

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών

ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ & ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΕΜΠ

Πρόταση Ακαδημαϊκής Πιστοποίησης
Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ)

Ίδρυμα : ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Τίτλος ΠΠΣ: ΣΧΟΛΗΣ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ & ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Ημερομηνία υποβολής: 11 Μαΐου 2020 (1^η Υποβολή)

8 Δεκεμβρίου 2020 (2^η Υποβολή – Επικαιροποιημένη)

26 Ιανουαρίου 2021 (3^η Υποβολή-Επικαιροποιημένη)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
1. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	4
2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	9
3. ΦΟΙΤΗΤΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ, ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	14
4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ, ΣΤΑΔΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ, ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΠΤΥΧΙΟΥ .	16
5. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	19
6. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗ.....	25
7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ.....	27
8. ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ	29
9. ΣΥΝΕΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	30
10. ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΠΣ.....	35
11. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	45

1. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΤΑ ΑΕΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΥΝ ΜΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ, Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΤΟΥΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΥΤΗ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΑΠΤΥΣΣΕΤΑΙ ΚΑΙ ΝΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΕΤΑΙ (ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ) ΣΤΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΕΙ ΚΑΙ, ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ, ΣΤΗΝ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΠΠΣ. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΥΤΗ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΑΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΟΛΑ ΤΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ.

Η εφαρμογή της πολιτικής ποιότητας της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών (ΣΑΤΜ) είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη στρατηγική του ΕΜΠ. Επιπλέον η Σχολή δεσμεύεται για την εφαρμογή μιας πολιτικής ποιότητας, που θα υποστηρίζει την ακαδημαϊκή φυσιογνωμία και τον προσανατολισμό του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ) της, θα προωθεί τον σκοπό και το αντικείμενό του, θα υλοποιεί τους στρατηγικούς του στόχους και θα καθορίζει τα μέσα και τους τρόπους επίτευξής τους, θα εφαρμόζει τις ενδεικνυόμενες διαδικασίες ποιότητας, με τελικό σκοπό τη διαρκή βελτίωσή του. Η πολιτική ποιότητας του ΠΠΣ έχει ως αντικείμενο την επιδίωξη ειδικών στόχων, σχετικών με τη διασφάλιση ποιότητας του προσφερόμενου από τη ΣΑΤΜ Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών.

Όραμα/Αποστολή της ΣΑΤΜ

Επιστημονικό αντικείμενο της Σχολής αποτελεί η **μέτρηση, η ανάλυση, η οπτικοποίηση, η παρακολούθηση και η εξ αυτών κατανόηση του γεωγραφικού χώρου και ευρύτερα της Γης, καθώς και ο σχεδιασμός και η διαχείριση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και των έργων υποδομής με τη χρήση σύγχρονων, ολοκληρωμένων και συνεκτικών προσεγγίσεων, οι οποίες αξιοποιούν τη γεωχωρική τεχνολογία.**

Η ΣΑΤΜ και οι απόφοιτοί της έχουν κατακτήσει έναν ιδιαίτερο ρόλο, συχνά σε βαθμό αποκλειστικότητας, σε αντικείμενα Γεωδαισίας, Τοπογραφίας, Υδρογραφίας, Συστημάτων αναφοράς, Φωτογραμμετρίας, Τηλεπισκόπησης, Χαρτογραφίας, Κτηματολογίου και Γεωπληροφορικής. Παράλληλα, συμμετέχουν σε διεπιστημονικές ομάδες με σημαντικό και συχνά συντονιστικό/αποφασιστικό ρόλο σε θέματα αστικής/περιφερειακής ανάπτυξης και χωρικού σχεδιασμού, διαχείρισης/πολιτικής γης, διαχείρισης περιβαλλοντικών θεμάτων, καθώς και σχεδιασμού έργων υποδομής και ανάπτυξης, όπως υδραυλικά-εγγειοβελτιωτικά, συγκοινωνιακά κ.ά.

