιολόγησης του διδακτικού έργου και των διαθέσιμων δομών του Τμήματος. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται και υποστηρικτικές υποδομές στο εκπαιδευτικό έργο, όπως η λειτουργία νησίδων υπολογιστών που έχει επιτευχθεί και για τις δυο Κατευθύνσεις στους χώρους των αντίστοιχων ιδιόκτητων κτιριακών εγκαταστάσεων.

Ο χώρος της Διοίκησης και της Γραμματείας του Τμήματος στεγάζεται στο κτίριο Διοίκησης του Ιδρύματος. Καθώς το Τμήμα πλέον περιλαμβάνει δυο Εισαγωγικές Κατευθύνσεις με διαφορετικά Προγράμματα Σπουδών, ο χώρος δεν είναι επαρκής τόσο για το προσωπικό όσο και για τους εξυπηρετούμενους φοιτητές. Πολύ περιορισμένος είναι επίσης και ο χώρος στον οποίο διατηρείται το αρχείο του Τμήματος. Γενικότερα οι συγκεκριμένοι χώροι είχαν προβλεφθεί για τη λειτουργία ενός εκ των προηγούμενων Τμημάτων, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις στέγασης ενός Τμήματος με δυο Εισαγωγικές Κατευθύνσεις και διπλάσιες σχεδόν ανάγκες σε προσωπικό και λειτουργίες. Αντίστοιχο θέμα δημιουργείται με το χώρο συνεδριάσεων, ο οποίος είναι μικρός και δεν μπορεί να ανταποκριθεί στον σημαντικό πλέον αριθμό των μελών ΔΕΠ του ενοποιημένου Τμήματος, αναγκάζοντας πολλά από τα μέλη της ΓΣ να κάθονται στο περιθώριο, πίσω από άλλους συναδέλφους τους.

Τα μέλη ΔΕΠ διαθέτουν πλήρως εξοπλισμένα γραφεία όπου διεκπεραιώνουν μέρος του διδακτικού και ερευνητικού τους έργου. Ο διαθέσιμος εξοπλισμός είναι κατά κανόνα παλιός και δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις σύγχρονου λογισμικού και προωθημένης έρευνας. Για τους συμβασιούχους διδάσκοντες διατίθενται πρόσθετοι χώροι γραφείων αλλά και ειδική

αίθουσα, για την διεκπεραίωση των εκπαιδευτικών τους υποχρεώσεων και τη συνεργασία με φοιτητές.

Και στις δυο Εισαγωγικές Κατευθύνσεις διατίθενται αίθουσες (νησίδες) Η/Υ, για την πρόσβαση των φοιτητών σε εξειδικευμένο εκπαιδευτικό λογισμικό. Πιο συγκεκριμένα, στους φοιτητές και στο διδακτικό προσωπικό της κατεύθυνσης Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής, διατίθεται αίθουσα-νησίδα υπολογιστών με 5 Η/Υ (επισημαίνεται πως η αίθουσα είχε ξεκινήσει τη λειτουργία της αρχικά με 25 Η/Υ, αλλά η οικονομική αδυναμία μετά από επανειλημμένες αιτήσεις για προμήθεια ανταλλακτικών οδήγησε στην τρέχουσα κατάσταση). Η λειτουργία της αίθουσας εκτιμήθηκε από τους φοιτητές οι οποίοι τη χρησιμοποίησαν ως χώρο εργασίας ενώ είχαν άμεση πρόσβαση στο διαδίκτυο και σε Η/Υ για την εκπόνηση θεμάτων, εργασιών κλπ. Στην κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ υπάρχει η αίθουσα 205 (νησίδα 20 Η/Υ με εκτυπωτή και plotter) η οποία είναι διαθέσιμη στους φοιτητές για την εκπόνηση πτυχιακών ή άλλων εργασιών, καθώς και η μικρότερη αίθουσα Εργαστηρίου Αρχιτεκτονικής με 4 υπολογιστές και έγχρωμο εκτυπωτή laser A3. Επιπρόσθετα, στην Κατεύθυνση αυτή οι αίθουσες Εργαστηρίων κάθε είδους (2 αίθουσες με σχεδιαστήρια, 2 αίθουσες με 20 υπολογιστές η κάθε μία κ.λ.π.) είναι ανοικτές για τους φοιτητές σε ώρες εκτός των μαθημάτων, υποστηριζόμενες από τα μέλη ΕΤΕΠ. Γενικότερα οι παραπάνω χώροι λειτουργούν με μεγάλες προσπάθειες των ΕΤΕΠ του Τμήματος, καθώς πρόκειται για εξοπλισμό που συντηρείται εκ των έσω, με «κανιβαλισμό» παλιών Η/Υ που έχουν αποσυρθεί λόγω παλαιότητας ή/και βλαβών. Επιβάλλεται συνεπώς η ανανέωσή τους, κάτι που δεν φαίνεται ορατό στο άμεσο μέλλον.

Μια έλλειψη που μπορεί να επισημανθεί στο Τμήμα είναι ένας χώρος αποκλειστικά για τις συναντήσεις-συνεργασίες μεταξύ των φοιτητών για τις ομαδικές τους εργασίες, χώρος που απαραίτητως είναι εκτός Βιβλιοθήκης και εκτός νησίδων υπολογιστών και εργαστηρίων. Η δημιουργία ενός τέτοιου χώρου θα απαιτούσε αντίστοιχα κάποια μικρά κονδύλια και αυτό με τη σειρά του ανάγεται σε ζήτημα οικονομικών πόρων.

Η βιβλιοθήκη στεγάζεται σε μεγάλο αυτόνομο και σύγχρονο κτίριο εμπλουτισμένο με πληθώρα επιστημονικών και τεχνικών βιβλίων, επιστημονικών και τεχνικών περιοδικών και άλλων συγγραμμάτων. Οι χώροι της βιβλιοθήκης είναι πολύ αποτελεσματικά οργανωμένοι ώστε να διευκολύνουν την αναζήτηση πηγών και την επεξεργασία τους, είτε σε ομαδικό είτε σε ατομικό επίπεδο. Είναι ένας χώρος ιδιαίτερα φιλικός προς το χρήστη, που του δημιουργεί ένα ευχάριστο κλίμα κατά την παραμονή και την εργασία του, δίνοντας άνεση στις κινήσεις του και στη διαχείριση του υλικού (περιοδικά, βιβλία, Η/Υ). Έχει θεσπίσει εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας και εκδίδει το ηλεκτρονικό περιοδικό «info-λόγιο». Διαθέτει δική της ιστοσελίδα, η οποία περιλαμβάνει καταλόγους βιβλίων, ηλεκτρονικές πηγές, ηλεκτρονικά περιοδικά, ηλεκτρονικά βιβλία, θεματικές πύλες (τα οποία ανανεώνονται και εμπλουτίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα), υπηρεσίες, γενικές πληροφορίες και νέα-ανακοινώσεις. Συνεπώς η λειτουργία της κρίνεται ως ιδιαίτερα αποτελεσματική, απαιτείται όμως η πρόσληψη επιπλέον μόνιμου προσωπικού.

Στα κτίρια που στεγάζεται το Τμήμα έχει προβλεφθεί πρόσβαση για Α.Μ.Ε.Α., ενώ διατίθενται και χώροι εξυπηρέτησής τους. Ωστόσο δεν λειτουργούν σε όλα τα κτίρια (σε σταθερή βάση τουλάχιστον) οι ανελκυστήρες, καθιστώντας την πρόσβαση εκεί απαγορευτική. Το ζήτημα αυτό ανάγεται και πάλι σε ζήτημα οικονομικών πόρων.

Γενικότερα οι υποδομές που αφορούν την εκπαιδευτική διαδικασία και τη φιλοξενία των διδασκόντων κρίνονται αρκετά ικανοποιητικές με βάση τον αριθμό των μελών Δ.Ε.Π. και τον αριθμό των φοιτητών που συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι χώροι όμως της Γραμματείας του Τμήματος και οι χώροι συνεδριάσεων είναι ανεπαρκείς και επιζητούν εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων άμεσα.

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

Το Τμήμα διαθέτει δικό του νέο, ενημερωμένο ιστότοπο στο διαδίκτυο, τον οποίο συντηρεί αυτοδύναμα. Ο ιστότοπος ενημερώνεται καθημερινά με θέματα που άπτονται της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενώ έχει ληφθεί μέριμνα και για την ανάρτηση ανακοινώσεων από τους ίδιους τους διδάσκοντες ώστε να αυξηθεί η αμεσότητα της αλληλεπίδρασης με τους φοιτητές.

Οι λειτουργίες του Τμήματος που υποστηρίζονται από ΤΠΕ είναι η ηλεκτρονική γραμματεία (e-gram), η πλατφόρμα ηλεκτρονικής εκπαίδευσης (e-learning) και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) που παρέχεται στους φοιτητές και το προσωπικό του Τμήματος.

Η ηλεκτρονική γραμματεία (e-gram) χρησιμοποιείται για όλα τα μαθήματα (100% χρήση), η πλατφόρμα ηλεκτρονικής εκπαίδευσης (e-learning) και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) χρησιμοποιούνται σε πολύ μεγάλο βαθμό. Παράλληλα, το Τμήμα συμμετέχει σε πρόγραμμα διάθεσης λογισμικού της Microsoft (Dreamspark Premium), δίνοντας τη δυνατότητα εγκατάστασης προγραμμάτων δίχως πρόσθετο κόστος σε εργαστηριακούς χώρους με Η/Υ αλλά και χρήσης τους στους προσωπικούς υπολογιστές των φοιτητών και του εκπαιδευτικού προσωπικού.

Για την γενικότερη υποστήριξη σε θέματα ΤΠΕ, την εγκατάσταση εξειδικευμένου λογισμικού αλλά και την συντήρηση των υφισταμένων εργαστηρίων που περιλαμβάνουν Η/Υ, υπάρχουν συνολικά τέσσερα (4) μέλη ΕΤΕΠ, δύο σε κάθε μια από τις Εισαγωγικές Κατευθύνσεις του Τμήματος.

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

Ως προς τη χρήση των υποδομών και του εξοπλισμού δεν υπάρχουν προβλήματα διαφάνειας και οι υποδομές χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τα προγράμματα μαθημάτων και διδασκόντων. Όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα, αυτή δεν εξασφαλίζεται σε μεγάλο βαθμό, λόγω του μεγάλου αριθμού των φοιτητών και του ελλείμματος εξειδικευμένου επιστημονικού και τεχνικού προσωπικού, κυρίως κατά την τελευταία τριετία με την περικοπή σημαντικού αριθμού έκτακτων επιστημονικών συνεργατών στο Ίδρυμα. Κατά συνέπεια, υπάρχουν εργαστηριακοί χώροι σε άριστες εγκαταστάσεις και με ικανοποιητικό επίπεδο εξοπλισμού οι οποίοι δεν μπορούν να αξιοποιηθούν ικανοποιητικά, καθώς απαιτούν το αντίστοιχο εξειδικευμένο προσωπικό. Αντίστοιχα υπάρχουν και αρκετές εργαστηριακές εγκαταστάσεις με βασικές ελλείψεις σε εξοπλισμό που αποτρέπουν την εκπαιδευτική ή/και ερευνητική τους χρήση.

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

Το Τμήμα δεν διαχειρίζεται αυτοτελώς οικονομικούς πόρους. Για την κάλυψη των αναγκών του, οι διαδικασίες διαχείρισης των πόρων γίνονται από τη διοίκηση του ΤΕΙ με τους εκάστοτε ισχύοντες κανόνες του θεσμικού πλαισίου. Σε επίπεδο Τμήματος, η κατανομή κονδυλίων για την αγορά εξοπλισμού γίνεται πάντα μετά από συζήτηση και συμφωνία μεταξύ των μελών του.

Ένα από τα μειονεκτήματα που διαπιστώνεται μετά την πρόσφατη εμπειρία της συνένωσης των επιμέρους Τμημάτων, είναι η αντιμετώπιση του νέου Τμήματος ως ένα, δίχως να λαμβάνεται επαρκώς υπόψη η ιδιαίτερη φύση του με τις δυο Εισαγωγικές Κατευθύνσεις. Το γεγονός πως το Τμήμα καλείται να υποστηρίξει δυο ανεξάρτητα Προγράμματα Σπουδών δεν αναγνωρίζεται κατά την κατανομή των πόρων και κυρίως κατά την κατανομή των πιστώσεων πρόσληψης έκτακτου εκπαιδευτικού προσωπικού, οδηγώντας σε μια άνιση μεταχείριση σε σχέση με τα υπόλοιπα Τμήματα.

9. Συμπεράσματα

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;

Τα κυριότερα θετικά στοιχεία είναι:

- Το σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών που ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στις επιστημονικές εξελίξεις, στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας και τις προσδοκίες της κοινωνίας.
- Η διαρκής διάθεση των μελών του Τμήματος για επικαιροποίηση των Προγραμμάτων Σπουδών σύμφωνα με τις εξελίξεις της επιστήμης, τα σημερινά δεδομένα και τις προβλεπόμενες ανάγκες της αγοράς εργασίας.
- Η σημαντική προσπάθεια που καταβάλλει το Διοικητικό και Τεχνικό προσωπικό, παρά τον μικρό αριθμό του, για την εύρυθμη λειτουργία του Τμήματος και την υποστήριξη του εκπαιδευτικού του έργου.
- Οι εγκαταστάσεις και οι γενικότερες κτιριακές και εργαστηριακές υποδομές του Τμήματος στο σύνολο του.
- Ικανοποιητική, δεδομένων των εργασιακών συνθηκών, ερευνητική δραστηριότητα.
- Η σταδιακή διεύρυνση του δικτύου ερευνητικών και ακαδημαϊκών συνεργασιών του Τμήματος.
- Η δημιουργία νέου, αυτόνομου, Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών το οποίο αναμένεται να αρχίσει να λειτουργεί από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος (2017-2018)
- Ευρεία και αποτελεσματική χρήση ΤΠΕ τόσο στη διδασκαλία όσο και στην καθημερινή λειτουργία του Τμήματος.
- Η αναγνώριση του έργου που πραγματοποιείται στο Τμήμα από το ευρύτερο ακαδημαϊκό περιβάλλον, όπως φαίνεται από το υψηλό ποσοστό αποφοίτων που συνεχίζουν για μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.
- Το ευρύ φάσμα επαγγελματικών δραστηριοτήτων που καλύπτεται από τα Προγράμματα Σπουδών.
- Η καλή φήμη που έχει το Τμήμα στην κοινωνία και στις επιχειρήσεις, μέσω των πτυχιούχων του.
- Η σταθερότητα των εισακτέων, ακόμη και τις περιόδους καθιέρωσης της βάσης του δέκα (10) στις εισαγωγικές εξετάσεις, που δείχνει την προτίμηση που εκφράζουν οι υποψήφιοι φοιτητές στο Τμήμα.
- Αυξανόμενες συνεργασίες με τοπικούς και περιφερειακούς φορείς ΚΠΠ.

Τα κυριότερα αρνητικά στοιχεία που προκύπτουν από την αξιολόγηση, είναι:

- Ο εξαιρετικά μικρός αριθμός μελών μόνιμου ΔΕΠ ανά Εισαγωγική Κατεύθυνση και οι πολύ περιορισμένες προοπτικές αύξησης του αριθμού τους λόγω της τρέχουσας οικονομικής κατάστασης. Ειδικότερα, απασχολεί η έλλειψη μελών ΔΕΠ σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα, που θεωρούνται απαραίτητα για την εξυπηρέτηση των Προγραμμάτων Σπουδών με ίδιες δυνάμεις του Τμήματος.
- Η πολύ υψηλή αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων.
- Ο εξαιρετικά υψηλός διδακτικός και διοικητικός φόρτος των μόνιμων μελών ΔΕΠ, που λειτουργεί ως τροχοπέδη στην ερευνητική δραστηριότητα.
- Η έλλειψη υποστηρικτικού επιστημονικού προσωπικού, π.χ. υποψηφίων διδακτόρων, που θα λειτουργούσε επικουρικά στο εκπαιδευτικό έργο.
- Η έλλειψη της δυνατότητας διεξαγωγής βασικής έρευνας μέσω της υποστήριξης εκπόνησης Διδακτορικών Διατριβών, που κατεξοχήν αποτελεί τη βάση παραγωγής έρευνας στα Τριτοβάθμια Ιδρύματα. Γενικότερα υπάρχουν περιορισμένες δυνατότητες για

έρευνα, λόγω της πολύωρης απασχόλησης του ολιγομελούς Δ.Ε.Π. και της έλλειψης ικανών πόρων.

- Οι χαμηλές βαθμολογίες, στις πανελλήνιες εξετάσεις, ενός σημαντικού αριθμού των εισακτέων στο Τμήμα.
- Ένας μεγάλος αριθμός φοιτητών δεν συμμετέχει ενεργά στο πλήρες φάσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
- Ο χαμηλός ρυθμός αποφοίτησης, με αποτέλεσμα τη σταδιακή αύξηση του αριθμού των εγγεγραμμένων φοιτητών, ο οποίος οφείλεται στα παραπάνω προβλήματα.
- Ο υψηλός χρόνος αποφοίτησης σε συνδυασμό με την χαμηλή μέση βαθμολογία.
- Περιορισμένοι πόροι για φοιτητική μέριμνα.
- Περιορισμένη κινητικότητα του Επιστημονικού Προσωπικού και των φοιτητών.
- Η μη ύπαρξη ενός σύγχρονου Κανονισμού Σπουδών, πράγμα για το οποίο δεν ευθύνεται ούτε το Τμήμα, ούτε το Ίδρυμα, διότι ο σύγχρονος Κανονισμός που συνετάχθη, ουδέποτε ενεκρίθη από το Υπουργείο, με ευθύνη του τελευταίου.

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

Ευκαιρίες αξιοποίησης των θετικών σημείων

Το Τμήμα διαθέτει σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών και στις δυο Εισαγωγικές του Κατευθύνσεις, και υπό το πρίσμα αυτό είναι σε θέση να προσελκύσει διδάσκοντες και φοιτητές υψηλού επιπέδου. Δεν παύει όμως να είναι ένα περιφερειακό Τμήμα, με ότι αυτό σημαίνει για τις επιλογές των υποψηφίων φοιτητών. Η Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ έχει ένα προσφάτως τροποποιημένο Πρόγραμμα Σπουδών, ώστε να ανταποκρίνεται στην διεύρυνση του αντικείμενου του πρώην Τμήματος Πολιτικών Δομικών Έργων, δίνοντας παράλληλα βαρύτητα σε επιστημονικά θέματα που συνδέονται με τις τρέχουσες απαιτήσεις την κοινωνίας όπως π.χ. επεμβάσεις και ενισχύσεις σε υφιστάμενα κτίρια, ενεργειακή θωράκιση κατασκευών κτλ. Τα επιστημονικά αντικείμενα αντίστοιχα που συνδέονται με τις Γεωεπιστήμες και ειδικότερα με την Γεωπληροφορική, αναφορικά με την Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ, είναι σε άνοδο διεθνώς ενώ τα τελευταία χρόνια υπάρχει αντίστοιχη τάση και στην Ελλάδα.

Η υπάρχουσα εμπειρία από τις ακαδημαϊκές συνεργασίες για την λειτουργία Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών (προηγούμενο ΠΜΣ με το ΕΚΠΑ) αποτελεί τη βάση για την σχεδιαζόμενη λειτουργία αυτόνομου Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στο επόμενο ακαδημαϊκό έτος, με δεδομένη την υψηλή ζήτηση για εξειδίκευση επιστημόνων διαφόρων ειδικοτήτων στους τομείς που θεραπεύει το Τμήμα.

Οι σημαντικές σε έκταση και εργαστηριακούς χώρους υποδομές του Τμήματος, μπορούν να αξιοποιηθούν ερευνητικά αρκεί να υπάρξει πρόβλεψη για σχετικούς πόρους που θα διασφαλίζουν την απασχόληση εξειδικευμένου επιστημονικού προσωπικού αλλά και την προμήθεια των απαιτούμενων εργαστηριακών αναλωσίμων και την ανανέωση του σχετικού εξοπλισμού όπου χρειάζεται.

Το Τμήμα μπορεί επίσης να παράσχει υπηρεσίες τηλε-εκπαίδευσης σε αντίστοιχους με το αντικείμενό τους επιστημονικούς τομείς.

Η αξιοποίηση της γεωγραφικής γειννίας με την Θεσσαλονίκη και την Βουλγαρία για την ένταξη του Τμήματος σε υπάρχοντα ή δημιουργούμενα ερευνητικά δίκτυα στη Νότια Βαλκανική δημιουργεί επιπλέον ευκαιρίες για ερευνητικές συνεργασίες.

Κίνδυνοι από τα αρνητικά σημεία

Ο κυριότερος κίνδυνος είναι η υπάρχουσα αρνητική κατάσταση που χαρακτηρίζεται από υπερβολικές αναλογίες διδασκόντων/διδασκομένων, χαμηλούς ρυθμούς αποφοίτησης και φθίνουσες βαθμολογίες, να παγιωθεί και να εξελιχθεί ως ένας αυτοτροφοδοτούμενος φαύλος κύκλος που θα οδηγήσει την εκπαιδευτική διαδικασία σε συμφόρηση.

Δεδομένου μάλιστα ότι η συγγραφή της παρούσας αναφοράς έγινε σε χρονικό διάστημα κατά το οποίο ο αριθμός των διαθέσιμων πιστώσεων για πρόσληψη συνεργατών περιορίστηκε σημαντικά, με αποτέλεσμα το Τμήμα να αντιμετωπίζει πρόβλημα διαθεσιμότητας μαθημάτων και εργαστηρίων και αυτό παρά το γεγονός ότι τα μέλη ΔΕΠ πραγματοποιούν αμισθί διδακτικό έργο πέραν του ωραρίου των, η δυσμενής αυτή προοπτική πιθανολογείται πως θα οδηγήσει σε μεταβολή των δεικτών προς το χειρότερο. Η μείωση του αριθμού των εισακτέων δρα αμβλύνοντας πρόσκαιρα το πρόβλημα, η δυσμενής όμως κατάσταση θα συνεχιστεί όσο δεν υπάρχουν μόνιμα μέλη ΔΕΠ που να καλύπτουν το σύνολο των γνωστικών αντικειμένων των δυο Προγραμμάτων Σπουδών. Η αντιμετώπιση της κατάστασης, απαιτεί άμεση αύξηση του αριθμού των διδασκόντων μελών Εκπαιδευτικού Προσωπικού.

Επίσης, η αναγνώριση επαγγελματικών δικαιωμάτων στους αποφοίτους των 'Κολλεγίων' (Κέντρων Ελευθέρων Σπουδών) χωρίς την αντιμετώπιση αντίστοιχα του χρονίζοντος προβλήματος των επαγγελματικών δικαιωμάτων των αποφοίτων του Τμήματος (και γενικότερα των αποφοίτων ΣΤΕΦ των ΤΕΙ), σε συνδυασμό με το δυσβάσταχτο για πολλές οικογένειες κόστος σπουδών, ασφαλώς θα μειώσει το ενδιαφέρον νέων φοιτητών για το Τμήμα εν καιρώ οικονομικής κρίσης, καθώς μάλιστα είναι εγκατεστημένο σε ένα περιφερειακό ΤΕΙ της χώρας.

10. Σχέδια βελτίωσης

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

Όπως αναφέρθηκε και στην σχετική παράγραφο, στα κύρια αρνητικά στοιχεία που εντοπίστηκαν κατά την αξιολόγηση συμπεριλαμβάνονται η μεγάλη αναλογία διδασκόντων/διδασκομένων, οι μειωμένες δυνατότητες εκπόνησης έρευνας όπως και ο σημαντικός φόρτος εργασίας που απορρέει από τις διδακτικές και διοικητικές δραστηριότητες του εκπαιδευτικού προσωπικού. Βασικό αίτιο πολλών από τα παραπάνω προβλήματα είναι ο μικρός αριθμός μελών Δ.Ε.Π. ανά Εισαγωγική Κατεύθυνση Σπουδών, και η αδυναμία επικουρικής συμμετοχής έκτακτων επιστημονικών συνεργατών, ένα ζήτημα για το οποίο δεν υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες από πλευράς του Τμήματος καθώς αφορά γενικότερα τις πιστώσεις των Ιδρυμάτων και εξαρτάται από την Κεντρική Διοίκηση.

Από την πλευρά του Τμήματος γίνεται προσπάθεια να υπάρξει ουσιαστική σύγκλιση σε μαθήματα και αντικείμενα που είναι πραγματικά κοινά μεταξύ των δυο Προγραμμάτων Σπουδών, ώστε να επιτευχθεί η σχετική οικονομία κλίμακας και να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα του υφιστάμενου προσωπικού. Βέβαια, η κοινή διδασκαλία ενός μαθήματος σε ακροατήριο των 100-150 ατόμων δημιουργεί άλλα προβλήματα. Παράλληλα, η συνεχώς αυξανόμενη εισαγωγή νέων ψηφιακών τεχνολογιών σε όλο το φάσμα της εκπαίδευσης ενισχύει την εκπαιδευτική διαδικασία και συνεχώς επεκτείνεται σε νέους τομείς και εφαρμογές, κάτι που αναμένεται να βοηθήσει ακόμη περισσότερο. Για τον σκοπό αυτό, καταβάλλεται διαρκής προσπάθεια από τα μέλη διδακτικού προσωπικού του Τμήματος.

Πρόσθετο αρνητικό στοιχείο, που επηρεάζει την εκπαιδευτική διαδικασία, είναι η μικρή συμμετοχή των φοιτητών κατά βάση στα μαθήματα που δεν απαιτούν υποχρεωτική παρουσία. Αυτό έχει συχνά ως συνέπεια χαμηλό βαθμό κατανόησης των μαθημάτων, που αντικατοπτρίζεται στις επιδόσεις των φοιτητών στις εξετάσεις αλλά και στη μεγάλη διάρκεια φοίτησης. Το Τμήμα προσπαθεί να αντιμετωπίσει την κατάσταση με τον θεσμό των προαπαιτούμενων μαθημάτων, κατευθύνοντας τους φοιτητές σε μια ορθολογική σειρά δήλωσης μαθημάτων στην πορεία των σπουδών τους. Η υιοθέτηση ενός σύγχρονου Κανονισμού Σπουδών αναμένεται να δράσει θετικά και να περιορίσει πολλά από τα προβλήματα που παρατηρούνται λόγω του άναρχου τρόπου με τον οποίο επιλέγουν οι φοιτητές να οργανώσουν τις σπουδές τους.

Στο επόμενο διάστημα, αναμένεται η δράση του Τμήματος για την εξασφάλιση νέας αίθουσας συνεδριάσεων κατάλληλων προδιαγραφών. Για την ενίσχυση της συσχέτισης διδασκαλίας με την πράξη, θα προωθηθεί η διοργάνωση εκπαιδευτικών επισκέψεων σε υπό εξέλιξη έργα που εκτελούνται στην ευρύτερη περιοχή των Σερρών. Παράλληλα, ήδη βρίσκονται σε εξέλιξη ερευνητικά προγράμματα που σχετίζονται με την τοπική κοινωνία και την πόλη, κάτι που είναι στους στόχους του Τμήματος να εντατικοποιηθεί στο μέλλον.

Τέλος, στα άμεσα σχέδια του Τμήματος είναι η αυτόνομη λειτουργία Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, που αναμένεται να ενισχύσει τον ακαδημαϊκό χαρακτήρα του και να βοηθήσει στην πορεία προς στην ακαδημαϊκή του ολοκλήρωση με τη διεκδίκηση αντίστοιχου Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών.

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

Η αντιμετώπιση του προβλήματος της έλλειψης διδασκόντων στο Τμήμα μεσοπρόθεσμα μπορεί να αντιμετωπιστεί μόνο με την πρόσληψη νέων. Ο βασικός στόχος του Τμήματος είναι αρχικά να αναζητήσει διδάσκοντες σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα στα οποία υπάρχει ορατό πρόβλημα κάλυψης των απαιτήσεων διδασκαλίας από το υφιστάμενο διδακτικό προσωπικό. Ελάχιστη βεβαίως επιδίωξη θα είναι η αντικατάσταση των μελών ΔΕΠ που αποχωρούν από το Τμήμα, κυρίως λόγω συνταξιοδότησης, ώστε να διατηρηθεί έστω η τρέχουσα δυναμική. Απώτερος στόχος των παραπάνω είναι η βελτίωση της ποιότητας του περιεχομένου των σπουδών και των συνθηκών εκπαίδευσης των φοιτητών.

Σε επίπεδο ακαδημαϊκής ολοκλήρωσης και μετά την λειτουργία Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, ο τελικός στόχος είναι η διεκδίκηση Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών.

Εφόσον μεσοπρόθεσμα γίνει δεκτό το παραπάνω αίτημα, δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για αποτελεσματικότερη προώθηση της έρευνας εντός του Ιδρύματος, έστω και σε αρχικό στάδιο, με την κατάλληλη δραστηριοποίηση των υποψηφίων διδασκόντων υπό τη συμβουλευτική καθοδήγηση των μόνιμων μελών ΔΕΠ. Παράλληλα, μπορεί να επιτευχθεί η ενίσχυση της συνεργασίας με ερευνητικά κέντρα του εσωτερικού και του εξωτερικού, ειδικά με τη συμμετοχή υποψηφίων διδασκόντων σε θέματα βασικής έρευνας.

Γενικότερος στόχος του Τμήματος είναι και η συνεχής βελτίωση της υλικοτεχνικής και τεχνολογικής υποδομής του, που θα του επιτρέψουν να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του εκπαιδευτικού έργου αλλά και να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για ανάπτυξη ερευνητικής δράσης.

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

Οι προτάσεις που αφορούν δράση της Διοίκησης του Ιδρύματος μπορούν να συνοψιστούν επιγραμματικά στα παρακάτω σημεία:

- Η συντονισμένη προσπάθεια εξεύρεσης λύσης στο θέμα της πρόσληψης έκτακτων επιστημονικών συνεργατών που θα βοηθήσουν το έργο της διδασκαλίας.
- Η αύξηση των μελών της Γραμματείας του Τμήματος, καθώς αφορά Τμήμα με δυο Εισαγωγικές Κατευθύνσεις και δυο διαφορετικά Προγράμματα Σπουδών. Παράλληλα προσπάθεια εξεύρεσης κατάλληλων χώρων στέγασης τόσο της Γραμματείας όσο και των Γενικών Συνελεύσεων του Τμήματος.
- Η αύξηση της χρηματοδότησης για την ανανέωση του τεχνικού εξοπλισμού του Τμήματος και την αποτελεσματικότερη ενεργοποίηση των υφιστάμενων εργαστηρίων.
- Η επίτευξη κατάλληλων προϋποθέσεων και η αναζήτηση κινήτρων που θα προωθήσουν την έρευνα στο Ίδρυμα.
- Η λειτουργία ενισχυτικών μαθημάτων (ομογενοποίησης) στους νεοεισαγόμενους φοιτητές με στόχο την επικαιροποίηση των βασικών τους γνώσεων σε επαρκές επίπεδο για την παρακολούθηση των μαθημάτων.

10.4. Διατυπώστε προτάσεις προς δράση από την Πολιτεία.

Οι προτάσεις που αφορούν δράση της Πολιτείας, για την αντιμετώπιση προβλημάτων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης που αντιμετωπίζει και το παρόν Τμήμα, μπορούν να συνοψιστούν επιγραμματικά στα παρακάτω σημεία:

- Απόδοση επαγγελματικών δικαιωμάτων στους αποφοίτους του Τμήματος με τρόπο σαφή και αδιαμφισβήτητο, κάτι που αποτελεί πάγιο αίτημα του Τμήματος και για τα δυο Προγράμματα Σπουδών εδώ και πολλά χρόνια.
- Αύξηση των θέσεων ΔΕΠ του Τμήματος ώστε οι αναλογίες διδασκόντων/διδασκομένων να πλησιάσουν στα όρια των διεθνών προτύπων. Υπολογίζεται ότι οι θέσεις θα έπρεπε να είναι, το ελάχιστο, διπλάσιες για την λειτουργία του Τμήματος υπό τις παρούσες συνθήκες.
- Πρόβλεψη πρόσληψης επαρκούς και κατάλληλα καταρτισμένου επιστημονικού προσωπικού για συνεπικουρία στο εκπαιδευτικό έργο των μελών ΔΕΠ αλλά και για τη στελέχωση των εργαστηρίων, όπως γίνεται και στα Πανεπιστήμια.
- Μείωση του διδακτικού ωραρίου στα επίπεδα του ωραρίων διδασκόντων στα Πανεπιστήμια, ώστε να δοθεί η δυνατότητα στα μέλη Δ.Ε.Π. να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο σε ερευνητικές δραστηριότητες.
- Εξομίωση των αμοιβών των μελών Δ.Ε.Π. με τις αμοιβές των διδασκόντων αντίστοιχης βαθμίδας στα Πανεπιστήμια.
- Διατήρηση του αριθμού των εισακτέων στους 100 ανά Εισαγωγική Κατεύθυνση, όπως τροποποιήθηκε στο πρόσφατο διάστημα, ώστε να είναι δυνατή η ποιοτική εκπαίδευσή τους από το διαθέσιμο προσωπικό και τις υποδομές του Τμήματος.
- Παροχή δυνατότητας εκπόνησης βασικής έρευνας μέσω της ανάθεσης εκπόνησης Διδακτορικών Διατριβών σε όσα Τμήματα ΤΕΙ έχουν τις προϋποθέσεις.
- Αύξηση των πόρων για έρευνα και θεσμική ενίσχυση της δυνατότητας των ΤΕΙ να συμμετάσχουν στην έρευνα.
- Αύξηση του Διοικητικού Προσωπικού του Τμήματος.
- Δυνατότητα διαχείρισης ετήσιου προϋπολογισμού από το Τμήμα και απόδοσης αντίστοιχου διαχειριστικού ελέγχου.
- Αύξηση των διαθέσιμων δαπανών του Τμήματος ανά σπουδαστή, τουλάχιστον στο επίπεδο της αντίστοιχης δαπάνης των Πανεπιστημίων.
- Δημιουργική αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης, με την προσπάθεια αντιμετώπισης των προβλημάτων που αναδεικνύονται και την υλοποίηση των στόχων που τίθενται και στο μέρος που αφορούν στην Πολιτεία.

11. ΕΠΙΤΟΜΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ (ΠΙΝΑΚΕΣ 1-17)

ΙΔΡΥΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

**ΤΜΗΜΑ : ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε. ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ &
ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.**

Αριθμός προσφερόμενων κατευθύνσεων : 2 (Εισαγωγικές Κατευθύνσεις)

Αριθμός μεταπτυχιακών προγραμμάτων : 0

Σχετικός πίνακας	Ακαδημαϊκό έτος	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
# 1	Συνολικός αριθμός μελών ΔΕΠ	20	20	20	20	23
# 1	Λοιπό προσωπικό	11	11	11	11	11
# 2	Συνολικός αριθμός προπτυχιακών φοιτητών σε κανονικά έτη φοίτησης (v×2)	854 ΠΜ 800 ΜΤΓ	810 ΠΜ 822 ΜΤΓ	793 ΠΜ 832 ΜΤΓ	758 ΠΜ 837 ΜΤΓ	739 ΠΜ 833 ΜΤΓ
# 3	Προσφερόμενες από το Τμήμα θέσεις στις πανελλαδικές	110 ΠΜ 110 ΜΤΓ	100 ΠΜ 100 ΜΤΓ	100 ΠΜ 100 ΜΤΓ	80 ΠΜ 80 ΜΤΓ	210 ΠΜ 160 ΜΤΓ
# 3	Συνολικός αριθμός νεοεισερχομένων φοιτητών	102 ΠΜ 98 ΜΤΓ	97 ΠΜ 97 ΜΤΓ	95 ΠΜ 101 ΜΤΓ	92 ΠΜ 90 ΜΤΓ	237 ΠΜ 158 ΜΤΓ
# 7	Αριθμός αποφοίτων	80 ΠΜ 75 ΜΤΓ	93 ΠΜ 101 ΜΤΓ	133 ΠΜ 131 ΜΤΓ	168 ΠΜ 121 ΜΤΓ	196 ΠΜ 107 ΜΤΓ
# 6	Μ.Ο. βαθμού πτυχίου	6.44 ΠΜ 6.50 ΜΤΓ	6.46 ΠΜ 6.58 ΜΤΓ	6.43 ΠΜ 6.51 ΜΤΓ	6.49 ΠΜ 6.51 ΜΤΓ	6.39 ΠΜ 6.53 ΜΤΓ
# 4	Προσφερόμενες από το Τμήμα Θέσεις ΠΜΣ	-	-	-	ΕΚΠΑ	ΕΚΠΑ
# 4	Αριθμός αιτήσεων για ΠΜΣ	-	-	-	ΕΚΠΑ	ΕΚΠΑ
# 12.1	Συνολικός αριθμός μαθημάτων για την απόκτηση πτυχίου	39	39	39	39	39
# 12.1	Σύνολο υποχρεωτικών μαθημάτων (Υ)	35 ΠΜ 36 ΜΤΓ	35 ΠΜ 36 ΜΤΓ	35 ΠΜ 36 ΜΤΓ	35 ΠΜ 36 ΜΤΓ	35 ΠΜ 36 ΜΤΓ
# 12.1	Συνολικός αριθμός προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής	4×2 ΠΜ 3×2 ΜΤΓ	4×2 ΠΜ 3×2 ΜΤΓ	4×2 ΠΜ 3×2 ΜΤΓ	4×2 ΠΜ 3×2 ΜΤΓ	4×2 ΠΜ 3×2 ΜΤΓ
# 15	Συνολικός αριθμός δημοσιεύσεων ΔΕΠ	14	33	43	54	31
# 16	Αναγνώριση ερευνητικού έργου (σύνολο)	195	210	211	178	154
# 17	Διεθνείς συμμετοχές	3	3	2	2	0

* Οι τιμές του πίνακα αφορούν τις δυο επιμέρους Εισαγωγικές Κατευθύνσεις.

Πίνακας 1. Εξέλιξη του προσωπικού του Τμήματος

Σύνολο Τμήματος

		2016-17		2015-16		2014-15		2013-14		2012-13	
		A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ
Καθηγητές	Σύνολο	4	1	3	1	3	1	3	1	2	1
	Από εξέλιξη	1						1	1		1
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις										
	Παραιτήσεις										
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	3		4		4		3		5	
	Από εξέλιξη					1				1	
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις							1			
	Παραιτήσεις										
Επίκουροι Καθηγητές	Σύνολο	3	1	3	1	3	1	3	1	5	1
	Από εξέλιξη										
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις							1			
	Παραιτήσεις							1			
Λέκτορες (Καθηγητές Εφαρμογών)	Σύνολο	6	2	6	2	6	2	7	2	7	2
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις										1
	Παραιτήσεις										
Μέλη ΕΔΙΠ	Σύνολο	2		1							
Διδάσκοντες επί συμβάσει*	Σύνολο	26	10	24	10	30	9	30		32	
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	4	2	5	2	6	2	6	2	6	2
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1

Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

		2016-17		2015-16		2014-15		2013-14		2012-13	
		A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ
Καθηγητές	Σύνολο	3		3		3		3		2	
	Από εξέλιξη							1			
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις										
	Παραιτήσεις										
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	2		2		2		2		4	
	Από εξέλιξη									1	
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις							1			
	Παραιτήσεις										
Επικουροι Καθηγητές	Σύνολο	3	1	3	1	3	1	3	1	4	1
	Από εξέλιξη										
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις							1			
	Παραιτήσεις										
Λέκτορες (Καθηγητές Εφαρμογών)	Σύνολο	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις										1
	Παραιτήσεις										
Μέλη ΕΛΠΠ	Σύνολο										
Διδάσκοντες επί συμβάσει*	Σύνολο	7	5	8	5	10	6	20		22	
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

* 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

Προσωπικό στην Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής ΤΕ

		2016-17		2015-16		2014-15		2013-14		2012-13	
		A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ	A	Θ
Καθηγητές	Σύνολο	1	1		1		1		1		1
	Από εξέλιξη	1							1		1
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις										
	Παραιτήσεις										
Αναπληρωτές Καθηγητές	Σύνολο	1		2		2		1		1	
	Από εξέλιξη					1					
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις										
	Παραιτήσεις										
Επίκουροι Καθηγητές	Σύνολο									1	
	Από εξέλιξη										
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις										
	Παραιτήσεις							1			
Λέκτορες (Καθηγητές Εφαρμογών)	Σύνολο	4	1	4	1	4	1	5	1	5	1
	Νέες προσλήψεις										
	Συνταξιοδοτήσεις										
	Παραιτήσεις										
Μέλη ΕΔΙΠ	Σύνολο	2		1							
Διδάσκοντες επί συμβάσει*	Σύνολο	19	5	16	5	20	3	10		10	
Τεχνικό προσωπικό εργαστηρίων	Σύνολο	1		2		3		3		3	
Διοικητικό προσωπικό	Σύνολο	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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

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

Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Προπτυχιακοί	1404	1391	1417	1458	1558
Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ)	-	-	-	-	-
Διδακτορικοί	-	-	-	-	-

Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής ΤΕ

	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Προπτυχιακοί	1414	1403	1447	1520	1595
Μεταπτυχιακοί (ΜΔΕ)	-	-	-	-	-
Διδακτορικοί	-	-	-	-	-

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

Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

Εισαθθέντες με:	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Εισαγωγικές εξετάσεις	108	92	97	90	230
Μετεγγραφές (εισροές προς το Τμήμα)	2	2	12	3	-
Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)**	11	-	16	10	-
Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	2	1	1	2	7
Άλλες κατηγορίες	1	2	1	-	-
Σύνολο*	102	97	95	85	237
<i>Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)</i>	6	2	3	-	-

Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής ΤΕ

Εισαθθέντες με:	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Εισαγωγικές εξετάσεις	104	94	100	90	140
Μετεγγραφές (εισροές προς το Τμήμα)	-	-	-	-	-
Μετεγγραφές (εκροές προς άλλα Τμήματα)**	11	2	11	9	-
Κατατακτήριες εξετάσεις (Πτυχιούχοι ΑΕΙ/ΤΕΙ)	5	1	-	3	5
Άλλες κατηγορίες	-	2	1	6	13
Σύνολο*	98	97	101	90	158
<i>Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)</i>	5	1	5	4	5

* 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: «Πρόληψη και Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών»

Κανονική διάρκεια σπουδών (μήνες): 24.

	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	Δεν προσφέρεται Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών τα τελευταία 3 έτη.			<p>Το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών συνδιοργανώνεται με το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ το οποίο έχει και τη διοικητική του διαχείριση, προκηρύσσει τις θέσεις και φιλοξενεί τα μαθήματα του ΠΜΣ.</p> <p>Το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ διατηρεί τα στοιχεία του Πίνακα</p>	
(α) Πτυχιούχοι του Τμήματος					
(β) Πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων					
Συνολικός αριθμός προσφερόμενων θέσεων					
Συνολικός αριθμός εγγραφέντων					
Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων					
Αλλοδαποί φοιτητές (εκτός προγραμμάτων ανταλλαγών)					

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

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

	2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13
Συνολικός αριθμός Αιτήσεων (α+β)	Δεν προσφέρεται Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών στα Τμήματα των ΤΕΙ.				
(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.

Πίνακας 6. Κατανομή βαθμολογίας και μέσος βαθμός πτυχίου των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.

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	
2012-13	196	39 (=19.9%)	134 (=68.4%)	23 (=11.7%)	0 (=0.0%)	6.39
2013-14	168	26 (=15.5%)	121 (=72.0%)	19 (=11.3%)	2 (=1.2%)	6.49
2014-15	133	25 (=18.8%)	95 (=71.4%)	11 (=8.3%)	2 (=1.5%)	6.43
2015-16	93	12 (=12.9%)	69 (=74.2%)	11 (=11.8%)	1 (=1.1%)	6,46
2016-17	80	11 (=13.8%)	64 (=80.0%)	4 (=5.0%)	1 (=1.3%)	6.44
<i>Σύνολο</i>	670	113 (=16.9%)	483 (=72.1%)	68 (=10.1%)	6 (=0.9%)	6,44

Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής Τ.Ε.

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	
2012-13	107	4 (=3.7%)	95 (=88.8%)	8 (=7.5%)	0 (=0%)	6,53
2013-14	121	3 (=2.5%)	104 (=86.0%)	14 (=11.6%)	0 (=0%)	6,51
2014-15	131	6 (=4.6%)	110 (=84.0%)	15 (=11.5%)	0 (=0%)	6,51
2015-16	101	1 (=1%)	86 (=85.1%)	14 (=13.9%)	0 (=0%)	6,58
2016-17	75	4 (=5.3%)	67 (=89.3%)	4 (=5.3%)	0 (=0%)	6,50
<i>Σύνολο</i>	535	18 (=3.4%)	462 (=86.4%)	55 (=10.3%)	0 (=0%)	6,53

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.

Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.

Έτος αποφοίτησης	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)								Δεν έχουν αποφοιτήσει (καθυστερούντες)	Σύνολο
	K ¹	K+1	K+2	K+3	K+4	K+5	K+6	K+6 και πλέον		
2012-13	0	29	39	36	34	18	20	20	806	1002
2013-14	0	38	38	28	16	16	18	14	805	973
2014-15	0	15	28	28	13	12	9	28	868	1001
2015-16	0	11	16	15	11	7	6	27	1038	1131
2016-17	0	8	16	20	6	7	3	20	1111	1191

¹ 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).

Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής Τ.Ε.

Έτος αποφοίτησης	Αποφοιτήσαντες Διάρκεια Σπουδών (σε έτη)								Κ+7 και πλέον	Δεν έχουν αποφοιτήσει (καθυστερούντες)	Σύνολο
	Κ ²	Κ+1	Κ+2	Κ+3	Κ+4	Κ+5	Κ+6				
2012-13	0	12	14	25	24	11	11	10	1188	1295	
2013-14	0	6	25	27	18	18	10	17	1292	1413	
2014-15	0	5	15	17	19	25	14	36	902	1033	
2015-16	0	8	24	13	20	12	8	16	1043	1144	
2016-17	0	3	14	22	12	6	5	13	1110	1185	

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

Πίνακας 8. Επαγγελματική ένταξη των αποφοίτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών

Έτος Αποφοίτησης	Συνολικός αριθμός αποφοιτησάντων ***	Χρονικό διάστημα επαγγελματικής ένταξης μετά την αποφοίτηση (σε μήνες)**			
		6	12	24	Μη ενταχθέντες – συνέχεια σπουδών
2012-13	303	Το Τμήμα δε διαθέτει μηχανισμό για την καταγραφή του χρονικού διαστήματος επαγγελματικής ένταξης των αποφοίτων του			
2013-14	289				
2014-15	264				
2015-16	194				
2016-17	155				
<i>Σύνολο</i>	1205				

* 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.

*** Αφορά το σύνολο των αποφοίτων των δυο επιμέρους Εισαγωγικών Κατευθύνσεων (ή των δυο επιμέρους Τμημάτων για τα έτη πριν το 2013-14)

Πίνακας 9. Συμμετοχή σε Διαπανεπιστημιακά ή Διατμηματικά Προγράμματα Προπτυχιακών Σπουδών

		2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13	<i>Σύνολο</i>	
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού							
	Εξωτερικού	Ευρ.*		1 (ΜΤΓ)	1 (ΠΙΜ)	3(ΠΙΜ)	5	
		Άλλα						
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού							
	Εξωτερικού	Ευρ.*	4 (ΠΙΜ)	6 (ΠΙΜ)	5 (ΠΙΜ)	4 (ΠΙΜ)	2 (ΜΤΓ)	21
		Άλλα						
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού							
	Εξωτερικού	Ευρ.*						
		Άλλα						
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού		1 (ΜΤΓ)	1 (ΜΤΓ)	1 (ΜΤΓ)	1 (ΜΤΓ)	5	
	Εξωτερικού	Ευρ.*				2 (ΠΙΜ)	2	
		Άλλα						

* 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
2012-13		Το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών συνδιοργανώνεται με το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ το οποίο έχει και τη διοικητική του διαχείριση, προκηρύσσει τις θέσεις και φιλοξενεί τα μαθήματα του ΠΜΣ. Το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ διατηρεί τα στοιχεία του Πίνακα.			
2013-14					
2014-15					
2015-16					
2016-17					
<i>Σύνολο</i>					

* 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

		2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13	<i>Σύνολο</i>
Φοιτητές του Τμήματος που φοίτησαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού	Το Τμήμα δεν τηρεί στοιχεία αναφορικά με τον συγκεκριμένο Πίνακα					
	Εξωτερικού	Ευρ.**					
		Άλλα					
Επισκέπτες φοιτητές άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων στο Τμήμα	Εσωτερικού						
	Εξωτερικού	Ευρ.**					
		Άλλα					
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού του Τμήματος που δίδαξαν σε άλλο Α.Ε.Ι. ή σε άλλο Τμήμα	Εσωτερικού						
	Εξωτερικού	Ευρ.**					
		Άλλα					
Μέλη ακαδημαϊκού προσωπικού άλλων Α.Ε.Ι. ή Τμημάτων που δίδαξαν στο Τμήμα	Εσωτερικού						
	Εξωτερικού	Ευρ.**					
		Άλλα					
Σύνολο							

* 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 (Ακαδημαϊκό έτος 2016-17)¹

Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.

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)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα ⁴	Ιστότοπος ⁵	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ⁶
1ο	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	101	8	Υ		5	1ο		civilgeo.teicm.gr	17 (ΠΜ ΤΕ)
1ο	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	102	2	Υ		3	1ο		civilgeo.teicm.gr	18 (ΠΜ ΤΕ)
1ο	ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	103	2	Υ		4	1ο		civilgeo.teicm.gr	19 (ΠΜ ΤΕ)
1ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ	104	5	Υ		4	1ο		civilgeo.teicm.gr	19 (ΠΜ ΤΕ)
1ο	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ	105	8	Υ		6	1ο		civilgeo.teicm.gr	21 (ΠΜ ΤΕ)
1ο	ΦΥΣΙΚΗ	106	5	Υ		4	1ο		civilgeo.teicm.gr	22 (ΠΜ ΤΕ)
2ο	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	201	5	Υ		5	2ο		civilgeo.teicm.gr	24 (ΠΜ ΤΕ)
2ο	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ Η/Υ	202	5	Υ		5	2ο		civilgeo.teicm.gr	25 (ΠΜ ΤΕ)
2ο	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	203	4	Υ		3	2ο		civilgeo.teicm.gr	26 (ΠΜ ΤΕ)
2ο	ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ	204	9	Υ		6	2ο		civilgeo.teicm.gr	26 (ΠΜ ΤΕ)
2ο	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ	205	2	Υ		3	2ο		civilgeo.teicm.gr	28 (ΠΜ ΤΕ)
2ο	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	206	5	Υ		4	2ο		civilgeo.teicm.gr	29 (ΠΜ ΤΕ)
3ο	ΟΔΟΠΟΙΙΑ Ι	301	5	Υ		4	3ο		civilgeo.teicm.gr	31 (ΠΜ ΤΕ)
3ο	ΣΤΑΤΙΚΗ Ι	302	9	Υ		7	3ο		civilgeo.teicm.gr	32 (ΠΜ ΤΕ)
3ο	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ	303	5	Υ		4	3ο		civilgeo.teicm.gr	33 (ΠΜ ΤΕ)
3ο	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ	304	7	Υ		7	3ο		civilgeo.teicm.gr	34 (ΠΜ ΤΕ)
3ο	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ-ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ	305	4	Υ		3	3ο		civilgeo.teicm.gr	35 (ΠΜ ΤΕ)

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)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα ⁴	Ιστότοπος ⁵	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ⁶
3ο	ΣΤΑΤΙΚΗ ΙΙ	401	7	Υ		5	3ο	302	civilgeo.teicm.gr	37 (ΠΜ ΤΕ)
4ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ Ι	402	6	Υ		6	4ο		civilgeo.teicm.gr	38 (ΠΜ ΤΕ)
4ο	ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	403	5	Υ		4	4ο		civilgeo.teicm.gr	39 (ΠΜ ΤΕ)
4ο	ΥΔΡΕΥΣΕΙΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ	404	3	Υ		3	4ο		civilgeo.teicm.gr	40 (ΠΜ ΤΕ)
4ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΤΙΡΙΩΝ	405	6	Υ		5	4ο		civilgeo.teicm.gr	41 (ΠΜ ΤΕ)
4ο	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ	406	3	Υ		3	4ο		civilgeo.teicm.gr	42 (ΠΜ ΤΕ)
5ο	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	501	6	Υ		5	5ο		civilgeo.teicm.gr	43 (ΠΜ ΤΕ)
5ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΙΙ	502	5	Υ		5	5ο	402	civilgeo.teicm.gr	44 (ΠΜ ΤΕ)
5ο	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Ι	503	7	Υ		6	5ο		civilgeo.teicm.gr	44 (ΠΜ ΤΕ)
5ο	ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ	504	7	Υ		6	5ο	403	civilgeo.teicm.gr	45 (ΠΜ ΤΕ)
5ο	ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	505	5	Υ		4	5ο		civilgeo.teicm.gr	47 (ΠΜ ΤΕ)
6ο	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	601	5	Υ		4	6ο		civilgeo.teicm.gr	48 (ΠΜ ΤΕ)
6ο	ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	602	5	Υ		4	6ο		civilgeo.teicm.gr	48 (ΠΜ ΤΕ)
6ο	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	603	5	Υ		5	6ο		civilgeo.teicm.gr	49 (ΠΜ ΤΕ)
6ο	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ	604	5	Υ		4	6ο		civilgeo.teicm.gr	50 (ΠΜ ΤΕ)
6ο	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΙΙ	605	5	Υ		4	6ο	503	civilgeo.teicm.gr	51 (ΠΜ ΤΕ)
6ο	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΣΕ Η/Υ	606	5	ΥΕ		5	6ο		civilgeo.teicm.gr	52 (ΠΜ ΤΕ)
6ο	ΟΔΟΠΟΙΙΑ ΙΙ	607	5	ΥΕ		5	6ο		civilgeo.teicm.gr	53 (ΠΜ ΤΕ)
7ο	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ	701	8	Υ		6	7ο		civilgeo.teicm.gr	54 (ΠΜ ΤΕ)

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)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα ⁴	Ιστότοπος ⁵	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ⁶
7ο	ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ (ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ)	702	5	Υ		4	7ο		civilgeo.teicm.gr	55 (ΠΜ ΤΕ)
7ο	ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ,ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ	703	6	ΥΕ		5	7ο		civilgeo.teicm.gr	56 (ΠΜ ΤΕ)
7ο	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕ Η/Υ	704	5	ΥΕ		5	7ο	103	civilgeo.teicm.gr	57 (ΠΜ ΤΕ)
7ο	ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ - ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ	705	6	ΥΕ		5	7ο		civilgeo.teicm.gr	58 (ΠΜ ΤΕ)
7ο	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ	706	6	ΥΕ		5	7ο		civilgeo.teicm.gr	58 (ΠΜ ΤΕ)
7ο	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ	707	5	ΥΕ		4	7ο		civilgeo.teicm.gr	59 (ΠΜ ΤΕ)
7ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	708	6	ΥΕ		5	7ο		civilgeo.teicm.gr	60 (ΠΜ ΤΕ)

Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής Τ.Ε.

Εξάμηνο Σπουδών	Μαθήματα ² Προγράμματος Σπουδών (ανά εξάμηνο)	Κωδικός Μαθήματος	Πιστ. Μονάδες ECTS	Κατηγορία μαθήματος ³	Υποβάθρον (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	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	101	7	Υ		4	1ο		civilgeo.teicm.gr	12 (ΜΤΓ ΤΕ)
1ο	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ι	102	6	Υ		6	1ο		civilgeo.teicm.gr	12 (ΜΤΓ ΤΕ)
1ο	ΛΟΓΙΣΜΟΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ	103	4	Υ		2	1ο		civilgeo.teicm.gr	13 (ΜΤΓ ΤΕ)
1ο	ΤΕΧΝΙΚΟ – ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	104	4	Υ		5	1ο		civilgeo.teicm.gr	13 (ΜΤΓ ΤΕ)
1ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ Ι	105	5	Υ		5	1ο		civilgeo.teicm.gr	14 (ΜΤΓ ΤΕ)
1ο	ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ	106	4	Υ		2	1ο		civilgeo.teicm.gr	14 (ΜΤΓ ΤΕ)
2ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ ΙΙ	201	5	Υ		5	2ο		civilgeo.teicm.gr	16 (ΜΤΓ ΤΕ)
2ο	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΙΙ	202	6	Υ		6	2ο		civilgeo.teicm.gr	16 (ΜΤΓ ΤΕ)
2ο	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	203	5	Υ		4	2ο		civilgeo.teicm.gr	17 (ΜΤΓ ΤΕ)
2ο	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΣΕ Η/Υ	204	5	Υ		5	2ο		civilgeo.teicm.gr	17 (ΜΤΓ ΤΕ)
2ο	ΑΓΓΛΙΚΑ	205	4	Υ		2	2ο		civilgeo.teicm.gr	17 (ΜΤΓ ΤΕ)
2ο	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑΣ	206	5	Υ		4	2ο		civilgeo.teicm.gr	18 (ΜΤΓ ΤΕ)
3ο	ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑ Ι	301	6	Υ		5	3ο		civilgeo.teicm.gr	19 (ΜΤΓ ΤΕ)
3ο	ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	302	5	Υ		5	3ο		civilgeo.teicm.gr	19 (ΜΤΓ ΤΕ)
3ο	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	303	5	Υ		5	3ο		civilgeo.teicm.gr	20 (ΜΤΓ ΤΕ)
3ο	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ	304	4	Υ		3	3ο		civilgeo.teicm.gr	20 (ΜΤΓ ΤΕ)
3ο	ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΧΑΡΑΞΗ ΟΔΩΝ	305	5	Υ		4	3ο		civilgeo.teicm.gr	21 (ΜΤΓ ΤΕ)

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)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα ⁴	Ιστότοπος ⁵	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ⁶
3ο	ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	306	5	Υ		4	3ο		civilgeo.teicm.gr	21 (ΜΤΓ ΤΕ)
4ο	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS I)	401	6	Υ		6	4ο		civilgeo.teicm.gr	23 (ΜΤΓ ΤΕ)
4ο	ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑ II	402	5	Υ		4	4ο		civilgeo.teicm.gr	23 (ΜΤΓ ΤΕ)
4ο	ΓΕΩΠΛΗΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΕΡΓΑ	403	5	Υ		4	4ο		civilgeo.teicm.gr	24 (ΜΤΓ ΤΕ)
4ο	ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	404	4	Υ		3	4ο		civilgeo.teicm.gr	24 (ΜΤΓ ΤΕ)
4ο	ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	405	5	Υ		4	4ο		civilgeo.teicm.gr	25 (ΜΤΓ ΤΕ)
4ο	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	406	5	Υ		5	4ο		civilgeo.teicm.gr	25 (ΜΤΓ ΤΕ)
5ο	ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΗ ΓΕΩΔΕΣΙΑ (GPS)	501	8	Υ		7	5ο		civilgeo.teicm.gr	27 (ΜΤΓ ΤΕ)
5ο	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS II)	502	6	Υ		6	5ο		civilgeo.teicm.gr	27 (ΜΤΓ ΤΕ)
5ο	ΦΩΤΟΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΣΗ	503	7	Υ		6	5ο		civilgeo.teicm.gr	28 (ΜΤΓ ΤΕ)
5ο	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ	504	5	Υ		4	5ο		civilgeo.teicm.gr	28 (ΜΤΓ ΤΕ)
5ο	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	505	4	ΥΕ		3	5ο		civilgeo.teicm.gr	29 (ΜΤΓ ΤΕ)
5ο	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΜΕ GIS	506	4	ΥΕ		3	5ο		civilgeo.teicm.gr	29 (ΜΤΓ ΤΕ)
6ο	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ (GISIII)	601	7	Υ		7	6ο		civilgeo.teicm.gr	31 (ΜΤΓ ΤΕ)
6ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	602	5	Υ		5	6ο		civilgeo.teicm.gr	31 (ΜΤΓ ΤΕ)
6ο	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΑΡΤΩΝ	603	7	Υ		5	6ο		civilgeo.teicm.gr	32 (ΜΤΓ ΤΕ)
6ο	ΠΡΑΞΕΙΣ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΟΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΣΕΩΝ	604	6	Υ		6	6ο		civilgeo.teicm.gr	32 (ΜΤΓ ΤΕ)
6ο	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	605	5	ΥΕ		5	6ο		civilgeo.teicm.gr	33 (ΜΤΓ ΤΕ)
6ο	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΟΥ	606	5	ΥΕ		5	6ο		civilgeo.teicm.gr	33 (ΜΤΓ ΤΕ)

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)	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Σε ποιο εξάμηνο σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Προαπαιτούμενα μαθήματα ⁴	Ιστότοπος ⁵	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ⁶
7ο	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	701	7	Υ		5	7ο		civilgeo.teicm.gr	34 (ΜΤΓ ΤΕ)
7ο	ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ	702	5	Υ		4	7ο		civilgeo.teicm.gr	34 (ΜΤΓ ΤΕ)
7ο	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	703	6	Υ		5	7ο		civilgeo.teicm.gr	35 (ΜΤΓ ΤΕ)
7ο	ΠΡΑΞΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	704	6	Υ		6	7ο		civilgeo.teicm.gr	35 (ΜΤΓ ΤΕ)
7ο	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	705	6	ΥΕ		6	7ο		civilgeo.teicm.gr	36 (ΜΤΓ ΤΕ)
7ο	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	706	6	ΥΕ		6	7ο		civilgeo.teicm.gr	36 (ΜΤΓ ΤΕ)

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^ο, 2^ο, 3^ο κ.ο.κ. εξαμήνου)

3 Χρησιμοποιείστε τις ακόλουθες συντομογραφίες :

Υ = Υποχρεωτικό

Ε = κατ' επιλογήν από πίνακα μαθημάτων

ΕΕ = Μάθημα ελεύθερης επιλογής

ΥΕ = Μάθημα υποχρεωτικής 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.

Πίνακας 12.2. Μαθήματα Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημαϊκό Έτος 2016-17)¹

Κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.

Μαθήματα του Νέου Προγράμματος Σπουδών (έχουν ενσωματωθεί και μαθήματα του Παλαιού Προγράμματος που διδάσκονται / εξετάζονται από κοινού)

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 εγγεγράφησαν στο μάθημα	Αριθμός Φοιτητών που συμμετείχαν στις εξετάσεις		Αριθμός Φοιτητών που πέρασε επιτυχώς στην κανονική ή επαναληπτική εξέταση	Αξιολογήθηκε από τους Φοιτητές ⁴
									Α Εξεταστική	Β Εξεταστική		
1ο	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	101	ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ4 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	414	142	25	44	
1ο	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	102	ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Φ2 + Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	165	78	0	49	
1ο	ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ -Ε	103Ε	ΔΑΝΙΗΛ ΜΑΡΙΑ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Ε4	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	168	70	0	55	
1ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ - Ε	104Ε	ΚΑΡΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	253	100	13	66	
1ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ - Θ	104Θ	ΚΑΡΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	308	120	61	34	
1ο	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ –Ε	105Ε	ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ ΕΡΡΙΚΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	210	77	33	47	
1ο	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ –Θ	105Θ	ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ ΕΡΡΙΚΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ4	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	272	123	57	37	
1ο	ΦΥΣΙΚΗ – Ε	106Ε	ΒΟΖΙΚΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	159	88	0	50	
1ο	ΦΥΣΙΚΗ – Θ	106Θ	ΒΟΖΙΚΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	273	108	51	44	
2ο	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	201	ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 +Φ3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	310	112	14	25	

2ο	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ Η/Υ – Ε	202Ε	ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	111	73	0	34	
2ο	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ Η/Υ – Θ	202Θ	ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	269	99	16	16	
2ο	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ– Ε	203Ε	ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	136	102	0	29	
2ο	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ– Θ	203Θ	ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	194	103	45	34	
2ο	ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ – Ε	204Ε	ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ ΕΡΡΙΚΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	57	40	13	34	
2ο	ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ – Θ	204Θ	ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ ΕΡΡΙΚΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ4	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	112	80	38	30	
2ο	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ	205Ε	ΒΛΑΧΟΝΑΣΙΟΥ ΕΛΕΝΗ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	104	68	0	53	
2ο	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – Ε	206Ε	ΚΑΚΑΛΕΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	83	62	0	54	
2ο	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – Θ	206Θ	ΚΑΚΑΛΕΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	139	65	31	56	
3ο	ΟΔΟΠΟΙΑ Ι – Ε	301Ε	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ.	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	96	45	0	28	
3ο	ΟΔΟΠΟΙΑ Ι – Θ	301Θ	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	104	66	34	34	
3ο	ΣΤΑΤΙΚΗ Ι – Ε	302Ε	ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	210	116	72	28	
3ο	ΣΤΑΤΙΚΗ Ι - Θ	302Θ	ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ4 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	279	159	55	29	
3ο	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ-Ε	303Ε	ΤΖΑΝΟΥ ΕΛΕΝΑ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	220	148	0	80	
3ο	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ-Θ	303Θ	ΤΖΑΝΟΥ ΕΛΕΝΑ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	298	164	36	98	

3ο	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ – Ε	304Ε	ΒΛΑΧΟΝΑΣΙΟΥ ΕΛΕΝΗ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	116	57	0	46	
3ο	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ – Θ	304Θ	ΒΛΑΧΟΝΑΣΙΟΥ ΕΛΕΝΗ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Δ2 + Φ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	182	65	17	40	
3ο	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ-ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ	305	ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΙΟΡΔΑΝΗΣ ΑΝΑΠΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	241	106	35	42	
4ο	ΣΤΑΤΙΚΗ ΙΙ – Ε	401Ε	ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	89	54	8	20	
4ο	ΣΤΑΤΙΚΗ ΙΙ – Θ	401Θ	ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	111	63	5	19	
4ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ Ι – Ε	402Ε	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	123	60	20	32	
4ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ Ι – Θ	402Θ	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	169	83	31	36	
4ο	ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ – Ε	403Ε	ΚΙΡΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	73	49	12	46	
4ο	ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ – Θ	403Θ	ΚΙΡΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	181	82	40	38	
4ο	ΥΔΡΕΥΣΕΙΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ – Ε	404Ε	ΤΖΑΝΟΥ ΕΛΕΝΑ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	128	79	0	36	
4ο	ΥΔΡΕΥΣΕΙΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ – Θ	404Θ	ΤΖΑΝΟΥ ΕΛΕΝΑ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ1 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	134	72	16	43	
4ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΤΙΡΙΩΝ – Ε	405Ε	ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΙΟΡΔΑΝΗΣ ΑΝΑΠΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	68	56	0	50	
4ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΤΙΡΙΩΝ – Θ	405Θ	ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΙΟΡΔΑΝΗΣ ΑΝΑΠΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	214	120	29	29	
4ο	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ – Ε	406Ε	ΣΟΥΣ ΙΣΣΑΜ ΑΝΑΠΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	116	78	31	64	
4ο	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ – Θ	406Θ	ΣΟΥΣ ΙΣΣΑΜ ΑΝΑΠΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ1 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	139	84	37	70	

5ο	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-Ε	501Ε	ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	286	136	85	36	
5ο	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-Θ	501Θ	ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	328	138	26	28	
5ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΙΙ-Ε	502Ε	ΚΑΚΑΛΕΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	106	91	0	80	
5ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΙΙ-Θ	502Θ	ΚΑΚΑΛΕΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	87	68	5	58	
5ο	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Ι-Ε	503Ε	ΣΟΥΣ ΙΣΣΑΜ ΑΝΑΠΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	148	85	29	54	
5ο	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Ι-Θ	503Θ	ΣΟΥΣ ΙΣΣΑΜ ΑΝΑΠΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ3 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	218	114	35	49	
5ο	ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ-Ε	504Ε	ΚΙΡΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	118	70	27	39	
5ο	ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ-Θ	504Θ	ΚΙΡΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ3 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	153	78	19	36	
5ο	ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	505	ΔΑΝΙΗΛ ΜΑΡΙΑ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Δ2 + Φ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	183	86	11	74	
6ο	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ-Ε	601Ε	ΛΙΑΛΙΑΜΠΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	91	75	0	39	
6ο	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ-Θ	601Θ	ΛΙΑΛΙΑΜΠΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	181	125	50	46	
6ο	ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ-Ε	602Ε	ΚΑΚΑΛΕΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	62	54	0	41	
6ο	ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ-Θ	602Θ	ΚΑΚΑΛΕΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	100	61	31	41	
6ο	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ-Ε	603Ε	ΚΟΥΤΟΥΠΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	60	52	0	38	
6ο	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ-Θ	603Θ	ΚΟΥΤΟΥΠΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	97	60	45	25	

6ο	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ-Ε	604Ε	ΔΑΝΙΗΛ ΜΑΡΙΑ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	56	47	0	41	
6ο	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ-Θ	604Θ	ΔΑΝΙΗΛ ΜΑΡΙΑ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	63	47	13	36	
6ο	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΙΙ-Ε	605Ε	ΣΟΥΣ ΙΣΣΑΜ ΑΝΑΠΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	21	19	1	20	
6ο	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΙΙ-Θ	605Θ	ΣΟΥΣ ΙΣΣΑΜ ΑΝΑΠΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	25	19	2	21	
6ο	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΣΕ Η/Υ – Ε	606Ε	ΚΙΡΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	59	41	0	27	
6ο	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΣΕ Η/Υ – Θ	606Θ	ΚΙΡΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	113	76	13	39	
6ο	ΟΔΟΠΟΙΑ ΙΙ – Ε	607Ε		Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	1	0	0	0	
6ο	ΟΔΟΠΟΙΑ ΙΙ – Θ	607Θ		Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	1	0	0	0	
7ο	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ-Ε	701Ε	ΛΙΑΛΙΑΜΠΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	89	63	0	48	
7ο	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ-Θ	701Θ	ΛΙΑΛΙΑΜΠΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Δ4	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	121	69	2	68	
7ο	ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ (ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ)-Θ	702Θ	ΔΑΡΔΑΚΟΥΛΗ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2 + Φ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	130	77	2	78	
7ο	ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ,ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ-Ε	703Ε	ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	79	63	0	63	
7ο	ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ,ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ-Θ	703Θ	ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	105	69	4	62	
7ο	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕ Η/Υ-Ε	704Ε	ΚΟΥΤΟΥΠΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	104	76	2	72	
7ο	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕ Η/Υ-Θ	704Θ	ΚΟΥΤΟΥΠΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	119	75	4	69	

7ο	ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ-ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ-Ε	705Ε	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	87	82	18	50	
7ο	ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ-ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ-Θ	705Θ	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	87	83	13	40	
7ο	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ-Ε	706Ε		Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	0	0	0	0	
7ο	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ-Θ	706Θ		Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	0	0	0	0	
7ο	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ-Ε	707Ε	ΤΣΟΧΑΤΖΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	0	0	0	0	
7ο	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ-Θ	707Θ	ΤΣΟΧΑΤΖΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΕΠΙΣΤ.ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	116	63	4	43	
7ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ-Ε	708Ε		Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	0	0	0	0	
7ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ-Θ	708Θ		Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	0	0	0	0	

Μαθήματα του Παλαιού Προγράμματος Σπουδών που εξετάζονται αυτόνομα

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
									Α Εξεταστική	Β Εξεταστική		
4ο	ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ	ΙΤ0200	ΚΟΥΤΟΥΠΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	1	0	1	0	
7ο	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ-Ε	ΠΕ0703Ε	ΚΑΚΑΛΕΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	14	4	0	4	
7ο	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ-Θ	ΠΕ0703Θ	ΚΑΚΑΛΕΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	39	8	1	9	

7ο	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ & ΠΡΟΕΝΤΕΤΑΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ-Ε	ΕΚ0101Ε	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	16	8	2	8	
7ο	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ & ΠΡΟΕΝΤΕΤΑΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ-Θ	ΕΚ0101Θ	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓ.ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	35	11	0	6	

Κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής Τ.Ε.

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
									Α Εξεταστική	Β Εξεταστική		
1ο	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	101	ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ4	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	471	83	73	22	
1ο	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ι-Ε	102Ε	ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	192	97	0	50	
1ο	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ι-Θ	102Θ	ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	254	113	56	58	
1ο	ΛΟΓΙΣΜΟΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ	103	ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	466	97	71	17	
1ο	ΤΕΧΝΙΚΟ - ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ-Ε	104Ε	ΚΑΡΙΩΤΟΥ ΓΛΥΚΕΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΦΑΡΜ.	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	169	79	0	57	
1ο	ΤΕΧΝΙΚΟ - ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ-Θ	104Θ	ΚΑΡΙΩΤΟΥ ΓΛΥΚΕΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΦΑΡΜ.	Δ1 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	164	67	10	57	
1ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ Ι-Ε	105Ε	ΚΑΡΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	230	96	0	43	
1ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ Ι-Θ	105Θ	ΚΑΡΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	283	103	53	59	
1ο	ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ	106	ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	319	103	49	76	
2ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ ΙΙ-Ε	201Ε	ΚΑΤΣΟΥΠΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΣΥΜΕΩΝ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	150	119	0	62	
2ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ ΙΙ-Θ	201Θ	ΚΑΡΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	251	129	56	63	

2ο	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΙΙ-Ε	202Ε	ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	80	48	0	42	
2ο	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΙΙ-Θ	202Θ	ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	157	45	26	34	
2ο	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ-Ε	203Ε	ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	194	134	0	73	
2ο	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ-Θ	203Θ	ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	318	146	50	67	
2ο	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΣΕ Η/Υ-Ε	204Ε	ΠΑΝΑΠΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΕΛΕΥΘ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	198	78	0	54	
2ο	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΣΕ Η/Υ-Θ	204Θ	ΠΑΝΑΠΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΕΛΕΥΘ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	250	120	42	56	
2ο	ΑΓΓΛΙΚΑ	205	ΔΑΡΔΑΚΟΥΛΗ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	165	68	24	44	
2ο	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑΣ-Ε	206Ε	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΑΛΕΞ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	188	101	0	65	
2ο	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑΣ-Θ	206Θ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΑΛΕΞ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	292	116	66	48	
3ο	ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑ Ι-Ε	301Ε	ΚΑΡΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΓΕΩΡΓ. ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	184	113	0	48	
3ο	ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑ Ι-Θ	301Θ	ΚΑΡΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΓΕΩΡΓ. ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	300	108	70	34	
3ο	ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ-Ε	302Ε	ΦΟΥΤΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	124	75	0	60	
3ο	ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ-Θ	302Θ	ΦΟΥΤΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	133	46	11	35	
3ο	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-Ε	303Ε	ΓΚΡΙΝΙΑΣ ΗΛΙΑΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	146	87	0	54	
3ο	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-Θ	303Θ	ΓΚΡΙΝΙΑΣ ΗΛΙΑΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	185	64	35	27	

3ο	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ	304	ΦΟΥΤΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	210	59	25	46	
3ο	ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΧΑΡΑΞΗ ΟΔΩΝ-Ε	305Ε	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	230	103	0	59	
3ο	ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΧΑΡΑΞΗ ΟΔΩΝ-Θ	305Θ	ΠΑΝΑΠΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΕΛΕΥΘ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	171	43	22	33	
3ο	ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ-Ε	306Ε	ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	125	58	0	38	
3ο	ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ-Θ	306Θ	ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	163	48	25	35	
4ο	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS I-Ε)	401Ε	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΑΛΕΞ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	183	114	0	45	
4ο	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS I-Θ)	401Θ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΑΛΕΞ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	283	129	84	56	
4ο	ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑ II-Ε	402Ε	ΚΑΡΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΓΕΩΡΓ. ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	122	74	0	55	
4ο	ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑ II-Θ	402Θ	ΚΑΡΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΓΕΩΡΓ. ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	297	152	70	97	
4ο	ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΕΡΓΑ-Ε	403Ε	ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	101	56	0	38	
4ο	ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΕΡΓΑ-Θ	403Θ	ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	126	39	11	34	
4ο	ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	404	ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	304	108	36	49	
4ο	ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ-Ε	405Ε	ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	141	48	0	25	
4ο	ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ-Θ	405Θ	ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	265	109	63	61	
4ο	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ-Ε	406Ε	ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ Μ.Ε. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	108	57	0	36	

4ο	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ-Θ	406Θ	ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ Μ.Ε. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	212	84	48	50	
5ο	ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗ ΓΕΩΔΑΙΣΙΑ (GPS-E)	501Ε	ΚΑΤΣΟΥΠΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΣΥΜΕΩΝ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	83	53	0	47	
5ο	ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗ ΓΕΩΔΑΙΣΙΑ (GPS-Θ)	501Θ	ΚΑΤΣΟΥΠΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΣΥΜΕΩΝ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ3 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	181	66	48	23	
5ο	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS II-E)	502Ε	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΑΛΕΞ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	131	92	0	54	
5ο	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS II-Θ)	502Θ	ΝΤΟΥΡΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2 +Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	178	80	45	44	
5ο	ΦΩΤΟΕΡΜΗΝΕΙΑ - ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ -Ε	503Ε	ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	186	124	0	92	
5ο	ΦΩΤΟΕΡΜΗΝΕΙΑ - ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ -Θ	503Θ	ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ3 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	337	110	78	51	
5ο	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ-Ε	504Ε	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΑΛΕΞ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	184	72	0	41	
5ο	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ-Θ	504Θ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΑΛΕΞ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	261	90	43	48	
5ο	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	505	ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ Μ.Ε. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	219	58	18	54	
5ο	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΜΕ GIS	506	ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	148	13	8	9	
6ο	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ (GIS III-E)	601Ε	ΦΟΥΤΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	115	74	0	61	
6ο	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ (GIS III-Θ)	601Θ	ΦΟΥΤΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2 + Φ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	154	57	15	45	
6ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ-Ε	602Ε	ΚΑΤΣΟΥΠΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ ΣΥΜΕΩΝ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	77	62	0	54	
6ο	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ-Θ	602Θ	ΚΑΤΣΟΥΠΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ ΣΥΜΕΩΝ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	222	89	41	30	

6ο	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗΣ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΑΡΤΩΝ-Ε	603Ε	ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	137	78	0	60	
6ο	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗΣ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΑΡΤΩΝ-Θ	603Θ	ΠΕΡΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ3 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	399	195	77	73	
6ο	ΠΡΑΞΕΙΣ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΟΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ-Ε	604Ε	ΚΑΡΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	147	98	0	51	
6ο	ΠΡΑΞΕΙΣ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΟΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ-Θ	604Θ	ΚΑΡΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	207	82	26	49	
6ο	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ-Ε	605Ε		Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	61	12	0	11	
6ο	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ- Θ	605Θ		Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	139	14	1	9	
6ο	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΟΥ-Ε	606Ε	ΚΑΡΙΩΤΟΥ ΓΛΥΚΕΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΦΑΡ.	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	71	47	0	44	
6ο	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΟΥ-Θ	606Θ	ΚΑΡΙΩΤΟΥ ΓΛΥΚΕΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΦΑΡ.	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	207	75	48	48	
7ο	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΕΙΣ-Ε	701Ε	ΝΤΟΥΡΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	167	81	0	60	
7ο	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΕΙΣ-Θ	701Θ	ΝΤΟΥΡΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΕΠΙΣΤ. ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	Δ3 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	256	58	30	31	
7ο	ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ-Ε	702Ε	ΚΑΡΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	168	100	0	72	
7ο	ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ-Θ	702Θ	ΚΑΡΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	212	68	37	35	
7ο	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ-Ε	703Ε	ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ Μ.Ε. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Ε1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	96	63	0	52	
7ο	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ-Θ	703Θ	ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ Μ.Ε. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	Δ3 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	169	46	23	43	
7ο	ΠΡΑΞΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ -Ε	704Ε	ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΕΛΕΥΘ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	170	61	0	41	

7ο	ΠΡΑΞΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ -Θ	704Θ	ΠΑΝΑΠΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΕΛΕΥΘ. ΚΑΘΗΤΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	238	70	39	52	
7ο	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ-Ε	705Ε	ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	120	62	0	57	
7ο	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ-Θ	705Θ	ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	145	44	15	45	
7ο	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ -Ε	706Ε		Ε3	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	79	45	0	45	
7ο	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ -Θ	706Θ		Δ2 + Φ1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	159	62	10	62	

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 (Ακαδημαϊκό έτος 2016-17³)

Τίτλος ΠΜΣ:

α.α.	Μάθημα ⁴	Κωδικός Μαθήματος	Ιστότοπος ⁵	Σελίδα Οδηγού Σπουδών ⁶	Υπεύθυνος Διδάσκων και Συνεργάτες (ονοματεπώνυμο & βαθμίδα	Υποχρεωτικό (Υ Κατ'επιλογήν (Ε Ελεύθερης Επιλογής (ΕΕ	Διαλέξεις (Δ, Φροντιστήριο (Φ Εργαστήριο (Ε	Σε ποιο εξάμηνο διδάχθηκε; ⁷ (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; ⁸
1	Δεν προσφέρεται Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών											
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
κ.ο.κ.												

³ Σε περίπτωση περισσότερων του ενός ΠΜΣ συμπληρώνεται ένας πίνακας για κάθε ΠΜΣ.

⁴ Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1^{ου}, 2^{ου}, 3^{ου} κ.ο.κ. εξάμηνου).

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

⁸ 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).

Πίνακας 13.2 Μαθήματα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Ακαδημαϊκό έτος 2016-17)

Τίτλος ΠΜΣ:

α.α	Μάθημα ⁹	Κωδικός Μαθήματος	Ωρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα	Περιλαμβάνονται ώρες εργαστηρίου ή άσκησης ¹⁰ ;	Διδακτ. Μονάδες	Πρόσθετη Βιβλιογραφία ¹¹ (Ναι/Όχι)	Σε ποιο εξάμηνο των σπουδών αντιστοιχεί; (1 ^ο , 2 ^ο κλπ.)	Τυχόν προαπαιτούμενα μαθήματα ¹²	Χρήση εκπαιδ. μέσων (Ναι/Όχι)	Επάρκεια Εκπαιδευτικών Μέσων (Ναι/Όχι) ¹³
1	Δεν προσφέρεται Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών									
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
κ.ο.κ. ¹⁴										

⁹ Καταγράψτε τα μαθήματα με τη σειρά που ορίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (δηλ. 1^{ου}, 2^{ου}, 3^{ου} κ.ο.κ. εξαμήνου)

¹⁰ Σε περίπτωση θετικής απάντησης, σημειώστε τον αριθμό των ωρών εργαστηρίου.

¹¹ Πέραν των δωρεάν διανεμομένων συγγραμμάτων.

¹² Σημειώστε τον αύξοντα αριθμό του ή των προαπαιτούμενων μαθημάτων, αν υπάρχουν.

¹³ Υπάρχουν επαρκή εκπαιδευτικά μέσα, όπως χώροι διδασκαλίας, υπολογιστές, εκπαιδευτικά λογισμικά; Αν η απάντηση είναι αρνητική, δώστε σύντομη αναφορά των ελλείψεων.

¹⁴ Συμπληρώστε όλα τα μαθήματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών.

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

Τίτλος ΠΜΣ: «Πρόληψη και Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών»

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	
2012-13	Το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών συνδιοργανώνεται με το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ το οποίο έχει και τη διοικητική του διαχείριση, προκηρύσσει τις θέσεις και φιλοξενεί τα μαθήματα του ΠΜΣ. Το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ διατηρεί τα στοιχεία του Πίνακα.					
2013-14						
2014-15	Δεν προσφέρεται Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών					
2015-16						
2016-17						
Σύνολο						

* 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

Ακ. Έτος	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	H	Θ	I
2012-13	2	4	-	14	3	4	1	2	1	-
2013-14	1	12	-	33	1	2	1	4	-	-
2014-15	5	9	2	24	1	1	-	1	-	-
2015-16	4	4	1	22	-	2	-	-	-	-
2016-17	-	7	-	5	-	2	-	-	-	-
Σύνολο	12	36	3	98	5	11	2	7	1	0

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

Z = Συλλογικοί τόμοι στους οποίους επιστημονικός εκδότης είναι μέλος Δ.Ε.Π. του Τμήματος

H = Άλλες εργασίες

Θ = Ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (με κριτές που δεν εκδίδουν πρακτικά

I = 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
2012-13	152	0	0	0	2	0	0
2013-14	174	0	0	2	2	0	0
2014-15	206	0	0	2	3	0	0
2015-16	201	0	1	5	2	1	0
2016-17	187	0	0	4	2	2	0
Σύνολο	920	0	1	13	11	3	0

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

		2016-17	2015-16	2014-15	2013-14	2012-13	Σύνολο
Αριθμός συμμετοχών σε διεθνή ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα	Ως συντονιστές	0	0	0	1	0	1
	Ως συνεργάτες (partners)	3	3	2	1	0	9
Αριθμός μελών ΔΕΠ με χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς ή διεθνή προγράμματα έρευνας		3	5	6	9	2	25
Αριθμός μελών ΔΕΠ με διοικητικές θέσεις σε διεθνείς ακαδημαϊκούς/ερευνητικούς οργανισμούς ή επιστημονικές εταιρείες		0	0	0	0	0	0

Σημείωση: Τα σκιασμένα πεδία δεν συμπληρώνονται.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ



ΣΕΡΡΕΣ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2013

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με το ΠΔ 102/ΦΕΚ 136/5-6-2013, τ.Α΄, η κατεύθυνση **Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ** του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ ανήκει στη Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας, αποτελεί εισαγωγική κατεύθυνση με χωριστό αριθμό εισακτέων για την εισαγωγή στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και έχει κατευθύνσεις προχωρημένου εξαμήνου: α) Δομοστατικών Μηχανικών ΤΕ και β) Μηχανικών Υποδομών ΤΕ.

Η άλλη εισαγωγική κατεύθυνση με χωριστό αριθμό εισακτέων για την εισαγωγή στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση είναι η κατεύθυνση Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ.

Σύμφωνα, επίσης, με το ανωτέρω ΠΔ, το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ προέκυψε από τη συγχώνευση των Τμημάτων Πολιτικών Δομικών Έργων του ΤΕΙ Σερρών, Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας του ΤΕΙ Σερρών και Αρχιτεκτονικής Τοπίου του Παραρτήματος Δράμας του ΤΕΙ Καβάλας. Το Τμήμα που προέκυψε από τη συγχώνευση έχει το γνωστό αντικείμενο των κατευθύνσεών του και δηλωτικό στοιχείο του παρεχόμενου τίτλου σπουδών αποτελεί ο τίτλος της κατεύθυνσης.

Το παρόν Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (Ν.ΠΣ) αφορά το πτυχίο που απονέμει το Τμήμα με κατεύθυνση **Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ** που είναι ο παρεχόμενος τίτλος σπουδών για τους εισαχθέντας από το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014 και μετά (90 περίπου εισακτέοι ετησίως).

Επειδή για τους εισαχθέντας έως και το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013, (230 περίπου εισακτέοι ετησίως), ο παρεχόμενος τίτλος σπουδών φέρει τον υφιστάμενο κατά τον χρόνο εισαγωγής τους τίτλο και τύπο, δηλαδή **Μηχανικών Δομικών Έργων ΤΕ**, παράλληλα ισχύει και το Παλιό Πρόγραμμα Σπουδών (Π.ΠΣ) του Τμήματος Πολιτικών Δομικών Έργων, το οποίο σταδιακά αντικαθίσταται σύμφωνα με το πρόγραμμα του Πίνακα 1. Τα μαθήματα του Π.ΠΣ, που σταδιακά θα πάντουν να διδάσκονται, θα αντιστοιχηθούν με μαθήματα του Ν.ΠΣ που φαίνονται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 1. ΣΤΑΔΙΑΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Ν.ΠΣ

Ακαδ. Έτος 2013-14		Ακαδ. Έτος 2014-15		Ακαδ. Έτος 2015-16		Ακαδ. Έτος 2016-17	
Χειμ. Εξ.	Εαρ. Εξ.	Χειμ. Εξ.	Εαρ. Εξ.	Χειμ. Εξ.	Εαρ. Εξ.	Χειμ. Εξ.	Εαρ. Εξ.
A (Ν.ΠΣ)	B (Ν.ΠΣ)	A (Ν.ΠΣ)	B (Ν.ΠΣ)	A (Ν.ΠΣ)	B (Ν.ΠΣ)	A (Ν.ΠΣ)	B (Ν.ΠΣ)
Γ (Π.ΠΣ)	Δ (Π.ΠΣ)	Γ (Ν.ΠΣ)	Δ (Ν.ΠΣ)	Γ (Ν.ΠΣ)	Δ (Ν.ΠΣ)	Γ (Ν.ΠΣ)	Δ (Ν.ΠΣ)
Ε (Π.ΠΣ)	Στ (Π.ΠΣ)	Ε (Π.ΠΣ)	Στ (Π.ΠΣ)	Ε (Ν.ΠΣ)	Στ (Ν.ΠΣ)	Ε (Ν.ΠΣ)	Στ (Ν.ΠΣ)
Z (Π.ΠΣ)	-	Z (Π.ΠΣ)	-	Z (Π.ΠΣ)	-	Z (Ν.ΠΣ)	-

Στην 5/24-04-2013 Γ. Συνέλευση του Τμήματος Πολιτικών Δομικών Έργων συγκροτήθηκε ομάδα εργασίας για την κατάρτιση του παρόντος Ν.ΠΣ αποτελούμενη από τους:

Δημήτριο Κακαλέτση, Αναπληρωτή Καθηγητή, Πρόεδρο του Τμήματος
Εμμανουήλ Κίρτα, Επίκουρο Καθηγητή,
Ελένη Βλαχονάσιου, Καθηγήτρια Εφαρμογών.

Στην 7/03-07-2013 Γ. Συνέλευση του Τμήματος Πολιτικών Δομικών Έργων έγινε συζήτηση επι των προτάσεων της ομάδας εργασίας.

Στην 1/16-09-2013 Γ. Συνέλευση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ εγκρίθηκε το παρόν Ν.ΠΣ.

Το Ν.ΠΣ της κατεύθυνσης **Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ** του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ καταρτίστηκε σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 30, 31 και 32 του Ν.4009/2011, τα οριζόμενα στη Φ.5/89656/Β3/13.8.2007/Β'1466 απόφαση ΥΠΕΠΘ για την εφαρμογή του συστήματος μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων και τα οριζόμενα στην 46350/Ε5/18.5.2006/Β'625 απόφαση ΥΦΕΠΘ για τον καθορισμό γενικών ενιαίων κανόνων για την κατάρτιση των Προγραμμάτων Σπουδών των Τμημάτων των ΤΕΙ.

Η δομή του προγράμματος σπουδών βασίζεται στο φόρτο εργασίας όπως αυτός ορίζεται στο αρ. 14 του Ν. 3374/2005 και σε κάθε μάθημα κατανέμονται Πιστωτικές Μονάδες (Ε.Σ.Τ.Σ.) οι οποίες έχουν κοινή αναγνώριση στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Για την απόκτηση πτυχίου απαιτείται η συμπλήρωση 240 Πιστωτικών Μονάδων συμπεριλαμβανομένων της πτυχιακής εργασίας και της πρακτικής άσκησης. Κάθε ακαδημαϊκό έτος περιλαμβάνει εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αντιστοιχούν σε 60 πιστωτικές μονάδες.

Οι εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας κυμαίνονται από 25 έως 26. Το σύνολο των μαθημάτων είναι 43 (35 υποχρεωτικά κορμού + 4·2 κατ' επιλογή υποχρεωτικά). Για την απόκτηση του πτυχίου απαιτείται η επιτυχής παρακολούθηση 39 μαθημάτων (35 κορμού + 4επιλογές). Κάθε μάθημα ανάλογα του περιεχομένου του και του τρόπου διδασκαλίας του να προσδιορίζεται ως:

1. Θεωρία
2. Εργαστήριο ή
3. Μεικτό αποτελούμενο από :
 - ο Θεωρία και Ασκήσεις Πράξης
 - ο Θεωρία και Εργαστήριο
 - ο Θεωρία - Ασκήσεις Πράξης και Εργαστήριο.

Ανάλογα δε των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας καθ' ενός από τα προηγούμενα μέρη του μαθήματος, στα οποία είναι διαχωρισμένο, το μάθημα παίρνει ένα αριθμό διδακτικών μονάδων (Ε.Σ.Τ.Σ.). Ο συνδυασμός υψηλού τεχνολογικού χαρακτήρα με υψηλό επιστημονικό και ακαδημαϊκό επίπεδο εξασφαλίζεται με 83 ώρες θεωρίας, 26 ώρες ασκήσεις πράξης και 71 ώρες εργαστήρια (ώρες θεωρίας άνω του 50% των ωρών εργαστηρίων).

Ανάλογα με το περιεχόμενο των μαθημάτων, υπάρχουν τα Μαθήματα Γενικής Υποδομής (Μ.Γ.Υ.), των οποίων το γνωστικό αντικείμενο παρέχει θεμελιώδεις γενικές γνώσεις, τα Μαθήματα Ειδικής Υποδομής (Μ.Ε.Υ.) με προσανατολισμό σε περισσότερο εξειδικευμένο γνωστικό αντικείμενο, και τα Μαθήματα Ειδικότητας

(Μ.Ε.), που σε συνδυασμό με τα προηγούμενα μαθήματα, δίνουν τον επιζητούμενο χαρακτήρα στις σπουδές, που είναι η εφαρμογή σε μελέτες και κατασκευές τεχνικών έργων. Το σύνολο των μαθημάτων αυτών συμπληρώνεται με Μαθήματα Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών σπουδών (Δ.Ο.Ν.Α.), δίνοντας έτσι επιχειρηματική και κοινωνική διάσταση στις σπουδές. Τα μαθήματα ΔΟΝΑ+ΜΓΥ+Επιχειρηματικότητα είναι ίσα με το 30,7% του συνόλου.

Το νέο του πρόγραμμα σπουδών, προσαρμοσμένο στο γνωστικό αντικείμενο κατεύθυνσης **Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ** του Τμήματος και στις νέες εξελίξεις της Τεχνολογίας και τις Επιστήμης καθώς και στις τρέχουσες ανάγκες της αγοράς εργασίας και την επιστημονική ειδίκευση των διδασκόντων, περιλαμβάνει μαθήματα που αντιστοιχούν στις εξής κατηγορίες:

α. Μαθήματα Γενικής Υποδομής με ποσοστό 25,6 % (10 στα 39).

β. Μαθήματα Ειδικής Υποδομής με ποσοστό 30,8 % (12 στα 39).

γ. Μαθήματα Ειδικότητας με ποσοστό 35,9 % (14 στα 39).

δ. Μαθήματα ΔΟΝΑ με ποσοστό 5,1% (2 στα 39).

Υποχρεωτικά μαθήματα: 89,7% στο σύνολο των μαθημάτων (35 στα 39).

Κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα: 10,2 % στο σύνολο των μαθημάτων (4 στα 39).

Οι σπουδές διαρκούν 4 έτη που χωρίζονται σε 8 ακαδημαϊκά εξάμηνα. Τα περισσότερα μαθήματα των δύο πρώτων εξαμήνων είναι κοινά και για τις δύο κατευθύνσεις **Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ** και **Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ**. Στα επόμενα εξάμηνα σπουδών υπάρχει σταδιακά μειούμενη αλληλοεπικάλυψη, ενώ η ειδίκευση και η ευελιξία στην επιλογή εξειδικευμένων μαθημάτων αυξάνονται στα τελευταία εξάμηνα.

Από το έκτο εξάμηνο σπουδών τους, οι σπουδαστές έχουν την ευκαιρία να διαφοροποιήσουν την ειδίκευσή τους με την επιλογή διαφόρων κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων (1 μαθήματος στο 6^ο και 3 μαθημάτων στο 7^ο εξάμηνο) από δύο ροές μαθημάτων. Αυτές οι ροές μαθημάτων καλύπτουν τις βασικές γνώσεις των ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ και των ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ, και αντιστοιχούν προς την απαίτηση του νόμου για κατευθύνσεις προχωρημένου εξαμήνου: α) Δομοστατικών Μηχανικών ΤΕ και β) Μηχανικών Υποδομών ΤΕ. Δεν είναι δυνατή η αλλαγή εξειδίκευσης μετά το 6^ο εξάμηνο. Ως προαιρετικά μαθήματα προσφέρονται το θεωρητικό μέρος των κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων της εξειδίκευσης που δεν έχει επιλέξει ο σπουδαστής.

Με τη λήξη κάθε εξαμήνου ακολουθεί μια εξεταστική περίοδος, Α' εξεταστική χειμερινού εξαμήνου και Α' εξεταστική εαρινού εξαμήνου. Τα θεωρητικά μαθήματα εξετάζονται και σε Β' περίοδο κάθε Σεπτέμβριο, ενώ τα εργαστήρια μόνο στην Α' περίοδο.

Για τη λήψη του Πτυχίου προϋπόθεση είναι η εκπόνηση εκ μέρους των Φοιτητών Πτυχιακής Εργασίας (20 διδακτικές μονάδες). Με την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους δίδονται θέματα Πτυχιακών Εργασιών από τους διδάσκοντες και οι φοιτητές επιλέγουν από αυτά, ανάλογα με το αντικείμενο που τους ενδιαφέρει και με βάση την επιστημονική ειδίκευση των διδασκόντων. Η εξέταση των Πτυχιακών Εργασιών γίνεται ενώπιον τριμελούς επιτροπής και ο βαθμός της ΠΕ είναι ο μέσος όρος των βαθμών των μελών της επιτροπής. Για την εκπόνηση των Π.Ε. υπάρχουν προδιαγραφές και σχετική απόφαση της ΓΣ του Τμήματος.

Για τη λήψη του Πτυχίου προϋπόθεση είναι και η εκτέλεση Πρακτικής Άσκησης (10 διδακτικές μονάδες). Σκοπός της Πρακτικής Άσκησης είναι η εμπέδωση και πρακτική εφαρμογή των γνώσεων των προηγούμενων εξαμήνων, η παροχή δυνατότητας ανάπτυξης πρωτοβουλιών, η δυνατότητα ανάπτυξης ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων και ομαδικής εργασίας, ώστε να είναι σε θέση οι Φοιτητές να οργανώνουν και να ελέγχουν αποτελεσματικά τις λειτουργίες του Τεχνικού Γραφείου ή Εργοταξίου. Η Πρακτική Άσκηση των Σπουδαστών διεξάγεται σε φορείς του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα και ειδικότερα: α. στον ιδιωτικό τομέα, σε επιχειρήσεις όλων των τομέων και κλάδων της κατασκευαστικής δραστηριότητας (μελέτες - κατασκευές ιδιωτικών ή δημοσίων έργων - επιμετρήσεις – σύνταξη πινάκων παρακολούθησης έργων – εργοτάξιο) και β. σε υπηρεσίες του Δημοσίου, σε Δημόσιες επιχειρήσεις καθώς και σε επιχειρήσεις Δημόσιας ωφέλειας με κύριο αντικείμενο τη μελέτη και κατασκευή δομικών έργων και έργων υποδομής.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ

α. Στόχοι

Σκοπός της κατεύθυνσης **Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ** του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας είναι βασικά η ανάπτυξη της εφαρμοσμένης διάστασης στο γνωστικό αντικείμενο των Έργων Πολιτικού Μηχανικού, που πετυχαίνεται με την μεταφορά, καλλιέργεια και προαγωγή της σύγχρονης τεχνολογίας βασισμένης στην παρεχόμενη υψηλή θεωρητική και εφαρμοσμένη επιστημονική κατάρτιση.

Η κατεύθυνση **Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ** του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας έχει τους παρακάτω ειδικούς στόχους:

- Θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των φοιτητών για την **σύνταξη μελετών** (αρχιτεκτονική, στατική και τοπογραφική) δομικών έργων και έργων υποδομής.
- Θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των φοιτητών για την **επίβλεψη** (στατική και κάθε είδους οικοδομική – κατασκευαστική) δομικών έργων και έργων υποδομής.
- Συμμετοχή των αποφοίτων ως **μελετητικά στελέχη** σε μεγάλα μελετητικά γραφεία για την μελέτη κάθε είδους δομικών έργων και έργων υποδομής.
- Συμμετοχή των αποφοίτων ως **στελέχη σε μεγάλες κατασκευαστικές εταιρείες** για την επίβλεψη της κατασκευής κάθε είδους δομικών έργων και έργων υποδομής.
- **Στελέχωση** Δημοσίων Υπηρεσιών, κυρίως του ΥΠΕΧΩΔΕ.
- Στελέχωση των «Τεχνικών Υπηρεσιών» Υπουργείων και Δημοσίων ή μεγάλων Ιδιωτικών Οργανισμών σε σχέση με τις υποδομές τους.
- Συνεργασία με **τοπικούς φορείς** μηχανικών κατασκευαστών της περιοχής.
- Συνεργασία με τοπικούς **κατασκευαστές δομικών υλικών**.
- **Οργάνωση συνεχιζόμενης εκπαίδευσης** των αποφοίτων σχετικά με νέες πολεοδομικές διατάξεις, κατασκευαστικούς κανονισμούς κ.ά.
- Οργάνωση **διαρκούς επιμόρφωσης** μέσω του Ινστιτούτου διά Βίου Εκπαίδευσης (ΙΔΒΕ).
- **Συνεργασία με αντίστοιχα τμήματα άλλων ΑΕΙ, Φορείς και Ερευνητικά Κέντρα** του εσωτερικού ή του εξωτερικού.
- Διοργάνωση **Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών**, είτε αυτόνομα είτε σε συνεργασία με άλλα ΑΕΙ.
- Παραγωγή Τεχνολογικής, Εφαρμοσμένης και Βασικής Έρευνας μέσω **Ερευνητικών Προγραμμάτων**.