Στο πλαίσιο αυτό και στην προοπτική μιας αναπτυσσόμενης «γεωοικονομίας», και με πιο επίκαιρες από ποτέ τις αναπτυξιακές ανάγκες της Χώρας στην παρακολούθηση του περιβάλλοντος και των έργων υποδομής, τη διαχείριση γης, την οργάνωση του χώρου μέσω ενιαίας γεωπληροφορικής υποδομής και γεωχωρικής τεχνολογίας, **αποστολή της ΣΑΤΜ** είναι:

1. Η παροχή 5ετούς εφαρμοσμένης πανεπιστημιακής εκπαίδευσης Μηχανικού μεταπτυχιακού επιπέδου (Integrated Master) για την κάλυψη των αναπτυξιακών αναγκών της κοινωνίας.

2. Η ανάδειξη της συνεκτικής ταυτότητας του Προγράμματος και της Επιστημονικής Ειδικότητας, και της ποιοτικής διαφοροποίησης από άλλες ειδικότητες στη μεθοδολογική και τεχνολογική προσέγγιση οργάνωσης του χώρου, διαχείρισης γης, περιβάλλοντος και έργων υποδομής. Ειδοποιοί χαρακτηριστικό στην προσέγγιση αυτή αποτελεί η έμφαση στη δυνατότητα ενοποίησης/ ολοκλήρωσης μεθοδολογιών, γεωτεχνολογιών και χωρικής πληροφορίας.
3. Η παραγωγή νέας γεωγνώσης αλλά και γεωτεχνολογίας μέσω βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και η άμεση μεταφορά της στην εκπαίδευση του ΑΤΜ.
4. Η παροχή γνώσεων μεταπτυχιακού επιπέδου σε προγράμματα ειδίκευσης και διδακτορικών σπουδών, τόσο σε Έλληνες όσο και σε ξένους φοιτητές.
5. Η διαρκής στήριξη των αποφοίτων με διαδικασίες δια βίου μάθησης, κυρίως για την παρακολούθηση της τεχνολογικής εξέλιξης στο σύνολο των αντικειμένων της Σχολής.
6. Η κάλυψη εκπαιδευτικών αναγκών στα παραπάνω γνωστικά αντικείμενα σε άλλες Σχολές του Ιδρύματος, με κατάλληλη προσαρμογή στις ανάγκες της ειδικότητάς τους.
7. Η υιοθέτηση ενός μοντέλου διαρκούς αναζήτησης ιδεών και καινοτομίας, απαραίτητου για την επαγγελματική δραστηριοποίηση των νέων διπλωματούχων σε μια ανταγωνιστική παγκοσμιοποιημένη οικονομία.
8. Ο ανεξάρτητος ποιοτικός έλεγχος γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών και η υλοποίηση άλλων ειδικών έργων αναπτυξιακού χαρακτήρα.
9. Η παροχή εξειδικευμένου συμβουλευτικού έργου προς την Πολιτεία σε επιστημονικά και τεχνολογικά θέματα που σχετίζονται με το αντικείμενό της.
10. Η ανάδειξη της σημασίας και σημαντικότητας του γεωχώρου και της διαχείρισής του ως κεντρικού κόμβου στον σχεδιασμό και την εφαρμογή σύγχρονων αναπτυξιακών πολιτικών, πολιτικών γης και περιβάλλοντος, καθώς και ο εκ του γνωστικού αντικειμένου απορρέων κύριος ρόλος της Σχολής και πρωταγωνιστικός ρόλος των αποφοίτων της στην αναπτυξιακή διαδικασία.

Στρατηγικοί στόχοι της ΣΑΤΜ

Είναι δεδομένη η ανάγκη της κοινωνίας για τα επιστημονικά αντικείμενα του «ΑΤΜ» και ένα σχετικό πρόγραμμα σπουδών. Ειδικά η Χώρα μας, που υστερεί σε θέματα παρακολούθησης, οργάνωσης, σχεδιασμού και διαχείρισης του χώρου, έχει ανάγκη από κατάλληλα εκπαιδευμένους Μηχανικούς που θα συμβάλλουν στην αναπτυξιακή της διαδικασία.

Κύριος στρατηγικός στόχος της ΣΑΤΜ αποτελεί το γνωστικό αντικείμενο («επιστήμη του ΑΤΜ») να γίνει περισσότερο συνεκτικό, ώστε να αναδεικνύεται η σημαντικότητα της ειδικότητας και του διαφορετικού τρόπου προσέγγισης θεμάτων του γεωχώρου.