β. Δεξιότητες και γνώσεις που αποκτούν οι απόφοιτοι

Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους, οι πτυχιούχοι **Πολιτικοί Μηχανικοί ΤΕ** αποκτούν τις απαραίτητες επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις και ικανότητες, για να μπορούν να απασχολούνται σε όλους τους τομείς του γνωστικού αντικειμένου τους, είτε ως αυτοαπασχολούμενοι, είτε ως υπεύθυνοι είτε ως στελέχη σχετικών επιχειρήσεων, Οργανισμών και Υπηρεσιών και να εφαρμόζουν σύγχρονες επιστημονικές, τεχνολογικές, εργοταξιακές, ερευνητικές, διοικητικές, εκπαιδευτικές,

θεσμικές και δεοντολογικές πρακτικές και μεθόδους στην άσκηση του επαγγέλματός τους στους παρακάτω τομείς:

- Σύνταξη μελετών που αφορούν την αρχιτεκτονική σύνθεση, τον φέροντα οργανισμό και τον οργανισμό πληρώσεως δομικών έργων (δημόσιων και ιδιωτικών).
- Επίβλεψη οικοδομικών έργων.
- Οργάνωση και διαχείριση εργοταξίου κατασκευής κτιριακών έργων.
- Κατασκευές δομικών έργων (δημόσιων και ιδιωτικών).
- Απασχόληση, είτε στον τομέα της μελέτης είτε στον τομέα της κατασκευής, στα Έργα Υποδομής, που είναι όλα εκείνα τα έργα, που απαιτούνται για την ανάπτυξη κάθε τόπου, όπως λ.χ.: τεχνικά (κτίρια, γέφυρες κ.ά.), συγκοινωνιακά (οδοί, σιδηροδρομικές γραμμές, αεροδρόμια κ.ά.), υδραυλικά (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης, βιολογικοί καθαρισμοί κ.ά.), λιμενικά (λιμάνια, κατασκευές στη θάλασσα), γεωτεχνικά (σήραγγες, υπόγεια έργα, επιφανειακές εκσκαφές), περιβαλλοντικού σχεδιασμού και προστασίας του περιβάλλοντος, πρόληψης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις κατασκευές.
- Σύνταξη οικονομοτεχνικών μελετών (επιμετρήσεις, συγκριτικοί πίνακες κλπ).
- Σχεδιασμός, βελτίωση των τεχνικών χαρακτηριστικών, οργάνωση της παραγωγής, έλεγχος της ποιότητας, εκμετάλλευση, συντήρηση των κατασκευαστικών υλικών και επιτυχή ενσωμάτωσή τους στα οικοδομικά έργα.
- Εκτίμηση και αξιολόγηση μελετών, κατασκευαστικών υλικών και έργων, καθώς και των συντελεστών παραγωγής τους.
- Ερευνητική μεθοδολογία, ικανότητα συλλογής, αξιολόγησης, ανάλυσης και σύνθεσης των δεδομένων, ικανότητα διαμόρφωσης και διατύπωσης υπεύθυνης γνώμης, εξοικείωση στην ομαδική παραγωγική δουλειά, αυτογνωσία και ικανότητα παρουσίασης και προβολής του εαυτού τους και του έργου τους.
- Ικανότητα απόκτησης γνώσης από χώρους δουλειάς και ικανότητα εφαρμογής των γνώσεων που αποκτήθηκαν σε χώρους δουλειάς με κατάλληλη πρακτική άσκηση.

γ. Επαγγελματικό καθεστώς των αποφοίτων

- Γενικά οι πτυχιούχοι **Πολιτικοί Μηχανικοί ΤΕ** μπορούν να ασκήσουν με επάρκεια οποιοσδήποτε επαγγελματικές δραστηριότητες είτε αυτές καθιερώθηκαν θεσμικά από την Πολιτεία ως καλύπτουσες τις ωφελμιστικές ανάγκες της κοινωνίας όπως του μελετητή, επιβλέποντα και κατασκευαστή σε κατασκευές, επισκευές, βελτιώσεις, αναστηλώσεις και κατεδαφίσεις, είτε αυτές ανταποκρίνονται στη ζήτηση από το κοινωνικό περιβάλλον όπως, ενδεικτικά, σχεδιασμού, παραγωγής, διαχείρισης, διάθεσης, μεσιτείας, οικοδομικών μηχανημάτων, υλικών, οικοδομών και τεχνογνωσίας.
- Επίσης οι πτυχιούχοι **Πολιτικοί Μηχανικοί ΤΕ** μπορούν να στελεχώσουν όλο το φάσμα παραγωγής των έργων υποδομής και να εργαστούν με επιτυχία και να καταξιωθούν είτε ως υπάλληλοι Ιδιωτικοί (Τεχνικά Μελετητικά Γραφεία, Τεχνικές και μη Εταιρίες) είτε ως Δημόσιοι Υπάλληλοι (Οργανισμοί, Εκπαίδευση) είτε ως ελεύθεροι επαγγελματίες με απασχόληση που καθορίζεται από το γνωστικό αντικείμενο των σπουδών σε Τεχνικές Μελέτες και σε Κατασκευές, Ιδιωτικών και Δημοσίων Έργων.

δ. Το περιεχόμενο σπουδών της κατεύθυνσης

Το περιεχόμενο σπουδών της κατεύθυνσης **Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ** του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας, καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο εφαρμογής του τεχνολογικού, οικονομικού, διαδικαστικού, θεσμικού και δεοντολογικού πλαισίου, στο σχεδιασμό, την οργάνωση, τον έλεγχο και τη διαχείριση περιβάλλοντος, των συστημάτων παραγωγής και εκμετάλλευσης δομικών έργων και έργων υποδομής, περιλαμβανομένων της αρχιτεκτονικής διάπλασης, των οικοδομικών λεπτομερειών, του υπολογισμού και του σχεδιασμού φέροντος οργανισμού, της παθολογίας των κατασκευών, της τεχνολογίας των δομικών υλικών και της ενσωμάτωσής τους στα δομικά έργα και στα έργα υποδομής. Τέλος, την αξιοποίηση της οικοδομήσιμης γης μέσα στα παραπάνω πλαίσια.

ε. Στόχοι κατάρτισης του Νέου Προγράμματος της κατεύθυνσης Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ

Α) Εξυπηρέτηση δυο Κατευθύνσεων: Κατεύθυνση Δομικών Έργων και Κατεύθυνση Έργων Υποδομής

Υφιστάμενα μαθήματα αποτελούν ήδη την κοινή βάση των δυο Κατευθύνσεων (Έργων Υποδομής και Δομικών Έργων), όπως:

Γενική και Εφαρμοσμ. Γεωλογία

Τοπογραφία

Τεχνολογία Δομικών Υλικών

Υδραυλική

Εδαφομηχανική

Θεμελιώσεις και Αντιστηρίξεις

Προϋπολογισμός και Κοστολόγηση Τεχνικών Έργων

Οργάνωση και Προγραμματισμός Έργων

Κατεύθυνση Έργων Υποδομής:

Τα παραπάνω μαθήματα πλαισιώνονται από νέα εξειδικευμένα μαθήματα της Κατεύθυνσης των Έργων Υποδομής:

Μαθήματα Έργων Υποδομής (στο αντικείμενο των Μεταφορών και της Συγκοινωνιακής Υποδομής):

Οδοποιία Ι (χαράξεις)

Οδοποιία ΙΙ (οδοστρώματα)

Σχεδιασμός Μεταφορών και Συγκοινωνιακή Τεχνική

Τεχνικά Έργα Οδοποιίας

Μαθήματα Έργων Υποδομής (στο αντικείμενο της Υδραυλικής και Τεχνικής Περιβάλλοντος):

Υδρεύσεις-Αποχετεύσεις

Περιβαλλοντική Διαχείριση Έργων (υφιστάμενο μάθημα με τροποποίηση περιεχομένου)

Μαθήματα Έργων Υποδομής (γενικού χαρακτήρα):

Κατασκευές Αστικού Χώρου

Κατεύθυνση Δομικών Έργων:

Η Κατεύθυνση Δομικών Έργων, πέρα από τα υφιστάμενα μαθήματα, ενισχύεται και ανανεώνεται με νέα μαθήματα σε σύγχρονα αντικείμενα:

Τεχνική Νομοθεσία (υφιστάμενο μάθημα με τροποποίηση περιεχομένου ώστε να καλύπτει το πλήρες φάσμα της Νομοθεσίας Τεχνικών Έργων)

Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων

Ανάλυση Κατασκευών σε Η/Υ (τροποποίηση υφιστάμενου μαθήματος)

Αποτύπωση, Αποκατάσταση και Επανάχρηση Κτιρίων

Επισκευές-Ενισχύσεις Υφιστάμενων Κτιρίων

B) Εισαγωγή στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών σύγχρονων, επίκαιρων αντικειμένων υψηλού ακαδημαϊκού ενδιαφέροντος

Επισκευή και Επανάχρηση Υφιστάμενων Κτιρίων

Στόχος είναι η ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των απαιτήσεων αποτύπωσης, επισκευής και επανάχρησης υφιστάμενων κτιρίων, τόσο από δομοστατικής όσο και από αρχιτεκτονικής απόψεως. Τα νέα μαθήματα που συνεισφέρουν στο συγκεκριμένο αντικείμενο, σε συνδυασμό με υφιστάμενα μαθήματα της Κατεύθυνσης Δομικών Έργων, είναι:

- Αποτύπωση, Αποκατάσταση και Επανάχρηση Κτιρίων (αρχιτεκτονικού χαρακτήρα)
- Επισκευές-Ενισχύσεις Υφιστάμενων Κτιρίων (δομοστατικού χαρακτήρα)

Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων

Στόχος είναι η δυνατότητα εκτίμησης της ενεργειακής συμπεριφοράς κτιρίων και του περιβάλλοντος χώρου, καθώς και η επαναφορά στο επίκεντρο του σχεδιασμού τους παραγόντων όπως το κλίμα, το περιβάλλον και η εξοικονόμηση ενέργειας.

Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται με τον συνδυασμό υφιστάμενων μαθημάτων της Κατεύθυνσης Δομικών Έργων και την εισαγωγή του νέου εξειδικευμένου μαθήματος «Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων».

Κατασκευές αστικού χώρου

Στόχος είναι η εξοικείωση με την διαμόρφωση και την κατασκευή των δημόσιων αστικών χώρων. Επιτυγχάνεται με εξάσκηση στον σχεδιασμό και τον τρόπο κατασκευής των δημόσιων εξωτερικών χώρων και τη σύνταξη ολοκληρωμένης μελέτης αστικού χώρου στο πλαίσιο του ομώνυμου μαθήματος που εισάγεται στο Πρόγραμμα Σπουδών.

3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Πίνακας 2. ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

1ο εξάμηνο		2ο εξάμηνο	
6 μαθήματα	ECTS	6 μαθήματα	ECTS
Μαθηματικά I Εφαρμοσμένη Πληροφορική Τεχνικό Αρχιτεκτονικό Σχέδιο Τοπογραφία Τεχνική Μηχανική Φυσική	30	Μαθηματικά II Αριθμητική Ανάλυση με Η/Υ Γενική και Εφαρμοσμ. Γεωλογία Αντοχή Υλικών Αρχιτ.& Οικοδ. Σχέδιο με Η/Υ Τεχνολογία Δομικών Υλικών	30
3ο εξάμηνο		4ο εξάμηνο	
5 μαθήματα	ECTS	6 μαθήματα	ECTS
Οδοποιία I Στατική I Υδραυλική Οικοδομική Πολεοδομία-Χωροταξία	30	Στατική II Κατασκ. Οπλ. Σκυροδέματος I Εδαφομηχανική Υδρεύσεις-Αποχετεύσεις Κατασκευές Κτιρίων Σχεδιασμός Μεταφορών και Συγκοινωνιακή Τεχνική	30
5ο εξάμηνο		6ο εξάμηνο	
5 μαθήματα	ECTS	6 μαθήματα	ECTS
Δυναμική των Κατασκευών Κατασκ. Οπλ. Σκυροδέματος II Μεταλλικές Κατασκευές I Θεμελιώσεις και Αντιστηρίξεις Τεχνική Νομοθεσία	30	Προϋπολογισμός και Κοστολόγηση Τεχν. Έργων Αντισεισμικός Σχεδ. Δομ. Έργων Αρχιτεκτονική Ενεργειακός Σχεδ. Κτιρίων Μεταλλικές Κατασκευές II <u>ΡΟΗ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ:</u> Ανάλυση Κατασκευών σε Η/Υ <u>ΡΟΗ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ:</u> Οδοποιία II	30
7ο εξάμηνο		8ο εξάμηνο	
5 μαθήματα	ECTS		ECTS
Οργάνωση & Προγρ/σμός Έργων Ξένη Γλώσσα (Τεχν. Ορολογία) <u>ΡΟΗ ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ :</u> Αποτύπωση, Αποκατάσταση και Επανάχρηση κτιρίων Επισκευές-Ενισχύσεις Υφιστάμενων Κτιρίων Αρχιτεκτονικός και Κατασκευαστικός Σχεδ. με Η/Υ <u>ΡΟΗ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ:</u> Τεχνικά Έργα Οδοποιίας Περιβαλλοντική Διαχ. Έργων Κατασκευές Αστικού Χώρου	30	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	20 10
			30

- Σύνολο Μαθημάτων 43 (35 κορμού + 4·2 επιλογές).

- Για την απόκτηση του πτυχίου απαιτείται η επιτυχής παρακολούθηση 39 μαθημάτων (35 κορμού + 4 επιλογές + την πτυχιακή εργασία + την πρακτική άσκηση) και συγκέντρωση 240 ECTS.

Πίνακας 3 ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

1ο εξάμηνο								
	ΜΑΘΗΜΑ	ΧΑΡΑΚΤ.	Θ	Α.Π.	Ε	Σ	Φ.Ε.	ΔΜ
1	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	ΜΓΥ	4	1		5	13	8
2	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	ΜΓΥ		2	1	3	3	2
3	ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	ΜΓΥ			4	4	4	2
4	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ	ΜΓΥ	2		2	4	8	5
5	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ	ΜΕΥ	4		2	6	14	8
6	ΦΥΣΙΚΗ	ΜΓΥ	2	1	1	4	8	5
	ΣΥΝΟΛΟ		12	4	10	26	50	30
2ο εξάμηνο								
	ΜΑΘΗΜΑ	ΧΑΡΑΚΤ.	Θ	Α.Π.	Ε	Σ	Φ.Ε.	ΔΜ
1	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	ΜΓΥ	2	3		5	9	5
2	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ Η/Υ	ΜΓΥ	2	1	2	5	9	5
3	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΜΓΥ	2		1	3	7	4
4	ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΜΕΥ	4		2	6	14	9
5	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ	ΜΓΥ			3	3	3	2
6	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΜΓΥ	2		2	4	8	5
	ΣΥΝΟΛΟ		12	4	10	26	50	30
3ο εξάμηνο								
	ΜΑΘΗΜΑ	ΧΑΡΑΚΤ.	Θ	Α.Π.	Ε	Σ	Φ.Ε.	ΔΜ
1	ΟΔΟΠΟΙΑ Ι	ΜΕΥ	2		2	4	8	5
2	ΣΤΑΤΙΚΗ Ι	ΜΕΥ	4	1	2	7	15	9
3	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ	ΜΕΥ	2		2	4	8	5
4	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ	ΜΕΥ	2	2	3	7	11	7
5	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ-ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ	ΜΕΥ	2	1		3	7	4
	ΣΥΝΟΛΟ		12	4	9	25	49	30
4ο εξάμηνο								
	ΜΑΘΗΜΑ	ΧΑΡΑΚΤ.	Θ	Α.Π.	Ε	Σ	Φ.Ε.	ΔΜ
1	ΣΤΑΤΙΚΗ ΙΙ	ΜΕΥ	3		2	5	11	7
2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ Ι	ΜΕΥ	2	1	3	6	10	6
3	ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	ΜΕΥ	2		2	4	8	5
4	ΥΔΡΕΥΣΕΙΣ-ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ	ΜΕ	1	1	1	3	5	3
5	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΤΙΡΙΩΝ	ΜΕ	2	1	2	5	9	6
6	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ	ΜΕ	1	1	1	3	5	3
	ΣΥΝΟΛΟ		11	4	11	26	48	30

5ο εξάμηνο								
	ΜΑΘΗΜΑ	ΧΑΡΑΚΤ.	Θ	Α.Π.	Ε	Σ	Φ.Ε.	ΔΜ
1	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	ΜΕ	2	1	2	5	9	6
2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ II	ΜΕ	2		3	5	9	5
3	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ I	ΜΕ	3	1	2	6	12	7
4	ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ	ΜΕ	3	1	2	6	12	7
5	ΤΕΧΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΔΟΝΑ	2	2		4	8	5
	ΣΥΝΟΛΟ		12	5	9	26	50	30
6ο εξάμηνο								
	ΜΑΘΗΜΑ	ΧΑΡΑΚΤ.	Θ	Α.Π.	Ε	Σ	Φ.Ε.	ΔΜ
1	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	ΔΟΝΑ	2		2	4	8	5
2	ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	ΜΕ	2		2	4	8	5
3	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	ΜΕ	2	1	2	5	9	5
4	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ	ΜΕ	2		2	4	8	5
5	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ II	ΜΕ	2		2	4	8	5
	Επιλογές Κατεύθυνσης Δομικών Έργων							
6	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΣΕ Η/Υ	ΜΕ	2	1	2	5	9	5
	Επιλογές Κατεύθυνσης Έργων Υποδομής							
6	ΟΔΟΠΟΙΑ II	ΜΕ	2	1	2	5	9	5
	ΣΥΝΟΛΟ		12	2	12	26	50	30
7ο εξάμηνο								
	ΜΑΘΗΜΑ	ΧΑΡΑΚΤ.	Θ	Α.Π.	Ε	Σ	Φ.Ε.	ΔΜ
1	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΡΓΩΝ	ΜΕΥ	4		2	6	14	8
2	ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ (ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ)	ΜΕ	2		2	4	8	5
	Επιλογές Κατεύθυνσης Δομικών Έργων							
3	ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ	ΜΕ	2	1	2	5	9	6
4	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕ Η/Υ	ΜΕΥ	2	1	2	5	9	5
5	ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ-ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ	ΜΕ	2	1	2	5	9	6
	Επιλογές Κατεύθυνσης Έργων Υποδομής							
3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ	ΜΕ	2	1	2	5	9	6

4	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ	ΜΕ	2		2	4	8	5
5	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	ΜΕΥ	2	1	2	5	9	6
	ΣΥΝΟΛΟ		12	3	10	25	49	30
8ο εξάμηνο								
	ΜΑΘΗΜΑ	ΧΑΡΑΚΤ.	Θ	Α.Π.	Ε	Σ	Φ.Ε.	ΔΜ
1	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ						20	20
2	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ						30	10
	ΣΥΝΟΛΟ						50	30

Πίνακας 4. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ - ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ	ΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ Ι	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΙΙ
ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Ι	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΙΙ
ΕΛΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ & ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ
ΣΤΑΤΙΚΗ Ι	ΣΤΑΤΙΚΗ ΙΙ
ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	ΑΡΧ/ΚΟΣ-ΚΑΤ/ΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕ Η/Υ

Πίνακας 5. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΑΛΑΙΟΥ & ΝΕΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

A/A	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΑΛΑΙΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΝΕΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
1	Τεχνικό Σχέδιο	Τεχνικό Αρχιτεκτονικό Σχέδιο
2	Αρχιτεκτονική - Οικοδομική Σχεδίαση με Η/Υ	Αρχιτεκτονικό και Οικοδομικό Σχέδιο με Η/Υ
3	Κατασκευές Κτιρίων	Κατασκευές Κτιρίων
4	Ιστορία της Τέχνης	Κατασκευές Αστικού Χώρου (επιλογή)
5	Αρχιτεκτονική	Αρχιτεκτονική
6	Οικοδομική	Οικοδομική
7	Αρχιτεκτονικός - Κατασκευαστικός Σχεδιασμός με Η/Υ (επιλογή)	Αρχιτεκτονικός και Κατασκευαστικός Σχεδιασμός με Η/Υ (επιλογή)
8	Αποτύπωση-Παθολογία-Αποκατάσταση Παραδοσιακών Κτιρίων (επιλογή)	Αποτύπωση, Αποκατάσταση και Επανάχρηση κτιρίων (επιλογή)
9	Πολεοδομία-Χωροταξία	Πολεοδομία-Χωροταξία
10	Τεχνική Γεωλογία	Γενική και Εφαρμοσμένη Γεωλογία
11	Μαθηματικά Ι	Μαθηματικά Ι
12	Μαθηματικά ΙΙ	Μαθηματικά ΙΙ
13	Φυσική	Φυσική
14	Τοπογραφία	Τοπογραφία
15	Ποιοτικός Έλεγχος Δομικών Υλικών	Οδοποιία ΙΙ (επιλογή)
16	Προγραμματισμός Η/Υ Ι	Εφαρμοσμένη Πληροφορική Ι
17	Προγραμματισμός Η/Υ ΙΙ	Εργαστήριο: Αριθμητική Ανάλυση με Η/Υ
18	Αριθμητική Ανάλυση	Αριθμητική Ανάλυση με Η/Υ
19	Υδραυλική	Υδραυλική
20	Κόστος & Προϋπολογισμός Κατασκευών	Προϋπολογισμός και Κοστολόγηση Τεχνικών Έργων
21	Τεχνική Νομοθεσία	Τεχνική Νομοθεσία

22	Πολιτική Οικονομία	Σχεδιασμός Μεταφορών και Συγκοινωνιακή Τεχνική
23	Μηχανική & Υδραυλική Περιβάλλοντος (επιλογή)	Υδρεύσεις-Αποχετεύσεις
24	Εφαρμογές Τεχνικής Γεωλογίας σε Δομικά Έργα (επιλογή)	Οδοποιία I
25	Περιβαλλοντική Διαχείριση Έργων (επιλογή)	Περιβαλλοντική Διαχείριση Έργων (επιλογή)
26	Οργάνωση Εργοταξίου	Οργάνωση και Προγραμματισμός Έργων
27	Τεχνική Μηχανική	Τεχνική Μηχανική
28	Αντοχή Υλικών	Αντοχή Υλικών
29	Στατική I	Στατική I
30	Στατική II	Στατική II
31	Τεχνολογία Δομικών Υλικών	Τεχνολογία Δομικών Υλικών
32	Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος I	Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος I
33	Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος II	Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος II
34	Σιδηρές και Ξύλινες Κατασκευές	Μεταλλικές Κατασκευές I
35	Θεμελιώσεις	Θεμελιώσεις και Αντιστηρίξεις
36	Δυναμική των Κατασκευών	Δυναμική των Κατασκευών
37	Εδαφομηχανική	Εδαφομηχανική
38	Κατασκευές από Φέρουσα Τοιχοποιία (επιλογή)	Επισκευές-Ενισχύσεις Υφισταμένων Κτιρίων (επιλογή)
39	Αντισεισμικός Σχεδιασμός Δομικών Έργων	Αντισεισμικός Σχεδιασμός Δομικών Έργων
40	Ειδικά Κεφάλαια Στατικής (επιλογή)	Ανάλυση κατασκευών σε Η/Υ (επιλογή)
41	Ειδ. Κατασ. από Οπλισμένο & Προεντεταμένο Σκυρόδεμα (επιλογή)	Τεχνικά Έργα Οδοποιίας (επιλογή)
42	Ειδικά θέματα Μεταλλικών Κατασκευών (επιλογή)	Μεταλλικές Κατασκευές II
43	Ξένη Γλώσσα	Ξένη Γλώσσα (Τεχνική Ορολογία)
44		Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων
	Σύνολο μαθημάτων 43 (35+4·2 επιλογής)	Σύνολο μαθημάτων 43 (35+4·2 επιλογής) (το 44 είναι λόγω της εμφάνισης 2 φορές της Αριθμητικής Ανάλυσης στις αντιστοιχίσεις)

4. ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ ΣΕ Ε.Π.

Πίνακας 6. ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΣΕ Ε.Π.

Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΑΔΑ	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ (ΦΕΚ)	ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ
1	ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ ΕΡΡΙΚΟΣ	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	10
2	ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	10
3	ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΑ	-
4	ΚΑΚΑΛΕΤΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΑ	6
5	ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΙΟΡΔΑΝΗΣ	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΟΡΓΑΝΩΣΗ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	6
6	ΣΟΥΣ ΙΣΣΑΜ	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	12
7	ΔΑΝΙΗΛ ΜΑΡΙΑ	ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΧΩΡΟΙ	14
8	ΚΙΡΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ	14
9	ΚΟΥΤΟΥΠΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ-ΑΣΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	14
10	ΜΑΡΙΝΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΔΟΜΟΣΤΑΤΙΚΑ	14
11	ΠΑΠΑΙΩΑΝΝΟΥ ΣΤΑΥΡΟΣ	ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	14
12	ΒΛΑΧΟΝΑΣΙΟΥ ΕΛΕΝΗ	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ	16
13	ΛΙΑΛΙΑΜΠΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	16
14	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	16
ΣΥΝΟΛΟ				162

5. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

❖ Μαθηματικά I (101)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 1^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 4(Θ) + 1 (ΑΠ)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 8

Περιγραφή μαθήματος:

Το περίγραμμα που προτείνεται περιέχει τις θεμελιώδεις έννοιες των Μαθηματικών, που αποτελούν τη βάση κάθε μαθηματικής προσέγγισης ενός φυσικού προβλήματος. Βέβαια, για τους σπουδαστές που προέρχονται από Γενικά Λύκεια, το μάθημα αυτό αποτελεί ένα φρεσκάρισμα των γνώσεών τους. Για το λόγο αυτό πρέπει η διδασκαλία του μαθήματος να επικεντρώνεται στη φυσική ερμηνεία των εννοιών αυτών, καθώς και στα ιδιαίτερα προβλήματα του κλάδου.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Άλγεβρα πινάκων (πράξεις, ιδιότητες). Ορίζουσες (ιδιότητες, υπολογισμός, ανάπτυγμα κατά Laplace).
- Γραμμικά συστήματα, μέθοδοι επίλυσης γραμμικών συστημάτων, αλγόριθμος Gauss. Ιδιοδιανύσματα και ιδιοτιμές.
- Συναρτήσεις, βασικές έννοιες. Παραδείγματα. Περιοδικές συναρτήσεις, τριγωνομετρικές και αντίστροφες κυκλικές συναρτήσεις.
- Συστήματα αναφοράς (Καρτεσιανές, πολικές, σφαιρικές και κυλινδρικές συντεταγμένες).
- Διανύσματα. Πράξεις διανυσμάτων. Εσωτερικό και εξωτερικό γινόμενο. Διανυσματικές συναρτήσεις.
- Γεωμετρική και φυσική ερμηνεία. Μιγαδικοί αριθμοί, πράξεις και ιδιότητες. Τύπος του De Moivre.
- Όρια συναρτήσεων. Γεωμετρική και φυσική ερμηνεία. Παραγωγή συναρτήσεων, γεωμετρική και φυσική ερμηνεία.
- Τύποι και βασικά θεωρήματα. Διαφορικό συνάρτησης, γεωμετρική ερμηνεία.
- Παραγωγή διανυσματικών συναρτήσεων. Μελέτη συναρτήσεων. Σειρές Taylor και Mac-Laurin.
- Αόριστη ολοκλήρωση. Τύποι ολοκλήρωσης. Ολοκλήρωση κατά παράγοντες και με αντικατάσταση. Ορισμένη ολοκλήρωση.
- Γεωμετρική και φυσική της σημασία. Εφαρμογές στη Μηχανική.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Η δυνατότητα επίλυσης γραμμικών συστημάτων με τις συνηθέστερες μεθόδους της Γραμμικής Άλγεβρας.
- Η δυνατότητα επίλυσης των βασικών προβλημάτων της Μηχανικής και της Φυσικής με τη βοήθεια των εννοιών του διαφορικού και ολοκληρωτικού λογισμού.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Τερζίδης Χ.: ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ ΜΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΗΣ & ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΑΛΓΕΒΡΑΣ, 2006, Εκδόσεις Χριστοδουλίδη
- Σάλτας Β.: Μαθηματικά Ι: Θεωρία και πράξη. Εκδόσεις Γκιούρδας, 2007
- Μακρυγιάννης, Μαθηματικά Α', 1999
- Κικίλιας, Μαθηματικά 1B, διαφορικός ολοκληρωτικός λογισμός, Εκδόσεις ΙΩΝ, 1999
- Bajral - Mustoe - Walker 1990 'Advanced Engineering Mathematics'

❖ Εφαρμοσμένη Πληροφορική (102)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 1^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(ΑΠ)+1(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 2

Περιγραφή μαθήματος: Να αναπτύξει δεξιότητες στη χρήση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών καθώς και να παράσχει τις πρώτες βασικές έννοιες που αφορούν στις βασικές μεθόδους και τεχνικές προγραμματισμού.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Εισαγωγή στους Η.Υ.
- Εισαγωγή στα Λειτουργικά Συστήματα.
- Λογικά διαγράμματα.
- Αλγόριθμοι (δομές - ανάλυση) με τη βοήθεια μιας ανώτερης γλώσσας προγραμματισμού.
- Εφαρμογές προγραμματισμού για την επίλυση βασικών προβλημάτων Μαθηματικών, Αριθμητικής ανάλυσης.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι σπουδαστές θα είναι στη θέση να:

- Να μάθουν να επεξεργάζονται κείμενο με την εφαρμογή κειμενογράφου (δημιουργία, αποθήκευση, μορφοποίηση και εκτύπωση εγγράφων).
- Να μάθουν να δημιουργούν, να τροποποιούν, να μορφοποιούν, να κάνουν υπολογισμούς και να τυπώνουν λογιστικά φύλλα (δημιουργία τύπων και γραφημάτων, μορφοποίηση δεδομένων και εκτύπωση)
- Να εξοικειωθούν στη δημιουργία πακέτων (προγραμμάτων) με δομημένο προγραμματισμό, που να τρέχουν σε σύγχρονα computers και κάτω από σύγχρονα λειτουργικά συστήματα και να έχουν όλα τα χαρακτηριστικά των έτοιμων πακέτων, όπως παράθυρα, κυλιόμενα μενού, κουμπιά διαταγών, χρώματα, σχήματα, εικόνες κ.τ.λ.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Πετρούτσος, Ευάγγελος, [Πλήρες εγχειρίδιο της Visual Basic 6](#), Εκδότης: Γκιούρδας Μ., 1999
- Σκλαβενίτης, Δημήτρης, [Visual Basic](#), Εκδότης: Δίαυλος, 2006

- Mac,Bride, [Visual Basic](#), Εκδότης: Hodder Education, 2004

❖ Τεχνικό Αρχιτεκτονικό Σχέδιο (103)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 1^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 4(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 2

Περιγραφή μαθήματος:

Εισαγωγικό μάθημα στη μεθοδολογία του τεχνικού αρχιτεκτονικού σχεδίου ως κύριου μέσου δυσδιάστατης απεικόνισης των κτιριακών έργων. Έμφαση στην γραφική γεωμετρική κατασκευαστική λογική καθιερωμένων δυσδιάστατων απεικονίσεων υπό κλίμακα, όπως η κάτοψη, η τομή και η όψη.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας:

Βασικές έννοιες, ορισμοί, ορολογία, γνωριμία με τα όργανα και τα υλικά του τεχνικού αρχιτεκτονικού σχεδίου, η έννοια και η λειτουργία της κλίμακας, ορθές προβολές και επίπεδα τομής, πραγματικές, νοητές και συμβολικές χαράξεις. Ανάλυση των εννοιών, της γεωμετρικής κατασκευής, της λειτουργίας και της σχέσης μεταξύ τους των σχεδίων της κάτοψης, της τομής και της όψης.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων:

Ασκήσεις τεχνικού αρχιτεκτονικού σχεδίου, ατομικά στο σχεδιαστήριο. Σχέδια σε επίπεδο οριστικής μελέτης, σε κλίμακες 1:100 και 1:50 και σχέδια οικοδομικών λεπτομερειών σε κλίμακες 1:20-1:5. Μολύβωμα και μελάνωμα των σχεδίων. Σύνθεση πινακίδων και δημιουργία φακέλου οριστικής μελέτης ενός μικρού κτιρίου.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Απόκτηση βασικών γνώσεων σχεδίασης, γνωριμία και εξάσκηση των φοιτητών με βασικά θέματα του αντικειμένου τους και σύμφωνα με την ειδικότητά τους, με στόχο να μπορούν να αποδώσουν σχεδιαστικά το κτίριο που θα υπολογίσουν, θα συνθέσουν ή θα κατασκευάσουν.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Παυλίδης Ι., Γραμμικό σχέδιο, τόμος Α & Β., Εκδόσεις Ζήτη 1997.
- Neufert, Οικοδομική και Αρχιτεκτονική σύνθεση, Μ. Γκιούρδας, Αθήνα 1996.

❖ Τοπογραφία (104)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 1^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Εκπαίδευση μεθόδων και χρήση κατάλληλων τοπογραφικών οργάνων για εργασίες πεδίου και γραφείου, προκειμένου να διαμορφωθεί η απαραίτητη γνώση για αποτυπώσεις και σύνταξη διαγραμμάτων σε κλίμακες.

Λήψη παραγώγων στοιχείων (εμβαδά, διαστάσεις, συντεταγμένες) από τα υπολογισμένα στοιχεία, ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές έκδοσης οικοδομικών αδειών.

Μέθοδοι και τοπογραφικά όργανα για την υλοποίηση στοιχείων μελέτης στο έδαφος (εφαρμογή στοιχείων ρυμοτομικών γραμμών).

Μέθοδοι και όργανα για χωροσταθμίσεις, γνώση αναγκαία για εργολαβίες και διαμορφώσεις χώρων.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Ορισμός, αντικείμενο, βασικές έννοιες και αρχές. Αναφορά σε επιφάνειες και συστήματα αναφοράς.
- Στοιχεία θεωρίας σφαλμάτων.
- Όργανα και μέθοδοι μέτρησης γωνιών. Όργανα και μέθοδοι μέτρησης αποστάσεων.
- Ευθυγραμμίες - Πύκνωση. Σήμανση, επισήμανση και εξασφάλιση σημείου.
- Ορθογώνιες και πολικές συντεταγμένες. Θεμελιώδη προβλήματα και εφαρμογές.
- Μέθοδοι και χρησιμοποιούμενα όργανα για αποτυπώσεις και εργασίες πεδίου.
- Χωροστάθμιση, σχετικές μετρήσεις και όργανα.
- Μέθοδοι εμβαδομετρίας και εμβασόμετρο. Μέθοδοι χάραξης.
- Πολυγωνικές οδεύσεις. Μέθοδοι εφαρμογής σημείων στο έδαφος.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Οριζοντίωση και κέντρωση ταχυμέτρου, ανάγνωση ενδείξεων ταχυμέτρου.
- Εκτέλεση ολοκληρωμένης εφαρμογής αποτύπωσης κτιρίου και γύρω περιοχής, με σύνταξη κροκί και εκτέλεση των αναγκαίων ταχυμετρικών αναγνώσεων.
- Υπολογισμός χαρτιού ανάλογα με την κλίμακα, χάραξη κανάβου, ραπορτάρισμα σημείων, σύνταξη και μελάνωμα τελικού τοπογραφικού διαγράμματος σε κλίμακα 1:500.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η παρακολούθηση της Θεωρίας αναμένεται να δημιουργήσει τις παρακάτω ικανότητες:

- Αναφοράς των επιφανειών και των συστημάτων αναφοράς της Γεωδαισίας και της Τοπογραφίας.
- Διάκρισης των τοπογραφικών οργάνων ταχυμετρίας από αυτά της χωροστάθμισης.
- Περιγραφής και εξήγησης των μεθόδων λήψης μετρήσεων πεδίου για την σύνταξη τοπογραφικών διαγραμμάτων.
- Περιγραφής και ερμηνείας όλων των αναγκαίων για την σύνταξη διαγραμμάτων αντίστοιχων εργασιών γραφείου.
- Ανάπτυξης των μεθόδων λήψης παραγώγων στοιχείων από τα υπολογισμένα στοιχεία ενός διαγράμματος.
- Περιγραφής και ερμηνείας των οργάνων και μεθόδων υλοποίησης στοιχείων μελέτης στο έδαφος.

- Περιγραφής οργάνων και μεθόδων χωροστάθμησης.
Η παρακολούθηση του Εργαστηρίου αναμένεται να δημιουργήσει τις παρακάτω ικανότητες:
- Αναγνώρισης των στοιχείων λειτουργίας των βασικών τοπογραφικών οργάνων.
- Εκτέλεσης της οριζοντίωσης και κέντρωσης ταχυμέτρου σε σημείο.
- Εκτέλεσης μετρήσεων στο πεδίο για ταχυμετρική αποτύπωση.
- Εκτέλεσης όλων των απαραίτητων εργασιών γραφείου για σύνταξη πλήρους τοπογραφικού διαγράμματος.
- Λήψης παραγώγων στοιχείων ενός τοπογραφικού διαγράμματος.
- Λήψης στοιχείων μελέτης στο έδαφος - εφαρμογή στοιχείων ρυμοτομικών γραμμών.
- Εκτέλεσης χωροστάθμησης μικρής κλίμακας.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Βλάχος Δ., Τοπογραφία και Τοπογραφικές χαρτογραφήσεις, ΑΠΘ, 1998.
- Κοφίτσας Ι., Μαθήματα Τοπογραφίας, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2000.
- Αποστολάκης Κ., Τοπογραφίας, Εκδόσεις Σταμούλης, 1991. Καλτσίκης Χ. Φωτίου Α., Γενική Τοπογραφία: όργανα - μετρήσεις - υπολογισμοί - απόδοση, Εκδόσεις Ζήτη, 1990.

❖ Τεχνική Μηχανική (105)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 1^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 4(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι.

Διδακτικές μονάδες: 8

Περιγραφή μαθήματος:

Η κατανόηση, εκ μέρους των σπουδαστών, της επίδρασης των δυνάμεων και ροπών στην στατική ισορροπία επίπεδων γραμμικών απαραμόρφωτων φορέων. Η ανάπτυξη στατικού αισθητηρίου σχετικά με την επάρκεια συνδέσμων για την επίτευξη στερεότητας και ισοστατικότητας δικτυωτών και ολόσωμων φορέων. Η ανάπτυξη ικανότητας υπολογισμού και αξιολόγησης των αξονικών & τεμνουσών δυνάμεων καθώς και των καμπτικών ροπών που αναπτύσσονται στα μέλη των φορέων.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Βασικές έννοιες και αρχές της Τεχνικής Μηχανικής.
- Σύνθεση- ανάλυση και ισορροπία δυνάμεων στο επίπεδο.
- Υπολογισμός ροπών - Θεώρημα των ροπών και εφαρμογή αυτών.
- Είδη στηρίξεων και χρήση αυτών για την επίτευξη στερεότητας και ισοστατικότητας των φορέων.
- Μορφές φορτίσεων σε επίπεδους φορείς και υπολογισμός των αντιδράσεων των στηρίξεών τους.
- Δικτυωτοί φορείς και η μέθοδοι υπολογισμού των αξονικών δυνάμεων των ράβδων του δικτύωματος.
- Μορφές επίπεδων γραμμικών φορέων (αμφιέριστη, πρόβολος, προέχουσα δοκός, πλαίσια, τριαρθρωτά τόξα, δοκοί Gerber, δικτυώματα).

- Υπολογισμός εντατικών στατικών μεγεθών που εμφανίζονται σε διάφορες διατομές στους ολόσωμους φορείς (αξονικές και διατμητικές δυνάμεις, καμπτικές ροπές).
- Υπολογισμός και χάραξη διαγραμμάτων όλων των εντατικών μεγεθών.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- γίνεται εφαρμογή των αρχών της Τεχνικής Μηχανικής στην πράξη.
- Πραγματοποιούνται ασκήσεις σύνθεσης και ισορροπίας δυνάμεων και ροπών στο επίπεδο, εξετάζονται τα είδη των στηρίξεων, καθώς και οι διάφορες κατηγορίες των φορτίσεων επίπεδων φορέων, ενώ γίνονται ασκήσεις υπολογισμού των αντιδράσεων στις στηρίξεις των φορέων.
- Ακόμα, εξετάζονται δικτυωτοί επίπεδοι φορείς και πραγματοποιούνται παραδείγματα υπολογισμού των αξονικών δυνάμεων των ράβδων. Τέλος, διεξάγονται ασκήσεις χάραξης διαγραμμάτων εντατικών μεγεθών διατομής (αξονικές και τέμνουσες δυνάμεις, καμπτικές ροπές) σε διάφορες μορφές γραμμικών φορέων (πρόβολος, αμφιέριστη-προέχουσα δοκός, πλαίσια, δοκοί Gerber, τριαρθρωτά τόξα).

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Η ανάπτυξη στατικού αισθητηρίου σχετικά με την στερεότητα και ισοστατικότητα των ολόσωμων φορέων.
- Η ικανότητα του υπολογισμού και της αξιολόγησης όλων των εντατικών στατικών μεγεθών (αξονικών δυνάμεων- τεμνουσών δυνάμεων- καμπτικών ροπών) που αναπτύσσονται επάνω στους φορείς.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Ματσικούδη -Ηλιοπούλου, Τεχνική μηχανική αρχές στατικής και εισαγωγή στην θεωρία παραμορφωσίμων σωμάτων, ΑΠΘ, 1988
- Βουθούνης Παναγιώτης, Στατική Μηχανική του απαραμόρφωτου στερεού , 2000

❖ Φυσική (106)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 1^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 1(ΑΠ)+ 1(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Το μάθημα Φυσική φιλοδοξεί να φέρει σε επαφή τον αυριανό Τεχνολόγο Πολιτικό Δομικών Έργων με τις αρχές και τους νόμους που διέπουν αυτή καθαυτή την επιστήμη του, στο πλέον θεμελιώδες επίπεδο. Στην προσπάθεια αυτή, σημαντικό ρόλο αναμένεται να παίζει η σύνδεση των θεμελιωδών φυσικών νόμων με συγκεκριμένους τομείς εφαρμογών της Δομικής Επιστήμης (όπως είναι π.χ. η εδαφομηχανική, η μηχανική των κατασκευών, ο αντισεισμικός σχεδιασμός, οι μονώσεις κ. ά.), όπως επιχειρείται στο τέλος κάθε Θεματικής Ενότητας. Εξάλλου, με μια σειρά Εργαστηριακών Ασκήσεων, που φιλοδοξούν να καλύψουν όσο το δυνατόν τα θέματα της θεωρίας, επιχειρείται η επαφή των Σπουδαστών με την ουσία της πειραματικής διαδικασίας: Τη μέτρηση ενός φυσικού μεγέθους, την εξαγωγή

χρήσιμων συμπερασμάτων μέσω της γραφικής ή/και της αναλυτικής επεξεργασίας των μετρήσεων και την ποσοτική εκτίμηση της ακρίβειας του αποτελέσματος.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Εισαγωγή στις Φυσικές Έννοιες
- Μηχανική του Υλικού Σημείου - Δύναμη και Κίνηση - Στατική και Δυναμική Ισορροπία - Βασικές Εφαρμογές Μηχανικών Συστημάτων
- Ενεργειακό Περιεχόμενο Μηχανικού Συστήματος
- Το Στερεό Σώμα
- Περιοδικές Κινήσεις - Είδη και Σύνθεση - Κύματα - Ακουστική
- Θερμοκρασία - Θερμότητα

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Μία σειρά Εργαστηριακών Ασκήσεων αποσκοπεί στη μέτρηση ή/και την επαλήθευση μιας σειράς φυσικών ποσοτήτων και νόμων. Ειδικότερα, η ύλη του εργαστηριακού μέρους του εν λόγω μαθήματος περιλαμβάνει:

- Μέτρηση συντελεστών τριβής
- Θεμελιώδης εξίσωση της Δυναμικής
- Μέτρηση συντελεστή θερμικής διαστολής
- Σύνθεση ομοεπίπεδων δυνάμεων
- Ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση
- Ελεύθερη πτώση
- Στροφικές ταλαντώσεις
- Νόμος ελαστικότητας του Hooke
- Εφαρμογές του απλού εκκρεμούς

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Σε όλες τις τεχνολογικά αναπτυγμένες χώρες του κόσμου η επιστήμη της Φυσικής παίζει έναν πρωτεύοντα ρόλο, εξερευνώντας σήμερα τις θεμελιώδεις αρχές στις οποίες θα βασιστεί η τεχνολογία του αύριο. Πράγματι, μέχρι πριν από λίγα χρόνια, έννοιες όπως ελεγχόμενη πυρηνική σχάση, σύντηξη, υπεραγωγιμότητα, υγροί κρύσταλλοι, μεταλλική ύαλος κ. ά. υπάγονταν στο χώρο της μεταφυσικής, ενώ σήμερα αποτελούν μέρος της καθημερινής πραγματικότητας.
- Επιπλέον, όλα τα φαινόμενα στη φύση είναι αποτελέσματα συνδυασμών των θεμελιωδών αλληλεπιδράσεων και, μ' αυτήν την έννοια, η Φυσική έχει σημαντική επίδραση και σε όλες τις άλλες θετικές επιστήμες. Γι' αυτό, όχι μόνον οι Φοιτητές της Φυσικής, αλλά και οι Σπουδαστές όλων των Τεχνολογικών Επιστημών θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της. Αυτό ακριβώς επιχειρείται με τη διδασκαλία του εν λόγω μαθήματος.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Μουστακάκης Γ και Ζαχαριάδου Κ, «Μηχανική - Θερμότητα», Σύγχρονη Εκδοτική, 2006.
- Μαλινδρέτος Μ, «Δομική Φυσική -Βασικές Αρχές και Εφαρμογές», University Studio Press, 2007.

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ

❖ Μαθηματικά ΙΙ (201)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 2^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 3(ΑΠ)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Μαθηματικά Ι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος: Η θεωρητική εργασία στο επίπεδο ή σε επιφάνεια απαιτεί τη χρήση πολλαπλών ολοκληρωμάτων, έννοια ιδιαίτερα σημαντική για κάθε μαθηματική εφαρμογή. Είναι σημαντικό επίσης για οποιονδήποτε εξασκεί θετική επιστήμη να γνωρίζει για τις διαφορικές εξισώσεις:

- Τι είναι
- Ποιο φυσικό πρόβλημα επιλύουν
- Πώς καταστρώνονται
- Που θα βρει τη μέθοδο λύσης της Δ.Ε. που τον απασχολεί

Για το λόγο αυτό δεν προτείνεται η μελέτη πολλών ειδών Δ.Ε.. Αντίθετα, προτείνεται η διεξοδική μελέτη των γραμμικών Δ.Ε. 2ης τάξης, διότι συναντώνται στην επίλυση οποιουδήποτε προβλήματος παρουσιάζει ταλάντωση (σταθερή, με απόσβεση, εξαναγκασμένη, καθώς και σε θέματα συντονισμού).

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Συναρτήσεις περισσότερων μεταβλητών. Γεωμετρική και φυσική ερμηνεία.
- Μερικές παράγωγοι πρώτης και ανώτερης τάξης.
- Ολικό διαφορικό, γεωμετρική ερμηνεία. Μελέτη ακρότατων. Διπλή ολοκλήρωση.
- Επικαμπύλια και επιφανειακά ολοκληρώματα. Γεωμετρική και φυσική ερμηνεία.
- Εφαρμογές σε θέματα Μηχανικής. Βασικές έννοιες Διαφορικής Γεωμετρίας: Κλίση, απόκλιση και στροφή.
- Διαφορικές εξισώσεις (Δ.Ε.). Γενικές έννοιες, γεωμετρική και φυσική ερμηνεία. Γενική και μερική λύση. Κατάστροψη Δ.Ε. Δ.Ε. 1ης τάξης, χωριζόμενων μεταβλητών, ομογενείς γραμμικές και πλήρεις. Εφαρμογές.
- Δ.Ε. 2ης τάξης, γραμμικές με σταθερούς συντελεστές με μηδενικό και μη μηδενικό β' μέλος.
- Εφαρμογές στο πρόβλημα των ταλαντώσεων.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Η γνώση και η χρήση των βασικών εννοιών που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο στα προβλήματα της Μηχανικής και της Δυναμικής των κατασκευών.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Τερζίδης Χ.: Μαθηματικά ΙΙ, 2007, Εκδόσεις Ανικούλα

- Λ. Βρυζίδη, Ι. Γεωργούδη, Μαθηματικά ΙΙ, Τόμος Α και Β, Εκδόσεις ΙΩΝ, 1998

❖ Αριθμητική Ανάλυση με Η/Υ (202)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 2^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 1(ΑΠ)+ 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Στα πλαίσια του μαθήματος της Αριθμητικής ανάλυσης αναλύονται κάποιες βασικές αριθμητικές μέθοδοι υπολογισμού (επίλυση γραμμικών και μη γραμμικών συστημάτων, παρεμβολή, παραγωγή, ολοκλήρωση, επίλυση διαφορικών εξισώσεων (Δ.Ε.) και επίλυση συστημάτων Δ.Ε.). Η εφαρμογή των μεθόδων αυτών σε Η.Υ.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Σφάλματα. Αριθμητική σημαντικών ψηφίων. Εξισώσεις με μία μεταβλητή. Μέθοδος Newton-Raphson. Εφαρμογές με Η.Υ.
- Υπολογισμός οριζουσών, αντίστροφων πινάκων και επίλυση γραμμικών συστημάτων με Η.Υ. Επίλυση μη γραμμικών συστημάτων. Γραφική μέθοδος και μέθοδος του Newton.
- Πεπερασμένες Διαφορές. Παρεμβολή γραμμική και πλήρης. Διπλή γραμμική παρεμβολή.
- Αριθμητική παραγωγή και αριθμητική ολοκλήρωση. Τύποι του Cotes. Εφαρμογές με Η.Υ.
- Λύση Δ.Ε. 1ης τάξης με τις μεθόδους των Euler, Taylor και Runge-Kutta. Εφαρμογές με Η.Υ.
- Λύση Δ.Ε. 2ης τάξης με τη μέθοδο του Taylor. Λύση συστημάτων Δ.Ε. με τη βοήθεια των αναπτυγμάτων (Taylor). Εφαρμογές σε προβλήματα Μηχανικής και Δυναμικής σε Η.Υ.
- Υπολογισμός των βασικών στατιστικών παραμέτρων (μέση τιμή, τυπική απόκλιση κ.λ.π.) με τη χρήση Η.Υ.
- Ευθύγραμμη, εκθετική και λογαριθμική παλινδρόμηση. Συντελεστής συσχέτισης. Εφαρμογές με Η.Υ..

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Η γνώση των βασικών αριθμητικών μεθόδων για την επίλυση των θεμελιωδών προβλημάτων της Μηχανικής και της Δυναμικής.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Γουσίδου-Κουτίτα Μ. Αριθμητική Ανάλυση, Εκδόσεις Χριστοδουλίδη 2004
- Αριθμητική ανάλυση, Α., Μπακόπουλος ΕΜΠ, 1981
- Μέθοδοι αριθμητικής ανάλυσης, Χ.Α. Φραγκάκι, 1982

❖ Γενική και Εφαρμοσμένη Γεωλογία (203)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 2^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 1(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι.

Διδακτικές μονάδες: 4

Περιγραφή μαθήματος:

Η εισαγωγή των σπουδαστών σε βασικές έννοιες της Τεχνικής Γεωλογίας και της επίδρασης των γεωλογικών παραγόντων στο σχεδιασμό, την κατασκευή και την ευστάθεια των έργων πολιτικού μηχανικού. Η έμφαση δίνεται στην αξιολόγηση των τεχνικογεωλογικών παραμέτρων του υπεδάφους, η οποία έχει ουσιαστική σημασία σε όλες τις εργασίες μελέτης και κατασκευής ενός τεχνικού έργου (διαστασιολόγηση και σχεδιασμός εκσκαφών, προστασία πρανών έναντι διάβρωσης, αντιμετώπιση παρουσίας υπόγειων νερών, επιλογή κατάλληλων υλικών δόμησης, πρόβλεψη και αντιμετώπιση γεωτεχνικών προβλημάτων)

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας:

Δημιουργία-σύσταση και εξέλιξη της γης. Θεωρία Λιθογραφικών πλακών. Ορυκτά. Μέθοδοι αναγνώρισης. Πετρογενετικά ορυκτά. Πετρώματα, κατηγορίες. Στρωματογραφία, θεμελιώδεις έννοιες. Απεικονίσεις επί χαρτών. Γεωμορφολογία, αποσάθρωση, διάβρωση Καρστικά φαινόμενα. Υπόγεια νερά. Εφαρμοσμένη γεωλογία σε έργα πολιτικού μηχανικού. Γεωτεχνικά προβλήματα σε τεχνικά έργα, κατολισθήσεις, καθιζήσεις. Παράγοντες αστάθειας και μέτρα αντιμετώπισης.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων:

Προετοιμασία των σπουδαστών για απόδοση χαρτών.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Η δυνατότητα συνεργασίας των σπουδαστών με γεωλόγους και η προετοιμασία των σπουδαστών για απόδοση χαρτών εδαφολογίας και γεωλογίας καθώς και η αξιολόγηση των τεχνικογεωλογικών παραμέτρων του υπεδάφους.

Βιβλιογραφία

1. Δούτσος Θεόδωρος, Γεωλογία Αρχές και Εφαρμογές, Εκδόσεις Leader Books, 2000.
2. Παπανικολάου Δημήτρης, Γεωλογία, Η Επιστήμη Της Γης, Εκδόσεις Σ. Πατάκης, 2007.

❖ Αντοχή Υλικών (204)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 2^ο(Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 4(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 9

Περιγραφή μαθήματος:

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση εκ μέρους των σπουδαστών των διαφόρων μορφών καταπονήσεων φορέων στο επίπεδο και το χώρο.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Ράβδοι αξονικά φορτιζόμενες. Αρχή St Venant. Ορθή τάση. Διάτμηση. Διατμητική τάση, διάτμηση σε ήλους, κοχλίες. Επιφάνειες διάτμησης. Σύνθλιψη άντυγας της οπής.
- Παραμορφώσεις. Ορθή παραμόρφωση. Νόμος Hooke. Μέτρο ελαστικότητας. Δοκιμή εφελκυσμού. Διάγραμμα τάσεων - παραμορφώσεων. Όριο αναλογίας. Όριο ελαστικότητας. Όριο διαρροής. Μέγιστη τάση. Τάση θραύσης. Κράτυνση. Ελαστικές και πλαστικές παραμορφώσεις. Φαινόμενο λαιμού. Επιτρεπόμενη τάση. Υπολογισμός αξονικής μετατόπισης στην ελαστική περιοχή.
- Τριαξονική καταπόνηση. Γενικευμένος νόμος Hooke Σχέση διατμητικών τάσεων - παραμορφώσεων. Μέτρο ολίσθησης.
- Καθαρή κάμψη. Υποθέσεις. Υπολογισμός ροπής αδράνειας. Ισορροπία διατομής. Σχέση ροπή κάμψης - καμπυλότητας. Ροπή αντίστασης. Μέγιστη τάση.
- Ελαστική γραμμή. Ακτίνα καμπυλότητας Οριακές συνθήκες. Συνθήκες συνέχειας.
- Διάτμηση καμπτόμενων στοιχείων. Στατική ροπή. Κατανομή διατμητικών τάσεων.
- Επίπεδη εντατική κατάσταση. Κύριοι άξονες. Κύριες τάσεις. Μέγιστη διατμητική τάση. Κύκλος Mohr.
- Στρέψη. Ροπή Στρέψης. Κυκλικές διατομές. Πολική ροπή αδράνειας. Ορθογωνικές Διατομές.
- Λυγισμός. Μήκος λυγισμού. Φορτίο και τάση λυγισμού. Ακτίνα αδράνειας. Λυγηρότητα.
- Κάμψη με ορθή δύναμη. Αρχή επαλληλίας. Κατανομή τάσεων καθ' ύψος. Διαξονική κάμψη με ορθή δύναμη. Κατανομή - υπολογισμός τάσεων.
- Αστοχία όλκιμων και ψαθυρών υλικών σε επίπεδη εντατική κατάσταση. Κριτήρια Tresca, Von Mises και Mohr.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Εργαστηριακές δοκιμές - πειράματα στα αντικείμενα:

- Αξονικός εφελκυσμός χάλυβα - Όλκιμη θραύση
- Κεντρική θλίψη χάλυβα
- Κεντρική θλίψη σκυροδέματος - Ψαθυρή θραύση
- Κάμψη ομογενών υλικών
- Στρέψη κυκλικών διατομών
- Λυγισμός δοκιμίων χάλυβα
- Δυναμικές φορτίσεις - συντονισμός.
- Αξονική καταπόνηση (εφελκυσμός - θλίψη). Διαστασιολόγηση ράβδων δικτυωμάτων.
- Καθαρή κάμψη - Υπολογισμός ροπής αδράνειας
- Υπολογισμός ήλων - κοχλιών
- Διάτμηση λόγω κάμψης. Υπολογισμός στατικής ροπής επιφάνειας.
- Σύνθετες καταπονήσεις. Κάμψη με ορθή δύναμη. Διαστασιολόγηση δοκών - στύλων.
- Στρέψη

- Λυγισμός

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- Κατανόηση τρόπου και συνεπειών των διάφορων καταπονήσεων
- Διαστασιολόγηση φορέων - Επιλογή κρίσιμων διατομών
- Υπολογισμός παραμορφώσεων - μετατοπίσεων
- Εκτίμηση αστοχίας δομικών υλικών

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Βουθούνης Π. «Αντοχή των Υλικών - Τεχνική Μηχανική». Ελληνικές Τεχνικές Εκδόσεις, 1999.
2. Αμίρ Ιάκωβος. «Μηχανική II - Αντοχή των Υλικών». Εκδ. Διόσκουροι, 1993.
3. Βελαώρας Γ. «Αντοχή Υλικών». 2η Έκδοση. Εκδόσεις Ίων, 1997
4. E. Schweda. «Αντοχή των Υλικών». Εκδ. Μόσχος Γκιούρδας, 1978.
5. Pytel - Kiusalaas. «Mechanics of Materials». Thomson Learning Inc. Brooks/Cole, 2003.
6. Bassin - Brodsky - Wolkoff. «Statics and Strength of Materials». 4th Edition. MacMillan / MacGraw Hill, 1992.
7. Τριβέλλας Θ.: «Μαθήματα Τεχνικής Μηχανικής». Β. Γκιούρδας Εκδοτική 2005.
8. <http://elearning.teiser.gr/>

❖ Αρχιτεκτονικό Οικοδομικό Σχέδιο με Η/Υ (205)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 2^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 3(E)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Τεχνικό Αρχιτεκτονικό Σχέδιο

Διδακτικές μονάδες: 2

Περιγραφή μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η χρήση λογισμικών σχεδιασμού για την παραγωγή αρχιτεκτονικών και οικοδομικών σχεδίων με όλες τις προδιαγραφές και τις λεπτομέρειες που απαιτούνται για την υποστήριξη του σχεδιασμού και της κατασκευής ενός κτιρίου. Οι φοιτητές, έχοντας γνώση των βασικών αρχών των Windows, περνούν στη φάση της εφαρμογής των γνώσεων που απέκτησαν στο μάθημα του Τεχνικού Αρχιτεκτονικού Σχεδίου σε ψηφιακά συστήματα σχεδιασμού (CAD). Το βασικό πρόγραμμα που εξετάζεται είναι η έκδοση Autocad 2010 και αφορά την παραγωγή δισδιάστατων σχεδίων. Το μάθημα στοχεύει όχι μόνο στην εκμάθηση ενός λογισμικού που απαντάται σε μεγάλο μέρος της επαγγελματικής κοινότητας αλλά στη συνολικότερη κατανόηση της φιλοσοφίας των ψηφιακών συστημάτων σχεδιασμού CAD, ώστε ο φοιτητής να είναι σε θέση να αναζητεί τις ενημερώσεις του κάθε λογισμικού και να μεταπηδά και σε άλλα λογισμικά, ανάλογα με το έργο που έχει να επιτελέσει.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Αρχές σχεδίασης με ψηφιακά συστήματα σχεδιασμού CAD.
- Ανάλυση της διεπαφής του λογισμικού. Βασικές σχεδιαστικές οντότητες.

- Ρύθμιση του περιβάλλοντος σχεδίασης. Βασικές εντολές (επίπεδα, μεγέθυνση, κλίμακα, σύστημα συντεταγμένων, διανύσματα)
- Εργαλειοθήκες σχεδίασης
- Εργαλειοθήκες τροποποίησης
- Εισαγωγή κειμένων, διαγραμμίσεων, διαστάσεων.
- Διαχείριση block, εξωτερικές αναφορές.
- Ρυθμίσεις εκτύπωσης, εκτυπώσεις σχεδίων.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Οι φοιτητές θα πρέπει να είναι σε θέση στο τέλος του εξαμήνου να σχεδιάζουν σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μια κάτοψη που τους δίνεται και να παράγουν από αυτή όλα τα υπόλοιπα σχέδια του κτιρίου: τομές και όψεις.
- Θα πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί κάθε νέα έκδοση του συγκεκριμένου λογισμικού στο οποίο έχει εργαστεί.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. AutoCAD 2010 Οπτικός οδηγός, George Omura, , εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, , Αθήνα 2010.
2. Οδηγός επιτυχίας για το δίπλωμα ECDL CAD, Βασίλης Κορδόνιας, εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2003.
3. Εισαγωγή στο AutoCAD 2006, Γιάννης Θ.Κάππος, εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2005.
4. Οικοδομική NEUFERT, Ernest Neufert, εκδόσεις Γκιούρδας, Αθήνα 2000.
5. Κατασκευή κτιρίων-Σύνθεση και τεχνολογία, Χρήστος Γ.Αθανασόπουλος, εκδοτική Αθηνών, Αθήνα 1995.

❖ Τεχνολογία Δομικών Υλικών (206)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 2^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι.

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Κατανόηση των δομικών υλικών και σωστή χρήση τους στις κατασκευές. Ο ποιοτικός έλεγχος των δομικών υλικών.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Φυσικοί λίθοι
- Κονίες και κονιάματα. Αερικές κονίες, υδραυλικές κονίες, κονιάματα
- Σκυρόδεμα. Τα υλικά παρασκευής του σκυροδέματος, οι αναλογίες συνθέσεως, οι ιδιότητες του σκυροδέματος, τα πρόσθετα υλικά, άλλα είδη σκυροδέματος
- Χάλυβας και άλλα μέταλλα. Χαρακτηριστικά και ιδιότητες, σίδηρος, χάλυβας, άλλα μέταλλα, διάβρωση μετάλλων και προστασία
- Ξύλο. Προέλευση, κατεργασία, αποθήκευση, δομή, σύσταση και ελαττώματα, βασικές ιδιότητες, επιρροή περιβάλλοντος, μέτρα προστασίας, προηγμένες τεχνολογίες ξύλου, χρήσεις και μορφές δομικής ξυλείας

- Κεραμικά. Παρασκευή, ιδιότητες λιθοσωμάτων, οπτόπλινθοι, άλλοι τύποι πλίνθων, κεραμίδια, πλάκες επίστρωσης
- Τοιχοποιία. Αξονική θλίψη, εφελκυσμός από κάμψη, διάτμηση, περιβαλλοντικές επιδράσεις
- Πολυμερή. Ινοπλισμένα πολυμερή, κυψελωτά πολυμερή
- Ασφαλτικά υλικά, ασφαλτοσκυροδέματα

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Εργαστηριακές δοκιμές - πειράματα ποιοτικού ελέγχου δομικών υλικών, μέθοδοι αποτίμησης δομικών στοιχείων, παραγωγή και έλεγχος μιγμάτων σκυροδέματος.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Το θεωρητικό μέρος θα προσφέρει στους σπουδαστές τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με την τεχνολογία και την πρακτική εφαρμογή των κυριότερων δομικών υλικών που θα κλιθούν να αντιμετωπίσουν επαγγελματικά .
- Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος θα εξοικειώσει τους σπουδαστές με τον έλεγχο και τις δοκιμές που πραγματοποιούνται στα κυριότερα δομικά υλικά.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Α. Λεγάκη, Τεχνολογία Δομικών Υλικών, Εκδ. Ευγενίδιο Ίδρυμα, 1990.
2. Καλκάνη, Χατήρη, Σταθουλόπουλου, Τεχνολογία Δομικών Υλικών, Εκδόσεις ΙΩΝ, 1999
3. «Δομικά Υλικά» Α.Χ.Τριανταφύλλου, εκδόσεις Α.Χ.Τριανταφύλλου,
4. Τεχνολογία του Σκυροδέματος, Χ. Οικονόμου, Εκδόσεις ΤεΕΚΔΟΤΙΚΗ, 2003
5. Επιστήμη και Τεχνολογία Τσιμέντου, Σ, Τσίμας και Σ. Τσιβιλής, ΕΜΠ, 2003
6. Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος, ΥΠΕΧΩΔΕ, 1997
7. Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος, ΥΠΕΧΩΔΕ, 2000

❖ **Οδοποιία I (301)**

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 3^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι.

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος: Απόκτηση των βασικών γνώσεων για τις προδιαγραφές χάραξης οδών. Φάσεις επεξεργασίας της χάραξης και με την βοήθεια Η/Υ.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας:

Αντικείμενο της Οδοποιίας, ιστορική εξέλιξη. Η οδοποιία στην Ελλάδα. Κατάταξη των οδών στην Ελλάδα και ισχύοντες κανονισμοί. Βασικές έννοιες και ορισμοί.. Παράγοντες που επηρεάζουν τη χάραξη μίας οδού. Η διαμόρφωση της διατομής. Θεμελιώδεις αρχές χάραξης. Η χάραξη ισοκλινούς και η χρήση της. Η χάραξη της πολυγωνικής. Φάσεις επεξεργασίας της χάραξης (σε χάρτη ισούψων καμπυλών, ελεύθερο χέρι, ενσωμάτωση στοιχείων).

Η χάραξη σε Οριζοντιογραφία. Η ευθυγραμμία, το κυκλικό τόξο, η καμπύλη συναρμογής και η φιλοσοφία της. Μαθηματική έκφραση της κλωθοειδούς. Μετασχηματισμός των ανεξάρτητων συ/νων της καμπύλης συναρμογής και του κυκλικού τόξου σε ενιαίο σύστημα αναφοράς. Τρόποι υλοποίησης στο έδαφος. Ελικτότητα της οδού.

Η χάραξη σε μηκοτομή, ερυθρά, κατάλληλοι έλεγχοι.

Μελέτη της οδού κατά τη διατομή. Τυπική διατομή, επικλίσεις. Διαπλατύνσεις και μαθηματικός προσδιορισμός. Σχεδίαση διαγράμματος οριογραμμών.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων:

Ασκήσεις επεξεργασίας της χάραξης σε οριζοντιογραφία, μηκοτομή και κατά τη διατομή. Ο Η/Υ σαν βοηθητικό μέσον κατά το σχεδιασμό της οδού.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Δυνατότητα χάραξης οδών και η επεξεργασία οριζοντιογραφίας, μηκοτομής και διατομών.

Βιβλιογραφία:

1. Αποστολέρης Αν., Οδοποιία I – Χαράξεις. Θεωρία και Πρακτική. Αυτοέκδοση, 2013.
2. Α.Π. Γιώτης - Γ. Κανελλαΐδης -Γ. Μαλερδος, Γεωμετρικός σχεδιασμός των οδών, Εκδοσεις ΣΥΜΕΩΝ, 1990.
3. Μουρατίδης Αναστ., Η κατασκευή των οδικών έργων, UNIVERCITY STUDIO PRESS, 2005.
4. W. Pietzsch, «Σχεδιασμός και χάραξη των οδών», Εκδότης Μ. Γκιούρδας, Αθήνα, 1979.

❖ Στατική Ι (302)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 3^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 4(Θ) + 1 (ΑΠ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι.

Διδακτικές μονάδες: 9

Περιγραφή μαθήματος:

Η κατανόηση των συνθηκών στατικής ισορροπίας, των επίπεδων απαραμόρφωτων φορέων, κάτω από την επίδραση εξωτερικών φορτίων, με την προϋπόθεση ότι τα σώματα είναι απόλυτα στερεά. Την ικανότητα των σπουδαστών να ελέγχουν τα αποτελέσματα και να τα συγκρίνουν με τα δεδομένα του προβλήματος. Στην κατανόηση και εφαρμογή των γραμμών επιρροής στους ισοστατικούς φορείς.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Μόρφωση και επίλυση σύνθετων επιπέδων ισοστατικών φορέων.
- Τριαρθωτό τόξο. Τριαρθωτό πλαίσιο.
- Δοκός GERBER. Μόρφωση και επίλυση επιπέδου δικτυωτών φορέων.
- Γραμμές επιρροής ισοστατικών φορέων.
- Δυσμενείς φορτίσεις.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Μόρφωση και επίλυση σύνθετων επίπεδων ισοστατικών φορέων (ισοστατικοί δοκοί και πλαίσια, τριαρθωτό πλαίσιο, δοκός Gerber, τριαρθωτό τόξο) υπό την επίδραση στατικών εξωτερικών φορτίσεων.
- Υπολογισμός φορτίων διατομής και σχεδίαση διαγραμμάτων αξονικής και τέμνουσας δύναμης και διαγραμμάτων ροπών.
- Μόρφωση και επίλυση επίπεδων δικτυωτών φορέων υπό την επίδραση στατικών εξωτερικών φορτίσεων.
- Υπολογισμός και σχεδίαση γραμμών επιρροής ισοστατικών φορέων. Αξιοποίηση γραμμών επιρροής. Δυσμενείς φορτίσεις.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Η κατανόηση των συνθηκών στατικής ισορροπίας, των επιπέδων απαραμόρφωτων φορέων, κάτω από την επίδραση εξωτερικών φορτίων, με την προϋπόθεση ότι τα σώματα είναι απόλυτα στερεά.
- Την ικανότητα των σπουδαστών να ελέγχουν τα αποτελέσματα και να τα συγκρίνουν με τα δεδομένα του προβλήματος.
- Στην κατανόηση και εφαρμογή των γραμμών επιρροής στους ισοστατικούς φορείς.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Υπολογισμός κατασκευών Ι, Πρελορένζος Α., 2000.
 2. Υπολογισμός κατασκευών Ι, Κεναμέας Δημ., ΟΕΔΕ, Αθήνα, 1996.
- Muvdi Bichara B., Statics for engineers, New York Springer 1996.

❖ Υδραυλική (303)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 3ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ)+2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Οχι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων από τους φοιτητές ώστε να κατανοήσουν και να εμπεδώσουν καλύτερα τους νόμους της Υδραυλικής και να μπορούν να ανταποκριθούν όσο το δυνατό καλύτερα στις ανάγκες της μελέτης και κατασκευής των έργων αποχέτευσης και ύδρευσης κτιρίων και οικισμών.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

Αντικείμενο υδραυλικής. Θεμελιακές έννοιες και ορισμοί. Φυσικές ιδιότητες ρευστών. Υδροστατική πίεση - υδροστατικές δυνάμεις σε επίπεδες και καμπύλες επιφάνειες. Υδροδυναμική - βασικές έννοιες. Ορισμοί - βασικές εξισώσεις υδροδυναμικής. Ροή σε κλειστούς αγωγούς υπό πίεση. Ροή σε ανοικτούς αγωγούς. Αντλίες. Όργανα μετρήσεων παροχών, ταχυτήτων, πιέσεων. Βασικές αρχές ύδρευσης και αποχέτευσης κτιρίου. Υλικά κατασκευής, προδιαγραφές.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Πρακτική εφαρμογή όλων των θεμελιωδών νόμων της Υδραυλικής με μορφή πειραμάτων. Αναλυτικά τα πειράματα που γίνονται είναι:

- Προσδιορισμός πυκνότητας και ειδικού βάρους των ρευστών
- Προσδιορισμός ιξώδους των ρευστών.
- Υδροστατικές πιέσεις-Μανόμετρα
- Υδροστατικές δυνάμεις σε επίπεδες επιφάνειες
- Εξίσωση Bernoulli-εξίσωση συνέχειας-ροόμετρα
- Γραμμικές απώλειες-εξίσωση ενέργειας
- Τοπικές απώλειες σε στροφή αγωγού
- Ανοικτοί αγωγοί-ορθογωνικοί εκχειλιστές
- Βαθμονόμηση μανομέτρων
- Ρευστά σε περιστροφική κίνηση
- Μέτρηση ταχύτητας με το φαινόμενο Doppler
- Αντλίες συνδεδεμένες εν σειρά και εν παραλλήλω

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Απόκτηση των γνώσεων υποδομής της μελέτης και κατασκευής των έργων αποχέτευσης και ύδρευσης

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Α. Παπαϊωάννου, “Μηχανική των Ρευστών”, τόμοι I και II, Εκδόσεις Κοράλι, 2002.
- Γ. Τερζίδης, “Υδραυλική”, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- Δ. Ιωαννίδης, “Στοιχεία Γενικής Υδραυλικής”, Σημειώσεις Διδασκαλίας, ΤΕΙ Σερρών, 1993.

- E. Schaughnessy, I. Katz, J. Schaffer, “Introduction to Fluid Mechanics”, Oxford University Press, 2005.
- J. Evett, C. Liu, “2500 solved problems in Fluid Mechanics and Hydraulics”, Schaum Series, Mc Graw Hill, 1985.
- Daugherty, Franzini, Finnemore, “Μηχανική Ρευστών με Τεχνικές Εφαρμογές”, Φούντας, 2008.
- Streeter, Wylie, Bedford, “Μηχανική Ρευστών”, Φούντας, 2008.
- Y. Nakayama, “Introduction to Fluid Mechanics”, Butterworth-Heinemann, 1999.
- E. Featherston and C. Nalluri, “Civil Engineering Hydraulics”, Blackwell Science, 1995.
- E. Brater, H. King, J. Lindell, C. Wei, “Handbook of Hydraulics”, McGraw Hill, 1996.
- J. Bloomer, “Practical Fluid Mechanics for Engineering Applications”, Marcel Dekker, 2000.

❖ Οικοδομική (304)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 3^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2(Ασκ.Πρ)+3(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Τεχνικό Αρχιτεκτονικό Σχέδιο

Διδακτικές μονάδες: 7

Περιγραφή μαθήματος:

Εισαγωγή στην Οικοδομική των κτιρίων και στη Μελέτη Εφαρμογής. Σχεδιασμός κατασκευαστικών λεπτομερειών.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Στοιχεία πλήρωσης του φέροντος οργανισμού του κτιρίου: τοιχοποιίες, τοιχοπετάσματα, υαλοπετάσματα, επενδύσεις. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες δωματίων, στέγης, δαπέδων, οροφών, αρμών διαστολής, ψευροδοφών, κλιμάκων. Τύποι εσωτερικών και εξωτερικών κουφωμάτων. Χάραξη κλιμάκων, στεγών, δωματίων.
- Προστασία κτιρίων από το έδαφος: υγραμονώσεις. Θερμομόνωση, στοιχεία δομικής φυσικής, κανονισμοί θερμομόνωσης. Ηχομονωτική και ηχοαπορροφητική συμπεριφορά δομικών υλικών. Πυραντοχή δομικών υλικών, κανονισμός πυρασφάλειας κτιρίων, παθητική πυροπροστασία.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Σχεδίαση κατασκευαστικών λεπτομερειών σε προτεινόμενο κτίριο, σε κλίμακες 1/20 μέχρι και 1/5. Περιλαμβάνονται: τοιχοποιίες, δώματα, στέγες, οροφές εσωτερικές, ψευδοροφές, κλίμακες, κουφώματα, αρμοί διαστολής. Συνδυασμός διαφορετικών τύπων κατασκευαστικών στοιχείων και λύσεων, ανάλογα με τη θέση και τη χρήση του κτιρίου.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Οι φοιτητές στο τέλος του εξαμήνου θα πρέπει να είναι σε θέση να επιλύουν κατασκευαστικά ένα κτίριο σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής και να προτείνουν

διαφορετικές κατασκευαστικές λύσεις επιλέγοντας τα κατάλληλα υλικά από τη βιομηχανία, ανάλογα με τις προδιαγραφές και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του κτιριολογικού προγράμματος. Θα πρέπει να μπορούν να σχεδιάζουν τα αντίστοιχα κατασκευαστικά σχέδια που θα περιλαμβάνουν την όλη την απαραίτητη πληροφορία και τις λεπτομέρειες για κάθε στάδιο κατασκευής.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Οικοδομική NEUFERT, Ernest Neufert, εκδόσεις Γκιούρδας, Αθήνα 2000.
- Κατασκευή κτιρίων: Σύνθεση και Τεχνολογία, Χ. Αθανασόπουλου, Αθήνα 1991
- Οικοδομική, Κ. Μπίρη, Αθήνα, 1978
- Αρχιτεκτονική Τεχνολογία, Ν. Τσινίκα, 1993
- Μ. Παπαδόπουλος, Θερμομόνωση Κτιρίων, Θεσσαλονίκη, 1989

❖ Πολεοδομία-Χωροταξία (305)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 3^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 1(ΑΠ).

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 4

Περιγραφή μαθήματος:

Κατανόηση της λειτουργικής σχέσης των κτιρίων με το ευρύτερο πολεοδομικό τους περιβάλλον. Ένταξη των αστικών συνόλων μέσα στο γενικότερο χωροταξικό πλαίσιο της περιοχής.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Βασικές γνώσεις πολεοδομίας, σχέση μεταξύ του κτιρίου και του ευρύτερου πολεοδομικού περιβάλλοντος. Σύντομη ιστορία της πολεοδομίας.
- Αστική δόμηση στην μεταπολεμική Ελλάδα και η έννοια της «αντιπαροχής». Σύγχρονη οργάνωση των πόλεων, δίκτυα επικοινωνίας (οδικά, σιδηροδρομικά, πεζόδρομοι).
- Κοινωνικο-οικονομικοί παράμετροι αστικού σχεδιασμού. Σχέδια Πόλεων και Όροι Δόμησης. Αναπτυξιακά κίνητρα ευρύτερων χωροταξικών περιοχών, είτε επέκτασης σχεδίων πόλης.
- Ειδικότερα θέματα όπως ηχορύπανση και δόμηση πλησίον οδών ταχείας κυκλοφορίας, δίκτυα μέσων μαζικής μεταφοράς, αναπλάσεις μέσα στον πολεοδομικό ιστό πόλεων, αναπτυξιακά κίνητρα και υπεραξία ακινήτων κ.ά.
- Παραδείγματα και σύντομες εφαρμογές πολεοδομικών & Χωροταξικών μελετών.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Θεωρητική κατάρτιση των σπουδαστών ΠΔΕ σχετικά με την ένταξη των κτιρίων μέσα στον ευρύτερο αστικό τους χώρο, τόσο σε επίπεδο γειτονιάς όσο και μέσα στην πόλη.
- Πρακτική κατάρτιση στους εκάστοτε μηχανισμούς ανάπτυξης των πόλεων.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Αραβαντινός Α., Πολεοδομικός Σχεδιασμός, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα 1998
- Παπαγεωργίου Ε., Στοιχεία Πολεοδομίας, Εκδόσεις Ευγενίδου, Αθήνα 1997
- Παυλίδης Ι., Σημειώσεις Πολεοδομίας-Χωροταξίας, διδακτικές σημειώσεις ΤΕΙ Σερρών, Σέρρες 2002

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

❖ Στατική ΙΙ (401)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 4^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 3(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Στατική Ι.

Διδακτικές μονάδες: 7

Περιγραφή μαθήματος:

Η κατανόηση, εκ μέρους των σπουδαστών, της επίδρασης των γεωμετρικών και μηχανικών χαρακτηριστικών των διατομών στον υπολογισμό υπερστατικών φορέων. Η ανάπτυξη δυνατότητας αξιόπιστης εκτίμησης ως προς την παγιότητα και τρόπον παραμόρφωσης υπερστατικών επίπεδων φορέων. Η ανάπτυξη ικανότητας υπολογισμού εντατικών μεγεθών και χάραξης των αντίστοιχων διαγραμμμάτων, με χρήση αναλυτικών αλγεβρικών και μητρωϊκών μεθόδων υπολογισμού.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Τρόποι μόρφωσης συνήθων υπερστατικών φορέων.
- Ο ρόλος της γεωμετρίας της διατομής και των μηχανικών ιδιοτήτων του υλικού στην ανάπτυξη εντατικών μεγεθών διατομής στους υπερστατικούς φορείς.
- Μέθοδοι εκτίμησης της παγιότητας του φορέα και χάραξης διαγραμμμάτων παραμορφωμένου σώματος.
- Υπολογισμός παραμορφώσεων και εντατικών μεγεθών διατομής με τη μέθοδο Επικομβίων Παραμορφώσεων.
- Υπολογισμός δράσεων παγίωσης και εντατικών μεγεθών διατομής με την θαμιστική μέθοδο CROSS.
- Εισαγωγή στις συναρτήσεις μορφής και στις βασικές αρχές της μέσης Μεθόδου Δυσκαμψίας.
- Μόρφωση στοιχειωδών μητρώων δυσκαμψίας και φορτίου, μέθοδοι επίλυσης μητρωϊκών εξισώσεων ισορροπίας, εφαρμογές σε σύνθετους φορείς με τη χρήση μητρώων μετασχηματισμού.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Με την μέθοδο Επικομβίων Παραμορφώσεων (εκτίμηση παγιότητας, χάραξη διαγραμμμάτων παραμορφωμένου σώματος και υπολογισμός εντατικών μεγεθών).
- Με την θαμιστική μέθοδο CROSS, (εκτίμηση παγιότητας, υπολογισμός δράσεων παγίωσης και εντατικών μεγεθών διατομής).
- Με την μέση Μέθοδο Δυσκαμψίας, (μόρφωση στοιχειωδών μητρώων δυσκαμψίας και φορτίου, επίλυση μητρωϊκών εξισώσεων ισορροπίας, εφαρμογές συναρτήσεων μορφής).

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Η απόκτηση ικανότητας μόρφωσης κατάλληλου στατικού συστήματος φορέων και η επίλυσή τους, χωρίς την χρήση λογισμικού.

- Η απόκτηση στατικού αισθητηρίου και ικανότητας ελέγχου αποτελεσμάτων ανάλυσης μέσω H/Y.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Καστρινάκης Α., Υπολογισμοί κατασκευών ΙΙ, Αθήνα 1994.
2. Tatraglione Louis, Structural analysis N.Y. McGraw Hill, 1991.

❖ Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος Ι (402)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 4ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ)+1(ΑΠ)+3(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Στατική Ι, Αντοχή υλικών

Διδακτικές μονάδες: 6

Περιγραφή μαθήματος:

Στόχος του μαθήματος είναι η εισαγωγή στο σχεδιασμό και τη διαστασιολόγηση των δομικών στοιχείων από οπλισμένο σκυροδέμα σύμφωνα με τις διατάξεις των σύγχρονων κανονισμών, δηλαδή τον Ευρωκώδικα 2 και τον Ευρωκώδικα 8.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Ιστορική επισκόπηση της χρήσης του Ο/Σ ως δομικό υλικό και των κανονιστικών διατάξεων για την εφαρμογή του
- Εισαγωγή στα επιμέρους υλικά του οπλισμένου σκυροδέματος και τις ιδιότητές τους
- Παρουσίαση της μεθόδου των οριακών καταστάσεων
- Παρουσίαση κανόνων κατασκευαστικής διαμόρφωσης
- Εισαγωγή στη διαστασιολόγηση δομικών στοιχείων για μεγέθη ορθής έντασης
- Διαστασιολόγηση δοκών από Ο/Σ
- Διαστασιολόγηση υποστυλωμάτων από Ο/Σ
- Διαστασιολόγηση πλακών από Ο/Σ

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Σύνδεση με τη στατική ανάλυση των κατασκευών – Υπολογισμός φορτιστικών καταστάσεων

- Κατασκευαστική διαμόρφωση δομικών στοιχείων (επικαλύψεις οπλισμών, αγκυρώσεις, ενώσεις κτλ.)
- Καθαρή κάμψη ορθογωνικών δοκών
- Προέχουσα κάμψη ορθογωνικών δοκών
- Διαστασιολόγηση πλακοδοκών
- Υπολογισμός δοκών Ο/Σ σε διάτμηση
- Μονοαξονική κάμψη υποστυλωμάτων
- Διαξονική κάμψη υποστυλωμάτων
- Απλά οπλισμένες πλάκες
- Σταυροειδώς οπλισμένες πλάκες

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

Καραβεζύρογλου-Βέμπερ Μαρία, (2011) “Στοιχεία Υπολογισμού και Διαμόρφωσης Ολόσωμων Κατασκευών”, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσ/νίκη

Πενέλης Γ., Στυλιανίδης Κ., Κάππος Α., Ιγνατάκης Γ. (1995) “Κατασκευές από Οπλισμένο Σκυρόδεμα”, Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ., Θεσ/νίκη
Κωνσταντινίδης Απ. (2008) “Αντισεισμικά κτίρια από οπλισμένο σκυρόδεμα, Τόμος Α - Η Τέχνη της Κατασκευής και η Μελέτη Εφαρμογής”, π-SYSTEMS INTERNATIONAL A.E., Αθήνα

❖ **Εδαφομηχανική (403)**

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 4^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος (θεωρία):

Περιγραφή των θεμελιωδών αρχών της συμπεριφοράς του εδάφους ως υλικό που εμπλέκεται σε κατασκευές Πολιτικού Μηχανικού και εισαγωγή στην επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τη φέρουσα ικανότητα του εδάφους, τις αναπτυσσόμενες καθιζήσεις όπως και τις πλευρικές ωθήσεις εδαφών. Εισαγωγή σε έννοιες Θεωρητικής Εδαφομηχανικής με σκοπό την επίλυση προβλημάτων της πράξης.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Φυσικές και μηχανικές ιδιότητες εδαφών.
- Εργαστηριακές μετρήσεις και δοκιμές πεδίου.
- Ροή του νερού σε πορώδη εδάφη και επίδρασή του στη μηχανική συμπεριφορά του εδάφους.
- Τάσεις και παραμορφώσεις στο εδαφικό στοιχείο.
- Φέρουσα ικανότητα εδάφους σε επιφανειακές θεμελιώσεις.
- Καθιζήσεις κοκκωδών και συνεκτικών εδαφών, στερεοποίηση. Συμπεριφορά εδαφών υπό στραγγιζόμενες και αστραγγιστες συνθήκες.
- Ωθήσεις γαιών και αντιστηρίξεις.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Σκοπός του Εργαστηρίου της Εδαφομηχανικής είναι να εισάγει τους σπουδαστές σε γνώσεις σχετικές με τον έλεγχο και τις δοκιμές που αφορούν τις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες των εδαφών. Τα αντικείμενα εργαστηρίου που αντιμετωπίζονται:

- Εργαστηριακός Προσδιορισμός Υγρασίας εδαφών
- Εργαστηριακός Προσδιορισμός Ειδικού & Φαινόμενου Βάρους εδαφών
- Κοκκομετρική Ανάλυση εδαφών
- Εργαστηριακός Προσδιορισμός Ορίων Atterberg (όριο Υδαρότητας, Όριο Πλαστικότητας, Όριο Συρρίκνωσης)
- Μέθοδοι Proctor (Συμπύκνωση εδαφών)
- Προσδιορισμός Εργοταξιακής Πυκνότητας εδαφών
- Δοκιμή Ανεμπόδιστης Θλίψης (Προσδιορισμός Μονοαξονικής Αντοχής σε Θλίψη των εδαφών)
- Δοκιμή Άμεσης Διάτμησης (Προσδιορισμός Αντοχής σε Διάτμηση των εδαφών)

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η κατανόηση των βασικών αρχών του μαθήματος, η εμπέδωση γνώσεων αναφορικά με τη συμπεριφορά του υλικού «έδαφος» και η δυνατότητα υπολογιστικής αντιμετώπισης βασικών προβλημάτων σε κλασσικές εφαρμογές της Εδαφομηχανικής.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Barnes G.E. (2005), "Εδαφομηχανική: Αρχές και Εφαρμογές", Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- Craig R.F. (1997), "Soil Mechanics", E&FN Spon, London
- Das B.M. (2002), "Principles of Geotechnical Engineering", Brooks Cole/Thompson Learning, Pacific Grove CA
- Lambe T.W. - Whitman R.V. (1979), "Soil Mechanics", Wiley, New York
- Terzaghi K. (1969-1994), "Εφηρμοσμένη εδαφομηχανική", εκδ. Μ. Γκιούρδας, Αθήνα
- Καββαδάς Μ. (2005), "Στοιχεία Εδαφομηχανικής", ΕΜΠ (οι σχετικές σημειώσεις υπάρχουν πλήρεις στην ιστοσελίδα του καθ. Μ.Καββαδά)
- Κολέτσος Κ. (2004), "Γεωτεχνική Μηχανική", University Studio Press, Θεσσαλονίκη

❖ Υδρεύσεις-Αποχετεύσεις (404)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 4^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 1(Θ) + 1(ΑΠ)+1(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Υδραυλική.

Διδακτικές μονάδες: 3

Περιγραφή μαθήματος:

Το μάθημα αποσκοπεί να προσφέρει τις αρχές και τις σύγχρονες πρακτικές που είναι απαραίτητες για την επίλυση των προβλημάτων των υδρεύσεων και αποχετεύσεων.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας:

-Ποσότητα ύδατος, βροχόπτωση και επιφανειακή απορροή, υπόγεια ύδατα, υδραγωγεία και αγωγοί, συλλογή και διανομή ύδατος, αντλίες και αντλιοστάσια, ποιότητα ύδατος, βελτίωση ύδατος με καθαρισμό και διήθηση.

-Ποσότητα πλημμυρικής απορροής, ποσότητα λυμάτων, αγωγοί αποχέτευσης, ροή εντός αγωγών αποχέτευσης, αποχετευτικές εγκαταστάσεις και εξαρτήματα, μελέτη και κατασκευή αποχετευτικών συστημάτων, συντήρηση αποχετεύσεων, χαρακτηριστικά λυμάτων, εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού, διάθεση λυμάτων.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων:

Ασκήσεις διαμόρφωσης-υπολογισμού εγκαταστάσεων ύδρευσης και αποχέτευσης.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η εξοικείωση με μεθόδους της πράξης επίλυσης των προβλημάτων της υγειονομολογικής μηχανικής στον τομέα των υδρεύσεων και αποχετεύσεων.

Βιβλιογραφία:

1. Ernest W. Steel, "Water supply and sewerage", McGraw-Hill, 1960.
2. Α. Λιακόπουλος, «Υδρεύσεις Πόλεων», Αθήνα 1970.

3. Α. Λιακόπουλος, «Αποχετεύσεις Πόλεων», Αθήνα 1970

❖ Κατασκευές Κτιρίων (405)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 4^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 1 (ΑΠ) + 2 (Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 6

Περιγραφή μαθήματος: Κατανόηση των μεθόδων κατασκευής των κτιρίων, τόσο σε θεωρητικό επίπεδο, όσο και σε επίπεδο πραγματικών εφαρμογών.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Είδη θεμελιώσεων κτιρίων, εκσκαφές και χαράξεις. Φέροντες οργανισμοί κτιρίων.
- Κατακόρυφα φέροντα στοιχεία από λιθοδομή, πλινθοδομή, ξύλο, χάλυβα και σκυρόδεμα.
- Οριζόντια φέροντα στοιχεία πατωμάτων, δωματίων και ζευκτών στεγών.
- Ειδικοί φέροντες οργανισμοί κτιρίων όπως πλαίσια, κελύφη, εφελκόμενες μεμβρανοκατασκευές.
- Σύνθεση των φερόντων οργανισμών των κτιρίων.
- Σχέση μεταξύ αρχιτεκτονικής σύνθεσης και φιλοσοφίας του Φ.Ο. του κτιρίου.
- Τυποποίηση και προκατασκευή.
- Ειδικές κατασκευές εξωτερικού χώρου και περιφράξεις.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Χάραξη κτιρίου μέσα στο οικόπεδο, χάραξη θεμελίωσης και ορισμός υψομέτρων με απλά όργανα χαράξεων.
- Κατασκευή κριωμάτων εργασίας και στηρίξεως καλουπιών σκυροδέματος. Κατασκευή καλουπιών σκυροδέματος υποστυλωμάτων, τοιχείων, δοκών, πλακών και κλιμακοστασίων.
- Κατασκευή στέγασης κτιρίου με ζευκτά και διάστρωση της επικάλυψης κεραμιδιών.
- Συναρμολόγηση οπλισμού υποστυλωμάτων οπλισμένου σκυροδέματος.
- Διάστρωση οπλισμών πλακών οπλισμένου σκυροδέματος.
- Εφαρμογές σύνθεσης Φ.Ο. από σκυρόδεμα σε κτίρια.
- Σχεδίαση ξυλοτύπων, συσχέτιση αρχιτεκτονικής σύνθεσης και των αντίστοιχων ξυλοτύπων.
- Ειδικές εφαρμογές ξυλοτύπων όπως σκάλες, ενδιάμεσα διάκενα, κεκλιμένες στέγες, σαχισιά, ανισοσταθμίες πατωμάτων κ.ά.
- Συνολική αρχιτεκτονική και στατική σύνθεση κτιρίου από φωτογραφία.
- Κατασκευή μακέτας.
- Επισκέψεις σε εργοτάξια οικοδομικών έργων και σε εργοστάσια κατασκευής εξειδικευμένων οικοδομικών υλικών.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Θεωρητική και πρακτική κατάρτιση των σπουδαστών σχετικά με τα φέροντα δομικά στοιχεία στην κατασκευή κτιρίων και οικοδομικών έργων γενικότερα.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Φιντικάκη Ν., Κατασκευές κτιρίων, έκδοση ΟΕΔΒ, Αθήνα 1983.
- Neufert, E., Οικοδομική και Αρχιτεκτονική Σύνθεση, εκδόσεις Γκιούρδας, Αθήνα 2006
- Παυλίδης Ι., Σημειώσεις Εργαστηρίου Κατασκευών Κτιρίων, διδακτικές σημειώσεις ΤΕΙ Σερρών, Σέρρες 2002
- Τσινίκας Ν., Αρχιτεκτονική Τεχνολογία, εκδόσεις University studio Press, Θεσσαλονίκη 1997
- Ζαχαριάδης Α. Οικοδομική Τεχνολογία, εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσ/νίκη 1993

❖ Σχεδιασμός Μεταφορών & Συγκοινωνιακή Τεχνική (406)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 4^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 1(Θ) +1(ΑΠ)+ 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Οδοποιία Ι.

Διδακτικές μονάδες: 3

Περιγραφή μαθήματος:

Το μάθημα αποσκοπεί να προσφέρει τις σημαντικότερες γνώσεις της εκτεταμένης και πολύπλευρης περιοχής που καλύπτει η κυκλοφοριακή τεχνική.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας:

Αναμενόμενη κυκλοφορία, διαμόρφωση οδών πόλεων, στοιχεία κυκλοφοριακής μελέτης των πόλεων, χωρητικότητα των οδών, συσσώρευση οχημάτων, λωρίδες εμπλοκής, βασικές μορφές κόμβων, κόμβοι χωρίς φωτεινή σηματοδότηση, κόμβοι με φωτεινή σηματοδότηση, στάσεις και σταθμοί λεωφορείων, χώροι στάθμευσης, κυκλοφορία πεζών, κεκλιμένα επίπεδα πεζών και κλίμακες, διαμόρφωση νησίδων κυκλοφορίας και κρασπέδων, εγκαταστάσεις σήμανσης οδών, οδική ασφάλεια.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων:

Ασκήσεις διαμόρφωσης διασταυρώσεων, υπολογισμού φωτεινής σηματοδότησης, διαμόρφωσης χώρων στάθμευσης.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η εξοικείωση με μεθόδους εκτίμησης και επίλυσης των προβλημάτων της κυκλοφορίας.

Βιβλιογραφία:

1. Ιωάννης Κοφίτσας, «Στοιχεία Οδοποιίας», Εκδόσεις Ίων, Αθήνα, 1997.
2. W. Mensebach, «Κυκλοφοριακή Τεχνική», Εκδότης Μ. Γκιούρδας, Αθήνα, 1979.
3. Ι. Μ. Φραντζεσκάκης-Γ. Α. Γιαννόπουλος, «Σχεδιασμός των Μεταφορών και Κυκλοφοριακή Τεχνική» Εκδότης Ι. Μ. Φραντζεσκάκης και Συνεργάται ΕΠΕ, Αθήνα, 1977.

Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

❖ Δυναμική των Κατασκευών (501)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 5^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 1(ΑΠ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Στατική Ι Θεωρία + Εργαστήριο και Στατική ΙΙ θεωρία ή εργαστήριο.

Διδακτικές μονάδες: 6

Περιγραφή μαθήματος:

Κατανόηση της φύσης των δυναμικών - σεισμικών φορτίων και των εννοιών της εσωτερικής και γεωμετρικής απόσβεσης. Επίλυση δυναμικών προβλημάτων με αναλυτικές και προσεγγιστικές μεθόδους. Σεισμική φασματική ανάλυση κατασκευών.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

Δυναμικά φορτία έργων μηχανικού. Ελεύθερη ταλάντωση μονοβάθμιων ταλαντωτών με και χωρίς απόσβεση.. Απόκριση μονοβάθμιου ταλαντωτή σε αρμονική, κρουστική και τυχαία φόρτιση. Ολοκλήρωμα του Duhamel. Σεισμική φόρτιση - φάσματα απόκρισης. Φάσματα σχεδιασμού - ΕΑΚ. Πολυβάθμιοι ταλαντωτές - ιδιοπερίοδοι - ιδιομορφές. Η μέθοδος της ιδιομορφικής επαλληλίας. Φασματική σεισμική απόκριση πολυβάθμιων συστημάτων.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Παραδείγματα υπολογισμού δυναμικών χαρακτηριστικών κτηρίων. Παραδείγματα επίλυσης επίπεδων διατμητικών πλαισίων σε:

- **Αναπόσβεστη και αποσβεσμένη ελεύθερη ταλάντωση**
- Καταναγκασμένη ταλάντωση υπό αρμονική διέγερση
- Καταναγκασμένη ταλάντωση λόγω εδαφικού κραδασμο
- Σεισμική δράση κατά ΕΑΚ (φασματική ανάλυση)

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Η απόκτηση ικανότητας μόρφωσης κατάλληλου δυναμικού συστήματος κτηρίων και η επίλυσή τους, χωρίς την χρήση λογισμικού.
- Η απόκτηση αισθητηρίου και ικανότητας ελέγχου αποτελεσμάτων ανάλυσης μέσω H/Y.
- Απόκτηση εμπειρίας εφαρμογής των διατάξεων του ΕΑΚ.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Δυναμική των Κατασκευών με Εφαρμογές στην Αντισεισμική Μηχανική, Π. Κολιόπουλου & Γ. Μανώλη, εκδ. Β.Γκιούρδας, 2005
2. Εγχειρίδιο Δυναμικής των Κατασκευών, Χ. Παναγιωτόπουλου & Π. Κολιόπουλου, εκδ. Σοφία, 2007.
3. Δυναμική των Κατασκευών, Κ. Αναστασιάδη, ΑΠΘ, 1993
4. Dynamics of structures, A. Chopra, 1995.

5. Αντισεισμικός σχεδιασμός των κατασκευών, T. Paulay & M. Priston, 1999.
6. Structural dynamics, M. Paz, 1977
7. <http://elearning.teiser.gr/>

❖ Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος II (502)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 5^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 3(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Κατασκευές Οπλισμένου Σκυρ/ματος Ι.

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος: Η παροχή γνώσεων και πρακτικής άσκησης στον αντισεισμικό σχεδιασμό ενός τυπικού φορέα οικοδομικού έργου από σκυρόδεμα σύμφωνα με τη σύγχρονη φιλοσοφία του σχεδιασμού των κατασκευών από οπλ. σκυρόδεμα σε συνδυασμό με την εισαγωγή του Η/Υ στην υπολογιστική και σχεδιαστική διαδικασία.

Περιεχόμενο διαλέξεων

- Σύνθεση σκελετών με πλαίσια και τοιχώματα Ο/Σ.
- Σεισμικές δράσεις σχεδιασμού, σεισμικές μετακινήσεις και στροφές, ανάλυση δομικών συστημάτων για σεισμικές δράσεις.
- Διαστασιολόγηση τυπικού φορέα από πλαίσια και τοιχώματα Ο/Σ με απαιτήσεις αντισεισμικότητας σε κάμψη με ή χωρίς αξονική δύναμη και διάτμηση.
- Ο Ικανοτικός αντισεισμικός σχεδιασμός.
- Κατασκευαστική διάταξη-διαμόρφωση οπλισμών.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Εξάσκηση στην επίλυση προβλημάτων μόρφωσης, ανάλυσης, διαστασιολόγησης, ικανοτικού σχεδιασμού, παραγωγής οπλισμικών διατάξεων δομικών στοιχείων. Χρήση Η/Υ.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η προετοιμασία Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ ικανών για το σχεδιασμό και την κατασκευή έναντι σεισμού νέων έργων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Πενέλης Ι., Κάππος Α., Αντισεισμικές κατασκευές από σκυρόδεμα, Θεσ/νίκη 1990.
2. Χρ. Καραγιάννη, Σχεδιασμός Κατασκευών από Οπλισμένο Σκυρόδεμα έναντι Σεισμού, Ξάνθη 2004.

❖ Μεταλλικές Κατασκευές Ι (503)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 5^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 3(Θ) + 1 (ΑΠ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Αντοχή υλικών.
Διδακτικές μονάδες: 7

Περιγραφή μαθήματος:

Η κατανόηση εκ μέρους των σπουδαστών της βάσης σχεδιασμού των Σιδηρών και ξύλινων κατασκευών και των μεθόδων υπολογισμού τους.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Πρόλογος. Εισαγωγή.
- Υπολογισμός Δράσεων, Οριακές καταστάσεις Λειτουργικότητας, Οριακές Καταστάσεις Αστοχίας, Βάσεις σχεδιασμού.
- Υλικά. Ταξινόμηση της διατομής. Εφελκυστικοί ράβδοι. Θλιπτικοί ράβδοι.
- Φορείς: Ολόσωμοι φορείς, Διαστασιολόγηση,
- Μέσα σύνδεσης: Κοχλίες, απλοί κοχλίες, υψηλής αντοχής (τριβής) κοχλίες, Ήλοι, Πείροι,
- Συγκολλήσεις. Έλεγχοι, Στηρίξεις, Με Μετωπική πλάκα, Με γωνιακά, Δημιουργία συνέχειας.
- Ενώσεις ολόσωμων φορέων.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Υπολογισμός Δράσεων,
- Διαστασιολόγηση για Οριακές καταστάσεις Λειτουργικότητας.
- Διαστασιολόγηση για Οριακές Καταστάσεις Αστοχίας: Εφελκυσμός, Θλίψη, Λυγισμός, Κάμψη, Διάτμηση, Καμπτικός Λυγισμός, Διατμητική Κύρτωση, Στρεπτοκαμπτικός Λυγισμός, Αλληλεπιδράσεις, Υπολογισμός Συνδέσεων.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Με τη λήξη του Μαθήματος ο φοιτητής αποκτά την ευχέρεια κατανόησης των βασικών αρχών σχεδιασμού μελών μεταλλικών & ξύλινων κατασκευών και δύναται να διαστασιολογεί και να διενεργεί ελέγχους μελών των κατασκευών.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Ευρωκώδικας C3 μεταλλικών κατασκευών
2. Βάγιας Ι., Ερμόπουλος Ι. και Ιωαννίδης Γ., Σιδηρές κατασκευές.
3. Falke J., Κατασκευές από χάλυβα.