Σημαντικός επίσης στόχος της ΣΑΤΜ είναι ανάπτυξη νέων αντικειμένων τα οποία θα αποτελούν μέρος του συνεκτικού γνωστικού πυρήνα και θα προσφέρουν επιστημονική διέξοδο και προοπτική στους αποφοίτους της, αναδεικνύοντας την ποιοτική διαφοροποίηση των προσεγγίσεών τους από τις άλλες ειδικότητες Μηχανικών.

Τέλος, η ΣΑΤΜ, αξιοποιώντας και αναπτύσσοντας τις γεωχωρικές τεχνολογίες και τη γεωπληροφορική, επενδύει πόρους σε περιοχές αιχμής οι οποίες απαιτούν διεπιστημονική σύνθεση διαφορετικών επιστημονικών αντικειμένων, οριζόντια συνεργασία και δυνατότητες ολοκλήρωσης, υπηρετώντας το ενιαίο/συνεκτικό αντικείμενό της και ενισχύοντας σημαντικά τις επαγγελματικές και ερευνητικές προοπτικές των αποφοίτων της.

Μέσα και τρόποι επίτευξης των στρατηγικών στόχων της ΣΑΤΜ

Η εκπαιδευτική και ερευνητική πραγμάτωση ενός σύγχρονου οράματος για τη Σχολή απαιτεί εξορθολογισμό υποδομών και πόρων, ανθρωπίνων και υλικοτεχνικών. Ο εξορθολογισμός αυτός πρέπει να βασίζεται σε ποσοτικά στοιχεία, όπως είναι η ικανοποιητική αναλογία ΔΕΠ, επιστημονικού τεχνικού προσωπικού και φοιτητών και το μέγεθος εργαστηριακών ομάδων, αλλά και ποιοτικά, όπως η ύπαρξη σύγχρονων λειτουργικά υποδομών, ηκατάλληλη και επαρκής ειδίκευση του προσωπικού, κ.λπ.

Η συλλογή και επεξεργασία ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων, όπως αυτά προκύπτουν από τα ερωτηματολόγια των φοιτητών για κάθε μάθημα, αλλά κυρίως από τα στατιστικά στοιχεία φοίτησης των φοιτητών της ΣΑΤΜ συμβάλλουν καθοριστικά στην αποτύπωση τόσο της προόδου όσο και της ποιότητας της παρεχόμενης από τη ΣΑΤΜ εκπαίδευσης. Δείκτες όπως η διάρκεια φοίτησης, η κατανομή της βαθμολογίας στα μαθήματα και ο αριθμός των αποφοίτων σε κάθε περίοδο δίνουν μια καλή εικόνα σε ότι αφορά στον τρόπο υλοποίησης του ΠΠΣ και θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην ουσιαστική αναβάθμιση του ΠΠΣ μέσω βελτιωτικών παρεμβάσεων, όπου και όποτε κρίνεται απαραίτητο από την Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών της ΣΑΤΜ. Η διαρκής επικαιροποίηση του εκπαιδευτικού υλικού που παρέχεται στους φοιτητές και η ενθάρρυνση όλων και περισσότερων των φοιτητών να συμμετέχουν σε ερευνητικές δραστηριότητες της ΣΑΤΜ αποτελούν σημαντικές δράσεις για την επίτευξη των στόχων του ΠΠΣ.

Η υιοθέτηση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στα μαθήματα συμβάλλει καθοριστικά στην αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενώ σημαντική είναι και η βοήθεια που λαμβάνουν οι φοιτητές της ΣΑΤΜ από την Ομάδα Ανοιχτού Λογισμικού σε θέματα εξοικείωσης και χρήσης ελεύθερων αλγορίθμων και λογισμικών για την εξυπηρέτηση των μαθησιακών τους στόχων και αναγκών.

Αντικείμενο του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών της ΣΑΤΜ

Βασική αρχή του ΠΠΣ είναι το Δίπλωμα του ΑΤΜ να είναι ενιαίο και αδιαίρετο πενταετές και να οδηγεί σε Integrated Master.