❖ Θεμελιώσεις και Αντιστηρίξεις (504)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 5^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος.).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 3(Θ) + 1(ΑΠ)+2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Εδαφομηχανική, Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος Ι

Διδακτικές μονάδες: 7

Περιγραφή μαθήματος:

Μελέτη και ανάλυση διαφόρων τύπων θεμελιώσεων και αντιστηρίξεων (επιφανειακών και βαθειών από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα) και αναλυτική περιγραφή της διαδικασίας διαστασιολόγησης, όπλισης και κατασκευαστικής τους

διαμόρφωσης.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Φέρουσα ικανότητα και καθιζήσεις εδάφους βάσει βιβλιογραφικών σχέσεων και σύγχρονων κανονισμών.
- Μελέτη και διαστασιολόγηση επιφανειακών πεδίων. Αναλυτική εφαρμογή σε μεμονωμένα πέδιλα όπου περιγράφονται γενικοί κανόνες διαμόρφωσης, έλεγχοι ευστάθειας πέδιλου, έλεγχοι φέρουσας ικανότητας και καθίζησης εδάφους θεμελίωσης και έλεγχοι σώματος θεμελίου. Διαστασιολόγηση και όπλιση θεμελίου.
- Μελέτη και διαστασιολόγηση συνδετήριων δοκών.
- Μελέτη και διαστασιολόγηση πεδילוδοκών και κοιτοστρώσεων.
- Μελέτη και διαστασιολόγηση φέρουσας ικανότητας και καθίζησης πασσαλοθεμελίωσης.
- Μελέτη και διαστασιολόγηση τοίχων αντιστήριξης.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Ασκήσεις Εδαφομηχανικής (επανάληψη, σύνδεση με Θεμελιώσεις σε θέματα εδαφικών τάσεων, φέρουσας ικανότητας, καθιζήσεων).
- Μελέτη και διαστασιολόγηση μεμονωμένου πεδίου (κεντρική και έκκεντρη φόρτιση, ορθογωνικής ή κωνικής διατομής).
- Μελέτη και διαστασιολόγηση συνδετήριας δοκού, κατανομή ροπής στον κόμβο πεδίου - συνδετήριας δοκού – εδάφους.
- Μελέτη και διαστασιολόγηση πασσαλοθεμελίωσης, υπολογισμός φέρουσας ικανότητας πασσάλου σε πολυστρωματικό έδαφος, υπολογισμός καθίζησης πασσάλου.
- Μελέτη και διαστασιολόγηση τοίχου αντιστήριξης.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η κατανόηση των βασικών αρχών σε θέματα Θεμελιώσεων και Αντιστηρίξεων και η δυνατότητα υπολογιστικής αντιμετώπισης βασικών προβλημάτων σε κλασσικές εφαρμογές Θεμελιώσεων.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Barnes G.E. (2000), "Εδαφομηχανική: Αρχές και Εφαρμογές", Κλειδάριθμος (απόδοση στα ελληνικά 2005), Αθήνα
- Bowles J.E. (1997), "Foundation Analysis and Design", 5th edition, McGraw-Hill, New York
- Das B.M. (1999), "Shallow Foundations: Bearing Capacity and Settlement", CRC Press LLC, Florida, USA
- Αναγνωστόπουλος Χ., Χατζηγώγος Θ., Αναστασιάδης Α., Πιτιλάκης Δ. (2012), "Θεμελιώσεις – Αντιστηρίξεις και Γεωτεχνικά Έργα", Εκδόσεις Αϊβάξη, Θεσσαλονίκη
- Αναγνωστόπουλος Α., Καββαδάς Μ., Παπαδόπουλος Β. (2009), "Σημειώσεις για τον Ευρωκώδικα 7 (EN 1997)", Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Αθήνα
- Γεωργιάδης Κ., Γεωργιάδης Μ. (2009), "Στοιχεία Εδαφομηχανικής", Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη
- Γραμματικόπουλος Γ., Μάνου-Ανδρεάδου Ν., Χατζηγώγος Θ. (1994), "Εδαφομηχανική: ασκήσεις και προβλήματα", Αφοι Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη

- Καββαδάς Μ. (2005), "Σημειώσεις Θεμελιώσεων Τεχνικών Έργων", Ε.Μ. Πολυτεχνείο, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις (οι σχετικές σημειώσεις υπάρχουν πλήρεις στην ιστοσελίδα του καθ. Μ. Καββαδά)
- Πενέλης Γ., Στυλιανίδης Κ., Κάππος Α., Ιγνατάκης Χ. (1995), "Κατασκευές από Οπλισμένο Σκυρόδεμα: Πανεπιστημιακές Σημειώσεις", Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Υπηρεσία Δημοσιευμάτων
- Πιτιλάκης Κ., Γεωργιάδης Μ., Μπαντής Σ., Χατζηγώγος Θ., Αναγνωστόπουλος Χ., Τίκα Θ. (1999), "Αντισεισμικός Σχεδιασμός Θεμελιώσεων, Αντιστηρίξεων και Γεωκατασκευών", Α.Π.Θ. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις ΑΣΤΕ, Θεσσαλονίκη

❖ Τεχνική Νομοθεσία (505)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 5^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2 (ΑΠ)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Εξοικείωση με την ισχύουσα Τεχνική Νομοθεσία που αφορά στην εφαρμογή της, και κυρώσεις.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Μέτρα ασφάλειας έργων. Πρόληψη ατυχημάτων. Ευθύνες και κυρώσεις.
- Πολεοδομικό δίκαιο. Οικιστικές περιοχές.
- Οριζόντια και κάθετη ιδιοκτησία.
- Αναγκαστικές απαλλοτριώσεις.
- Σύνταξη προτάσεων και τεχνικών εκθέσεων.
- Νομοθεσία δημοσίων έργων.
- Εργολήπτες - Δημοπρασίες - Πραγματογνωμοσύνες.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Η Τεχνική Νομοθεσία αποτελεί ένα βασικό εργαλείο δουλειάς για κάθε Μηχανικό που ασχολείται με το επάγγελμα, είτε σαν υπάλληλος του Δημοσίου, είτε σαν ελεύθερος επαγγελματίας. Στο μάθημα αυτό δημιουργείται ένα βασικό υπόβαθρο γνώσεων, αλλά και του τρόπου σκέψης και αναζήτησης πάνω σε θέματα που αφορούν στον κλάδο.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός, 1985
- Νόμος Δημοσίων Έργων, Ν.1418/84 & Π.Δ. 609/85
- Κτιριοδομικός Κανονισμός. ΦΕΚ 59/Δ/3.2.89, Εκδόσεις του Τ.Ε.Ε.
-

ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ

❖ Προϋπολογισμός & Κοστολόγηση Τεχνικών Έργων (601)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 6^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος: Κατανόηση του τρόπου επιμετρήσεων των διαφόρων τεχνικών έργων και της μεθόδου κοστολόγησής τους.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Μέθοδοι συμβατικής προκοστολόγησης τεχνικών έργων και πραγματοποιούμενο κόστος.
- Προϋπολογισμός δαπανών και αναμενόμενο κέρδος. Συμβατικός προϋπολογισμός τεχνικών έργων.
- Δημόσια -Ιδιωτικά έργα.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Ασκήσεις για την εμπέδωση των μεθόδων που αναπτύσσονται στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Η γνώση της σύνταξης του κόστους (με τις βελτιώσεις του) και του προϋπολογισμού κατασκευής είναι η βάση του οικονομικού σχεδιασμού ενός έργου, σε εποχή έντονου ανταγωνισμού.
- Η γνώση εφαρμογής - ελέγχου της προόδου του έργου σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και το σχεδιασμό κόστους η προϋπολογισμού.
- Οι παραπάνω γνώσεις είναι απαραίτητες για τον Τεχνολόγο Πολιτικό Μηχανικό Δομικών Έργων, για την άσκηση του επαγγέλματος στον δημόσιο-ιδιωτικό τομέα.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Δομικά Έργα, Παναγιωτόπουλος, ΑΠΘ, 1980
- ΑΤΟΕ, ΑΤΥΕ

❖ Αντισεισμικός Σχεδιασμός Δομικών Έργων (602)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 6^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Δυναμική, Κατασκευές Οπλισμένου

Σκυροδέματος Ι Ι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Η παροχή γνώσεων και πρακτικής άσκησης πάνω στην εξέλιξη της τεχνολογίας στην αντισεισμική δόμηση, στις νέες δυνατότητες ανάλυσης και σχεδιασμού αντισεισμικών κατασκευών και στις εξελίξεις στα θέματα των κανονισμών και προδιαγραφών.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

Σχεδιασμός για σεισμικά φορτία. Απαιτήσεις δομικών συστημάτων για αντίσταση στους σεισμούς. Ανάλυση κατασκευών για οριζόντια φορτία. Κανόνες λεπτομερειών όπλισης. Κατασκευαστικές απαιτήσεις δομικών στοιχείων. Βλάβες δομικών στοιχείων.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Εξάσκηση στον υπολογισμό της σεισμικής απόκρισης και αντισεισμικό σχεδιασμό τεχνικών έργων. Χρήση Η/Υ.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η προετοιμασία Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ ικανών για το σχεδιασμό και την κατασκευή Αντισεισμικών Κατασκευών.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Αντισεισμικές κατασκευές από σκυρόδεμα, Γ. Πενέλης, Α. Κάππος, 1990
- Αντισεισμικές κατασκευές Ι, Κ. Αναστασιάδης, 1989
- Αντισεισμική προστασία κατασκευών, Hugo Bachmann, 1998.

❖ Αρχιτεκτονική (603)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 6^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 1(ΑΠ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της Αρχιτεκτονικής, κατανόηση της ιστορικής τους εξέλιξης και της κοινωνικής τους σημασίας. Εισαγωγή στην Αρχιτεκτονική Σύνθεση με την σχεδιαστική επίλυση απλών κτιριολογικών προγραμμάτων.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- παρουσιάζονται οι κύριοι ιστορικοί σταθμοί για την εξέλιξη της Αρχιτεκτονικής στον δυτικό κόσμο από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.
- γίνεται συνοπτική αναφορά στην Αρχιτεκτονική και άλλων πολιτισμών του πλανήτη.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- αναπτύσσονται οι σχεδιαστικές παράμετροι για την Αρχιτεκτονική Σύνθεση και δίνονται μικρά θέματα, ή ένα μεγαλύτερο, τα οποία επεξεργάζονται οι φοιτητές/ριες σε ομάδες των δύο ατόμων κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.
- Γίνονται εβδομαδιαίες συναντήσεις με τους διδάσκοντες και συζητιέται η πορεία της εργασίας των ομάδων.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Αφενός, η κατανόηση της ιστορικότητας του αρχιτεκτονικού έργου και του κοινωνικού του ρόλου και σημασίας.

Αφετέρου, η δυνατότητα

- πλήρους και ορθής σχεδίασης και
- ποιοτικού σχεδιασμού κτιριακών έργων με απλές λειτουργικές και μορφολογικές απαιτήσεις.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Neufert, E., Οικοδομική και Αρχιτεκτονική Σύνθεση, εκδ. Γκιούρδας, Αθήνα.
- Παυλίδης, Ι., Αρχιτεκτονική. Διδακτικές Σημειώσεις, ΤΕΙ Σερρών, Σέρρες.
- Φιλιππίδης, Δ., Νεοελληνική Αρχιτεκτονική, εκδ. Μέλισσα, 1996.
- Φυρνών-Τζόρνταν, Ρόμπερτ, Ιστορία της Αρχιτεκτονικής, εκδ. Υποδομή, 1981.

❖ Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων (604)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 6^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι.

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

-Παρουσίαση των όρων και προϋποθέσεων για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής επίδοσης των υπαρχόντων κτιρίων – και για το σχεδιασμό των νέων κτιρίων.

-Ανάλυση των βασικών παραμέτρων που λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό κτιρίων.

-Παρουσίαση όλων των βασικών νομοθετημάτων (Κοινοτικές Οδηγίες, Νόμοι, Υπουργικές Αποφάσεις, κλπ) που αφορούν τον ενεργειακό σχεδιασμό κτιρίων.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας:

- Κλιματικές ζώνες – Προσανατολισμός κτιρίου – Συνθήκες θερμικής άνεσης
- Παθητικά ηλιακά συστήματα θέρμανσης, παθητικά συστήματα και τεχνικές φυσικού δροσισμού, συστήματα και τεχνικές φυσικού φωτισμού
- Υπολογισμός για βέλτιστη θερμική συμπεριφορά κτιριακού κελύφους (συντελεστής θερμοπερατότητας υλικών – θερμομόνωση κτηρίων)
- Ενεργειακή απόδοση θερμικών, ψυκτικών, ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εγκαταστάσεων φωτισμού
- Ο ρόλος των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ηλιακή ενέργεια, φωτοβολταϊκά, γεωθερμία, κλπ) και της Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού & Θερμότητας στον ενεργειακό σχεδιασμό κτιρίων
- Ενεργειακά αυτόνομη κατοικία
- Εισαγωγή στον Κώδικα Ενεργειακής Απόδοσης κτιρίων – KENAK

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων:
Παραδείγματα παθητικών συστημάτων.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:
Η εξοικείωση με μεθόδους σχεδιασμού ανέγερσης κτιρίων που λαμβάνουν υπόψη τις επιταγές της οικολογίας και της βιωσιμότητας.

Βιβλιογραφία:

1. M. Santamouris “Solar thermal technologies for buildings”, Cromwell Press, 2003.
2. Γεωργιάδου Έλλη, «Βιοκλιματικός σχεδιασμός και καθαρές τεχνολογίες δόμησης», Εκδόσεις Παρατηρητής, 1996

❖ **Μεταλλικές Κατασκευές II (605)**

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 6^ο (Υποχρεωτικό κατ’ επιλογήν (ΕΥ)).
Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2(Ε)
Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Μεταλλικές Κατασκευές I
Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των βασικών θεμάτων των Ευρωκωδίκων που αφορούν στις μεταλλικές κατασκευές, επιβάλλεται η περαιτέρω εμβάθυνση σε ειδικά θέματα μεταλλικών κατασκευών ώστε να παρέχεται μια συνοπτική αλλά πλήρης γνώση των θεμάτων αυτών που θα αποτελεί τη βάση για κάθε μελλοντική επαγγελματική ενασχόληση με τη μελέτη και κατασκευή των κατασκευών αυτών.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Ειδικά στοιχεία του κανονισμού φορτίσεων (δράσεις σεισμού και ανεμοποίησης)
- Μέσα σύνδεσης-κοχλιώσεις και συγκολλήσεις, συστήματα παγίωσης μεταλλικών κατασκευών (τεγίδες, μηκίδες, σύνδεσμοι στέγης, αντιανέμοι και χ-σύνδεσμοι)
- Συνδέσεις δοκών-υποστυλωμάτων, βάσεις υποστυλωμάτων.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Μια μεγάλη άσκηση εφαρμογής που περιλαμβάνει τον πλήρη υπολογισμό απλής μεταλλικής κατασκευής (μεγάλη αποθήκη) από την αρχή μέχρι το τέλος.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Με τη λήξη του Μαθήματος ο φοιτητής αποκτά την ευχέρεια κατανόησης των βασικών αρχών σχεδιασμού ολόκληρης της μεταλλικής κατασκευής από την αρχή μέχρι το τέλος, γνώσεις που είναι και απαραίτητες για τη χρήση του λογισμικού υπολογισμού και διαστασιολόγησης μεταλλικών κατασκευών που διαθέτει το τμήμα.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Ευροκώδικας EC-1
2. Ευροκώδικας EC-3

3. Ευροκώδικας EC-5
Βάγιας Ι., Ερμόπουλος Ι. και Ιωαννίδης Γ., Σιδηρές κατασκευές.

❖ **Ανάλυση Κατασκευών σε Η/Υ (ΔΟΜ606)**

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 6ο (Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν ΥΕ της Κατεύθυνσης Δομικών Έργων)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ)+1(ΑΠ)+2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Αντοχή Υλικών, Στατική Ι και ΙΙ, Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος Ι και ΙΙ

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Η προσέγγιση της στατικής και δυναμικής επίλυσης των κατασκευών υπό το πρίσμα της συνολικής τους αντιμετώπισης, μέσω προγραμμάτων πεπερασμένων στοιχείων, δίνοντας έμφαση στις επιμέρους παραδοχές που γίνονται κατά τη διαδικασία της προσομοίωσης προκειμένου να αποδοθεί ορθολογικά η συμπεριφορά του φέροντος οργανισμού.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

Παρουσιάζονται μια σειρά από θέματα που σχετίζονται με την μόρφωση του φέροντος οργανισμού κτιρίων και την σωστή προσομοίωσή τους, ενώ παράλληλα γίνονται οι απαραίτητες αναφορές σε θέματα Αντισεισμικού Σχεδιασμού των κατασκευών.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Στόχος των εργαστηριακών ασκήσεων είναι η εισαγωγή στην χρήση δυο προγραμμάτων στατικής ανάλυσης κατασκευών σε Η/Υ. Πιο συγκεκριμένα η εκπαίδευση γίνεται κυρίως με χρήση του κώδικα πεπερασμένων στοιχείων SAP 2000 (σε μέρος της εκπαίδευσης χρησιμοποιούνται και πακέτα λογισμικού της πράξης), και εντοπίζεται συνολικά στα παρακάτω θέματα:

- Σύλληψη και προσομοίωση φέροντος οργανισμού κατασκευής.
- Δημιουργία απλών και σύνθετων μοντέλων για την επίλυση φορέων στο επίπεδο και στο χώρο.
- Εφαρμογή αρχών προσομοίωσης σε ιδιαίτερες περιπτώσεις φερόντων στοιχείων.
- Εκπόνηση στατικών και δυναμικών αναλύσεων, ανάγνωση και αξιολόγηση αποτελεσμάτων ανάλυσης.
- Διαστασιολόγηση φέροντος οργανισμού κατασκευής.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η κατανόηση των βασικών αρχών του μαθήματος, η ανάπτυξη της ικανότητας σύνθεσης επιμέρους γνώσεων από διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα και η ανάπτυξη δεξιοτήτων αναφορικά με την προσομοίωση και ανάλυση κατασκευών σε προγράμματα υπολογιστή.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Αβραμίδης Ι.Ε. (2001), "Αριθμητικές Μέθοδοι Ανάλυσης Κατασκευών", Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Εκδόσεις ΑΪΒΑΖΗ, Θεσσαλονίκη

- Αβραμίδης Ι.Ε., Αθανατοπούλου Α., Μορφίδης Κ., Σέξτος Α. (2011), "Αντισεισμικός σχεδιασμός κτιρίων Ο/Σ και αριθμητικά παραδείγματα ανάλυσης & διαστασιολόγησης σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες", Θεσσαλονίκη
- Κωμοδρόμος Π. (2009), "Ανάλυση Κατασκευών", Εκδόσεις Παπασωτηρίου & ΣΙΑ
- Reddy J.N. (1993), "An introduction to the finite element method", McGraw-Hill Inc., New York
- Υπουργείο Δημοσίων Έργων (2000), "Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός, ΕΑΚ2000", Αθήνα

❖ Οδοποιία II (ΥΠ606)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 6^ο (Μάθημα επιλογής κατεύθυνσης Έργων Υποδομής).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) +1(ΑΠ)+ 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Οδοποιία I

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος: Απόκτηση των βασικών γνώσεων για τις προδιαγραφές κατασκευής των υποστρωμάτων και καταστρωμάτων των οδών

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας:

Διανομή και κίνηση γαιών, έννοιες εδαφομηχανικής, χωματουργικά, οδοστρώματα, ασφαλτικά, μέθοδοι υπολογισμού πάχους οδοστρώματος.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων:

Ασκήσεις υπολογισμού πάχους θεμελίωσης, επιστρώματος, συμπίκνωσης, υλικών οδοστρωσίας, πρόσθετων υλικών σταθεροποίησης καθώς και βέλτιστης χρησιμοποίησης μηχανημάτων οδοστρωσίας.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Απόκτηση κριτηρίων εκλογής επιστρωμάτων οδών από άποψη τεχνικοοικονομική και αποδοτικότητας

Βιβλιογραφία:

1. Ιωάννης Κοφίτσας, «Στοιχεία Οδοποιίας», Εκδόσεις Ίων, Αθήνα, 1997.
2. Α.Π. Γιώτης - Γ. Κανελλαΐδης -Γ. Μαλερδος, Γεωμετρικός σχεδιασμός των οδών, Εκδόσεις ΣΥΜΕΩΝ, 1990.
3. Μουρατίδης Αναστ., Η κατασκευή των οδικών έργων, UNIVERCITY STUDIO PRESS, 2005.

Ζ' ΕΞΑΜΗΝΟ

❖ Οργάνωση & Προγραμματισμός Έργων (701)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 4^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 4(Θ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 8

Περιγραφή μαθήματος:

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών του Προγραμματισμού και Διαχείρισης Έργων με εφαρμογή στις κατασκευές Πολιτικού Μηχανικού και αναπτύσσεται σε τρεις άξονες:

- την εισαγωγή στις αρχές της δομικής οικονομίας-βιομηχανίας
- την οικονομία κατασκευών τεχνικών έργων και
- τις μεθόδους προγραμματισμού τεχνικών έργων

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Στις **αρχές της δομικής οικονομίας**, εξετάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά και οι ιδιαιτερότητες της, τα στάδια δημιουργίας δομικών έργων και οι βασικοί συντελεστές δημιουργίας δομικών έργων. Επίσης, εξετάζονται οι βασικές παράμετροι οργάνωσης εργοταξίων δομικών έργων (ίδρυση, εγκατάσταση, έργα υποδομής, διάταξη χώρων), θέματα που αφορά την υγιεινή και την ασφάλεια εργαζομένων και σε τεχνικά έργα, καθώς και ο έλεγχος ποιότητας τεχνικών έργων.
- Στη συνέχεια εισάγεται ο σπουδαστής στις βασικές οικονομικές έννοιες και ιδιαίτερα σε αυτές που σχετίζονται με την **οικονομία κατασκευών τεχνικών έργων**. Αναλύονται οι έννοιες του τόκου, του ανατοκισμού, του τοκοχρεωλυσίου, της ανάλυσης κερδοφορίας επενδύσεων και της κοστολόγησης τεχνικών έργων (στοιχεία κόστους, κοστολόγηση, πρότυπο κόστος, πραγματικό κόστος).
- Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη γνωριμία του σπουδαστή με τις **μεθόδους προγραμματισμού τεχνικών έργων**, όπου αναπτύσσεται η έννοια του χρονικού προγραμματισμού, με την παρουσίαση δύο βασικών μεθόδων: των διαγραμμάτων χρονολογικών διαρκειών (GANTT) και της δικτυωτής ανάλυσης (διαγράμματα CPM και PERT). Στο πλαίσιο αυτό, πραγματοποιείται παρουσίαση και εξάσκηση των σπουδαστών στη χρήση λογισμικών προγραμματισμού τεχνικών έργων και συγκεκριμένα του MS Project και του Primavera Project Planner.
- Το θεωρητικό μέρος του μαθήματος ολοκληρώνεται με την **προβολή εκπαιδευτικών DVD**, που παρουσιάζουν κατασκευές μεγάλων τεχνικών έργων, αναλύοντας τις ιδιαιτερότητες και τις δυσκολίες οργάνωσης, προγραμματισμού και παρακολούθησης της κατασκευής τους.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Στόχος του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος είναι να εξασκηθεί ο σπουδαστής στην αντιμετώπιση προβλημάτων και ασκήσεων στα παρακάτω αντικείμενα:

- **οικονομία των κατασκευών:** τόκος, ανατοκισμός, τοκοχρεωλύσιο. Επίλυση ασκήσεων.
- **δημιουργία διαγραμμάτων GANTT:** ανάλυση έργων σε επιμέρους εργασίες, εκτίμηση χρόνου και αλληλουχίας εργασιών, προβολή προγράμματος εκτέλεσης εργασιών.
- **απόκλιση χρόνου - κόστους.** Εύρεση αριθμητικών δεικτών που καταδεικνύουν τη ορθότητα η μη του αρχικού προγραμματισμού, όσον αφορά τον εκτιμώμενο χρόνο και το προϋπολογισθέν κόστος.
- **δημιουργία και επίλυση διαγραμμάτων δικτύου.** Ανάλυση ενός έργου σε γεγονότα - δραστηριότητες, εύρεση αναμενόμενων - οριακών χρόνων, εντοπισμός κρίσιμων δραστηριοτήτων - δρομολογίων, παρακολούθηση έργου, αβεβαιότητα χρόνου δραστηριοτήτων - εισαγωγή πιθανοτήτων, σενάρια διόρθωσης χρόνων.
- **βελτιστοποίηση χρόνου - κόστους.** Εισαγωγή στο χρονικό προγραμματισμό μέσω της δικτυωτής ανάλυσης του κόστους δραστηριοτήτων και ανάπτυξη ενός αλγορίθμου που οδηγεί στην βελτιστοποίηση του χρόνου και του κόστους ενός έργου.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Ο σπουδαστής αναμένεται να εξοικειωθεί αρχικά με τις βασικές έννοιες της δομικής οικονομίας και να κατανοήσει τα χαρακτηριστικά εκείνα που τη διαφοροποιούν από άλλους τομείς της οικονομίας (κλασική βιομηχανία), να κατανοήσει βασικές οικονομικές έννοιες και να γνωρίσει τις πιο γνωστές μεθόδους προγραμματισμού. Οι γνώσεις αυτές θα τον βοηθήσουν να κατανοήσει πόσο κρίσιμος και ουσιαστικός είναι ο **προγραμματισμός** και η **ορθολογική οργάνωση** της κατασκευής των τεχνικών έργων, στην ολοκλήρωση μιας κατασκευής στον **επιθυμητό χρόνο**, στην **επιθυμητή ποιότητα** και στο **επιθυμητό κόστος**
- Επίσης ο σπουδαστής αναμένεται να είναι σε θέση με ευκολία να αντιμετωπίζει απλά προβλήματα υπολογισμού **οικονομικών στοιχείων** που αφορούν την κατασκευή τεχνικών έργων (χρηματοδότηση, δανειοδότηση κλπ) και να οργανώνει την κατασκευή ενός έργου με τη χρησιμοποίηση **διαγραμμάτων GANTT** και **δικτύου**.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Α.Καστρινάκης: Διεύθυνση κατασκευών τεχνικών έργων, 2002, Παπασωτηρίου
- Α.Καστρινάκης: Διεύθυνση εργοταξίου, 1999, ΟΕΔΒ
- Α.Λιβιεράτος: Οργάνωση εργοταξίου, 1980, Ευγενίδιο Ίδρυμα

❖ Ξένη Γλώσσα (Τεχνική Ορολογία) (702)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 7^ο (Κανονικό υποχρεωτικό μάθημα του Τμήματος)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ)+ 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Οχι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Το μάθημα επικεντρώνεται στην εκμάθηση των αγγλικών για συγκεκριμένους ακαδημαϊκούς σκοπούς και είναι ειδικά σχεδιασμένο για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των φοιτητών στην κατεύθυνση Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί θα δώσει την ευκαιρία στους φοιτητές να εξοικειωθούν με διάφορα είδη κειμένων (προσφορές, εργαστηριακές αναφορές, υπηρεσιακά σημειώματα, εγχειρίδια οδηγιών) και είδη γραφής (ανάλυση αιτίων και αποτελεσμάτων).

Παράλληλος στόχος είναι να δοθεί η ευκαιρία στους φοιτητές να αναπτύξουν επαρκές λεξιλόγιο, φωνολογικό έλεγχο και κοινωνιογλωσσολογική αντίληψη έτσι ώστε να μπορούν να εκφραστούν με ένα ικανοποιητικό βαθμό σαφήνειας, ευφράδειας και αυθορμητισμού.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Κατά τη διάρκεια των εργαστηριακών ασκήσεων θα δοθεί ευκαιρία στους φοιτητές να αναπτύξουν τον γραπτό και προφορικό τους λόγο κατανοώντας σχετικά κείμενα, λαμβάνοντας μέρος σε συζητήσεις, κάνοντας προφορικές παρουσιάσεις κ.α.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η γραπτή και προφορική εξοικείωση με την ακαδημαϊκή και τεχνική ορολογία του γνωστικού αντικειμένου των σπουδών.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

❖ Αποτύπωση- Αποκατάσταση-Επανάχρηση Κτιρίων (ΔΟΜ 703)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 7^ο (Μάθημα επιλογής κατεύθυνσης Δομικών Εργων)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 1(ΑΠ)+ 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 6

Περιγραφή μαθήματος:

Εισαγωγικό μάθημα στη Συντήρηση και Επανάχρηση νεώτερων ή παραδοσιακών κτιρίων, με έμφαση στη μέθοδο της Αρχιτεκτονικής Αποτύπωσης ως μέσου καταγραφής και τεκμηρίωσης με σκοπό την Αποκατάσταση και επαναχρησιμοποίηση των υφιστάμενων κελυφών.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

Βασικές έννοιες, ορισμοί, ορολογία, γενικές ισχύουσες αρχές, νομοθεσία, επιστημονική δεοντολογία ως προς τις επεμβάσεις σε υφιστάμενα διατηρητέα και μη κελύφη, η έννοια και η σημασία του μνημείου και του περιβάλλοντα χώρου του, σύγχρονες αντιλήψεις και παραδείγματα επεμβάσεων σε κτίρια με μνημειακό φορτίο. Έμφαση σε υλοποιημένες μελέτες αποκατάστασης-επανάχρησης κτιρίων και κτιριακών συγκροτημάτων.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

Μέθοδοι καταγραφής του υφιστάμενου κτιριακού κελύφους, μεθοδολογίες αποτύπωσης με έμφαση στην αρχιτεκτονική αποτύπωση. Εργασίες πεδίου. Αποτύπωση και σχεδιαστική απεικόνιση πραγματικών υφιστάμενων κτιρίων, σε

συνδυασμό με πρώτες διαγνώσεις βασικών οικοδομικών προβλημάτων και διατύπωση προτάσεων αντιμετώπισής τους, με στόχο, τελικά, την αποκατάσταση και τις προτάσεις επανάχρησης των υφιστάμενων κελυφών.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Δυνατότητα αποτύπωσης υφιστάμενων κτιριακών κελυφών και δυνατότητα ένταξης και συμμετοχής σε ομάδες εργασίας με αντικείμενο την αποτύπωση, τη συντήρηση και τις προτάσεις επανάχρησης υφιστάμενων κτιρίων, νεώτερων ή παραδοσιακών, διατηρητέων ή μη.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

1. Καραδέδος, Γ., Ιστορία και Θεωρία της Αποκατάστασης, Θεσσαλονίκη 2009.
2. Νομικός, Μ., Αποκατάσταση - Επανάχρηση Ιστορικών Κτιρίων και Συνόλων, Θεσσαλονίκη 1997.
3. Καραμάνου, Ζ., Αποκατάσταση Επανάχρηση Κτιρίων και Συνόλων. Αναβάθμιση Προβληματικών Οικιστικών Περιοχών, Θεσσαλονίκη 1997.

❖ Αρχιτεκτονικός & Κατασκευαστικός Σχεδιασμός με Η/Υ (ΔΟΜ704)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 7^ο (Μάθημα επιλογής κατεύθυνσης Δομικών Εργων)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ)+ 1(ΑΠ)+ + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Αρχιτεκτονικό & Οικοδομικό Σχέδιο με Η/Υ
Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Η εμπέδωση της εφαρμογής της ηλεκτρονικής σχεδίασης και η εισαγωγή στις αρχές της τρισδιάστατης σχεδίασης. Εξοικείωση με τον ηλεκτρονικά υποβοηθούμενο αρχιτεκτονικό και κατασκευαστικό σχεδιασμό.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Η λογική του μαθήματος εφαρμόζεται σ' ένα πιο γενικό επίπεδο με τον σχεδιασμό αφηρημένων αντικειμένων σε τρεις διαστάσεις.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Δίνονται μικρά (ατομικά) κτιριολογικά θέματα τα οποία προσεγγίζονται με τη βοήθεια της τρισδιάστατης ηλεκτρονικής αναπαράστασης, προκειμένου ν' αντιμετωπιστούν σχετικά ζητήματα σχεδιασμού.
- Τα μαθήματα γίνονται στις αίθουσες ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Δυνατότητα τρισδιάστατης σχεδίασης και σχεδιασμού στον ηλεκτρονικό υπολογιστή μιας ολοκληρωμένης εφαρμογής στο αντικείμενο των σπουδών.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

Omura, G., *AutoCAD 2005 και AutoCADLT 2005*, εκδ. Γκιούρδας, Αθήνα.

❖ **Επισκευές-ενισχύσεις υφισταμένων κτιρίων (ΔΟΜ705)**

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 7ο (Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν - ΕΥ)

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ)+1(ΑΠ)+2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος ΙΙ, Στατική ΙΙ

Διδακτικές μονάδες: 6

Περιγραφή μαθήματος:

Εισαγωγή. Μορφές επεμβάσεων σε οικοδομικά έργα. Τεχνικές και υλικά. Αποτίμηση αντοχής υφισταμένης κατασκευής. Επισκευές και ενισχύσεις κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Επισκευές μη φερόντων στοιχείων. Κανονισμοί - οδηγίες. Επανελέγχος επισκευασθέντων κατασκευών.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Εισαγωγή στις έννοιες της αποτίμησης και της τρωτότητας των κατασκευών
- Στρατηγικές και σχεδιασμός αντισεισμικής ενίσχυσης κτιρίων
- Επισκόπηση κανονιστικών διατάξεων και οδηγιών που αφορούν τις επεμβάσεις και τις ενισχύσεις των κατασκευών. Εισαγωγή στον ΚΑΝ.ΕΠΕ.
- Εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας δομικών στοιχείων Ο/Σ
- Υλικά και τεχνικές επεμβάσεων/ενισχύσεων (μανδύες Ο/Σ, FRP κτλ)
- Εισαγωγή σε ανελαστικές μεθόδους ανάλυσης των κατασκευών

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων

- Υπολογισμός της φέρουσας ικανότητας υφιστάμενων δομικών στοιχείων Ο/Σ
- Επιλογή κατάλληλων μεθόδων ενίσχυσης και υπολογισμός της φέρουσας ικανότητας των ενισχυμένων δομικών στοιχείων
- Αριθμητικές εφαρμογές ΚΑΝ.ΕΠΕ.
- Παράδειγμα ανελαστικής στατικής ανάλυσης

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

Δρίτσος Σ., (2000) Επισκευές και ενισχύσεις κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα

Σπυράκος, Κ., (2004) Ενίσχυση κατασκευών για σεισμικά φορτία, ΤΕΕ

ΟΑΣΠ, (2012) Κανονισμός Επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ.),

❖ **Τεχνικά Έργα Οδοποιίας (ΥΠ703)**

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 7^ο (Μάθημα επιλογής κατεύθυνσης Εργων Υποδομής).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 1(ΑΠ)+ 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος Ι

Διδακτικές μονάδες: 6

Περιγραφή μαθήματος:

Σχεδιασμός- κατασκευή έργων που εξασφαλίζουν την ομαλή κυκλοφορία σε μία αρτηρία χερσαίων μεταφορών με υπέρβαση κωλυμάτων που παρεμβάλλονται καθώς και έργων υπερυψωμένων οδών.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας:

Εξελικτικές τάσεις της Γεφυροποιίας, αρχές διαμόρφωσης της Γέφυρας, επιδομή, φορτία, υλικά κατασκευής, πλακογέφυρες, γέφυρες με μορφή δοκού, γέφυρες με μορφή πλαισίου, τοξωτές γέφυρες, οχετοί, έδρανα, ακρόβαθρα, μεσόβαθρα-στύλοι, θεμελιώσεις γεφυρών, μέθοδοι κατασκευής.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων:

Αριθμητικά παραδείγματα υπολογισμού αντοχής γεφυρών.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η απόκτηση των βασικών γνώσεων στο σύγχρονο κλάδο της Γεφυροποιίας

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

1. Koch/Weidemann, «Ολόσωμες οδικές γέφυρες μορφής δοκού», Εκδότριας Μ. Γκιούρδας, Αθήνα 1976.
2. Γ. Πενέλης, «Γέφυραι», Θεσσαλονίκη, 1973.
3. F. Leonhardt, «Ολόσωμες Γέφυρες», Εκδότριας Μ. Γκιούρδας, Αθήνα 1980.

❖ Περιβαλλοντική Διαχείριση Έργων (ΥΠ704)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 7^ο (Μάθημα επιλογής κατεύθυνσης Έργων Υποδομής).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ) + 2 (Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι

Διδακτικές μονάδες: 5

Περιγραφή μαθήματος:

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με την περιβαλλοντική αντιμετώπιση των έργων που σχεδιάζουν και κατασκευάζουν. Η σημασία της αιεφόρου ανάπτυξης και της σωστής διαχείρισης των φυσικών πόρων. Εισαγωγή στο θεσμικό πλαίσιο (Νόμοι, ΠΔ, ΚΥΑ) σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις και η αντιμετώπιση τους. Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Ανά περίπτωση θα γίνεται εφαρμογή των κανόνων της προστασίας περιβάλλοντος μέσω της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός συγκεκριμένου έργου με εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας. Σχεδιασμός συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης. Ανά περίπτωση μελέτη εφαρμογής συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 14001 – EMAS). Γενικότερα θα γίνει προσπάθεια για την κατανόηση των βασικών αρχών - κανόνων περιβαλλοντικής θεώρησης της αστικής ανάπτυξης.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας

- Αειφόρος ανάπτυξη
- Νομοθεσία περιβάλλοντος
- Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις
- Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ)

- Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ISO 14001 – EMAS)
- Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Πόλεων
- Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
- Ατμοσφαιρική ρύπανση
- Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Βιοκλιματικός Σχεδιασμός

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα γνωρίζει:

- τον τρόπο λειτουργίας της φύσης και τους τρόπους προστασίας και βελτίωσης του περιβάλλοντος,
- την περιβαλλοντική νομοθεσία,
- τις βασικές αρχές για την εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων,
- να αξιολογεί συστήματα διαχείρισης περιβάλλοντος
- να αναγνωρίζει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από διάφορες δραστηριότητες ή έργα
- να επιλύει αριθμητικά προβλήματα που σχετίζονται με τον περιβαλλοντικό σχεδιασμό έργων ή δραστηριοτήτων

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Καραθανάσης, Σ., (2006), "Ατμοσφαιρική ρύπανση: ορισμός, επιπτώσεις, πηγές από βιομηχανικές και βιοτεχνικές δραστηριότητες, τεχνολογίες αντιμετώπισης, νομοθεσία", Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη
- Μανωλιάδης, Ο., (2002), "Περιβαλλοντικός σχεδιασμός: Μελέτη & εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων", Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα
- Μιχαλοπούλου, Χ., (2004), "Νομοθεσία για το περιβάλλον", Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη
- Μουσιόπουλος, Ν., Καραγιαννίδης, Α., (2002), "Διαχείριση απορριμμάτων", Έκδοση Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη
- Παναγιωτακόπουλος, Δ., (2002), "Βιώσιμη διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων", Εκδόσεις Ζυγός, Θεσσαλονίκη
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., Vigil, S., (1993), "Integrated solid waste management. Engineering principles and management issues", McGraw –Hill, New York

❖ Κατασκευές αστικού χώρου (ΥΠ705)

Γενικές πληροφορίες:

Τυπικό εξάμηνο: 7^ο (Μάθημα επιλογής κατεύθυνσης Έργων Υποδομής).

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2(Θ)+ 1(ΑΠ) + 2(Ε)

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα μαθήματα: Όχι.

Διδακτικές μονάδες: 6

Περιγραφή μαθήματος:

Ιστορική αναδρομή στους αστικούς χώρους διαφόρων πολιτισμών. Αισθητικά, λειτουργικά και κατασκευαστικά χαρακτηριστικά των σύγχρονων αστικών χώρων. Σχεδιασμός και κατασκευές αστικών χώρων. Κατασκευές και έπιπλα υπαίθριων χώρων. Κατασκευές υποδομής και κατασκευαστικές λεπτομέρειες υπαίθριων κατασκευών. Εφαρμογές σε δημόσιους εξωτερικούς χώρους (πλατείες, πεζόδρομοι,

δημόσιοι κήποι, δημόσιοι ανοικτοί χώροι κ. ά.). Σύνταξη πλήρους μελέτης αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, μελέτης εφαρμογής και κατασκευαστικών λεπτομερειών αστικών χώρων ως ενιαίας ενότητας.

Περιεχόμενο διαλέξεων θεωρίας:

Στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος διαλέξεις με τη χρήση διαφανειών.

Περιεχόμενο εργαστηριακών ασκήσεων:

Στο εργαστηριακό μέρος ατομικές εργαστηριακές ασκήσεις. Διαμόρφωση διαφόρων εξωτερικών χώρων. Ασκήσεις με εναλλακτικές προτάσεις, κατασκευαστικές λεπτομέρειες και σύνταξη φακέλου τελικής παρουσίασης.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Η εξοικείωση με την διαμόρφωση και την κατασκευή των δημόσιων αστικών χώρων με την εξάσκηση στον σχεδιασμό και τον τρόπο κατασκευής δημόσιων εξωτερικών χώρων και σύνταξη και παρουσίαση ολοκληρωμένης μελέτης αστικού χώρου.

Βιβλιογραφία:

1. Ανανιάδου – Τζημοπούλου Μ., Αρχιτεκτονική Τοπίου & Σχεδιασμός Αστικών Χώρων, Ζήτη, Θεσσαλονίκη 1997
2. Ανανιάδου – Τζημοπούλου Μ., Σχεδιασμός Αντικειμένων Αστικών Χώρων, Ζήτη, Θεσνίκη 1995
3. Στοιχεία Διαμόρφωσης Ελεύθερων Χώρων, ΥΠΕΧΩΔΕ, Δ/ση Κατασκευής Έργων, Αθήνα 1988
4. Σταθακόπουλος Π., Στοιχεία Αστικής Εξυγίανσης, εκδ Δεδούσης, Θεσσαλονίκη 1993



Τ.Ε.Ι. Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

τμήμα : Πολιτικών μηχανικών Τ.Ε. &
μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής Τ.Ε.



κατεύθυνση

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ & ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Σεπτέμβριος 2013

1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Με το 200/6-09-1999 ΠΔ (ΦΕΚ 179 τ. Α΄) ιδρύθηκε το τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας στη Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Σερρών και έναρξη λειτουργίας το ακαδημαϊκό έτος 2000-2001.

- Το περιεχόμενο σπουδών εγκρίθηκε με την αριθμ. 8/12-07-2000.
- Το πρόγραμμα σπουδών του τμήματος συντάχθηκε από ειδικά συσταθείσα ομάδα εργασίας και εγκρίθηκε με την αριθμ. 11 απόφαση του ΙΤΕ, στις 24-11-2000 (δύο πρώτα εξάμηνα).
- Το παραπάνω πρόγραμμα αναθεωρήθηκε ως προς την διάρκεια σπουδών και συμπληρώθηκε ως προς το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών, από την ομάδα εργασίας κατά το χρονικό διάστημα Οκτωβρίου 2000-Ιανουαρίου 2001 και στη συνέχεια αναθεωρήθηκε τον Σεπτέμβριο του 2011.

Τόσο κατά την αρχική σύνταξη, όσο και κατά την επανασύνταξή του προγράμματος σπουδών ακολουθήθηκαν οι οδηγίες του ΙΤΕ (φόρτος εργασίας ,διδασκτικές μονάδες, ΜΓΥ, ΜΕΥ, ΜΕ κ.λ.π) .

Η δομή του προγράμματος σπουδών, όπως φαίνεται και από τα αναλυτικά στοιχεία που ακολουθούν ανταποκρίνεται :

Α) Στην αρχική μελέτη σκοπιμότητας και εφαρμογής του Τμήματος Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας που υποβλήθηκε στο ΥΠΕΠΘ, για την έγκρισή του.

Β) Στο αντικείμενο -περιεχόμενο σπουδών του Τμήματος όπως εγκρίθηκε από το Ι.Τ.Ε στην αριθμ. 8/12-7-2000 συνεδρίασή του.

- Από την 01/04/2004 σπουδαστές του Τμήματος εκπονούν την πρακτική τους άσκηση σε φορείς του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα και σε ιδιωτικές επιχειρήσεις, προσφέροντας αξιόπιστες και υψηλού επιπέδου υπηρεσίες γεγονός που προκύπτει από τα ιδιαίτερα κολακευτικά σχόλια των εμπλεκόμενων φορέων.
- Στις 10/11/2004 χορηγήθηκαν τα πρώτα πτυχία «Γεωπληροφορικής & Τοπογραφίας» σε δεκαέξι (16) σπουδαστές του Τμήματος.
- Με υπουργική απόφαση που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1797/06-12-2004 το Τμήμα Γεωπληροφορικής & Τοπογραφίας αναλαμβάνει την οργάνωση και λειτουργία Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών με τίτλο «Πρόληψη και Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών» ως συμπράττον Τμήμα με το Τμήμα Γεωλογίας και Περιβάλλοντος (πρώην Γεωλογίας) του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το αντικείμενο σπουδών του Τμήματος Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας, καλύπτει τη γνωστική περιοχή της οργάνωσης και διαχείρισης του χώρου και συγκεκριμένα τη δημιουργία και ενημέρωση του κατάλληλου υπόβαθρου με χρήση τοπογραφικών και φωτογραμμετρικών οργάνων και μεθόδων, με στόχο την αξιοποίηση του σε μελέτες οδοποιίας, υδραυλικής, πολεοδομίας, χωροταξίας, κτηματολογίου, γεωργικής ανάπτυξης, με χρήση σύγχρονων μεθόδων της επιστήμης και αρωγό την πληροφορική.

Οι σπουδές στο Τμήμα αυτό αποσκοπούν στην κάλυψη ιδίως των ακόλουθων τομέων της επιστήμης της Γεωπληροφορικής:

- ◆ Δημιουργία, ενημέρωση χαρτογραφικού υπόβαθρου
- ◆ Διαχείριση πληροφοριών χώρου.

Το τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας έχει ως αποστολή να προάγει την ανάπτυξη και τη μετάδοση των γνώσεων στην τεχνολογία και την επιστήμη που περιλαμβάνει το παραπάνω γνωστικό αντικείμενο, με τη διδασκαλία και την εφαρμοσμένη έρευνα και να παρέχει στους σπουδαστές τα απαραίτητα εφόδια που εξασφαλίζουν την άρτια εκπαίδευση και κατάρτισή τους και την επιστημονική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία και εξέλιξη.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους, οι πτυχιούχοι του Τμήματος Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας, αποκτούν τις απαραίτητες, σύμφωνα με διεθνή πρότυπα, θεωρητικές και τεχνολογικές γνώσεις και δεξιότητες ώστε να μπορούν να απασχοληθούν σε όλους τους τομείς του γνωστικού αντικειμένου του Τμήματος, είτε ως αυτοαπασχολούμενοι, είτε ως υπεύθυνοι ή στελέχη σχετικών ιδιωτικών ή δημοσίων επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών.

Ειδικότερα ο πτυχιούχος του Τμήματος Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας, απασχολείται σε:

- ◆ *Μελέτες τοπογραφίας*
- ◆ *Προσέγγιση του αγροτικού χώρου (άρδευση, διανομή, αναδασμός)*
- ◆ *Χαρτογραφική υποδομή και θεματικούς χάρτες*

- ◆ Πολεοδομικές και Ρυμοτομικές μελέτες
- ◆ Συγκοινωνιακές μελέτες
- ◆ Υδραυλικές μελέτες
- ◆ Χωροταξικές και ρυθμιστικές μελέτες
- ◆ Συμμετοχή σε εκπαιδευτικά και συμβουλευτικά καθήκοντα σε θέματα χαρτογραφικής υποδομής στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση τόσο στο δημόσιο, όσο και στον ιδιωτικό τομέα

ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Με το από 5-6-2013 Π.Δ. (ΦΕΚ 136/5-6-2013 τ. Α΄), το τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας, συγχωνεύεται με το τμήμα Πολιτικών Δομικών έργων της σχολής ΣΤΕΦ του ΤΕΙ Σερρών και αποτελεί πλέον την κατεύθυνση Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής στο νέο τμήμα Πολιτικών μηχανικών ΤΕ και μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ, του ΤΕΙ Κ. Μακεδονίας, με χωριστό αριθμό εισακτέων (άρθρο 3).

Το τμήμα που προκύπτει από τη συγχώνευση έχει το γνωστικό αντικείμενο των κατευθύνσεων του, σύμφωνα με το άρθρο 3, του από 5-6-2013 Π.Δ.

Επομένως θα υπάρχουν δύο προγράμματα σπουδών για τις δύο κατευθύνσεις, ώστε να εξυπηρετούν το γνωστικό αντικείμενο της κάθε κατεύθυνσης.

Αναγκαία θεωρείται η αναθεώρηση και προσαρμογή του προγράμματος σπουδών στις τρέχουσες ανάγκες, τόσο του νέου τμήματος, όσο και της αγοράς εργασίας.

Η προσαρμογή του υφιστάμενου προγράμματος σπουδών έγινε με βάση:

- Το Ν.3404/2005 «Ρύθμιση θεμάτων του Πανεπιστημιακού και Τεχνολογικού τομέα της ανώτατης εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις»
- Τη με αρ. 46350/Ε5/11-5-2006 Υπ. Απόφαση περί καθορισμού ενιαία των Γενικών κανόνων για τα προγράμματα σπουδών των τμημάτων των ΤΕΙ.
- Την απόφ. Φ.5/89656/Β3/13-8-2007 (Β΄ 1466) του Υπ. Εθν. Παιδείας και Θρησκευμάτων για την εφαρμογή του συστήματος μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων.
- Τον Ν. 4009/2011 (άρθρο 32 για το περιεχόμενο ΠΣ) και τον Ν.4076/2012.
- Την υπ' αριθμ. 1/16-09-2013 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Πολιτικών μηχανικών ΤΕ και μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ.
- Τη με αρ. πρ..... απόφαση του προέδρου του τμήματος πολιτικών μηχανικών ΤΕ και μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ, με την οποία συγκροτήθηκε η 5μελής επιτροπή

Στο υπό προσαρμογή υφιστάμενο πρόγραμμα έχουν τηρηθεί οι Γενικοί Κανόνες για τα προγράμματα σπουδών των τμημάτων των ΤΕΙ και ειδικότερα:

- Σύνολο μαθημάτων 39 (από τα οποία τα προσφερόμενα κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα είναι 6, και καλείται ο σπουδαστής να επιλέξει τα 3) συν η Πτυχιακή Εργασία.
- Διδακτικές Μονάδες 30/ εξάμηνο.
- Φόρτος Εργασίας / μάθημα = τριπλάσιος του χρόνου θεωρητικής διδασκαλίας συν το χρόνο της εργαστηριακής διδασκαλίας.
- Υπολογισμός Δ.Μ.: $\frac{\text{ώρες Φ.Ε.} \times 15}{25}$
- Εβδομαδιαίες ώρες εργασίας 24 ~ 26.
- Τα μαθήματα ειδικής υποδομής και ειδικότητας δεν υπερβαίνουν το 70% του συνόλου.
- Τα κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα δεν υπερβαίνουν το 10% του συνόλου.

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ

Το προτεινόμενο υπό προσαρμογή πρόγραμμα σπουδών θα ισχύσει από το χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2013-2014. Θα ισχύσει για όλους τους σπουδαστές και περιλαμβάνει 42 μαθήματα, εκ των οποίων υπάρχουν έξι (6), από τα οποία υποχρεωτικά πρέπει να επιλέξουν τα τρία μαθήματα, ώστε ο ελάχιστος αριθμός μαθημάτων να είναι τριάντα εννέα (39). Ο φόρτος εργασίας (Φ.Ε.) για τα 39 μαθήματα που υποχρεωτικά πρέπει να παρακολουθήσουν είναι 350 και οι αντίστοιχες διδακτικές μονάδες (Δ.Μ.) 210.

Για τα υποχρεωτικά επιλεγόμενα μαθήματα :

Όσοι σπουδαστές έχουν παρακολουθήσει και έχουν περάσει τουλάχιστον ένα από τα δύο επιλεγόμενα σε κάποια ομάδα υποχρεωτικών επιλεγόμενων μαθημάτων, δεν θα είναι υποχρεωμένοι να παρακολουθήσουν το άλλο μάθημα που βρίσκεται στην ίδια ομάδα.

Όσοι σπουδαστές έχουν περάσει και τα δύο μαθήματα από κάποια ομάδα υποχρεωτικών επιλεγόμενων μαθημάτων, θα συμπεριλαμβάνεται στο πτυχίο ο μεγαλύτερος βαθμός και το άλλο μάθημα θα αναφέρεται ότι το έχει ο σπουδαστής παρακολουθήσει με επιτυχία.

Ρυθμίσεις ΜΟΝΟ για το χειμερινό εξάμηνο 2013-2014 :

1. Στο προηγούμενο πρόγραμμα σπουδών υπήρχαν, *(αλλά καταργούνται με το προτεινόμενο πρόγραμμα σπουδών)*, τα μαθήματα :

- εκτιμήσεις αξιών ακινήτων και διαχείρισης γης και
- υδραυλική πόλεων

τα οποία είχαν θεωρητικό και εργαστηριακό μέρος.

Θα λειτουργήσει αποκλειστικά και μόνο για το χειμερινό εξάμηνο 2013-2014, ένα (1) τμήμα εργαστηρίου και ένα (1) θεωρίας για τα προαναφερόμενα μαθήματα. Δικαίωμα για δήλωση θα έχουν αποκλειστικά μόνο όσοι δεν έχουν περάσει είτε μόνο το εργαστηριακό είτε μόνο το θεωρητικό μέρος του μαθήματος. Δεν θα προσφερθεί για άλλες δηλώσεις. Με τον τρόπο αυτό δίνεται μια τελευταία ευκαιρία στους σπουδαστές/στρίες να προβιβαστούν, είτε στο θεωρητικό είτε στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος. Η συνολική επιβάρυνση θα είναι 11 ώρες και για τα δύο μαθήματα.

2. Δεν θα χορηγηθούν τα μαθήματα

- Σύγχρονες Χαρτογραφικές οπτικοποιήσεις (7^ο εξ)
- Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Χωρικών Εφαρμογών (7^ο εξ)

διότι το μεν ένα προέρχεται από αντικατάσταση της υδραυλικής το δε άλλο από κατάργηση του μαθήματος Εισαγωγή στη γεωπληροφορική το οποίο με το προηγούμενο πρόγραμμα είναι του 2^{ου} εξαμήνου. Με τον τρόπο αυτό περιορίζεται ο αριθμός ωρών πρόσθετου προσωπικού.

Επανερχεται η ισχύς των αλυσίδων (προαπαιτούμενα-αλληλοεξαρτώμενα) στα παρακάτω μαθήματα :

- Τοπογραφία 1 – Τοπογραφία 2
- Τεχνικό-Τοπογραφικό σχέδιο - Σχεδίαση με προγραμματισμό σε Η/Υ
- Εφαρμοσμένη Πληροφορική I - Εφαρμοσμένη Πληροφορική II
- Φωτογραμμετρία I - Φωτογραμμετρία II
- Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS I) - Εφαρμογές των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS II)

Τα προαπαιτούμενα μαθήματα δεν θα ισχύουν για τους ήδη εγγεγραμμένους και φοιτούντες σπουδαστές/στρίες με εξαίρεση την αλυσίδα «Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS I) - Εφαρμογές των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS II)», η οποία ποτέ δεν καταργήθηκε.

3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

1ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Κατηγορία	Είδος Μαθ.	Θ	Α/Π	Ε	Σ	Φ/Ε	Δ.Μ.
101	Μαθηματικά	ΜΓΥ	Υ	4			4	12	7
102	Εφαρμοσμένη Πληροφορική Ι	ΜΓΥ	Υ	2	1	3	6	10	6
103	Λογισμοί Πιθανοτήτων και Στατιστικής	ΜΓΥ	Υ	2			2	6	4
104	Τεχνικό-Τοπογραφικό σχέδιο	ΜΓΥ	Υ	1	1	3	5	7	4
105	Τοπογραφία Ι	ΜΓΥ	Υ	2		3	5	9	5
106	Σύνταξη τεχνικών κειμένων	ΔΟΝΑ	Υ	2			2	6	4
	Σ Υ Ν Ο Λ Ο			13	2	9	24	50	30

2ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Κατηγορία	Είδος Μαθ.	Θ	Α/Π	Ε	Σ	Φ/Ε	Δ.Μ.
201	Τοπογραφία ΙΙ	ΜΕ	Υ	2		3	5	9	5
202	Εφαρμοσμένη Πληροφορική ΙΙ	ΜΕ	Υ	2	1	3	6	10	6
203	Γενική και εφαρμοσμένη γεωλογία	ΜΓΥ	Υ	2	1	1	4	8	5
204	Σχεδίαση με προγραμματισμό σε Η/Υ	ΜΕ	Υ	2		3	5	9	5
205	ΑΓΓΛΙΚΑ	ΔΟΝΑ	Υ	2			2	6	4
206	Στοιχεία χαρτογραφίας	ΜΕΥ	Υ	2		2	4	8	5
	Σ Υ Ν Ο Λ Ο			12	2	12	26	50	30

3ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Κατηγορία	Είδος Μαθ.	Θ	Α/Π	Ε	Σ	Φ/Ε	Δ.Μ.
301	Φωτογραμμετρία Ι	ΜΕΥ	Υ	2		3	5	9	6
302	Χωροταξία και Περιφερειακή ανάπτυξη	ΜΕΥ	Υ	2	1	2	5	9	5
303	Βάσεις δεδομένων	ΜΕ	Υ	2	1	2	5	9	5
304	Ανθρωπογεωγραφία – Οικονομική του Χώρου	ΔΟΝΑ	Υ	2	1		3	7	4
305	Γεωμετρική χάραξη οδών	ΜΕ	Υ	2		2	4	8	5
306	Αλγοριθμικές βάσεις στη Γεωπληροφορική	ΜΕΥ	Υ	2		2	4	8	5
	Σ Υ Ν Ο Λ Ο			12	3	11	26	50	30

4ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Κατηγορία	Είδος Μαθ.	Θ	Α/Π	Ε	Σ	Φ/Ε	Δ.Μ.
401	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS I)	ΜΕΥ	Υ	2	1	3	6	10	6
402	Φωτογραμμετρία II	ΜΕ	Υ	2	0	2	4	8	5
403	Γεωπληροφορική και Συγκοινωνιακά Έργα	ΜΕΥ	Υ	2	1	1	4	8	5
404	Ποσοτικές Μέθοδοι Γεωγραφικής Ανάλυσης	ΔΟΝΑ	Υ	2	1		3	7	4
405	Κτηματολόγιο	ΜΕΥ	Υ	2	1	1	4	8	5
406	Μετασχηματισμοί του Αστικού Χώρου	ΜΓΥ	Υ	2	1	2	5	9	5
	ΣΥΝΟΛΟ			12	5	9	26	50	30

5ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Κατηγορία	Είδος Μαθ.	Θ	Α/Π	Ε	Σ	Φ/Ε	Δ.Μ.
501	Δορυφορική γεωδαισία (GPS)	ΜΕ	Υ	3	1	3	7	13	8
502	Εφαρμογές των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS II)	ΜΕ	Υ	2	1	3	6	10	6
503	Φωτοερμηνεία Τηλεπισκόπηση	ΜΕΥ	Υ	3	1	2	6	12	7
504	Θεματική και Ψηφιακή χαρτογραφία	ΜΕ	Υ	2	1	1	4	8	5
Μαθήματα κατ' επιλογή υποχρεωτικά I (ΕΥ)									
505	Θεσμικό πλαίσιο για το Περιβάλλον	ΜΓΥ	ΕΥ	2	1		3	7	4
506	Συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων με GIS	ΜΓΥ	ΕΥ	2	1		3	7	4
	ΣΥΝΟΛΟ			12	5	9	26	50	30

6ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Κατηγορία	Είδος Μαθ.	Θ	Α/Π	Ε	Σ	Φ/Ε	Δ.Μ.
601	Εφαρμογές σε Πολεοδομικό και Χωροταξικό σχεδιασμό (GIS III)	ΜΕΥ	Υ	2	2	3	7	11	7
602	Τοπογραφικά και γεωδαιτικά δίκτυα	ΜΕ	Υ	2	1	2	5	9	5
603	Εφαρμογές τηλεπισκόπησης για δημιουργία χαρτών	ΜΕ	Υ	3	1	1	5	11	7
604	Πράξεις τακτοποίησης και αναλογισμοί υποχρεώσεων	ΜΕΥ	Υ	2	1	3	6	10	6
Μαθήματα κατ' επιλογή υποχρεωτικά II (ΕΥ)									
605	Πολεοδομικός Σχεδιασμός	ΜΕΥ	ΕΥ	2	1	2	5	9	5
606	Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Ανάλυση Χώρου	ΜΕΥ	ΕΥ	2	1	2	5	9	5
Σ Υ Ν Ο Λ Ο				11	6	11	28	50	30

7ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Κατηγορία	Είδος Μαθ.	Θ	Α/Π	Ε	Σ	Φ/Ε	Δ.Μ.
701	Σύγχρονες Χαρτογραφικές οπτικοποιήσεις	ΜΕ	Υ	3	1	1	5	11	7
702	Αυτοματοποίηση και τοπική Αυτοδιοίκηση	ΜΕΥ	Υ	2		2	4	8	5
703	Οικολογία και Αειφόρος Ανάπτυξη	ΜΓΥ	Υ	3	1	1	5	11	6
704	Πράξεις Εφαρμογής	ΜΕ	Υ	2	1	3	6	10	6
Μαθήματα κατ' επιλογή υποχρεωτικά III (ΕΥ)									
705	Σχεδίαση και Ανάπτυξη Λογισμικού Γεωπληροφορικής	ΜΕΥ	ΕΥ	2	1	3	6	10	6
706	Συστήματα τεκμηρίωσης πολιτιστικών πόρων	ΜΕΥ	ΕΥ	2	1	3	6	10	6
Σ Υ Ν Ο Λ Ο				12	4	10	26	50	30

		Θ	Α/Π	Ε	Σ	Φ/Ε	Δ.Μ.
ΣΥΝΟΛΟ		84	27	71	182	350	210
ΣΥΝΟΛΟ (Θ+ΑΠ)		111					
	Λόγος (Θ+Α)/Ε =			1.56			
	Ε+0.50*Ε =		106.50				

8ο ΕΞΑΜΗΝΟ

Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Κατηγορία	Είδος Μαθ.	Θ	Α/Π	Ε	Σ	Φ/Ε	Δ.Μ.
	Πτυχιακή Εργασία							20	20
	Πρακτική Άσκηση							30	10
	ΣΥΝΟΛΟ							50	30

4. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

Μαθηματικά (Υ)

Στόχος : Απόκτηση γνώσεων στην Αναλυτική Γεωμετρία, τα συστήματα συντεταγμένων, τη διανυσματική άλγεβρα, τις ορίζουσες, παραγώγους, συναρτήσεις και μεταβλητές.

Σκοπός : Η απόκτηση των απαιτούμενων γνώσεων ώστε να βοηθήσει τους σπουδαστές στην επίλυση προβλημάτων στη Τοπογραφία, Φωτογραμμετρία, Οδοποιία, Χαρτογραφία, αλγοριθμικών βάσεων στη Γεωπληροφορική και Τηλεπισκόπηση.

Περιγραφή μαθήματος : Αναλυτική Γεωμετρία. Σημεία και διανύσματα σε άξονα και στο επίπεδο. Η ευθεία γραμμή, κύκλος, έλλειψη. Επιφάνειες 2^{ου} βαθμού. Συστήματα συν/νων. Διανυσματικός λογισμός. Διανυσματική άλγεβρα. Εσωτερικό και εξωτερικό γινόμενο. Γραμμική άλγεβρα. Πίνακες. Ορίζουσες. Αντίστροφος πίνακας, ορθομοναδιαίος. Γραμμικά συστήματα. Διαφορικός λογισμός συναρτήσεων μιας μεταβλητής. Συναρτήσεις. Όριο συνάρτησης. Συνέχεια συνάρτησης. Παράγωγος συνάρτησης. Γεωμετρική και μηχανική ερμηνεία της παραγώγου. Διαφορικό συνάρτησης. Παράγωγος. Συνάρτηση με παραμετρική μορφή. Παράγωγος πεπλεγμένης συνάρτησης. Εφαρμογές παραγώγου. Σειρές Taylor και Mac-Laurin. Ολοκληρωτικός λογισμός συναρτήσεων μίας μεταβλητής. Το αόριστο ολοκλήρωμα. Το ορισμένο ολοκλήρωμα. Το γενικευμένο ολοκλήρωμα. Εφαρμογές του ορισμένου ολοκληρώματος Μαθηματικές και φυσικές εφαρμογές.

Βιβλιογραφία

- Χαρ. Κ. Τερζίδης, *Λογισμός Συναρτήσεων μιας Μεταβλητής με στοιχεία Διανυσματικής Ανάλυσης Και Γραμμικής Άλγεβρας*, Εκδόσεις Χριστοδουλίδη, 2006
- Όθων Παπαδήμας Χρήστος Κοίλιας. *Εισαγωγή στο Μαθηματικό Λογισμό*, Έκδόσεις Σταμούλη Α.Ε, 1997

Εφαρμοσμένη Πληροφορική Ι (Υ)

Στόχος : Η γνώση σε βάθος, του λειτουργικού συστήματος WINDOWS και των βοηθημάτων WORD, EXCEL και ACCESS.

Σκοπός : Η χρήση όλων των βοηθημάτων στην καθημερινότητα και πρώτη επαφή με βάσεις δεδομένων, βασική υποδομή της περιγραφικής πληροφορικής και ομαλή μετάβαση στα GIS.

Περιγραφή μαθήματος : Βασικές μονάδες σε ένα Η/Υ. Περιφερειακές μονάδες. Εξέλιξη πληροφορικής σε Εθνικό και διεθνές επίπεδο. Λειτουργικά συστήματα Η/Υ. Είδη αρχείων, δημιουργία, διαχείριση, οργάνωση, αναζήτηση. Χρήση Windows.

Κειμενογράφος Word. Δημιουργία εγγράφου, μορφοποίηση, βελτίωση εγγράφων, πρότυπα και οδηγί, μακροεντολές και διαταγές, πίνακες και φόρμες, προσθήκη σχεδίων στα έγγραφα, δημιουργία διαγραμμάτων.

Excel. Φύλλα εργασίας, ανάλυση δεδομένων, διαγράμματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων και καταλόγων, μακροεντολές, δημιουργία συνδέσεων

Access. Τα βασικά της Access. Δημιουργία βάσης. Τροποποίηση δομής. Εισαγωγή δεδομένων. Ανάκληση δεδομένων. Απλά ερωτηματολόγια και φίλτρα. Συνδυασμός κριτηρίων. Σύνδεση πινάκων. Δημιουργία αναφορών

Βιβλιογραφία

- Behrouz A. Forouzan , *Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών*, Κλειδάριθμος,2010
- George Beekman, Michael J. Quinn, *Εισαγωγή στην Πληροφορική*, Α.Γκιούρδας& Σια Ο.Ε, 1994

Λογισμοί Πιθανοτήτων και Στατιστικής (Υ)

Στόχος : Απόκτηση βασικών γνώσεων για τα σύνολα και τις πιθανότητες και τις διάφορες κατανομές και στατιστικές εκτιμήσεις.

Σκοπός : Η χρησιμοποίηση των γνώσεων στα μαθήματα της Τοπογραφίας και Φωτογραμμετρίας, στις Τεχνικές Εφαρμογές Μετρήσεων, Ανθρωπογεωγραφία και οικονομική χώρου και ποσοτικές μέθοδοι γεωγραφικής ανάλυσης.

Περιγραφή μαθήματος : Σύνολα και πιθανότητες. Μέθοδοι και μέσα συγκέντρωσης στατιστικών δεδομένων, ταξινόμηση και παρουσίαση αυτών. Εμπειρικές κατανομές συχνοτήτων. Αριθμητική περιγραφή των ιδιοτήτων των κατανομών (χαρακτηριστικά θέσεως, διασποράς, μορφής συγκέντρωσης). Τυχαίες μεταβλητές και κατανομές πιθανότητας, παράμετροι κατανομών. Διάφορες κατανομές. Θεωρία δειγματοληψίας. Στατιστικές εκτιμήσεις. Έλεγχοι υποθέσεων. Παραμετρική συμπερασματολογία.

Βιβλιογραφία

- Αλεξανδρόπουλος Α., Κατωπόδης Ε., Παλιάτσος Α., Πρεζεράκος Ν., *Στατιστική*, Σύγχρονη εκδοτική, Αθήνα 1994
- Όθωνας Παπαδήμας - Χρηστος Κοιλιας, *Εφαρμοσμένη Στατιστική-Περιγραφική Στατιστική -Θεωρία Πιθανοτήτων -Εκτιμητική*, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών,1998

Τεχνικό-Τοπογραφικό σχέδιο (Υ)

Στόχος : Απόκτηση βασικών γνώσεων σχεδίασης και εφαρμογή επάνω στο σχεδιαστικό περιβάλλον του περισσότερο διαδεδομένου ανά τον κόσμο λογισμικού, AutoCAD.

Σκοπός : Η δυνατότητα των σπουδαστών να σχεδιάσουν με τη βοήθεια Η/Υ. Βασική υποδομή της Γεωγραφικής πληροφορίας και ομαλή μετάβαση στα GIS.

Περιγραφή μαθήματος : Μέθοδοι και διαδικασίες σχεδίασης. Χρήση σχεδιαστικών οργάνων. Τρόποι γραφής.. Σύστημα ορθών προβολών. Αξονομετρική σχεδίαση. Τομές. Διαστασιολόγηση. Τοπογραφικοί συμβολισμοί. Κάναβος. Ραπορτάρισμα σημείων. Τεχνικά έργα.

Περιβάλλον AutoCAD, εγκατάσταση, περιφερειακές μονάδες, εργαλεία, περιοχές εντολών. Βασικές αρχές σχεδίασης με Η/Υ, συστήματα συν/νων, προσαρμογή μονάδων, απλά γεωμετρικά σχήματα. Οργάνωση εργασίας μέσα και έξω από το AutoCAD, δημιουργία, διαχείριση επιπέδων, τύποι γραμμών, σχέδια έναρξης. Εντολές διαχείρισης οθόνης. Εντολές επεξεργασίας, σχεδίαση, επεξεργασία, εισαγωγή αντικειμένων, αντιγραφές, αλλαγές ιδιοτήτων κλπ. Γραφή κειμένου. Σύνθετες εντολές σχεδίασης. Διαστασιολόγηση. Εφαρμογές. Παρουσίαση και εκτύπωση σχεδίων.

Βιβλιογραφία

- Κορδωνίας Β, *Οδηγός Εκμάθησης Autocad 2008 Και 2007*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2008
- Δαυίδ Κ.- Ανθυμιδης Κ., *Σχεδίαση Με Η/Υ*, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2008

Τοπογραφία Ι (Υ)

Στόχος : Απόκτηση βασικών γνώσεων της Τοπογραφίας, χειρισμός του συμβατικού ταχυμέτρου και του χωροβάτη, δυνατότητα εκτελέσεως απλών τοπογραφικών αποτυπώσεων.

Σκοπός : Η γνώση των τοπογραφικών οργάνων και η δυνατότητα σύνταξης απλών τοπογραφικών αποτυπώσεων.

Περιγραφή μαθήματος : Ορισμός, αντικείμενο, βασικές έννοιες και αρχές. Αναφορά σε επιφάνειες και συστήματα αναφοράς. Στοιχεία θεωρίας σφαλμάτων. Όργανα και μέθοδοι μέτρησης γωνιών. Όργανα και μέθοδοι μέτρησης αποστάσεων. Ευθυγραμμίες. Θεμελιώδη προβλήματα και εφαρμογές. Μέθοδοι και χρησιμοποιούμενα όργανα για αποτυπώσεις, εργασίες πεδίου-γραφείου, σύνταξη διαγραμμάτων. Εμβαδομετρία, μέθοδοι, εμβαδόμετρο. Τμηματικές εργασίες και ασκήσεις.

Βιβλιογραφία

- Στυλιανίδης Ευστράτιος, *Στοιχεία Τοπογραφίας*, Εκδόσεις ΜΟΥΡΓΚΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, 2011.
- Βακαλφώτης (Αυτοέκδοση), *Μαθήματα Τοπογραφίας*, Εκδόσεις: ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, 2005

Σύνταξη τεχνικών κειμένων (Υ)

Στόχος : είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τα είδη τεχνικών κειμένων, η εξοικείωσή τους με τη γλώσσα που χρησιμοποιείται και τη φιλοσοφία που διέπει τα τεχνικά κείμενα και η εκμάθηση των τεχνικών συγγραφής, επικοινωνίας και τεκμηρίωσης.

Σκοπός : Ανάπτυξη ικανοτήτων παραγωγής συγγραφικού έργου στο πλαίσιο των υποχρεώσεών τους σε προπτυχιακά μαθήματα, σε επίπεδο Πτυχιακής εργασίας και αργότερα στα πλαίσια του επαγγελματικού ή/και του ερευνητικού τους έργου.

Περιγραφή μαθήματος : Επιγραμματικά, τα θέματα που εκτίθενται στο μάθημα περιλαμβάνουν Επεξεργασία κειμένου σε κειμενογράφο (μεγέθη σελίδων, διαστήματα, τρόποι παραγωγής έντυπου και ψηφιακού υλικού), Δομή και σύνθεση μια επιστημονικής εργασίας (οργάνωση και περιεχόμενο), Συνοχή και συνεκτικότητα του λόγου μιας επιστημονικής εργασίας, Ερευνητική/ες μεθοδολογία/ες ανά γνωστικό πεδίο έρευνας, Βιβλιογραφικές παραπομπές, Χρονοδιάγραμμα συγγραφής μιας επιστημονικής εργασίας, Τεκμηρίωση και συμπεράσματα - Διατύπωση προτάσεων. Προφορικές παρουσιάσεις – Στόχοι, τεχνικές, μέσα.

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

Τοπογραφία II (Υ)

Στόχος : Απόκτηση γνώσεων για την εξάρτηση των Τοπογραφικών διαγραμμάτων που διδάχτηκαν στην Τοπογραφία I. Εκπαίδευση σε σύγχρονα τοπογραφικά όργανα (Total Stations) και επίλυση τοπογραφικών προβλημάτων με την βοήθεια Η/Υ.

Σκοπός : Η δυνατότητα σύνταξης τοπογραφικών διαγραμμάτων σύμφωνα με τις ισχύουσες απαιτήσεις και προδιαγραφές. Υποδομή για άλλες εφαρμογές (κτηματολόγιο, οδοποιία, πολεοδομία, εκτίμηση αξιών ακινήτων και διαχείριση γης κλπ)

Περιγραφή μαθήματος : Πηγές αναζήτησης, αναγνώρισης τριγωνομετρικών σημείων. Σημασία και χρήση αυτών. Πολυγωνομετρία. Προδιαγραφές. Είδη όδευσης, κατάλληλες μετρήσεις, επίλυση, σφάλματα, αποτελέσματα με Η/Υ. Εμπροσθοτομία, οπισθοτομία. Μέθοδοι χάραξης. Υψομετρία. Μέθοδοι και όργανα. Γεωμετρική χωροστάθμηση. Χρήση όλων των γνώσεων για αποτύπωση περιοχής και σχεδίαση ισοϋψών καμπυλών. Επιλύσεις, αποδόσεις με Η/Υ.

Βιβλιογραφία

- Καριώτης. Γ- Παναγιωτοπουλος.Ε.-Συμεωνιδης. Π, Εφαρμοσμένη Τοπογραφία Τόμος Β, Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ, 2010.
- Καλτσικης Χ.Ι-Φωτίου Αρ., Γενική Τοπογραφία: Όργανα Μέτρησης Υπολογισμοί ,Απόδοση, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 2000.

Εφαρμοσμένη πληροφορική II (Υ)

Στόχος : Η απόκτηση γνώσεων και εμπάθυνση στη VISUAL BASIC. Σύνδεση με πρόγραμμα σχεδίασης AUTOCAD. Σύνταξη προγραμμάτων ως εφαρμογές.

Σκοπός : Η χρησιμοποίηση της γνώσης στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS).

Περιγραφή μαθήματος : Vbasic. Περιβάλλον προγραμματισμού, χρήση menu, πλαισίων διαλόγου αντικειμένων. Μεταβλητές και τελεστές. Δομές αποφάσεων. Χρήση βρόγχων. Γραφή συναρτήσεων και υπορουτινών, χρήση πινάκων. Αρχεία κειμένου και βάσεων δεδομένων. Σύνδεση με AutoCAD. Σύνταξη προγραμμάτων ως εφαρμογές.

Βιβλιογραφία

- Michael Halvorson, Microsoft Visual Basic 2008, Βήμα Βήμα, Εκδόσεις Κλειδάριθμος ΕΠΕ, 2008.
- Σπυριδάκος Αθ., Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός σε Περιβάλλον Visual Basic.Net, Εκδόσεις Σύγχρονη Εκδοτική Ε.Π.Ε., 2008.

Γενική και εφαρμοσμένη γεωλογία (Υ)

Στόχος : Η προετοιμασία των σπουδαστών για απόδοση χαρτών εδαφολογίας και γεωλογίας στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών.

Σκοπός : Η δυνατότητα συνεργασίας των σπουδαστών με γεωλόγους.

Περιγραφή μαθήματος : Δημιουργία-σύσταση και εξέλιξη της γης. Θεωρία Λιθογραφικών πλακών. Ορυκτά. Μέθοδοι αναγνώρισης. Πετρογενετικά ορυκτά. Πετρώματα, κατηγορίες. Στρωματογραφία, θεμελιώδεις έννοιες. Απεικονίσεις επί χαρτών. Γεωμορφολογία, αποσάθρωση, διάβρωση Καρστικά φαινόμενα. Υπόγεια νερά. Εφαρμοσμένη γεωλογία σε έργα πολιτικού μηχανικού. Γεωτεχνικά προβλήματα σε τεχνικά έργα, κατολισθήσεις, καθιζήσεις. Παράγοντες αστάθειας και μέτρα αντιμετώπισης.

Στόχος η προετοιμασία των σπουδαστών για απόδοση χαρτών σε GIS.

Βιβλιογραφία

- Δούτσος Θεόδωρος, Γεωλογία Αρχές και Εφαρμογές, Εκδόσεις Leader Books, 2000.
- Παπανικολάου Δημήτρης, Γεωλογία, Η Επιστήμη Της Γης, Εκδόσεις Σ. Πατάκης, 2007.

Σχεδίαση με προγραμματισμό σε Η/Υ (Υ)

Στόχος : Απόκτηση γνώσεων σε βάθος του AUTOCAD, αναφορά στην AutoLISP και εφαρμογές με προγράμματα, με στόχο την ιδιοποίηση του AutoCad.

Σκοπός : Η εκμάθηση σύνθετων εντολών και εντολών της Autolisp προκειμένου να συμβάλλουν στη σύνταξη προγραμμάτων για τις ανάγκες των αποφοίτων και την προσαρμογή του περιβάλλοντος στις απαιτήσεις του χρήστη.

Περιγραφή μαθήματος : Σύνθετες εντολές επεξεργασίας. Γεωμετρικές κατασκευές. Block με Attributes, δημιουργία βιβλιοθήκης τοπογραφικών συμβόλων. Εικόνα, συνόρθωση, γεωαναφορά. Σχεδιαστικές ενότητες, εξωτερικά αρχεία αναφοράς, διαγραμμίσεις. Δημιουργία DXF αρχείων. Επικοινωνία και ανταλλαγή στοιχείων με άλλα προγράμματα. Παρουσίαση και εκτύπωση σχεδίων. Αναφορά στην AutoLisp, βασικές συναρτήσεις, εφαρμογή με προγράμματα. Εισαγωγή στη τρισδιάστατη σχεδίαση με τις ισοΰψεις καμπύλες και προετοιμασία για μηκοτομές. Αναφορά σε γραμμές, επιφάνειες στο χώρο. Στερεά σώματα.

Βιβλιογραφία

- Κορδωνίας Β, Οδηγός Εκμάθησης Autocad 2008 και 2007, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2008.
- Δαυίδ Κ.- Ανθυμιδής Κ., Σχεδίαση Με Η/Υ, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2008.

Αγγλικά (Υ)

Ορολογία τεχνικών όρων σε θέματα Τοπογραφίας, οδοποιίας, χαρτογραφίας, κτηματολογίου, πολεοδομίας, φωτογραμμετρίας, οικολογίας

Στοιχεία χαρτογραφίας (Υ)

Στόχος : Απόκτηση βασικών γνώσεων στις απεικονίσεις και τα χαρακτηριστικά μεγέθη του γήινου ελλειψοειδούς. Ανάλυση των συστημάτων αναφοράς των παραμορφώσεων και των προβλημάτων που προκύπτουν. Απόκτηση γνώσεων ανάγνωσης, κατασκευής και αξιολόγησης χάρτη

Σκοπός : Η δυνατότητα των σπουδαστών να συντάσσουν χάρτες και να τους συσχετίζουν μεταξύ τους, γνωρίζοντας τις απαραίτητες μετατροπές που απαιτούνται για τη δημιουργία ενιαίου χαρτογραφικού υπόβαθρου.

Περιγραφή μαθήματος : Γενικά περί χαρτών. Η Χαρτογραφία σήμερα, βασικές έννοιες. Ιστορία Χαρτογραφίας. Κλίμακα χάρτη, ακρίβεια χάρτη και λεπτομέρεια πληροφορίας, ενημέρωση χάρτη, γεωγραφικά φαινόμενα. Συντελεστής κλίμακας. Κάνναβοι, σημειακά, γραμμικά, επιφανειακά σύμβολα, Είδη χαρτών. Βασική Γεωδαισία, Γεωειδές, Ελλειψοειδές και Σφαίρα. Βασικές αρχές των συστημάτων αναφοράς, των συστημάτων συντεταγμένων και των χαρτογραφικών προβολών. Κατηγορίες απεικονίσεων. Χρήση του χάρτη στο πεδίο. Χαρτογραφική γενίκευση. Οπτική οργάνωση της πληροφορίας, αναγνωσιμότητα χάρτη, ονοματολογία. Απόδοση χαρτογραφικής πληροφορίας. Παραμορφώσεις μηκών γωνιών και επιφανειών και προβλήματα από την εφαρμογή προβολών. Χαρτογραφικές Υπηρεσίες στην Ελλάδα. Προβολές που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα και χαρακτηριστικά τους. Μετατροπές προβολικών συστημάτων.

Βιβλιογραφία

- A.Robinson, J.Morrison, Ph.Muehrcke, A. Kimerling, S. Gutpill, Στοιχεία Χαρτογραφίας, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, 2002.
- Ε. Λιβιεράτος, Γενική Χαρτογραφία & Εισαγωγή στη Θεματική Χαρτογραφία, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 1988.

Φωτογραμμετρία I (Υ)

Στόχος: Απόκτηση βασικών γνώσεων φωτογραμμετρίας, τους τύπους φωτομηχανών προσανατολισμού και βαθμονόμησης των μηχανών. Γνωριμία με το φωτομωσαϊκό και την ορθοφωτογραφία.

Σκοπός: Η εκμάθηση χρήσης φωτομηχανών και αναγνώρισης φωτομωσαϊκών και την ορθοφωτογραφιών απαραίτητα για την φωτογραμμετρία II

Περιγραφή μαθήματος: Ορισμός, ιστορικά στοιχεία, εφαρμογές της φωτογραμμετρίας. Φωτογραφικά γαλακτώματα, παραμόρφωση του φιλμ. Στοιχεία οπτικής, παραμόρφωση της οπτικής ακτίνας. Τύποι μετρικών φωτομηχανών. Εσωτερικός προσανατολισμός και βαθμονόμηση της μετρικής φωτομηχανής. Βασικά στοιχεία μονοεικονικής φωτογραμμετρίας. Αναγωγή κεκλιμένης φωτογραφίας. Φωτομωσαϊκό. Ορθοφωτογραφία. Εξωτερικός προσανατολισμός.

Βιβλιογραφία

- Πατιάς. Π., Εισαγωγή στη φωτογραμμετρία, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 1991
- Αθανάσιος Δερμάνης, Αναλυτική Φωτογραμμετρία, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 1995

Χωροταξία και Περιφερειακή ανάπτυξη (Υ)

Στόχος: Απόκτηση βασικών γνώσεων στον χωροταξικό σχεδιασμό και στις σχετικές θεωρίες περιφερειακής ανάπτυξης και πολιτικής.

Σκοπός: Η βασική κατανόηση θεωριών για την οργάνωση του χώρου απαραίτητων στη σύνταξη χωροταξικών σχεδίων.

Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγή στο χωροταξικό σχεδιασμό (θεωρητικά) και στο σύστημα χωροταξικού σχεδιασμού-προγραμματισμού στην Ελλάδα. Θεωρίες χωρικής οργάνωσης. Τα κλασικά υποδείγματα οργάνωσης του αγροτικού χώρου, το δίκτυο οικισμών και η οργάνωση του χώρου. Θεωρίες περιφερειακής ανάπτυξης με έμφαση στη θεωρία των πόλων ανάπτυξης. Σχεδιασμός σε επίπεδο περιφέρειας (νομός ή ζώνη μεγάλης κλίμακας ή παράκτια) και τομεακός χωροταξικός σχεδιασμός (γεωγραφική οργάνωση των παραγωγικών τομέων : άξονες και πόλοι χωρικής οργάνωσης της παραγωγής στο πλαίσιο κατακερματισμού της εργασίας που καλύπτει μεγάλες χωρικές ενότητες).

Βιβλιογραφία

- Αγγελίδης Μηνάς, Χωροταξικός Σχεδιασμός και Βιώσιμη Ανάπτυξη Εκδόσεις Συμμετρία, 2000.
- Μαρία Γιαουτζη, Αναστασία Στρατηγέα, Χωροταξικός Σχεδιασμός Θεωρία Και

Πράξη, Εκδόσεις Κριτική ΑΕ, 2011.

Βάσεις δεδομένων (Υ)

Στόχος: Απόκτηση γνώσεων στις σχεσιακές βάσεις δεδομένων, γνώση της δομημένης γλώσσας SQL.

Σκοπός: Η δυνατότητα σχεδιασμού σχεσιακών βάσεων δεδομένων που είναι απαραίτητες στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, βάση της περιγραφικής πληροφορίας των GIS.

Περιγραφή μαθήματος: Η έννοια της βάσης δεδομένων. Τρόποι αποθήκευσης πληροφοριών. Μοντέλα βάσεων δεδομένων. Σχεσιακές βάσεις, πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα. Γλώσσα ορισμού δεδομένων. Γλώσσα ερωτήσεων QL. Σχεσιακή άλγεβρα. Δομημένη γλώσσα ερωτήσεων SQL. Σχεδιασμός σε μία σχεσιακή βάση δεδομένων.

Βιβλιογραφία

- Ramakrishnan. Gehrke, Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων τ/α' 1η Έκδοση, Εκδόσεις Τζιόλα & Υιοί ΟΕ, 2002.
- R. Elmasri & S. Navathe (μεταφραση: Μ. Χατζόπουλος), Θεμελιώδεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων (τόμος α') 5η έκδοση, Εκδόσεις Δίαυλος, 2001.

Ανθρωπογεωγραφία – Οικονομική του χώρου (Υ)

Στόχος: Εισαγωγή Ανθρωπογεωγραφία και στην Οικονομική του Χώρου.

Σκοπός: Η κατανόηση της χωρικής διάστασης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και η δημιουργία ενός βασικού θεωρητικού υποβάθρου για την κατανόηση των μαθημάτων χωρικού σχεδιασμού σε διάφορες κλίμακες του χώρου.

Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγή στην επιστημολογία της γεωγραφίας. Εισαγωγή στη χωρική ανάλυση (χωροθέτηση, κινήσεις, ροές, δίκτυα, κόμβοι, όρια, επίπεδα του χώρου), η χρήση της θεωρίας των συστημάτων στη γεωγραφία. Ανάλυση του αστικού χώρου, διαδικασία αστικοποίησης. Ανάλυση του περιφερειακού χώρου, πόλη και περιοχή επιρροής, συστήματα πόλεων. Ζητήματα γεωγραφικών ανισοτήτων σε μικρή, μεσαία και μεγάλη κλίμακα. Γεωγραφία του πληθυσμού, της ανάπτυξης και υπανάπτυξης. Το κόστος μεταφοράς και θεωρίες εγκατάστασης παραγωγικών δραστηριοτήτων, περιοχές αγοράς και εγκατάσταση επιχειρήσεων. Θεωρίες ισορροπίας και ανισορροπίας. Οικονομίες αστικής κλίμακας και βιομηχανικά συμπλέγματα. Σύγχρονες θεωρίες για την βιώσιμη ανάπτυξη και ο ρόλος της τεχνολογίας και της καινοτομίας.

Βιβλιογραφία

- Λόης Λαμπριανίδης, Οικονομική Γεωγραφία 2η Έκδοση, Εκδόσεις Πατάκης Σ, 2012
- Λαγός Δημήτριος, Θεωρίες Περιφερειακής Οικονομικής Ανάπτυξης, Εκδόσεις Κριτική, 2007

Γεωμετρική χάραξη οδών (Υ)

Στόχος: Απόκτηση των βασικών γνώσεων για τις προδιαγραφές χάραξης οδών. Φάσεις επεξεργασίας της χάραξης και με την βοήθεια Η/Υ.

Σκοπός: Δυνατότητα χάραξης οδών και η επεξεργασία οριζοντιογραφίας, μηκοτομής και διατομών.

Περιγραφή μαθήματος: Αντικείμενο της Οδοποιίας, ιστορική εξέλιξη. Η οδοποιία στην Ελλάδα. Κατάταξη των οδών στην Ελλάδα και ισχύοντες κανονισμοί. Βασικές έννοιες και ορισμοί. Παράγοντες που επηρεάζουν τη χάραξη μίας οδού. Η διαμόρφωση της διατομής. Θεμελιώδεις αρχές χάραξης. Η χάραξη ισοκλινούς και η χρήση της. Η χάραξη της πολυγωνικής. Φάσεις επεξεργασίας της χάραξης (σε χάρτη ισοϋψών καμπυλών, ελεύθερο χέρι, ενσωμάτωση στοιχείων).

Η χάραξη σε Οριζοντιογραφία. Η ευθυγραμμία, το κυκλικό τόξο, η καμπύλη συναρμογής και η φιλοσοφία του. Μαθηματική έκφραση της κλωθοειδούς. Μετασχηματισμός των ανεξάρτητων συ/νων της καμπύλης συναρμογής και του κυκλικού τόξου σε ενιαίο σύστημα αναφοράς. Τρόποι υλοποίησης στο έδαφος.

Ελικτότητα της οδού. Η χάραξη σε μηκοτομή, ερυθρά, κατάλληλοι έλεγχοι.

Μελέτη της οδού κατά τη διατομή. Τυπική διατομή, επικλίσεις. Διαπλατύσεις και μαθηματικός προσδιορισμός. Σχεδίαση διαγράμματος οριογραμμών.

Ο Η/Υ σαν βοηθητικό μέσον κατά το σχεδιασμό της οδού.

Εφαρμογή με Η/Υ.

Βιβλιογραφία

- Αποστολέρης Αν., Οδοποιία Ι – Χαράξεις. Θεωρία και Πρακτική. Αυτοέκδοση, 2013.
- Α.Π. Γιώτης - Γ. Κανελλαΐδης -Γ. Μαλερδος, Γεωμετρικός σχεδιασμός των οδών, Εκδοσεις ΣΥΜΕΩΝ, 1990.
- Μουρατίδης Αναστ., Η κατασκευή των οδικών έργων, UNIVERCITY STUDIO PRESS, 2005.

Αλγοριθμικές βάσεις στη γεωπληροφορική (Υ)

Στόχος: Εισαγωγή στις αριθμητικές μεθόδους και στον βέλτιστο αλγόριθμο. Απόκτηση γνώσεων προσομοίωσης δεδομένων.

Σκοπός: Η χρήση των γνώσεων στην Τηλεπισκόπηση, Φωτογραμμετρία και Γεωγραφικά Συστήματα Γεωπληροφοριών.

Περιγραφή μαθήματος: Αριθμητικές μέθοδοι, βέλτιστος αλγόριθμος. Νόμος μετάδοσης σφάλματος. Μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων. Προσομοίωση δεδομένων. Μαθηματικές βάσεις τηλεπισκόπησης, φωτογραμμετρίας, GIS.

Τηλεπισκόπηση : γεωμετρική διόρθωση, ραδιομετρική ενίσχυση, κύριες συνιστώσες

Φωτογραμμετρία : μετασχηματισμός εικονοσυντεταγμένων, προσομοίωση εικόνων από ΨΜΕ

GIS : ψηφιακός χάρτης, ψηφιακό μοντέλο εδάφους

Βιβλιογραφία

- CORMEN T.H., LEISERSON CH.E., RIVEST R.L., STEIN C., Εισαγωγή στους αλγορίθμους τόμος Α, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2006
- LIU C.L., Στοιχεία διακριτών μαθηματικών, ΙΤΕ/Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, 2006

Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS I) (Υ)

Στόχος: Απόκτηση βασικών γνώσεων για τις κύριες αρχές και διαδικασίες ενός Συστήματος Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ).

Σκοπός: Η διαδικασία εισαγωγής γεωγραφικών δεδομένων σ' ένα Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών. Η συνεργασία με αναλυτικά δεδομένα από Τοπογραφία.

Περιγραφή μαθήματος: Ορισμοί, δεδομένα, πληροφορίες. Βασικές διαδικασίες και τμήματα ενός ΓΣΠ. Συλλογή δεδομένων. Έλεγχος και αξιολόγηση των δεδομένων, αβεβαιότητα δεδομένων. Γεωαναφορά και έλεγχός της, Κωδικοποίηση και εισαγωγή. Επεξεργασία και ανάλυση. Μέθοδοι διανυσματοποίησης. Εισαγωγή διανυσματικών δεδομένων στο Σύστημα. Βασικές αρχές και έννοιες των διανυσματικών και ψηφιδωτών ΓΣΠ. Η Σημαντική και Γεωμετρική διάσταση των γεωγραφικών οντοτήτων. Η έννοια της τοπολογίας σημείων, γραμμών, πολυγώνων. Άλγεβρα BOOLEAN. Στοιχεία μεθοδολογίας σχεδιασμού ανάπτυξης γεωγραφικής βάσης δεδομένων. Σύνδεση των γεωγραφικών δεδομένων με εξωτερικές βάσεις δεδομένων, με τη βοήθεια χωρικών τελεστών και τη δημιουργία παραγωγής επεξεργάσιμης πληροφορίας. Παραγωγή βασικών χαρτοσυνθέσεων

Βιβλιογραφία

- P.A. LOGNELY- M.F GOODCHILD, D.J MAGUIRE, D.W RHIND, Συστήματα και επιστήμη γεωγραφικών πληροφοριών (2η έκδοση), Εκδόσεις: ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 2010
- Κωστής Κουτσόπουλος, Γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών και ανάλυση του χώρου, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2002.

Φωτογραμμετρία II (Υ)

Στόχος: Η χρησιμοποίηση των μεθόδων και εξοπλισμού της φωτογραμμετρίας για τη σύνταξη φωτογραμμετρικών διαγραμμάτων.

Σκοπός: Η δυνατότητα σύνταξης φωτογραμμετρικών διαγραμμάτων και η διασύνδεση με χαρτογραφική βάση δεδομένων.

Περιγραφή μαθήματος: Στερεοσκοπική όραση. Παράλλαξη. Προσανατολισμός ζεύγους φωτογραφιών. Αναλογικοί στερεοαναγωγείς. Η φωτογραμμετρία στην οδοποιία. Αξιοπιστία φωτογραμμετρικών διαγραμμάτων. Συστήματα φωτογραμμετρικών οργάνων και ακρίβεια τοπογραφικών διαγραμμάτων με φωτογραμμετρικές μεθόδους. Ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές, ψηφιοποίηση με σάρωση. Προετοιμασία εικόνων και φωτογραμμετρικού οργάνου. Προσανατολισμός

του φωτογραμμετρικού οργάνου. Δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους και αποδόσεις. Διασύνδεση με χαρτογραφική βάση δεδομένων GIS.

Βιβλιογραφία

- Πατιάς, Εισαγωγή στη φωτογραμμετρία, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 1991
- Αθανάσιος Δερμάνης, Αναλυτική φωτογραμμετρία, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 1999

Γεωπληροφορική και Συγκοινωνιακά Έργα (Υ)

Στόχος: Απόκτηση γνώσεων κυκλοφοριακών δεδομένων και προστασίας περιβάλλοντος. Δυνατότητα υπολογισμού χωματισμών, προμέτρησης εργασιών και εκτίμησης κόστους

Σκοπός: Δυνατότητα προϋπολογισμού οδικών και κυκλοφοριακών έργων και η συσχέτιση με τις πολεοδομικές μελέτες. Δεδομένα για εισαγωγή σε GIS.

Περιγραφή μαθήματος: Προσαρμογή της χάραξης στο τοπίο. Οδική κυκλοφορία και προστασία του περιβάλλοντος. Η σημασία της γεωλογίας στην οδοποιία.

Υπολογισμός χωματισμών. Προμέτρηση εργασιών.

Τιμολόγιο, προϋπολογισμός δαπάνης. Εφαρμογή με Η/Υ.

Θεμελιώδεις αρχές κατασκευής κόμβων. Καθοριστική ταχύτητα μορφή κόμβων.

Αναφορά σε ισόπεδους και ανισόπεδους κόμβους. Παραδείγματα

Υπεραστικές- αστικές οδοί. Η κυκλοφορία σαν μαζικό φαινόμενο (θεμελιώδεις έννοιες). Η οδοποιία και τα άλλα μέσα μεταφορών.

Ανάλυση της κυκλοφορίας, κυκλοφοριακή ικανότητα, οδική ασφάλεια.

Χώροι στάθμευσης, (αναφορά σε υπεραστικό και αστικό δίκτυο).

Υποδείγματα και αναφορές σε πολεοδομικές μελέτες.

Βιβλιογραφία

- Α.Π. Γιώτης - Γ. Κανελλαΐδης -Γ. Μαλέρδος, «Γεωμετρικός σχεδιασμός των οδών», Εκδόσεις ΣΥΜΕΩΝ, 1990
- Μουρατίδης Αναστ., Η κατασκευή των οδικών έργων, UNIVERCITY STUDIO PRESS, 2005

Ποσοτικές μέθοδοι γεωγραφικής ανάλυσης (Υ)

Στόχος: Η κατανόηση της ουσίας, της λογικής και των όρων ορισμένων βασικών στατιστικών εργαλείων, καθώς και η απόκτηση βασικών δεξιοτήτων όσον αφορά την επίλυση γεωγραφικών προβλημάτων με την βοήθεια Η/Υ.

Σκοπός: η χρησιμοποίηση της γνώσης που θα αποκτήσουν στην ανάλυση που απαιτείται στα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών.

Περιγραφή μαθήματος: Η ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει μια σύντομη επισκόπηση της περιγραφικής στατιστικής, τις μεθόδους δειγματοληψίας και τις εκτιμήσεις με βάση δείγματα. Ανάλυση παλινδρόμησης, διασποράς και αρχή ελαχίστων τετραγώνων. Προσαρμογή καμπυλών. Πολλαπλή παλινδρόμηση. Τυπικό σφάλμα εκτίμησης. Συντελεστής συσχέτισης. Πιθανοθεωρητική ερμηνεία της

συσχέτισης. Συσχέτιση και ανεξαρτησία. Ανάλυση διασποράς. Αναφορά στις μεθόδους παραγοντικής και ταξινομικής ανάλυσης.

Βιβλιογραφία

- Ζαχαροπούλου Χ., Στατιστική –Τόμος Α 4η έκδοση, Εκδόσεις Μαυρίδου Σοφία Ε., 2005
- Καλαματιανού Α., Κοινωνική στατιστική-Μέθοδοι Μονοδιάστατης ανάλυσης (2η έκδοση), Εκδόσεις ΠΑΠΑΖΗΣΗΣ, 2003

Κτηματολόγιο (Υ)

Στόχος: απόκτηση βασικών γνώσεων για τον τρόπο σύνταξης του κτηματολογίου στην Ελλάδα. Γνώση της ισχύουσας νομοθεσίας.

Σκοπός: Η δυνατότητα συνεργασίας με τους φορείς που συντάσσουν και διατηρούν το Εθνικό κτηματολόγιο στην Ελλάδα. Υποδομή από υπόβαθρο επίγειο ή φωτογραμμετρικό.

Περιγραφή μαθήματος: Ορισμός, αντικείμενο. Τίτλοι ιδιοκτησίας και μονάδες μέτρησης εμβαδών κατά τη τουρκοκρατία. Η ιδιοκτησία στη γη και το Κτηματολόγιο, νομικό πλαίσιο. Βασικές γνώσεις εμπράγματος δικαίου. Οικονομικοκοινωνική υποδομή Κτηματολογίου. Μέθοδοι και τεχνικές Κτηματολογίου. Εθνικό Κτηματολόγιο, οργανωτική δομή, αναφορά στο Νομικό πλαίσιο και τις τεχνικές προδιαγραφές. Οθωμανικό κτηματολόγιο και αρχείο οικονομικής εφορίας, Τούρκικοι τίτλοι ιδιοκτησίας και φορολογικά έγγραφα. Συνέπειες από έλλειψη Κτηματολογίου. Το Κτηματολόγιο ως βασική μελέτη υποδομής ανάπτυξης. Εφαρμογές Κτηματολογίου. Ιστορικά στοιχεία του θεσμού των υποθηκοφυλακείων. Λειτουργία του θεσμού και τήρηση βιβλίων. Δημοσιότητα βιβλίων. Μελλοντική εξέλιξη. Ανάλυση στοιχείων κατάλληλων για GIS. Η χρήση των GIS στο Εθνικό Κτηματολόγιο.

Βιβλιογραφία

- Απόστολος Αρβανίτης, Κτηματολόγιο θεωρητικό υπόβαθρο ελληνική πραγματικότητα, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 2000
- Κοσμάς Αριστοτέλης- Γ. Δούκας, Δασικός και αγροτικό κτηματολόγιο, Εκδόσεις Παχούμη, 2009

Μετασχηματισμοί του Αστικού Χώρου (Υ)

Στόχος: Απόκτηση βασικών γνώσεων του πολεοδομικού δίκαιου και του συνταγματικού πλαισίου του μετασχηματισμού εξωαστικού χώρου σε αστική περιοχή.

Σκοπός: Η γνώση της δομής των σταδίων μετασχηματισμού του χώρου με μια ιστορική εξέλιξη.

Περιγραφή μαθήματος: Εξετάζονται διαδοχικά το νομοθετικό πλαίσιο της εκτός σχεδίου δόμησης και συγκρίνονται τα πλεονεκτήματα με την εντός σχεδίου δόμηση. Θεσμικό πλαίσιο του μετασχηματισμού του εξωαστικού χώρου σε αστική περιοχή. Πόλη και αστική μορφολογία, Οργανικοί και Γραμμικοί ιστοί. Οι μεταπολεμικές «οικιστικές ενότητες». Αναφορά σε χωροταξικό σχεδιασμό, ρυθμιστικό σχέδιο, Γενικό πολεοδομικό και Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Ενεργός Πολεοδομία και αστικός αναδασμός.

Οργανωμένη δόμηση. Οι βασικές έννοιες του Πολεοδομικού δικαίου, το Συνταγματικό πλαίσιο του Πολεοδομικού σχεδιασμού, η ιστορική εξέλιξη του Πολεοδομικού δικαίου στην Ελλάδα. Οι πόλεις του μέλλοντος.

Βιβλιογραφία

- Λ. Θεοδωρίδου- Γ. Καριώτου, Αστικοί μετασχηματισμοί και πολεοδομικές πρακτικές, Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ, 2010
- Γιώργος κ. Βαρελίδης, Πολεοδομική διάρθρωση και εξέλιξη της ελληνικής πόλης, Εκδόσεις ΓΙΩΡΓΟΣ Κ. ΒΑΡΕΛΙΔΗΣ, 2006

Δορυφορική γεωδαισία (GPS) (Υ)

Στόχος: Απόκτηση βασικών γνώσεων του τρόπου λειτουργίας του δορυφορικού συστήματος Πληροφοριών και η εκπαίδευση πάνω σ' αυτό.

Σκοπός: Η δυνατότητα χρησιμοποίησης των GPS στον προσδιορισμό φωτοσταθερών στη φωτογραμμετρία. Σύγκριση με επίγειες μετρήσεις Τοπογραφίας.

Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγή στο δορυφορικό σύστημα GPS. Τύποι και λειτουργία δεκτών GPS. Είδη μετρήσεων. Προβλήματα κατά τη διαδικασία. Μέθοδοι ανίχνευσης των σημάτων και διόρθωση αυτών. Ακρίβειες των μεθόδων μετρήσεων. Στρατηγικές και εφαρμογές τους στις τοπογραφικές-γεωδαιτικές μελέτες. Περιγραφή των γεωδαιτικών συστημάτων που ισχύουν στην Ελλάδα και μετασχηματισμοί από το σύστημα του GPS σε αυτά. Ανάλυση της έννοιας του «γεωδυναμικού μοντέλου» και η συμβολή του GPS. Εφαρμογές.

Βιβλιογραφία

- Α. Φωτίου –Χ. Πκριδας, *GPS και γεωδαιτικές Εφαρμογές*, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 2006
- Αριστείδης Ι. Φωτίου, *Γεωμετρική Γεωδαισία θεωρία και πράξη*, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 2007

Εφαρμογές των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS II) (Υ)

Στόχος: Η απόκτηση γνώσεων για τη δημιουργία και την αξιολόγηση Ψηφιακών Μοντέλων Εδάφους, τη χωρική ανάλυση και τις χωρικές κατανομές με εργαλεία ΣΓΠ, καθώς και τις εφαρμογές των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών.

Σκοπός: Η γνώση διασύνδεσης και εφαρμογής των GIS με διάφορες επιστήμες

Περιγραφή μαθήματος: Ψηφιακά Μοντέλα Εδάφους και εφαρμογές τους. Δημιουργία και αξιολόγηση Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους. Μοντελοποίηση επιφανειακών και τρισδιάστατων δεδομένων. Εργαλεία χωρικής ανάλυσης και οι εφαρμογές τους. Χωρικές κατανομές. ΣΓΠ και μοντέλα. Δημιουργία χωρικού Μοντέλου. Εφαρμογές των ΣΓΠ σε χωροθετήσεις και σε άλλες επιστημονικούς τομείς, όπως στην Υδρολογία, στη Γεωλογία . Δίκτυα Υποδομής και ΣΓΠ. Ορθή διαχείριση φυσικών πόρων και ορεινών περιοχών. Αρχές σχεδιασμού, ανάπτυξης και υλοποίησης ΣΓΠ σε φορείς και εταιρείες.

Βιβλιογραφία

- P.A. LOGNELY- M.F GOODCHILD, D.J MAGUIRE, D.W RHIND, *Συστήματα και επιστήμη γεωγραφικών πληροφοριών (2η έκδοση)*, Εκδόσεις: ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 2010

- Εμμανουήλ Στεφανάκης, Βάσεις γεωγραφικών δεδομένων και συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών, Εκδόσεις ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, 2003

Φωτοερμηνεία – Τηλεπισκόπηση (Υ)

Στόχος: Απόκτηση γνώσεων για τις εφαρμογές της Φωτοερμηνείας και τηλεπισκόπησης. Αντιμέτωπιση προβλημάτων στις μεθόδους που ακολουθούνται.

Σκοπός: Η δυνατότητα συνεργασίας με άλλους κλάδους επιστημόνων που ασχολούνται με την φωτοερμηνεία και την τηλεπισκόπηση.

Περιγραφή μαθήματος: Ανατομία μηχανισμού μάτι-μυαλό. Κανόνες φωτοερμηνείας και προβλήματα. Φωτοερμηνευτικά κλειδιά και στερεογράμματα. Γεωμετρική και κυματική δομή χαρακτηριστικών για αυτόματη αναγνώριση. Αλγόριθμοι συσχετισμού προτύπου με παράθυρο εικόνας. Τηλεπισκόπηση. Συλλογή δεδομένων. Θεματική πληροφορία. Γεωμετρική πληροφορία. Αντιστοίχιση σημείων αντικειμένου με τη γεωμετρική δομή και τη γραμμοσκία της εικόνας, ψηφιακή κωδικοποίηση. Ατμοσφαιρική διόρθωση, γεωμετρική διόρθωση, ραδιομετρική ενίσχυση, φιλτράρισμα.

Βιβλιογραφία

- Μηλιαρέσης, Φωτοερμηνεία-Τηλεπισκόπηση, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2003
- Στέλιος Μέρικας, Τηλεπισκόπηση και ψηφιακή ανάλυση εικόνας, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2006
- Καρτάλης κων/νος Φεΐδας Χαράλαμπος, Αρχές και εφαρμογές της δορυφορικής τηλεπισκόπησης, Εκδόσεις Γκιούρδας Εκδοτική, 2007

Θεματική και Ψηφιακή χαρτογραφία (Υ)

Στόχος: Απόκτηση γενικών και εξειδικευμένων γνώσεων για την κατασκευή θεματικών χαρτών με αναζήτηση / επεξεργασία γεωγραφικών δεδομένων, για πρωτογενή και παράγωγα χαρτογραφικά μεγέθη, καθώς και αρχές, μέθοδοι και διαφορές των ψηφιακών χαρτών και των δυνατοτήτων τους.

Σκοπός: Συλλογή- αξιολόγηση και επεξεργασία κατάλληλων δεδομένων για απόδοση θεματικών χαρτών για διάφορες χρήσεις σε κλασικές και ψηφιακές μορφές.

Περιγραφή μαθήματος: Είδη θεματικών χαρτών. Συλλογή, επεξεργασία, απόδοση δεδομένων. Αναφορά σε στοιχεία μαθηματικής χαρτογραφίας. Μέθοδοι συλλογής θεματικών δεδομένων και ταξινόμηση. Τρόπος λειτουργίας χάρτη. Πληροφορίες και δεδομένα, αξιοπιστία. Μέθοδοι παρεμβολής. Αρχές προσθετικού συνδυασμού. Απόδοση θεματικών δεδομένων. Τα σύμβολα. Συστήματα προδιαγραφών χρώματος, απόχρωση και χρώμα στους χάρτες. Αντίληψη και σχεδιασμός. Ισαριθμικοί, χωροπληθείς, πυκνομετρικοί, ισοπληθείς χάρτες. Πολυμεταβλητή Χαρτογράφηση και Μοντελοποίηση. Χαρτογραφική συσχέτιση. Διεργασία παραγωγής χάρτη, περιεχόμενο και μορφή, οργάνωση παραγωγής. Αναπαράσταση του αναγλύφου. Άτλαντες, διαχρονικοί, στατικοί, δυναμικοί ή διαδραστικοί ηλεκτρονικοί χάρτες.

Βιβλιογραφία

- A. Robinson, J. Morrison, P. Muehrcke, A. Jon Kimmerling, S. Guptill, Στοιχεία Χαρτογραφίας, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π. 2002
- Ευάγγελος Λιβιεράτος, Γενική Χαρτογραφία και εισαγωγή στη θεματική Χαρτογραφία, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 1992
- Σιδηρόπουλος Γιώργος, Εισαγωγή στη γραφική σημειολογία, Εκδόσεις Παπαζήση, 2006

Θεσμικό πλαίσιο για το περιβάλλον (ΕΥ)

Στόχος: επαφή με τις βασικές έννοιες που αφορούν το περιβάλλον, τις υπηρεσίες περιβάλλοντος που υπάρχουν στην Ελλάδα και τις προδιαγραφές των μελετών που σχετίζονται με το περιβάλλον στην Ελλάδα.

Σκοπός: Η δυνατότητα αξιολόγησης περιβαλλοντολογικών μελετών και η συσχέτισή τους με χωρικά δεδομένα.

Περιγραφή μαθήματος: Βασικές έννοιες. Υπηρεσίες Περιβάλλοντος, Κυρώσεις και αστική ευθύνη. Προστασία του περιβάλλοντος από έργα, δραστηριότητες και ρύπανση. Προστασία της φύσης και του τοπίου. Ζώνες ειδικών περιβαλλοντικών ενισχύσεων και ζώνες ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων. Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες. Πεδίο εφαρμογής και περιεχόμενο μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ). Διαδικασία προέγκρισης χωροθέτησης και έγκρισης περιβαλλοντικών όρων. Καθορισμός των ειδικών περιβαλλοντικών μελετών και διαδικασία κατάρτισης και έγκρισης. Ερωτηματολόγιο περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Υποδείγματα και εφαρμογές.

Βιβλιογραφία

- Παναγόπουλος Ι.Θ., Δίκαιο περιβάλλοντος (4η Έκδοση), Σταμούλη Α.Ε., 2004
- Μιχαλοπούλου Χ., Νομοθεσία για το Περιβάλλον, Εκδόσεις, ΖΗΤΗ, 2004

Συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων με GIS (ΕΥ)

Στόχος: η συλλογή όλων των γνώσεων που αποκτήθηκαν στα επιμέρους μαθήματα για τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών για τη λήψη αποφάσεων.

Σκοπός: Η προβολή σεναρίων ανάπτυξης πρόβλεψη και ανάλυση εναλλακτικών σεναρίων.

Περιγραφή μαθήματος: Χωρικά συστήματα στήριξης αποφάσεων. Αντικείμενα, στόχοι, χρήστες. Μεθοδολογία, μέσα. Χρήση Map Objects για την ολοκλήρωση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών σε άλλες εφαρμογές, δημιουργία αυτόνομων εφαρμογών, απεικονίσεις στο χώρο, στατιστική επεξεργασία, μελέτη διαχρονικής συμπεριφοράς συστημάτων.

Εφαρμογές : Προβολή σεναρίων ανάπτυξης, πρόβλεψη και ανάλυση εναλλακτικών σεναρίων. Δυνατότητες επικοινωνίας μεταξύ διαφόρων λογισμικών.

Βιβλιογραφία

- Ματσατσίμης Ζοπυνίδης, Συστήματα αποφάσεων με πολλαπλά κριτήρια (2η έκδοση), Εκδόσεις Μπένου Γ., 2004
- Οικονόμου Γεώργιος, Αγιακλόγλου Χρήστος, Μέθοδοι προβλέψεων και ανάλυσης αποφάσεων (2η Έκδοση), Εκδόσεις Μπένου Γ., 2004

Εφαρμογές σε Πολεοδομικό και Χωροταξικό σχεδιασμό (GIS III) **(Υ)**

Στόχος: Η απόκτηση γνώσεων για την χρήση των χρήση GIS στον χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό. Λήψη αποφάσεων σχεδιασμού του χώρου με την βοήθεια των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών.

Σκοπός: Η δυνατότητα συνεργασίας με χωροτάκτες και πολεοδόμους για την οργάνωση του χώρου και την σύνταξη χωροταξικών και πολεοδομικών χαρτών με την βοήθεια των Γεωγραφικών Συστημάτων πληροφοριών.

Περιγραφή μαθήματος: Το νομοθετικό πλαίσιο για την εφαρμογή του χωροταξικού σχεδιασμού στην Ελλάδα. Ιστορική αναδρομή της εφαρμογής του σχεδιασμού στην Ευρώπη και την Ελλάδα. Το Ευρωπαϊκό πλαίσιο χωρικού σχεδιασμού (ESDP) και ο τρόπος υλοποίησής του στην ελληνική χωροταξική νομοθεσία. Κλίμακες και είδη χωροταξικών σχεδίων στην ελληνική νομοθεσία. Η χρήση GIS για πολεοδομικό και χωροταξικό σχεδιασμό. Καταγραφή και παρακολούθηση χρήσεων γης αστικών περιοχών, περιοχών δομημένου περιβάλλοντος και περιοχών με δυναμική ανάπτυξη. Λήψη αποφάσεων για εγκατάσταση δραστηριοτήτων με τη βοήθεια συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών. Οργάνωση ΒΙΠΕ, ΒΙΠΑ, ΒΙΟΠΑ. Χωροθέτηση λειτουργιών και δραστηριοτήτων σε περιβάλλον GIS.

Βιβλιογραφία

- Αγγελίδης Μ., Χωροταξικός σχεδιασμός κι βιώσιμη ανάπτυξη, Εκδόσεις Μ. Αθανασόπουλου- Σ. Αθανασόπουλος Ο.Ε, 2009
- Παπαπετρόπουλος Α.Δ., Χωροταξικός σχεδιασμός και βιώσιμη ανάπτυξη, Νομική Βιβλιοθήκη, 2009

Τοπογραφικά και γεωδαιτικά δίκτυα (Υ)

Στόχος: Απόκτηση γνώσεων που αφορούν τα τριγωνομετρικά δίκτυα και τις μεθόδους επίλυσης τριγωνομετρικών και χωροσταθμικών δικτύων.

Σκοπός: η δυνατότητα επίλυσης τριγωνομετρικών δικτύων απαραίτητα για την Τοπογραφία II.

Περιγραφή μαθήματος: Εκλογή εγκατάστασης τριγωνομετρικών σημείων, μετρήσεις γωνιών, αποστάσεων, αναγωγή, ακρίβεια, προδιαγραφές. Υπολογισμός, συνόρθωση δικτύων και σύγκριση αποτελεσμάτων με Η/Υ. Σφάλματα και επανεξέταση δικτύου, αποτελέσματα με Η/Υ. Χωροσταθμικά δίκτυα και συνόρθωση. Τριγωνομετρική υψομετρία. Βαρομετρική υψομετρία.

Βιβλιογραφία

- Ρωσσικόπουλος Δ., Τοπογραφικά δίκτυα και υπολογισμοί, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 1992
- Αριστείδης Ι. Φωτίου, Γεωμετρική γεωδαισία, θεωρία και πράξη, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 2007

Εφαρμογές τηλεπισκόπησης για δημιουργία χαρτών (Υ)

Στόχος: Απόκτηση γνώσεων για τους τύπους των δορυφόρων, τη φασματική διακριτική ικανότητα, τη χωρική διακριτική ικανότητα, τη διαθεσιμότητα και το κόστος δεδομένων των δορυφορικών δεδομένων για τη δημιουργία χαρτών.

Σκοπός: Η δυνατότητα εφαρμογών της τηλεπισκόπησης

Περιγραφή μαθήματος: Τύποι δορυφόρων, φασματική διακριτική ικανότητα, χωρική διακριτική ικανότητα, ζώνη κάλυψης. Διαθεσιμότητα, κόστος δεδομένων. Αλγόριθμοι σε εικόνες radar, προσδιορισμός υψομέτρων. Εφαρμογές της τηλεπισκόπησης στην ανίχνευση, καταγραφή και παρακολούθηση χρήσεων γης και κάλυψη γης μη αστικών περιοχών, αγροτικών καλλιεργειών, τύπων εδαφών και ειδών βλάστησης, χρήσεων γης αστικών περιοχών, περιοχών δομημένου περιβάλλοντος, τουριστικών περιοχών. Παρακολούθηση νερών, δείκτη βλάστησης, ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Εφαρμογές της τηλεπισκόπησης στα πλαίσια του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης και ελέγχου (ΟΣΔΕ).

Βιβλιογραφία

- Μηλιάρης, Εργαστηριακές ασκήσεις Φωτοερμηνείας-Τηλεπισκόπησης, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2003
- Στέλιος Μέρτικας, Τηλεπισκόπηση και Ψηφιακή ανάλυση εικόνας (1η Έκδοση), Εκδόσεις ΙΩΝ, 2006

Πράξεις τακτοποίησης και αναλογισμοί υποχρεώσεων (Υ)

Στόχος: Απόκτηση βασικών γνώσεων του τρόπου και της νομοθεσίας για την σύνταξη των πράξεων τακτοποίησης και αναλογισμού υποχρεώσεων ιδιοκτησιών.

Σκοπός: Η διοικητική και τεχνική διαχείριση των πράξεων τακτοποίησης και αναλογισμού υποχρεώσεων ιδιοκτησιών.

Περιγραφή μαθήματος: Η εφαρμογή του ρυμοτομικού σχεδίου με τις διατάξεις του Ν.Δ. 1923. Προϋποθέσεις για τη σύνταξη της πράξης τακτοποίησης και αναλογισμού υποχρεώσεων. Επισπεύδοντες και διοικητική διαδικασία. Η διερεύνηση αρτιότητας των οικοπέδων. Το νομοθετικό πλαίσιο ευεργετικών διατάξεων του ΝΔ 690/48. Η εφαρμογή των διατάξεων σε περιπτώσεις διάνοιξης οδών και πλατειών. Η εφαρμογή των διατάξεων σε περιπτώσεις διαπλάτυνσης οδών και πλατειών. Το τοπογραφικό διάγραμμα σε σχέση με τα κτηματολογικά στοιχεία των ομόρων ιδιοκτησιών. Το λεκτικό της πράξης τακτοποίησης, η σημασία και η σύνταξή του. Η διαδικασία ενστάσεων, εξέτασης αυτών και η απόφαση κύρωσης, ακύρωσης ή μερικής κύρωσης. Οι ευθύνες του μηχανικού κατά την υλοποίηση της πράξης τακτοποίησης.

Βιβλιογραφία

- Παναγιωτόπουλος Ε., Καριώτης Γ., Πράξεις Εφαρμογής, Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ, 2011
- Παναγιωτόπουλος Ε., Καριώτης Γ., Πολεοδομικές Εφαρμογές, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2006

Πολεοδομικός Σχεδιασμός (ΕΥ)

Στόχος: Απόκτηση βασικών γνώσεων του πολεοδομικού σχεδιασμού.

Σκοπός: Η γνώση της δομής του πολεοδομικού σχεδιασμού.

Περιγραφή μαθήματος: διαχρονικό νομοθετικό πλαίσιο στον Ελλαδικό χώρο. βασικές αρχές του Πολεοδομικού σχεδιασμού και η ιστορική εξέλιξή του. Οι φορείς άσκησης Πολεοδομικής πολιτικής. Η υλοποίηση των κατευθύνσεων του Γενικού Πολεοδομικού σχεδιασμού. Τα πολεοδομικά πρότυπα και η εφαρμογή τους. Πολεοδομικά μοντέλα του 20^{ου} αιώνα.

Προδιαγραφές Πολεοδομικών μελετών. Πολεοδομικά σχέδια. Ρυθμιστικό. Γενικό Πολεοδομικό. Πολεοδομική μελέτη επέκτασης αναθεώρησης. Ειδικές κατηγορίες μελετών. Περιεχόμενο, διαδικασία, μεθοδολογία εκπόνησης, φορείς σύνταξης. Απολογισμός και αξιολόγηση εφαρμογών των θεσμικών πλαισίων. Όροι δόμησης και συστήματα δόμησης. Αναφορά στον οικοδομικό κανονισμό. Αναφορά σε υπόβαθρα.

Βιβλιογραφία

- Λ. Θεοδωρίδου- Γ. Καριώτου, Αστικοί μετασχηματισμοί και πολεοδομικές πρακτικές, Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ, 2010
- Γιώργος κ. Βαρελίδης, Πολεοδομική διάρθρωση και εξέλιξη της ελληνικής πόλης, Εκδόσεις ΓΙΩΡΓΟΣ Κ. ΒΑΡΕΛΙΔΗΣ, 2006
- Αραβαντινός, Πολεοδομικός σχεδιασμός για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου, Εκδόσεις ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ, 2006

Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Ανάλυση Χώρου (ΕΥ)

Στόχος: η απόκτηση θεωρητικών γνώσεων για τον πολεοδομικό σχεδιασμό και τις περιβαλλοντικές αρχές που πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Σκοπός: Η δυνατότητα συνεργασίας με πολεοδόμους, περιβαλλοντολόγους και αρχιτέκτονες που ασχολούνται με τον περιβαλλοντολογικό σχεδιασμό των χώρων.

Περιγραφή μαθήματος: Οι θεωρητικές βάσεις του πολεοδομικού σχεδιασμού. Η διαδικασία της Ρυθμιστικής μελέτης στη σύγχρονη θεωρητική της έκφραση. Εναλλακτικές κατευθύνσεις στον Πολεοδομικό σχεδιασμό. Σχέδια χρήσης εδάφους, κατηγορίες και συσχετίσεις λειτουργιών στην πόλη. Μελέτες Πολεοδομικής διάταξης, σύνθεση αστικού χώρου. Μελέτες πολεοδομικής; αναβάθμισης τμημάτων πόλης. Συγκρότηση της κατοικίας σε οικιστικές ενότητες. Πολεοδομικός σχεδιασμός κατοικίας με οργανωμένη δόμηση. Πολεοδομικές επεμβάσεις ανάπτυξης περιοχών κατοικίας. Η πληροφορική στο σχεδιασμό του χώρου.

Βιβλιογραφία

- Αραβαντινός, Πολεοδομικός σχεδιασμός για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου, Εκδόσεις ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ, 2006
- Βαβίζος Γεώργιος, Χ. Μερτζάνης Αριστείδης, Περιβάλλον-Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, Εκδόσεις: Α. Παπασωτηρίου & Σια ΟΕ, 2004

Σύγχρονες Χαρτογραφικές οπτικοποιήσεις (Υ)

Στόχος: Απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων για τη σύλληψη, σχεδιασμό και κατασκευή σύγχρονων Χαρτογραφικών οπτικοποιήσεων. Σχετική τεχνολογία και αρχές.

Σκοπός: Αναφορά σε σύγχρονες μεθόδους Γεωοπτικοποίησης Συλλογή- αξιολόγηση και επεξεργασία χωρικών δεδομένων για σχετική απόδοση.

Περιγραφή μαθήματος: Γενικά περί οπτικοποίησης στη Χαρτογραφία και απόδοσης της τρίτης διάστασης στο χάρτη. Ψηφιακή αναπαράσταση, μοντελοποίηση και χαρτογραφική απόδοση τρισδιάστατων αντικειμένων / φαινομένων. Χαρτογραφία και πολυμέσα- Χαρακτηριστικά προβλήματα, προοπτικές και εφαρμογές των πολυμέσων στην Χαρτογραφία, Χάρτες ηλεκτρονικής μετάδοσης και διάδοσης. Μέθοδοι και Τεχνολογίες Οπτικοποίησης Γεωγραφικών Δεδομένων στον Παγκόσμιο Ιστό (Web Mapping). Υπηρεσίες και πρότυπα διάθεσης γεωγραφικού / χαρτογραφικού περιεχομένου στον Παγκόσμιο Ιστό. Εφαρμογές από τη χρήση επιστημονικών και άλλων οργάνων για τη παραγωγή ειδικών θεματικών χαρτών και ερμηνεία - κατανόηση φαινομένων. Σύγχρονος τρόπος καταγραφής δεδομένων πεδίου. Χαρτογράφηση παρά την οδό. Εργαλεία Απόδοσης διαχρονικών/δυναμικών φαινομένων (δυναμικοί χάρτες, χάρτες με κίνηση (animation) κ.λ.π.)

Βιβλιογραφία

- A. Robinson, J. Morrison, P. Muehrcke, A. Jon Kimmerling, S. Guptill, Στοιχεία Χαρτογραφίας, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π. 2002
- Εμμανουήλ Στεφανάκης, Τεχνολογίες Δημοσιοποίησης Χαρτογραφικού περιεχομένου στον Παγκόσμιο Ιστό, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2009

Αυτοματοποίηση και τοπική Αυτοδιοίκηση (Υ)

Στόχος: Απόκτηση γνώσεων για τον τρόπο λειτουργίας και τις αρμοδιότητες του 1^{ου} και 2^{ου} βαθμού Τοπικής αυτοδιοίκησης.

Σκοπός: Η συμβολή του αποφοίτου στην ανάπτυξη μέσα από την τοπική αυτοδιοίκηση.

Περιγραφή μαθήματος: Πρώτη και δεύτερη βαθμίδα τοπικής αυτοδιοίκησης. Όρια δήμων και κοινοτήτων πριν και μετά την εφαρμογή του Ν.2539/97. Αρμοδιότητες δήμων και κοινοτήτων. Διοίκηση Δήμων-διαμερίσματα. Προϋπολογισμοί, δάνεια, διαχείριση. Περιουσία, απαλλοτριώσεις και επεμβάσεις στην ιδιοκτησία. Τήρηση κτηματολογικών στοιχείων ακινήτων Δήμου. Τήρηση Πολεοδομικού Γραφείου (αρμοδιότητες, λειτουργίες). Έργα, προμήθειες, επιχειρήσεις. Τοπική Αυτοδιοίκηση και χάρτες. Χαρτογραφικό υπόβαθρο για Δημοτική Χρήση. Το GIS ως σύστημα πολεοδομικών και κοινωνικοοικονομικών πληροφοριών του Δήμου. Κριτήρια

επιλογής ενός GIS, για τη τοπική αυτοδιοίκηση. Μηχανογράφηση της πληροφορίας και καταγραφή προβλημάτων. Δημιουργία κατάλληλου υποβάθρου με χρήση GIS και προσέγγιση στις βέλτιστες λύσεις για τρέχοντα προβλήματα της αυτοδιοίκησης όπως διαχείριση χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων, δημοτικών τελών, νεκροταφείων, βοσκοτόπων, διέλευση αστικών γραμμών, απορριμματοφόρων, καθεστώς μονοδρομήσεων, δίκτυα κοινής ωφέλειας και διορθώσεις βλαβών, λογαριασμοί καταναλωτών κλπ. Εφαρμογή των GPS στους μεγάλους Δήμους. «Καποδιστριακοί Δήμοι». Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από τη σκοπιά του τεχνικού.

Βιβλιογραφία

- Καριώτης Γ., Παναγιωτόπουλος Ελ., Αυτομασποίκηση στην τοπική αυτοδιοίκηση, Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ, 2010

Καρίδης Ιωάννης, Ψηφιακές πόλεις, Εκδόσεις Παπαζήσης Α.Ε.Β.Ε, 2007

Οικολογία και αειφόρος ανάπτυξη (Υ)

Στόχος: Απόκτηση βασικών γνώσεων για τα οικολογικά συστήματα, τα οικοσυστήματα, την ροή ενέργειας. Γνώση των οικοσυστημάτων στην Ελλάδα.

Σκοπός: Η δυνατότητα σχεδιασμού για την βιώσιμη και αειφόρο ανάπτυξη στην Ελλάδα.

Περιγραφή Μαθήματος: Οικολογικά συστήματα. Η έννοια του οικοσυστήματος, Δομή του οικοσυστήματος, Ροή της ενέργειας στο οικοσύστημα, Βιογεωχημικοί κύκλοι, Διαχείριση οικολογικών συστημάτων, Τα χερσαία οικοσυστήματα στην Ελλάδα.

Οικιστικό Περιβάλλον. Στοιχεία του περιβαλλοντικού τοπίου και παράγοντες επίδρασης του, η δυναμική των πληθυσμών, οικιστικός χώρος, στοιχεία για το σημερινό περιβάλλον στη Μεσόγειο, πληθυσμός και οικονομικές δραστηριότητες, χρήσεις γης, Χωροταξική και πολεοδομική οργάνωση, Τα επίπεδα σχεδιασμού.

Βιβλιογραφία

- Μιχάλης Γ. Καρανδεινός, Ποσοτικές οικολογικές μέθοδοι: από τη θεωρία στην πράξη, ΙΤΕ/ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ, 2007
- Γ. Στάμου, Οικολογία (εισαγωγή στην οικολογία πληθυσμών) Εκδόσεις ΖΗΤΗ, 2008

Πράξεις Εφαρμογής (Υ)

Στόχος: Απόκτηση βασικών γνώσεων του τρόπου και της νομοθεσίας για την σύνταξη των πράξεων εφαρμογής.

Σκοπός: Η δυνατότητα επεξεργασίας στοιχείων των πράξεων εφαρμογής που γίνεται κυρίως από τους ΟΤΑ 1^{ου} βαθμού

Περιγραφή μαθήματος: Το ρυμοτομικό σχέδιο, ιστορική αναδρομή. Η έννοια της γειτονιάς. Τρόποι εφαρμογής των πολεοδομικών σχεδίων. Αναφορά σε σχετική νομοθεσία. Κριτήρια χαρακτηρισμού των πυκνοδομημένων περιοχών. Εφαρμογή κεφαλαίων Α' και Β'. Η «δήλωση ιδιοκτησίας», ως πηγή πληροφορίας για τον

ιδιοκτήτη, το ακίνητο και τα κτίσματα. Διαδικασίες ανάρτησης. Εισφορά σε γη και χρήμα. Κεφάλαιο Γ'. Τελική μορφή οικοπέδων και αντίστοιχος κτηματολογικός πίνακας. Μεμονωμένες πράξεις εφαρμογής. Μελέτες εφαρμογής σε περιοχές Β' κατοικίας. Τροποποιήσεις κατά τη σύνταξη των πράξεων εφαρμογής. Μεταγραφή των πράξεων εφαρμογής. Κριτήρια για τον προσδιορισμό της αξίας ακινήτων. Έσοδα ΟΤΑ από εισφορές. Χορήγηση οικοδομικών αδειών πριν τη πράξη εφαρμογής. Αναφορά σε πράξεις τακτοποίησης αναλογισμού στα πυκνοδομημένα τμήματα.

Βιβλιογραφία

- Παναγιώτπουλος Ε., Καριώτης Γ., Πράξεις Εφαρμογής, Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ, 2011
- Παναγιώτπουλος Ε., Καριώτης Γ., Πολεοδομικές Εφαρμογές, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2006

Σχεδίαση και Ανάπτυξη Λογισμικού Γεωπληροφορικής (ΕΥ)

Στόχος : Τεχνικές Σχεδίασης και Ανάπτυξης Επιτραπέζιου (desktop) και Διαδικτυακού (web-based) Λογισμικού Γεωπληροφορικής.

Σκοπός : Η γνώση των δυνατοτήτων που παρέχουν οι σύγχρονες τεχνικές σχεδίασης και ανάπτυξης λογισμικού στη διαχείριση της χωρικής πληροφορίας

Περιγραφή μαθήματος : Προσαρμογή (customization) Εργαλειοθηκών, Χρήση Εργαλείων Ανάπτυξης Λογισμικού (software development kit), Χρήση Διεπαφών Προγραμματισμού Εφαρμογών (application programming interface) για Χωρικά Αντικείμενα (spatial objects).

Διαλειτουργικότητα, Ολοκλήρωση και Διάθεση Χωρικών Δεδομένων. Σημασιολογία Γεωχωρικού Ιστού (Geospatial Web Semantic). Γεωχωρικές Διαδικτυακές Υπηρεσίες (Geospatial Web Services). Γεωχωρικά Πρότυπα για Διατύπωση (Geography Markup Language, GML) Διάθεση (Web Mapping Service, WMS και Web Feature Service, WFS) και Επεξεργασία (Web Processing Service, WPS) Χωρικών Δεδομένων, Διαδικτυακά (Web GIS) και στο Σύννεφο (Cloud GIS).

Συστήματα τεκμηρίωσης πολιτιστικών πόρων (ΕΥ)

Στόχος: Απόκτηση εισαγωγικών γνώσεων για τα μνημεία και την πολιτιστική κληρονομιά. Γνώσεις για την μεθοδολογία και τον εξοπλισμό για την αποτύπωση μνημείων και συνόλων.

Σκοπός: Η δυνατότητα χρησιμοποίησης και λήψης στοιχείων αποτύπωσης μνημείων και συνόλων.

Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγικές έννοιες και ορισμοί. «Το μνημείο και η Πολιτιστική Κληρονομιά». Αναφορά σε στοιχεία ρυθμολογίας της Ελληνικής Αρχιτεκτονικής. Μέθοδοι αποτύπωσης. Η γεωμετρική αποτύπωση και τεκμηρίωση του μνημείου. Συνδυασμός μεθόδων και τεχνικών της Φωτογραμμετρίας, Τοπογραφίας και Τοπομετρίας. Κώδικας εννοιών και σημείων για σύνταξη προδιαγραφών αποτύπωσης μνημείων. Προδιαγραφές ψηφιακής τεκμηρίωσης μνημείων. Σχεδιασμός λήψεων για φωτογραμμετρικές αποτυπώσεις θολωτών επιφανειών. Τεκμηρίωση ιστορικών κτιρίων με τη βοήθεια GIS. Μεθοδολογία και εξοπλι-

σμός αποτυπώσεων μνημείων και συνόλων με παράθεση παραδειγμάτων. GIS σε αρχαιολογικές εφαρμογές, παραδοσιακά γεφύρια, σπήλαια, αρχαία θέατρα, ιστορικά κέντρα. Αναφορά σε υποβρύχιες αποτυπώσεις.

Βιβλιογραφία

- Καραδέδος Γ., Προστασία Μνημείων και συνόλων τεύχος II: Ιστορία και εξέλιξη της προστασίας μνημείων και συνόλων, ΑΠΘ τμήμα Αρχιτεκτόνων – τομέας Β' Θεσσαλονίκη.
- Λάββας Γ., Προστασία Μνημείων και Συνόλων τεύχος I: βασικές έννοιες, ιδεολογία και μεθοδολογία, ΑΠΘ τμήμα Αρχιτεκτόνων – τομέας Β' Θεσσαλονίκη.
- Πατιάς Π. Καρράς Γ., Σύγχρονες Φωτογραμμετρικές πρακτικές σε εφαρμογές Αρχιτεκτονικής και Αρχαιολογίας, Θεσσαλονίκη, 1985
- Πρακτικά Συνεδρίου ΚΕΔΑΚ – ΤΕΕ ΚΜ – ΣΑΤΜΒΕ : Σύγχρονες Μέθοδοι αποτύπωσης και τεκμηρίωσης μνημείων και αρχαιολογικών χώρων, εκδ. Σύλλογος Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών Βορείου Ελλάδος, Θεσσαλονίκη 1987

5. ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ

ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΩΝ ΩΡΩΝ: 182 ΩΡΕΣ

ΣΥΝΟΛΟ ΦΟΡΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: 350 ΩΡΕΣ

Κωδικός Μαθήματος	α/α	Α. Μαθήματα Γενικής Υποδομής	Φ/Ε	Υ / ΕΥ	Ω	εξ
101	1	Μαθηματικά	12	Υ	4	A
102	2	Εφαρμοσμένη Πληροφορική Ι	10	Υ	6	A
103	3	Λογισμοί Πιθανοτήτων και Στατιστικής	6	Υ	2	A
104	4	Τεχνικό-Τοπογραφικό σχέδιο	7	Υ	5	A
105	5	Τοπογραφία Ι	9	Υ	5	A
203	6	Γενική και εφαρμοσμένη γεωλογία	8	Υ	4	B
406	7	Μετασχηματισμοί του Αστικού Χώρου	9	Υ	5	Δ
703	8	Οικολογία και Αειφόρος Ανάπτυξη	11	Υ	5	Z
505	9A	Θεσμικό πλαίσιο για το Περιβάλλον	7	ΕΥ	3	E
506	9B	Συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων με GIS	7	ΕΥ	3	E
ΣΥΝΟΛΟ			79		39	

Μ.Γ.Υ. = Μαθήματα Γενικής Υποδομής

Μ.Ε.Υ. = Μαθήματα Ειδικής Υποδομής

Μ.Ε. = Μαθήματα Ειδικότητας

Δ.Ο.Ν.Α. = Μαθήματα Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών σπουδών

Φ.Ε. = Φόρτος Εργασίας

Υ = Υποχρεωτικό

ΕΥ = Κατ' Επιλογή Υποχρεωτικό μάθημα

Ω = Ωρες / Εβδομάδα

Κωδικός Μαθήματος	α/α	Β. Μαθήματα Ειδικής Υποδομής	Φ/Ε	Υ / ΕΥ	Ω	εξ
206	1	Στοιχεία χαρτογραφίας	8	Υ	4	Β
301	2	Φωτογραμμετρία I	9	Υ	5	Γ
302	3	Χωροταξία και Περιφερειακή ανάπτυξη	9	Υ	5	Γ
306	4	Αλγοριθμικές βάσεις στη Γεωπληροφορική	8	Υ	4	Γ
401	5	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS I)	10	Υ	6	Δ
403	6	Γεωπληροφορική και Συγκοινωνιακά Έργα	8	Υ	4	Δ
405	7	Κτηματολόγιο	8	Υ	4	Δ
503	8	Φωτοερμηνεία Τηλεπισκόπηση	12	Υ	6	Ε
601	9	Εφαρμογές σε Πολεοδομικό και Χωροταξικό σχεδιασμό (GIS III)	11	Υ	7	ΣΤ
604	10	Πράξεις τακτοποίησης και αναλογισμοί υποχρεώσεων	10	Υ	6	ΣΤ
702	11	Αυτοματοποίηση και τοπική Αυτοδιοίκηση	8	Υ	4	Ζ
605	12Α	Πολεοδομικός Σχεδιασμός	9	ΕΥ	5	ΣΤ
606	12Β	Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Ανάλυση Χώρου	9	ΕΥ	5	ΣΤ
705	13Α	Σχεδίαση και Ανάπτυξη Λογισμικού Γεωπληροφορικής	10	ΕΥ	6	Ζ
706	13Β	Συστήματα τεκμηρίωσης πολιτιστικών πόρων	10	ΕΥ	6	Ζ
ΣΥΝΟΛΟ			120		66	

Μ.Γ.Υ. = Μαθήματα Γενικής Υποδομής

Μ.Ε.Υ. = Μαθήματα Ειδικής Υποδομής

Μ.Ε. = Μαθήματα Ειδικότητας

Δ.Ο.Ν.Α. = Μαθήματα Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών σπουδών

Φ.Ε. = Φόρτος Εργασίας

Υ = Υποχρεωτικό

ΕΥ = Κατ' Επιλογή Υποχρεωτικό μάθημα

Ω = Ωρες / Εβδομάδα

Κωδικός Μαθήματος	α/α	Γ. Μαθήματα Ειδικότητας	Φ/Ε	Υ / ΕΥ	Ω	εξ
201	1	Τοπογραφία II	9	Υ	5	Β
202	2	Εφαρμοσμένη Πληροφορική II	10	Υ	6	Β
204	3	Σχεδίαση με προγραμματισμό σε Η/Υ	9	Υ	5	Β
303	4	Βάσεις δεδομένων	9	Υ	5	Γ
305	5	Γεωμετρική χάραξη οδών	8	Υ	4	Γ
402	6	Φωτογραμμετρία II	8	Υ	4	Δ
501	7	Δορυφορική γεωδαισία (GPS)	13	Υ	7	Ε
502	8	Εφαρμογές των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS II)	10	Υ	6	Ε
504	9	Θεματική και Ψηφιακή χαρτογραφία	8	Υ	4	Ε
602	10	Τοπογραφικά και γεωδαιτικά δίκτυα	9	Υ	5	ΣΤ
603	11	Εφαρμογές τηλεπισκόπησης για δημιουργία χαρτών	11	Υ	5	ΣΤ
701	12	Σύγχρονες Χαρτογραφικές οπτικοποιήσεις	11	Υ	5	Ζ
704	13	Πράξεις Εφαρμογής	10	Υ	6	Ζ
ΣΥΝΟΛΟ			125		67	

Μ.Γ.Υ. = Μαθήματα Γενικής Υποδομής

Μ.Ε.Υ. = Μαθήματα Ειδικής Υποδομής

Μ.Ε. = Μαθήματα Ειδικότητας

Δ.Ο.Ν.Α. = Μαθήματα Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών σπουδών

Φ.Ε. = Φόρτος Εργασίας

Υ = Υποχρεωτικό

ΕΥ = Κατ' Επιλογή Υποχρεωτικό μάθημα

Ω = Ωρες / Εβδομάδα

Κωδικός Μαθήματος	α/α	Μαθήματα Δ.Ο.Ν.Α.	Φ/Ε	Υ / ΕΥ	Ω	εξ
106	1	Σύνταξη τεχνικών κειμένων	6	Υ	2	Α
205	2	ΑΓΓΛΙΚΑ	6	Υ	2	Β
304	3	Ανθρωπογεωγραφία – Οικονομική του Χώρου	7	Υ	3	Γ
404	4	Ποσοτικές Μέθοδοι Γεωγραφικής Ανάλυσης	7	Υ	3	Δ
ΣΥΝΟΛΟ			26		10	

Μ.Γ.Υ. = Μαθήματα Γενικής Υποδομής

Μ.Ε.Υ. = Μαθήματα Ειδικής Υποδομής

Μ.Ε. = Μαθήματα Ειδικότητας

Δ.Ο.Ν.Α. = Μαθήματα Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών σπουδών

Φ.Ε. = Φόρτος Εργασίας

Υ = Υποχρεωτικό

ΕΥ = Κατ' Επιλογή Υποχρεωτικό μάθημα

Ω = Ωρες / Εβδομάδα

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 46350/Ε5/ΦΕΚ 625/11-5-2006 παρ.4 (τα μαθήματα ειδικής υποδομής και ειδικότητας δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 70% του συνόλου).

Αριθμός Μαθημάτων Ε.Υ. = 13	67% < 70% επί του συνόλου των μαθημάτων
Αριθμός Μαθημάτων Ε. = 13	
Σύνολο μαθημάτων = 39	

Αριθμός Μαθημάτων Γ.Υ. = 9	33% επί του συνόλου των μαθημάτων
Αριθμός Μαθημάτων Δ.Ο.Ν.Α. = 4	
Σύνολο μαθημάτων = 39	

Η κατανομή των παραπάνω κατηγοριών μαθημάτων στο Πρόγραμμα Σπουδών του κυμαίνεται στο ακόλουθο εύρος:

Γενικής Υποδομής:	9	23,10 % (20-30%)
Ειδικής Υποδομής:	13	33,30% (25-35%)
Ειδικότητας:	13	33,30% (25-35%)
Δ.Ο.Ν.Α.:	4	10,30% (10-20%)

6. ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συνολικός αριθμός μαθημάτων ανά τυπικό εξάμηνο

Εξάμηνο	Υ/ΕΥ
A	6
B	6
Γ	6
Δ	6
E	5
ΣΤ	5
Z	5
ΣΥΝΟΛΟ	39

Ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα

Εξάμηνο	Ώρες Θ	Ώρες ΑΠ	Ώρες Ε	Σύνολο Ωρών
A	13	2	9	24
B	12	2	12	26
Γ	12	3	11	26
Δ	12	5	9	26
E	12	5	9	26
ΣΤ	11	6	11	28
Z	12	4	10	26
ΣΥΝΟΛΟ	84	27	71	182

Αναλογίες κατηγοριών μαθημάτων

		Υ	ΕΥ	
A	Μαθήματα Γενικής Υποδομής	9	8	1
B	Μαθήματα Ειδικής Υποδομής	13	11	2
Γ	Μαθήματα Ειδικότητας	13	13	0
Δ	Μαθήματα Δ.Ο.Ν.Α.	4	4	0

Φόρτος εργασίας (Φ.Ε.) σπουδαστή ανά εβδομάδα

Εξάμηνο	Φ.Ε./εβδ.
A	50
B	50
Γ	50
Δ	50
Ε	50
ΣΤ	50
Z	50
ΣΥΝΟΛΟ	350

7. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΠΑΛΑΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ			ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	
α/α	Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα	Κωδικός Μαθήματος	Μάθημα
1	101	Μαθηματικά Ι	101	Μαθηματικά
2	102	Εφαρμοσμένη Πληροφορική Ι	102	Εφαρμοσμένη Πληροφορική Ι

3	103	Στοιχεία Θεωρίας Πιθανοτήτων και Στατιστικής	103	Λογισμοί Πιθανοτήτων και Στατιστικής
4	104	Αρχές σχεδίου – Σχεδίαση με Η/Υ I	104	Τεχνικό-Τοπογραφικό σχέδιο
5	105	Τοπογραφία I	105	Τοπογραφία I
6	106	Τεχνικές και Εφαρμογές Μετρήσεων	106	Σύνταξη τεχνικών κειμένων
7	301	Τοπογραφία II	201	Τοπογραφία II
8	202	Εφαρμοσμένη Πληροφορική II	202	Εφαρμοσμένη Πληροφορική II
9	203	Στοιχεία εδαφολογίας – Γεωλογίας	203	Γενική και εφαρμοσμένη γεωλογία
10	204	Σχεδίαση με Η/Υ II	204	Σχεδίαση με προγραμματισμό σε Η/Υ
11	505	Εκτιμήσεις αξιών Ακινήτων και διαχείριση Γης	205	ΑΓΓΛΙΚΑ
12	206	Εισαγωγή στη Χαρτογραφία	206	Στοιχεία χαρτογραφίας
13	402	Φωτογραμμετρία I	301	Φωτογραμμετρία I
14	302	Χωροταξικός σχεδιασμός	302	Χωροταξία και Περιφερειακή ανάπτυξη
15	303	Βάσεις δεδομένων	303	Βάσεις δεδομένων
16	304	Ανθρωπογεωγραφία – Οικονομική του Χώρου	304	Ανθρωπογεωγραφία – Οικονομική του Χώρου
17	305	Οδοποιία I	305	Γεωμετρική χάραξη οδών
18	306	Αλγοριθμικές βάσεις στη Γεωπληροφορική	306	Αλγοριθμικές βάσεις στη Γεωπληροφορική
19	401	Εισαγωγή στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS I)	401	Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS I)
20	506	Φωτογραμμετρία II	402	Φωτογραμμετρία II
21	403	Οδοποιία II	403	Γεωπληροφορική και Συγκοινωνιακά Έργα
22	404	Ποσοτικές Μέθοδοι Γεωγραφικής Ανάλυσης	404	Ποσοτικές Μέθοδοι Γεωγραφικής Ανάλυσης
23	603	Κτηματολόγιο	405	Κτηματολόγιο
24	406	Ιστορία και Θεσμικό Πλαίσιο Πολεοδομίας	406	Μετασχηματισμοί του Αστικού Χώρου
25	501	Εφαρμογές Παγκοσμίου Δορυφορικού Συστήματος Εντοπισμού Θέσης (GPS)	501	Δορυφορική γεωδαισία (GPS)
26	502	Εφαρμογές Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS II)	502	Εφαρμογές των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS II)
27	606	Φωτοερμηνεία -Τηλεπισκόπηση	503	Φωτοερμηνεία Τηλεπισκόπηση
28	504	Θεματική χαρτογραφία	504	Θεματική και Ψηφιακή χαρτογραφία
29	503	Θεσμικό πλαίσιο για το Περιβάλλον	505	Θεσμικό πλαίσιο για το Περιβάλλον
30	604	Συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων με GIS	506	Συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων με GIS
31	601	Εφαρμογές σε Πολεοδομικό και Χωροταξικό σχεδιασμό (GIS III)	601	Εφαρμογές σε Πολεοδομικό και Χωροταξικό σχεδιασμό (GIS III)
32	405	Τοπογραφία III	602	Τοπογραφικά και γεωδαιτικά δίκτυα
33	706	Εφαρμογές τηλεπισκόπησης για δημιουργία χαρτών	603	Εφαρμογές τηλεπισκόπησης για δημιουργία χαρτών
34	201	Μαθηματικά II	604	Πράξεις τακτοποίησης και αναλογισμοί υποχρεώσεων
35	605	Διανομές – Αναδασμοί αγροτικών εκτάσεων	605	Πολεοδομικός Σχεδιασμός
36	701	Περιβαλλοντικές αρχές σχεδιασμού του χώρου	606	Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Ανάλυση Χώρου
37	205	Εισαγωγή στη Γεωπληροφορική	701	Σύγχρονες Χαρτογραφικές οπτικοποιήσεις
38	702	Αυτοματοποίηση και τοπική Αυτοδιοίκηση	702	Αυτοματοποίηση και τοπική Αυτοδιοίκηση
39	602	Οικολογία και αειφόρος ανάπτυξη	703	Οικολογία και Αειφόρος Ανάπτυξη
40	705	Πράξεις Εφαρμογής	704	Πράξεις Εφαρμογής
41	704	Υδραυλική πόλεων – Εφαρμογές	705	Σχεδίαση και Ανάπτυξη Λογισμικού Γεωπληροφορικής
42	703	Συστήματα τεκμηρίωσης πολιτιστικών πόρων	706	Συστήματα τεκμηρίωσης πολιτιστικών πόρων

8. ΜΕΛΗ Ε.Π.

Το Τμήμα στελεχώνεται από 9 μέλη Ε.Π.

Βαθμίδα	Όνοματεπώνυμο	ώρες
Καθηγήτρια	Μυροφόρα Ευαγγελία Θεοδωρίδου	10
Αναπληρωτής Καθηγητής	Κωνσταντίνος Παπαθεοδώρου	12
Επίκουρος Καθηγητής	Δημήτριος Κοτζίνος	14
Καθηγητές Εφαρμογών	Αλέξανδρος Κωνσταντινίδης	16
	Γεώργιος Καριώτης	16
	Γλυκερία Καριώτου	16
	Δημήτριος Φουτάκης	16
	Ελευθέριος Παναγιωτόπουλος	16
	Κωνσταντίνος Ευαγγελίδης	16
	ΣΥΝΟΛΟ	132

Το συνολικό εβδομαδιαίο διδακτικό έργο ανέρχεται σε 132 ώρες.

Πιθανή αποχώρηση του κ. Κοτζίνου μειώνει το συνολικό εβδομαδιαίο διδακτικό έργο σε **118 ώρες** (στοιχείο που θα χρησιμοποιηθεί στους υπολογισμούς)

Οι υπόλοιπες ώρες προσφέρονται από Επιστημονικούς και Εργαστηριακούς Συνεργάτες του Τμήματος.

Θεωρώντας ότι τα εργαστήρια θα διεξάγονται με 30 σπουδαστές/στρίες ανά τμήμα και λαμβάνοντας υπόψη ότι πρέπει να εξυπηρετηθούν και οι υφιστάμενοι

σπουδαστές στα εξάμηνα 3^ο, 4^ο, 5^ο, 6^ο και 7^ο, εκτιμώνται οι απαιτήσεις στελέχωσης με έκτακτο προσωπικό, που απεικονίζονται στον πίνακα.

ακαδημαϊκό έτος	Σύνολο ωρών για Χειμερινό	Ώρες από μέλη ΕΠ	υπόλοιπες για έκτακτο προσωπικό	Σύνολο ωρών για Εαρινό	Ώρες από μέλη ΕΠ	υπόλοιπες για έκτακτο προσωπικό
2013-2014	251	118	133	196	118	78
2014-2015	224	118	106	163	118	45
2015-2016	206	118	88	147	118	29
2017-2018	186	118	68	147	118	29

Σέρρες 12-09-2013

12.3 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΜ&ΜΤΓ ΤΕ ΤΑ ΕΤΗ 2013 - 2017

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
1	2017	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Papatheodorou, K., Evangelidis, K., & Ntouros, K., "Geomatics for Environmental Protection and Resource Management", Journal of Environmental Protection and Ecology, 18(1), 168-180, 2017
2	2017	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Άλλη	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Τα προσφυγικά σπίτια των Σερρών", Συμμετοχή σε εκπομπή, 2017
3	2017	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Δύο Έλληνες Μηχανικοί στο μεγάλο έργο της εξυγίανσης της πεδιάδας των Σερρών στο συλλογικό τόμο Η Εκτροπή του Στρυμόνα", Τμήμα Εκδόσεων & Βιβλιοθήκης ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας, σσ. 62-87, 2017
4	2017	Καριώτης Στέφανος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Δήμου Αθανάσιος, Καριώτης Στέφανος, Λάζιος Θωμάς, "Η σημασία της εισαγωγής της Γεωπληροφορικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση", 3ο Διεθνές Συνέδριο για την Προώθηση της Εκπαιδευτικής Καινοτομίας, 13-15 Οκτωβρίου 2017, Λάρισα, 2017
5	2017	Καριώτου Γλυκερία	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Καριώτου Γλυκερία, "Το κτίριο της Monks – Ulen στις Σέρρες" στο συλλογικό τόμο "Η Εκτροπή του Στρυμόνα. Τα μεγάλα εξυγιαντικά έργα του μεσοπολέμου", Τμήμα Εκδόσεων & Βιβλιοθήκης ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας και ΔΙΣΙΓΜΑ, 2017
6	2017	Κίρτας Εμμανουήλ	Άλλη εργασία	Παναγόπουλος Γ., Κίρτας Ε., "Κατασκευές Οπλισμένου Σκυροδέματος Ι", Εκπαιδευτικές Σημειώσεις, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ και Μηχ/κών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής ΤΕ, ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας, Σέρρες, 2017
7	2017	Κίρτας Εμμανουήλ	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Rovithis E., Kirtas E., Bliziotis D., Maltezos E., Pitilakis D., Makra K., Savvaidis A., Karakostas C., Lekidis V., "A LiDAR-aided urban-scale assessment of soil-structure interaction effects: The case of Kalochori residential area (N. Greece)", Bulletin of Earthquake Engineering, vol. 15, no. 11, pp. 4821-4850, doi:10.1007/s10518-017-0155-1, 2017
8	2016	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Evangelidis, K., & Papadopoulos, T., "Is there life in Virtual Globes?", OSGeo Journal - FOSS4G 2016 Academic Track 16(1), 50-55, 2016
9	2016	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Evangelidis, K., & Papadopoulos, T., "Is there life in Virtual Globes?", Free and Open Source Software for Geospatial (FOSS4G) Conference Proceedings: Vol. 16, Article 7, 2016
10	2016	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Evangelidis, K., Papatheodorou, K., & Agrianiadis, A., "Geospatial Data Dissemination in Geographically Specific EU Operational Programmes", 3rd International Conference, Water Across Time in Engineering Research - WATER 2016, June 23 to 25, 2016, Constantza, Romania (pp. 81-90), 2016
11	2016	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Evangelidis, K., Papadopoulos, T., Papatheodorou, K. & Papaioannou, P., "Combining WEB - GEO Services for Mobility Smart Applications", 20th European Conference on Mobility Management, ECOMM, June 1-3, 2016, Athens, Greece, 2016
12	2016	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Papadopoulos, T., & Evangelidis, K., "An HTML tool for exploiting geospatial web services", Geospatial World Forum, 2016, Rotterdam, The Netherlands, 2016

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
13	2016	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Άλλη	Λίλα Θεοδωρίδου, "βιβλιοκριτική:Ιστορικά Αποτυπώματα.Αποτύπωση της ιστορικής διαδρομής των Σερρών μέσα από εθνογραφικούς, πολεοδομικούς & άλλους χάρτες", Σερραϊκά Σύμμεικτα 3 (2016) 488-491, 2016
14	2016	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Βιβλίο ή μονογραφία	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Νικόλαος Ζουμπουλίδης. Ένας σημαντικός αρχιτέκτονας.Ένας πολύπλευρος άνθρωπος", Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ, 2016
15	2016	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Πολεοδομικές Έρευνες στην πυρκαϊαστο των Σερρών. Οι μετασχηματισμοί των οικοδομικών νησίδων 61 & 62", Σερραϊκά Σύμμεικτα 3, 149-174, 2016
16	2016	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Ηράκλεια Σερρών: μια νέα ευρωπαϊκή πόλη σε έξι μήνες στο Στ. Γκαλινίκη (επιμ.) «Ω, φιλότατη Τζουμαγιά!». 100 χρόνια από την Ομηρία των Κατοίκων", Πολιτιστικός Λαογραφικός Σύλλογος Βλάχων Δήμου Ηράκλειας, σσ. 89-103, 2016
17	2016	Κακαλέτσης Δημήτριος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	D. J. Kakaletsis:, " Comparative experimental assessment of seismic rehabilitation with CFRP strips and sheets on RC frames ", Earthquakes and Structures, 10(3), 613-628, 2016
18	2016	Κακαλέτσης Δημήτριος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	D. J. Kakaletsis:, " Experimental assessment of modern seismic retrofitting techniques for bare and infilled RC frames ", 1st International Conference on Natural Hazards & Infrastructure, (ICONHIC2016), 28-30 June, 2016 Chania, Greece, , 2016
19	2016	Κίρτας Εμμανουήλ	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Kirtas E., Koliopoulos P.K., Panagopoulos G.K., Mouratidis E.K., Sous I., Kappos A., Theodoulidis N., Savvaidis A., Margaris B., Rovithis E., " Identification of earthquake ground motion using site effects analysis in the case of Serres city, Greece ", International Journal of Civil Engineering and Architecture, vol. 2, no. 1, pp. 20-27 (reprinted in Proceedings of the 2nd International Workshop on Civil Engineering and Architecture, IWCEA-2015, Istanbul, Turkey), 2016
20	2016	Κίρτας Εμμανουήλ	Επιστημονικό περιοδικό χωρίς κριτές	Μαλτζός Ε., Μπληζιώτης Δ., Μάνεσης Χ., Χαραλαμποπούλου Β., Ροβίθης Ε., Κίρτας Ε., Μάκρα Κ., Σαββαΐδης Α., " Καινοτόμο πολυπαραμετρικό δίκτυο παρακολούθησης παραμορφώσεων & σεισμικής κίνησης σε πολεοδομικά συγκροτήματα με έντονα φαινόμενα εδαφί ", ATM (Ενημερωτικό Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών), no. 227, pp. 32-33, 2016
21	2016	Κίρτας Εμμανουήλ	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Rovithis E., Makra K., Savvaidis A., Kirtas E., " The accelerometric network of the INDES-MUSA project in the Kalochori area: Configuration, Documentation and preliminary data interpretation ", Proceedings of the 14th International Conference of the Geological Society of Greece, Thessaloniki, Greece, 2016
22	2016	Κίρτας Εμμανουήλ	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Rovithis E., Kirtas E., Marini E., Bliziotis D., Maltezos E., Pitilakis D., Makra K., Savvaidis A., " Assessment of seismic loading on structures based on airborne LiDAR data from the Kalochori urban area (N. Greece) ", Proceedings of the 4th International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment", Cyprus, 2016

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
23	2016	Κίρτας Εμμανουήλ	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Rovithis E., Makra K., Savvaidis A., Karakostas C., Lekidis V., Kirtas E., Bliziotis D., Maltezos E., Pitilakis D., "Airborne LiDAR and field data combination towards SSI applications at large-scale: The case of the Kalochori urban area in Greece", Proceedings of the 1st International Conference on Natural Hazards & Infrastructure, Chania, Greece, 2016
24	2015	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Papathodorou, K., Evangelidis, K., & Ntouro, K., "An integrated approach to promote GroundWater sustainability", Frontiers in Environmental and Water Management, March 19-21, 2015, Kavala, Greece, 2015
25	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Άλλη	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Αρχιτέκτονες και καλφάδες από την Βλάστη και τα έργα τους στην Κωνσταντινούπολη", Διάλεξη σε εκδήλωση στην αίθουσα Ομοσπονδίας Δυτικομακεδονικών Συλλόγων, Θεσσαλονίκη 22 Νοεμβρίου, 2015
26	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Άλλη	Λίλα Θεοδωρίδου, "Πλαίσιο Υπηρεσιών για τη χρήση του κοινωνικού διαδικτύου σαν δίκτυο αισθητήρων: αναγνώριση γεγονότων σε πραγματικό χρόνο με τη χρήση χωρι", στην Ενημερωτική Ημερίδα Ερευνητικά Έργα ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ III, ΤΕΙ/ΚΜ, Μάιος, 2015
27	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Άλλη	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Το κτίριο της Βιβλιοθήκης του ΤΕΙ/ΚΜ: 20 χρόνια μετά", στην Επιστημονική Ημερίδα με τίτλο: από τη Θεωρία στην Πράξη: ζητήματα χώρου και κατασκευών, Συνεδριακό Κέντρο ΤΕΙ/ΚΜ, 5 Ιουνίου, 2015
28	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Άλλη	Λίλα Θεοδωρίδου, "Αναδεικνύοντας την πολιτιστική κληρονομιά των πόλεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης", Ομιλία σε εκδήλωση στα πλαίσια της "Πρώτωσης των Περιφερειών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Περιφερειακής Ανάπτυξης" (DOCPiE) Σέρρες, 2015
29	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Άλλη	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Η Βιβλιοθήκη του ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας ως χώρος εξυπηρέτησης ΑΜΕΑ", παρουσίαση στην ημερίδα με θέμα "Η Εγνατία μας ενώνει", που οργάνωσε η Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Σερρών, 12 Δεκεμβρίου, 2015
30	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Άλλη εργασία	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Δυτικομακεδόνες καλφάδες στην Πόλη και η οργάνωση του επαγγέλματος του αρχιτέκτονα", Προσκεκλημένη Ομιλήτρια στη σειρά Μορφωτικών Εκδηλώσεων του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, 15 Δεκεμβρίου, 2015
31	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Ζυρίχη-Σμύρνη-Αθήνα-Αμερική. Η πορεία του Σερραίου καθηγητή Φρίξου Ιω.Θεοδωρίδη", Σερραϊκά Χρονικά τ.17ος (επιμ. Β.Πέννα κ.ά.) 114-128, Αθήνα, 2015
32	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	D. Kotzinos, S. Kleisarxaki, L. Theodoridou, V. Christophides, N. Petalidis, G. Kariotis, " A Services Framework for Using Social Web as Social Sensor Web ", International Journal of Advances in Computer Science & Its Applications – IJCSIA Volume 5 : Issue 2, 2015
33	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Καριώτου Γλ., Θεοδωρίδου Λ., Νησιούδη Αν., "Συγκροτήματα Εργατικών Κατοικιών στις Σέρρες", Χωρογραφίες, τεύχος 5ο, σσ. 9-18, 2015
34	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Theodoridou-Sotiriou, Lila, "Patroklos Kambanakis" in Turk Mimarisinde iz Birakanta: Turk mimarisinde Abide Sahsiyelter, 2 vols. ", (Ankara: T.C. Cevre Sehircilik Bakanligi, 2015) vol.I, pp. 195-201, 2015

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
35	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	D. Kotzinos, S. Kleisarxaki, L. Theodoridou, V. Christophides, N. Petalidis, G. Kariotis , " A Services Framework for Using Social Web as Social Sensor Web ", in Proceedings of Second International Conference on Advances in Information Processing and Communication Technology, Rome 18-19 April, edition May 2015, pp. 177-179, 2015
36	2015	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Dimitris Kotzinos, Sofia Kleisarchaki, Nicolas Spyrtatos, Lila Theodoridou, Nikoloas Petalidis and Panagiotis Kazakis, " A services framework for using the social web as sensor identifying events: in real time using spatial temporal and semantic references ", International Conferences on ICT, Society and Human Beings (ICT), Web Based Communities and Social Media (WBC), Connected Smart Cities (CSC), e-Commerce and Digital Marketing (EC) & Information Systems Post-implementation and Change Management (ISPCM), 2015
37	2015	Κακαλέτσης Δημήτριος	Άλλη	Δημήτριος Κακαλέτσης, Αντώνης Κανελλόπουλος, " Ενίσχυση Νοτίου Πελάου Δημοτικού Γηπέδου Σερρών ", Workshop Από τη Θεωρία στην Πράξη, Τμήμα ΠΜ & ΜΤΓ ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας Σέρρες, 5-6-2015, 2015
38	2015	Καριώτης Γεώργιος	Βιβλίο ή μονογραφία	Καριώτης Γεώργιος, Παναγιωτόπουλος Ελευθέριος, Κατσουγιαννόπουλος Συμε'ων, " Εφαρμογές Συνορθώσεων σε προβλήματα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας ", ΔΙΣΙΓΜΑ, 2015
39	2015	Καριώτης Γεώργιος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Ε. Φιλυππίδης, Σ. Καριώτης, Ε. Παναγιωτόπουλος, Γ. Καριώτης, " Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Η περίπτωση του Δημοσίου δάσους Σκρά Φανού. ", Χωρογραφίες, 2015
40	2015	Καριώτου Γλυκερία	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Καριώτου Γλ., Θεοδωρίδου Λ., Νησιούδη Α., " Συγκροτήματα Εργατικών Κατοικιών στην πόλη των Σερρών ", ΧωροΓραφίες (4) 9-18, 2015
41	2015	Κίρτας Εμμανουήλ	Βιβλίο ή μονογραφία	Κίρτας Ε., Παναγόπουλος Γ., " Προσομοίωση Κατασκευών σε Προγράμματα Η/Υ: Εφαρμογές με το πρόγραμμα πεπερασμένων στοιχείων SAP 2000 (Ηλεκτρονικό Βιβλίο) ", Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα (Διαθέσιμο online: http://hdl.handle.net/11419/1607), 2015
42	2015	Κίρτας Εμμανουήλ	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Panagopoulos G.K., Kirtas E., Mimidis K., Sous I., Kappos A., Lialliamps I., Chasapis D., " Inventory of the building stock in the city of Serres (Greece) for seismic vulnerability assessment and loss estimation ", 10th International Conference on Earthquake Resistant Engineering Structures (ERES 2015), Opatija, Croatia, 2015
43	2015	Κίρτας Εμμανουήλ	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Koliopoulos P.K., Kirtas E., Panagopoulos G.K., Mouratidis E.K., " Implementation of Elastic Energy Response Spectra Sustainability Measures for the Prediction of Damage Potential of Ground Strong Motion Records ", 8th GRACM International Congress on Computational Mechanics, Volos, Greece, 2015

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
44	2015	Κολιόπουλος Παναγιώτης	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	P. Koliopoulos, E. Kirtas, G. Panagopoulos and E. Mouratidis, "Implementation of elastic energy response spectra sustainability measures for the prediction of damage potential of ground strong motion records" , 8th GRACM International Congress on Computational Mechanics, Volos, 12 – 15 July 2015, 2015
45	2015	Κολιόπουλος Παναγιώτης	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Kirtas E., Koliopoulos P., Panagopoulos G., Mouratidis E., Theodoulidis N, Savvaidis A., Margaris B., Rovithis E. & Kappos A. , "Identification of earthquake ground motion using site effects analysis in the case of Serres city, Greece" , 2nd International Workshop on Civil Engineering and Architecture (IWCEA-2015), 12-13 September 2015, Istanbul, Turkey, 2015
46	2014	Δανιήλ Μαρία	Άλλη	(αλφαβητικά) Ανδρέου, Ε., Βλαχονάσιου, Ε., Δανιήλ, Μ., Παντελίδου, Χ. & Συνεργάτες, "Συμμετοχή σε Αρχιτεκτονικό Διαγωνισμό Ιδεών (με στοιχεία Οριστικής Μελέτης)" , Τίτλος διαγωνισμού: "1ο Δημοτικό Σχολείο & Κλειστό Γυμναστήριο Δήμου Συκεών", 2014
47	2014	Δανιήλ Μαρία	Άλλη εργασία	Josep María García Fuentes, μτφρ. στα ελληνικά: Μ. Δανιήλ, "Σχεδιάζοντας, διαστασιολογώντας και κατασκευάζοντας ένα 'κρουασάν': Για τα σχέδια και την αρχιτεκτονική του Enric Miralles." , Μετάφραση κεφαλαίου σε συλλογικό τόμο. Στο Conenna, C., Τσουκαλά, Κ., Παντελίδου, Χ., Δανιήλ, Μ. (επιμ.), 2014, Enric Miralles: Αρχιτέκτων, Θεσσαλονίκη: Εκδόσε, 2014
48	2014	Δανιήλ Μαρία	Άλλη εργασία	Christian Hermansen Cordua, μτφρ. στα ελληνικά: Μ. Δανιήλ, "Enric Miralles: σχέδιο και η έκταση του νέου." , Μετάφραση κεφαλαίου σε συλλογικό τόμο. Στο Conenna, C., Τσουκαλά, Κ., Παντελίδου, Χ., Δανιήλ, Μ. (επιμ.), 2014, Enric Miralles: Αρχιτέκτων, Θεσσαλονίκη: Εκδόσε, 2014
49	2014	Δανιήλ Μαρία	Άλλη εργασία	Peter Blundell Jones, μτφρ. στα ελληνικά: Μ. Δανιήλ, "Εθνικό Εκπαιδευτικό Κέντρο Γυμναστικής στο Alicante του Enric Miralles." , Μετάφραση κεφαλαίου σε συλλογικό τόμο. Στο Conenna, C., Τσουκαλά, Κ., Παντελίδου, Χ., Δανιήλ, Μ. (επιμ.), 2014, Enric Miralles: Αρχιτέκτων, Θεσσαλονίκη: Εκδόσε, 2014
50	2014	Δανιήλ Μαρία	Άλλη εργασία	Iain Borden, μτφρ. στα ελληνικά: Μ. Δανιήλ, "Επιθυμία και περιπέτεια: Νέοι και οδήγηση στο φιλμ 'The Italian Job' και σε άλλες ταινίες." , Μετάφραση κεφαλαίου σε συλλογικό τόμο. Στο Conenna, C., Τσουκαλά, Κ., Παντελίδου, Χ., Δανιήλ, Μ. (επιμ.), 2014, Enric Miralles: Αρχιτέκτων, Θεσσαλονίκη: Εκδόσε, 2014
51	2014	Δανιήλ Μαρία	Βιβλίο ή μονογραφία	Conenna, C., Τσουκαλά, Κ., Παντελίδου, Χ., Δανιήλ, Μ., "Enric Miralles: Αρχιτέκτων" , Επίκεντρο, 2014
52	2014	Δανιήλ Μαρία	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Conenna, C., Δανιήλ, Μ., "Η Αγορά της Santa Caterina - Βαρκελώνη. EMBT 1997-2005." , Επίκεντρο, 2014
53	2014	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Konstantinos Evangelidis, Konstantinos Ntours, Stathis Makridis, Constantine Papatheodorou, "Geospatial services in the Cloud" , Computers & Geosciences, Volume 63, Pages 116-122, 2014
54	2014	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Evangelidis, K., Ntours, K., Papatheodorou, K., Konstantinidis, A., & Perakis, K., "Geoclouds for Environmental Management" , Journal of Environmental Protection and Ecology, 15(2), 623-629, 2014

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
55	2014	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Papatheodorou, K., Klimis, N., Margaris, B., Ntours, K., Evangelidis, K., & Konstantinidis, A., "An Overview of the EU Actions towards Natural Hazard Prevention and Management: Current Status and Future Trends", Journal of Environmental Protection and Ecology, 15(2), 433-444, 2014
56	2014	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Papatheodorou, K., & Evangelidis, K., "Protecting and preserving ground water with monitoring systems and vulnerability maps", In A. Vaseashta, P. Susmann & E. Braman (Eds.), Cyber Security and Resiliency Policy Framework: NATO Science for Peace and Security Series - D: Information and Communication Security - Vol. 38(pp. 135-145). Netherlands: IOS Pres., 2014
57	2014	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Papatheodorou, K., Evangelidis, K., & Ntours, K., "Applied Research for Protection and Management of Groundwater Resources Using Contemporary Technologies", 1st International Medical Conference, MED ENV 2014, "Environment and Public Health", ROMANIA, 12-14 September, 2014
58	2014	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Ντούρος, Κ., Κωνσταντινίδης, Α., Παπαθεοδώρου, Κ., και Ευαγγελίδης, Κ., "Διαχείριση των Φυσικών Πόρων με τη Χρήση των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων "Υπολογιστικού Νέφους (Cloud GIS)", 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο HELLASGIS, 11 & 12 Δεκεμβρίου 2014, Αθήνα, 2014
59	2014	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, Λίλα, "Οι μεταμορφώσεις του αστικού χώρου στο Σιδηρόκαστρο στον συλλογικό τόμο: Δήμος Σιντικής: ο χώρος και η ιστορία του", Δήμος Σιντικής, σσ. 409-431, 2014
60	2014	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Θεοδωρίδου Λίλα, "Οι Δυτικομακεδόνες καλφάδες και αρχιτέκτονες στην Κωνσταντινούπολη που δεν επέστρεψαν μετά το 1924. Το έργο τους στην Πόλη", Η Δυτική Μακεδονία από την ενσωμάτωση στο ελληνικό κράτος έως σήμερα, Πανεπιστήμιο Δυτ. Μακεδονίας, 7-9/11/2012, σσ. 84-117, Θεσ/νίκη: εκδ. Επίκεντρο, 2014
61	2014	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Θεοδωρίδου-Σωτηρίου Λίλα, "Εγχώρια αρχιτεκτονική κεραμική στην Ελλάδα του Μεσοπολέμου. Θεματολογία και εφαρμογές", στο 1ο Συνέδριο με διεθνή συμμετοχή: Η κεραμική Τέχνη στην Εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος 7-11/12/2012, σσ. 11-29, Αθήνα: εκδ. ΙΩΝ, 2014
62	2014	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Λίλα Θεοδωρίδου-Σωτηρίου, "Παναής Μανουηλίδης: Μοντερνισμός χωρίς ρητορεία", Η ιστοριογραφία της Αρχιτεκτονικής στον 20ό και 21ο αιώνα, 22-24 Μαΐου, Αθήνα, Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών, 2014
63	2014	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Sotiriou, I. and Theodoridou, L., "City Branding: An Emerging Issue in Building Urban Economies", 2nd International Conference on Contemporary Marketing Issues (ICCHI) June 18-20, Athens, 2014
64	2014	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Θεοδωρίδου-Σωτηρίου Λίλα, "Ο Ιωάννης Ισηγόνης και τα κτίρια της Εθνικής Τράπεζας του μεσοπολέμου", 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιστορίας Δομικών Κατασκευών, 5-7 Δεκεμβρίου, Πολυτεχνείο Ξάνθη, 2014
65	2014	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Κολιοπάνου Στ., Κλεισαρχάκη Σ., Θεοδωρίδου Λ., Κοτζίνος Δημ., "Αναλύοντας το Ελληνικό Twitter", 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο HellasGis, 11-12 Δεκεμβρίου Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, Αθήνα, 2014

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
66	2014	Κακαλέτσης Δημήτριος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Δ. Κακαλέτσης, Χ. Καραγιάννης, " Η Επιρροή της Μορφολογίας των Ανοιγμάτων στη Σεισμική Ικανότητα Πλαισιωμάτων Παλαιών Κατασκευών", 2ο Εθνικό "Συνέδριο Ιστορία Δομικών Κατασκευών", 5-7 Δεκεμβρίου 2014, Ξάνθη, 2014
67	2014	Κίρτας Εμμανουήλ	Άλλη	Κίρτας Ε., "Τεχνική Έκθεση Νο.9: Εισαγωγή στο πρόγραμμα Seismostruct", Εισαγωγικές σημειώσεις χρήσης του λογισμικού ανελαστικής ανάλυσης κατασκευών Seismostruct, 2014
68	2014	Κίρτας Εμμανουήλ	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Rovithis E., Charalampopoulou B., Ganas A., Savvaidis A., Makra K., Konstantinidou K., Kirtas E., Karakostas C., Lekidis V., Pitilakis D., Loupasakis C., Tsimi C., Manesis C., "INDES-MUSA Project - Integrated Monitoring of Subsiding Coastal Areas Prone to Large Earthquakes: The Case of Kalochori in Greece", 2nd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 24-29 August, Istanbul, Turkey, 2014
69	2014	Κίρτας Εμμανουήλ	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Rovithis E., Savvaidis A., Makra K., Ganas A., Loupasakis C., Kirtas E., Charalampopoulou B., "Multi-Sensor Network for Monitoring Subsidence and Seismic Motion in Kalochori Urban Site, N. Greece", 1st International GEOMAPPLICA Conference, 8-11 September, Skiathos, Greece, 2014
70	2014	Κίρτας Εμμανουήλ	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Theodoulidis N., Margaritis B., Savvaidis A., Kirtas E., Rovithis E., "Defining Shallow Structure Properties by Composing Ambient Noise and Geological Data for Seismic Risk Mitigation: The Case of Serres City (Northern Greece)", 1st International GEOMAPPLICA Conference, 8-11 September, Skiathos, Greece, 2014
71	2014	Κολιόπουλος Παναγιώτης	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Koliopoulos P.K., "Damage potential prediction of Greek earthquakes based on spectral sustainability measures derived from 3-D displacement response spectra: Part – I", The Open Construction and Building Technology Journal, Bentham Science Publishers Ltd., 8, 34-45, 2014
72	2013	Βλαχονάσιου Ελένη	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Βλαχονάσιου Ελένη, "Digital techniques of representation and theoretical discourse: from folded space to intelligent environments", The 9th International Conference in Intelligent environments IE, 2013
73	2013	Βλαχονάσιου Ελένη	Πρακτικό συνεδρίου χωρίς κριτές	Βλαχονάσιου Ελένη, "Ψηφιακά εργαλεία σχεδιασμού ως οχήματα κοινωνικού προβληματισμού", ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΙ ΑΝΑΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 1-3 Νοεμβρίου, Βόλο, 2013
74	2013	Δανιήλ Μαρία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Δανιήλ, Μ., Κουτούπης, Γ., "Τόποι μετάβασης. Εν μέσω ψυχοδιαφορικών αυτοματισμών για τον χώρο και την κρίση.", Συνέδριο «Μεταβολές κι ανασηματοδοτήσεις του χώρου στην Ελλάδα της κρίσης», 1-3 Νοεμβρίου, Βόλος, 2013
75	2013	Ευαγγελίδης Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	K. Papatheodorou and K Evangelidis, "Protecting and preserving ground water with monitoring systems and vulnerability maps", NATO Advanced Research Workshop, "Best Practices and Innovative Approaches to Develop Cyber Security and Resiliency Policy Framework", Ohrid, FYROM, 2013
76	2013	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Άλλη εργασία	Θεοδωρίδου Λίλα, " Οι μηχανικοί της μεσοπολεμικής και μεταπολεμικής ανοικοδόμησης των Σερρών", ΤΕΕ- Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας, 2013

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
77	2013	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Θεοδωρίδου, Λ., Σωτηρίου, Ζ., Καριώτου, Γλ. , "Γεωμετρία ή Χωρική Οργάνωση; Η Συντακτική Θεωρία του Χώρου και ελληνικές εφαρμογές", στο συλλογικό τόμο: Λευκαδίτης, Γ. και Μαλικούτη, Στ. (επιμ.) Γεωμετρία: από την Επιστήμη στην εφαρμογή, ΤΕΙ Πειραιά, σσ. 443-455, 2013
78	2013	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Θεοδωρίδου-Σωτηρίου Λίλα, "Η "Νέα Αγορά" των Σερρών. Πολεοδομικοί και Κοινωνικοί Μετασχηματισμοί κατά το Μεσοπόλεμο", Σερραϊκά Σύμμεικτα 2, έκδοση Εταιρείας Μελέτης και Έρευνας της Ιστορίας της πόλης των Σερρών, σσ. 123-154 , 2013
79	2013	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Θεοδωρίδου-Σωτηρίου Λίλα, "Το χρονικό της κατασκευής της Εθνικής Τράπεζας στην πλατεία Ελευθερίας Σερρών", πρακτικά Β' Διεθνούς Επιστ. Συνεδρίου: Οι Σέρρες και η περιοχή τους από την οθωμανική κατάκτηση μέχρι τη σύγχρονη εποχή (6-9/04/2006), σσ. 811-835, 2013
80	2013	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Θεοδωρίδου Λίλα, "Το χρονικό ανέγερσης της Εθνικής Τράπεζας Δράμας", πρακτικά Ε' Επιστημονικής Συνάντησης με θέμα: Η Δράμα και η περιοχή της. Ιστορία και πολιτισμός (18-21/5/2006), Δράμα 18-21 Μαΐου 2006, σσ. 1395-1414, 2013
81	2013	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Theodoridou-Sotiriou Lila, Moustaka-Kampouri Athena , "Tobacco firms and their purchasing offices in Cavalla during the first half of the 20th c.: The dissemination of the Austro-Hungarian and Swedish architectural style ", Tobacco Roads: Vienna to Kavala. Technology Transfer in the Early Twentieth Century, Municipality of Kavala, Tobacco Museum 5-7 July , 2013
82	2013	Θεοδωρίδου Μυροφόρα - Ευαγγελία	Πρακτικό συνεδρίου χωρίς κριτές	Καριώτου Γλυκερία, Θεοδωρίδου Λίλα, "Η Καλαμάτα πριν και μετά τον σεισμό", στα πρακτικά της διημερίδας: Τοπική Αυτοδιοίκηση και Αυτοματοποίηση. Η Συμβολή του τμήμ. Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας (26-27/05/2011) σσ. 154-170, 2013
83	2013	Κακαλέτσης Δημήτριος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Kirtas E., Kakaletsis D., , "Numerical investigation of influential parameters concerning the experimental testing of RC frames under cyclic loading", The Open Construction and Building Technology Journal (TOCBTJ), 2013, (accepted 20-12-2013), 2013
84	2013	Καριώτης Γεώργιος	Βιβλίο ή μονογραφία	Καριώτης Γ., Παναγιωτόπουλος Ε., , "Εφαρμοσμένη Τοπογραφία, Τόμος Α, 2' Έκδοση", Δίσιγμα Εκδόσεις, 2013
85	2013	Καριώτου Γλυκερία	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Θεοδωρίδου, Λ., Σωτηρίου, Ζ., Καριώτου, Γλ. , "Γεωμετρία ή Χωρική Οργάνωση; Η Συντακτική Θεωρία του Χώρου και ελληνικές εφαρμογές", Λευκαδίτης, Γ. και Μαλικούτη, Στ. (επιμ.) Γεωμετρία: από την Επιστήμη στην εφαρμογή, ΤΕΙ Πειραιά: Τμήμα Πολιτικών Δομικών Έργων, 2013
86	2013	Κίρτας Εμμανουήλ	Άλλη	Κίρτας Ε., Δήμου Γ. , "Τεχνική Έκθεση Νο.4: Φέρουσα Ικανότητα Θεμελίου με το Geo 5", Σημειώσεις στην χρήση προγράμματος υπολογισμού επιφανειακών θεμελιώσεων, 2013
87	2013	Κίρτας Εμμανουήλ	Άλλη	Κίρτας Ε., Δήμου Γ. , "Τεχνική Έκθεση Νο.5: Φέρουσα Ικανότητα Πασσάλου με το Geo 5", Σημειώσεις στην χρήση προγράμματος υπολογισμού φέρουσας ικανότητας μεμονωμένου πασσάλου, 2013

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης Τίτλος Δημοσίευσης
88	2013	Κίρτας Εμμανουήλ	Άλλη	Κίρτας Ε., Δήμου Γ., "Τεχνική Έκθεση Νο.6: Έλεγχος Ανατροπής και Ολίσθησης Τοίχου Αντιστήριξης με το Geo 5", Σημειώσεις στην χρήση προγράμματος υπολογισμού αντιστήριξεων, 2013
89	2013	Κίρτας Εμμανουήλ	Άλλη	Κίρτας Ε., "Τεχνική Έκθεση Νο.7: Βιβλιογραφική επισκόπηση: Υπολογισμός δεικτών εμπέδησης ενδόσιμης θεμελίωσης", Βιβλιογραφική επισκόπηση του υπολογισμού των δεικτών εμπέδησης σε θεμέλια πάνω σε ενδόσιμο έδαφος, 2013
90	2013	Κίρτας Εμμανουήλ	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Kirtas E., Kakaletsis D.J., "Numerical Investigation of Influential Parameters Concerning the Experimental Testing of RC Frames Under Cyclic Loading (in press)", The Open Construction and Building Technology Journal, 2013
91	2013	Κοτζίνος Δημήτριος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Kleisarchaki S., Kotzinos D., Tsamardinos I., Christophides V., "A Methodological Framework for Statistical Analysis of Social Text Stream", Springer Series "Communications in Computer and Information Science", 2013
92	2013	Κοτζίνος Δημήτριος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Kritikos K., Roussakis Y. And Kotzinos, D., "Linked Open GeoData Management in the Cloud", Proceedings of the 2nd International Workshop on Open Data (WOD '13), 2013
93	2017	Κωνσταντινίδης Αλέξανδρος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Papatheodorou K., Ntours K., Konstantinidis A, "Remote Sensing for Crop Management: a New Service Market to promote Modernization of Agriculture", International Conference on Environmental Engineering & Sustainable Development, Alba Iulia, Romania , 2017
94	2016	Κωνσταντινίδης Αλέξανδρος	Ανακοίνωση σε επιστημονικό συνέδριο (με κριτές) χωρίς πρακτικά	Α. Κωνσταντινίδης, Α.Σκαρλή, α. Μπρεντάκη, Π. Γάκος, "Χαρτοκεντρικά πληροφοριακά γραφήματα (Map Infographics)", 14ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας, Η χαρτογραφία σε έναν κόσμο που αλλάζει, Θεσσαλονίκη 2-4 Νοεμβρίου 2016, 2016
95	2016	Κωνσταντινίδης Αλέξανδρος	Ανακοίνωση σε επιστημονικό συνέδριο (με κριτές) χωρίς πρακτικά	Α. Κωνσταντινίδης, Ε. Γαλαμά, Ι. Μανιός, " Η μοντελοποίηση και οπτικοποίηση του αστικού περιβάλλοντος σε 3 διαστάσεις. Η χρήση του City Engine σε περιοχή της Δράμας", 14ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας, Η χαρτογραφία σε έναν κόσμο που αλλάζει, Θεσσαλονίκη 2-4 Νοεμβρίου 2016, 2016
96	2014	Κωνσταντινίδης Αλέξανδρος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Evangelidis, K., Ntours, K., Papatheodorou, K., Konstantinidis, A., & Perakis, K., "Geoclouds for Environmental Management.", Journal of Environmental Protection and Ecology, 15, 2014
97	2014	Κωνσταντινίδης Αλέξανδρος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Papatheodorou, K., Klimis, N., Margaris, B., Ntours, K., Evangelidis, K., & Konstantinidis, A., "An Overview of the EU Actions towards Natural Hazard Prevention and Management: Current Status and Future Trends.", Journal of Environmental Protection and Ecology, 15(2), 433-44, 2014
98	2014	Κωνσταντινίδης Αλέξανδρος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Papatheodorou Konstantinos, Klimis Nikolaos, Ntours Konstantinos, Evangelidis Konstantinos, Konstantinidis Alexandros, "Natural hazard Prevention and Management in the wider Black Sea area: The SciNetNatHaz Project", International Conference AQUALIREs 2014 "New tools for sustainable management of aquatic resources" Special Session for Natural hazards, Bucharest, Jan , 2014

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
99	2014	Κωνσταντινίδης Αλέξανδρος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Ντούρος, Κ., Κωνσταντινίδης, Α., Παπαθεοδώρου, Κ., και Ευαγγελίδης, Κ., " Διαχείριση των Φυσικών Πόρων με τη Χρήση των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων "Υπολογιστικού Νέφους (Cloud GIS)" ", 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο HELLASGIS, 2014
100	2014	Κωνσταντινίδης Αλέξανδρος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Evangelidis Konstantinos, Ntours Konstantinos, Papatheodorou Konstantinos, Konstantinidis Alexandros, " Geoclouds for Environmental Management. ", International Conference AQUALIRES 2014 "New tools for sustainable management of aquatic resources", Conference Proceedings, Bucharest, Jan. , 2014
101	2015	Λιαλιαμπής Ιωάννης	Ανακοίνωση σε επιστημονικό συνέδριο (με κριτές) χωρίς πρακτικά	G.Panagopoulos, E.Kirtas, K.Mimidis, I.Sous, A.Kappos, I.Lialiampis & D.Chasapis, " "Inventory of the building stock in the city of Serres (Greece) for seismic vulnerability assessment and loss estimation" ", 10th International Conference on Earthquake Resistant Engineering Structures, 29 June – 01 July 2015, Opatija, Croatia., 2015
102	2015	Μουρατίδης Ερρίκος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Emmanouil Kirtas, Panagiotis Koliopoulos, Giorgos Panagopoulos, Errikos Mouratidis, Isaam Sous, Andreas Kappos, Nikolaos Theodoulidis, Alexandros Savvaidis, Basil Margaritis, Emmanouil Rovithis, " Identification of earthquake ground motion using site effects analysis in the case of Serres city, Greece ", 2nd International Workshop on Civil Engineering and Architecture, 2015
103	2015	Παναγιωτόπουλος Ελευθέριος	Βιβλίο ή μονογραφία	Κατσουγιαννόπουλος Συμεών, Παναγιωτόπουλος Ελευθέριος, Καριώτης Γεώργιος, " Εφαρμογές Συνορθώσεων σε προβλήματα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας ", ΔΙΣΙΓΜΑ, 2015
104	2015	Παναγιωτόπουλος Ελευθέριος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Ε.Φιλιππίδης, Σ. Καριώτης, Ε. Παναγιωτόπουλος, Γ. Καριώτης, " Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Η περίπτωση του Δημοσίου δάσους Σκρα Φανού ", Χωρογραφίες, 2015
105	2013	Παναγιωτόπουλος Ελευθέριος	Βιβλίο ή μονογραφία	Καριώτης Γ., Παναγιωτόπουλος Ε., " Εφαρμοσμένη Τοπογραφία, τόμος ' 2η έκδοση ", ΔΙΣΙΓΜΑ, 2013
106	2017	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Κ. Papatheodorou, Κ. Evangelidis and Κ. Ntours, " Geomatics for Environmental Protection and Management ", Journal of Environmental Protection and Ecology (JEPE), Vol. 18, No.1, pp.168-180 , 2017
107	2017	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Papatheodorou Κ., Ntours Κ., Konstantinidis Α., " Remote Sensing for Crop Management: a New Service Market to promote Modernization of Agriculture. ", International Conference on Environmental Engineering & Sustainable Development, Alba Iulia, Romania. , 2017
108	2016	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Βιβλίο ή μονογραφία	Papatheodorou Konstantinos, " Flood Hazard Assessment ", POLITEHNICA PRESS, University Politehnica Bucuresti. ISBN: 978-606-515-751-4., 2016
109	2016	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Konstantinos Papatheodorou, E. Tzanou, C. Maftai, O. Kirca, H. Aksoy, K. Ntours , " Harmonized Flood Hazard & Risk Assessment. ", 3rd International Conference "Water across Time in Engineering Research", Constanta, Romania. Conference proceedings and Ovidius University Annals Series: Civil Engineering, Issue 18, October 2016., 2016

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
110	2016	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Konstantinos Papatheodorou, Nikolaos Veranis , " Geomatics Technologies for Ground Water Prospecting in Hard Rocks ", 3rd International Conference "Water across Time in Engineering Research", Constanta, Romania. Conference proceedings and Ovidius University Annals Series: Civil Engineering, Issue 18, October 2016., 2016
111	2016	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Konstantinos Evangelidis, Konstantinos Papatheodorou and Anastasios Agrianiadis, " Geospatial data dissemination in geographically specific EU Operational Programmes. ", 3rd International Conference "Water across Time in Engineering Research", Constanta, Romania. Conference proceedings and Ovidius University Annals Series: Civil Engineering, Issue 18, October 2016., 2016
112	2016	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	N. S. Klimis, K. A. Papatheodorou and B. N. Margaris , " Landslide Hazard Assessment in Regional Scale: Implementation and Reliability ", 3rd International Conference "Water across Time in Engineering Research", Constanta, Romania. Conference proceedings and Ovidius University Annals Series: Civil Engineering, Issue 18, October 2016., 2016
113	2016	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Konstantinos Papatheodorou, Konstantinos Evangelidis, Konstantinos Ntoursos , " Geomatics for Environmental Protection & Resource Management. 6th Int. Conference entitled: "Protection of Natural Resources and Environmental Management: The main Tools for Sustainability" ", International Conference " Protection of Natural Resources and Environmental Management: The main Tools for Sustainability- PRONASEM2016", November 2016, Bucharest, Romania., 2016
114	2016	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Konstantinos Evangelidis, Theofilos Papadopoulos, Konstantinos Papatheodorou and Panagiotis Papaioannou, " Combining WEB - GEO Services for Mobility Smart Applications. ", European Conference on Mobility Management, ECOMM 2016, June 1-3 2016, Athens GREECE, 2016
115	2016	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Konstantinos Evangelidis, Konstantinos Papatheodorou and Anastasios Agrianiadis, " Geospatial data dissemination in geographically specific EU Operational Programmes. ", 3rd International Conference "Water across Time in Engineering Research", Constanta, Romania. Conference proceedings and Ovidius University Annals Series: Civil Engineering, Issue 18, October 2016., 2016
116	2015	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	C. Maftei and K. Papatheodorou, " Flash Flood prone area Assessment using Geomorphological and Hydraulic Models ", Journal of Environmental Protection and Ecology (JEPE), Vol. 16, No.1 (2015). (http://www.jepe-journal.info/home/vol-16-no-1-2015) , 2015
117	2015	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	V.S. Ozgur Kirca, Hafzullah Aksoy, Konstantinos Papatheodorou & Katia Stepanova, " LEGISLATIVE ASPECTS OF FLOOD HAZARD PREVENTION AND RESILIENCE IN NON EU MEMBER EUROPEAN COUNTRIES ", 9th World Congress of EWRA "Water Resources Management in a Changing World: Challenges and Opportunities" Istanbul, Turkey, 24th-27th June 2015, 2015

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης Τίτλος Δημοσίευσης
118	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Konstantinos Evangelis, Konstantinos Ntours, Stathis Makridis and Constantine Papatheodorou, " Geospatial Services in the Cloud ", Computers and Geosciences, v.63, Feb. 2014, pp. 116-122, Elsevier, 2014
119	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Evangelidis, K., Ntours, K., Papatheodorou, K., Konstantinidis, A., & Perakis, K., " Geoclouds for Environmental Management ", Journal of Environmental Protection and Ecology, 15(2), 623-629, 2014
120	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Papatheodorou, K., Klimis, N., Margaris, B., Ntours, K., Evangelidis, K., & Konstantinidis, A., " An Overview of the EU Actions towards Natural Hazard Prevention and Management: Current Status and Future Trends ", Journal of Environmental Protection and Ecology, 15(2), 433-444., 2014
121	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Papatheodorou, K., & Evangelidis, K., " Protecting and preserving ground water with monitoring systems and vulnerability maps. ", In A. Vaseashta, P. Susmann & E. Braman (Eds.), Cyber Security and Resiliency Policy Framework: NATO Science for Peace and Security Series - D: Information and Communication Security - Vol. 38(pp. 135-145). Netherlands: IOS Pres. http://doi.org/10.3233/97 , 2014
122	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Evangelidis Konstantinos, Ntours Konstantinos, Papatheodorou Konstantinos, Konstantinidis Alexandros, " GeoClouds for Environmental Management ", International Conference AQUALIRES 2014 "New tools for sustainable management of aquatic resources", Conference Proceedings, Bucharest, Jan. 2014., 2014
123	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Papatheodorou Konstantinos, Klimis Nikolaos, Ntours Konstantinos, Evangelidis Konstantinos, Konstantinidis Alexandros, " Natural hazard Prevention and Management in the wider Black Sea area: The SciNetNatHaz Project ", International Conference AQUALIRES 2014 "New tools for sustainable management of aquatic resources" Special Session for Natural hazards, Bucharest, 2014
124	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Konstantinos A. Papatheodorou, Eleni A. Tzanou, Konstantinos D. Ntours, " Flood Hazard prevention using Morphometric and Hydraulic models. An example implementation. ", Green Infrastructure and Sustainable Societies (GreInSus) International Conference, May 2014, Izmir, Turkey, 2014
125	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Papatheodorou, K., Evangelidis, K., & Ntours, K., " Applied Research for Protection and Management of Groundwater Resources Using Contemporary Technologies ", 1st International Medical Conference, MED ENV 2014, "Environment and Public Health", 12-14 September 2014, Constanta, ROMANIA, 2014
126	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	H. Aksoy, V.S.O. Kirca, K. Papatheodorou, " FLOOD HAZARD ASSESSMENT AND MODELLING PRACTICES IN TURKEY ", Proceedings of the Mediterranean Meeting on "Monitoring, modelling and early warning of extreme events triggered by heavy rainfalls". PON 01_01503 - MED-FRIEND project University of Calabria, Cosenza (Italy), June 26th-28th, 2014, 2014

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
127	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Carmen Maftei, Konstantinos Papatheodorou , " MAPPING THE FLASH FLOOD PRONE AREA IN THE TAITA WATERSHED (ROMANIA) USING TOPOGRAPHIC INDEXES AND HYDRAULIC MODEL ", Second International Conference on Natural and Anthropic Risks ICNAR2014 Conference 4th to 7th June 2014 Bacau, Romania , 2014
128	2014	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου χωρίς κριτές	Ντούρος, Κ., Κωνσταντινίδης, Α., Παπαθεοδώρου, Κ., και Ευαγγελίδης, Κ., " Διαχείριση των Φυσικών Πόρων με τη Χρήση των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων "Υπολογιστικού Νέφους (Cloud GIS)" ", 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο HELLASGIS, 11 & 12 Δεκεμβρίου 2014, Αθήνα , 2014
129	2013	Παπαθεοδώρου Κωνσταντίνος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	K. Papatheodorou, L. Tofan, M.J. Adler, Z. Prefac, M. Lungu, M. Argenti, I. Omer, M. Golumbeanu, " A Scientific Network for the Prevention of Environmental Hazards in the Black Sea Basin ", 4th Black Sea Scientific Conference Black Sea - Challenges Towards Good Environmental Status, 28-31 October 2013, Constanta, Romania, 2013
130	2015	Παναγόπουλος Γεώργιος	Βιβλίο ή μονογραφία	Κίρτας Ε., Παναγόπουλος Γ. , " Προσομοίωση Κατασκευών σε Προγράμματα Η/Υ ", Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015
131	2015	Παναγόπουλος Γεώργιος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Panagopoulos, G., Kirtas, K. Mimidis, E., Sous, I., Kappos, A., Lialliampis, I., Chasapis, D., " Inventory of the building stock in the city of Serres (Greece) for seismic vulnerability assessment and loss estimation ", ERES 2015 - 10th International Conference on Earthquake Resistant Engineering Structures, 29 June - 1 July, Opatija, Croatia, 2015
132	2015	Παναγόπουλος Γεώργιος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Kirtas, E., Koliopoulos, K., Panagopoulos, G., Kappos, A., " Identification of Earthquake Ground Motion using Site Effects Analysis in the Case of Serres City, Greece ", Scientific Cooperations Workshops On Engineering Branches 12-13 September 2015, Istanbul, Turkey, 2015
133	2015	Παναγόπουλος Γεώργιος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Koliopoulos, P., Kirtas, E., Panagopoulos, G., Mouratidis, E., " Implementation Of Elastic Energy Response Spectra Sustainability Measures For The Prediction Of Damage Potential Of Ground Strong Motion Records ", 8th GRACM International Congress on Computational Mechanics, 12-15 July 2015, Volos, Greece, Volume 1, 2015
134	2013	Παπαϊωάννου Σταύρος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	R. Argyropoulou, S. Papaioannou, C. Tachos, N. Markantonis, " Investigation of different mortars microstructure and correlation with their adhesion properties ", 8th International Conference on Instrumental Methods of Analysis: Modern Trends and Applications, 15-19 Sept. 2013, Thessaloniki, 2013
135	2016	Φουτάκης Δημήτριος	Κεφάλαιο σε συλλογικό τόμο	Θωΐδου Ε. και Φουτάκης Δ., " Δημιουργικότητα και χωρικές πολιτικές: έννοιες, ανοικτά ζητήματα και προοπτικές ", στο Αυδίκος Β. και Καλογερέσης Θ. (επιμ.) Κείμενα για την δημιουργική οικονομία, Επίκεντρο, Θεσσαλονίκη., 2016
136	2015	Φουτάκης Δημήτριος	Επιστημονικό περιοδικό με κριτές	Θωΐδου Ε. και Φουτάκης Δ., " Μητροπολιτικές περιοχές και δημόσιος χώρος: ανθεκτικότητα και 'μετάβαση' μέσα από το παράδειγμα των κοινοτικών κήπων ", ΓΕΩΓΡΑΦΙΕΣ Εξαμηνιαία έκδοση επιστημών του χώρου, τευχ. 25, σελ. 36-50., 2015

α/α	Ετος	Μέλος ΔΕΠ - ΕΕΠ	Τύπος δημοσίευσης	Πλήρης τίτλος Δημοσίευσης
137	2015	Φουτάκης Δημήτριος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Foutakis D. and Thoidou E., "Creative Cities between theory and practice: The role of planning and some thoughts on Greek cities", Changing Cities II Conference, 24-27 June , Porto Xeli, Greece, 2015
138	2015	Φουτάκης Δημήτριος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Φουτάκης Δ., "Κάθετη Εξειδίκευση στο Διεθνές Εμπόριο και Ελληνικό Παραγωγικό Σύστημα: Ποσοτική Προσέγγιση με τη Χρήση του Πίνακα Εισροών-Εκροών", 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πολεοδομίας Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος 24-27 Σεπτεμβρίου, 2015
139	2014	Φουτάκης Δημήτριος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Θωίδου Ε. και Φουτάκης Δ., "Μια νέα διάσταση του δημόσιου χώρου στις μητροπολιτικές περιοχές: κοινοτικοί κήποι και η περίπτωση της Θεσσαλονίκης", Proceedings of the 10th International Congress of the Hellenic Geographical Society 22-24 October 2014, Thessaloniki, Greece, σελ. 1489-1498., 2014
140	2014	Φουτάκης Δημήτριος	Πρακτικό συνεδρίου με κριτές	Θωίδου Ε. και Φουτάκης Δ., "Η πολιτική συνοχής μετά το 2014: νέοι προσδιοριστικοί παράγοντες και οι κατευθύνσεις για την κλιματική αλλαγή στις ελληνικές περιφέρειες", 12ο ΤΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ - 2014 (ERSA - GR), Αθήνα, Ιούνιος, 2014
141	2013	Φουτάκης Δημήτριος	Ανακοίνωση σε επιστημονικό συνέδριο (με κριτές) χωρίς πρακτικά	Foutakis D., "Planning for de-growth in globalized neoliberal market economy: an impossibility theorem?", International Conference, Changing Cities: Spatial, morphological, formal & socio-economic dimensions, Department of Planning and Regional Development University of Thessaly in collaboration with the Technical Chamber of Greece, Skiathos Greece 18-21/6/20, 2013