Αντικείμενο του ΠΠΣ της ΣΑΤΜ είναι η παροχή επιστημονικής γνώσης που οδηγεί στη δημιουργία ενός διεπιστημονικού υποβάθρου για τον απόφοιτό της, δίνοντάς του τη δυνατότητα να δραστηριοποιηθεί επαγγελματικά όχι μόνο στον τομέα της συλλογής, ανάλυσης και διαχείρισης γεωχωρικών δεδομένων, αλλά και σε τομείς που άπτονται του σχεδιασμού, της διαχείρισης και της παρακολούθησης αναπτυξιακών έργων και δραστηριοτήτων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο ΠΠΣ στη διασύνδεση της εκπαιδευτική διαδικασία με την έρευνα που διεξάγεται στα εργαστήρια και τις ερευνητικές μονάδες της ΣΑΤΜ, αλλά και στις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας.

Το ΠΠΣ της ΣΑΤΜ παρέχει το γνωσιακό υπόβαθρο σε τρία επίπεδα: (α) το βασικό επίπεδο γνώσεων του Μηχανικού, (β) το βασικό επίπεδο γνώσεων Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού (ΑΤΜ), και (γ) την εφαρμογή γνώσεων σε αντικείμενα ειδίκευσης, ως μεθοδολογικό «υπόδειγμα».

Η σημερινή διάρθρωση της ΣΑΤΜ στους Τομείς: α) Τοπογραφίας, β) Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού, και γ) Έργων Υποδομής και Αγροτικής Ανάπτυξης επιτρέπει την ουσιαστική εκπαίδευση των φοιτητών της ΣΑΤΜ μέσω της εκπαιδευτικής διαδικασίας και της ερευνητικής δραστηριότητάς τους. Η παραγωγή νέας γνώσης στο πλαίσιο ερευνητικών δραστηριοτήτων δίνει τη δυνατότητα στους σπουδαστές της ΣΑΤΜ να γίνονται αποδέκτες της γνώσης αυτής, αλλά και σε αρκετές περιπτώσεις να συμμετέχουν στην παραγωγή της.

Ειδικότερα, για την υλοποίηση της πολιτικής ποιότητας του ΠΠΣ, η ΣΑΤΜ εφαρμόζει διαδικασίες ποιότητας που θα αποδεικνύουν:

- α) την καταλληλότητα της δομής και της οργάνωσης του ΠΠΣ με τη συνεχή παρακολούθηση της υλοποίησής του από την Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών, προκειμένου να προτείνονται ενέργειες που θα βελτιώνουν την οργάνωση και τη δομή του και θα συμβάλουν στην υπό εξέλιξη αναμόρφωση του ΠΠΣ.
- β) την επιδίωξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων και προσόντων σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό και το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων Ανώτατης Εκπαίδευσης.
- γ) την προώθηση της ποιότητας και αποτελεσματικότητας του διδακτικού έργου μέσω της ενίσχυσης της συμμετοχής των φοιτητών στη διαδικασία αξιολόγησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, των διδασκόντων, του διδακτικού υλικού κτλ.
- δ) την καταλληλότητα των προσόντων του διδακτικού προσωπικού με τη διαρκή αξιολόγηση του διδακτικού και ερευνητικού τους έργου και τη θέσπιση βραβείων διδασκαλίας.
- ε) την προώθηση της ποιότητας και ποσότητας του ερευνητικού έργου των μελών της ΣΑΤΜ στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της ενασχόλησης των φοιτητών σε ερευνητικά προγράμματα και ερευνητικές ομάδες.
- στ) τους τρόπους σύνδεσης της διδασκαλίας με την έρευνα με την εκπόνηση εξαμηνιαίων θεμάτων, αλλά κυρίως διπλωματικών εργασιών που άπτονται θεμάτων υψηλού ερευνητικού ενδιαφέροντος.
- ζ) το επίπεδο ζήτησης των αποκτώμενων προσόντων των αποφοίτων στην αγορά εργασίας με την ενίσχυση των υφιστάμενων διαύλων επικοινωνίας με τους επαγγελματίες του χώρου (βλ. Πανελλήνιο Σύλλογο ΑΤΜ και Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας), καθώς και την ενίσχυση της Πρακτικής Άσκησης.
- η) την ποιότητα των υποστηρικτικών υπηρεσιών, όπως οι διοικητικές υπηρεσίες, οι βιβλιοθήκες και οι υπηρεσίες φοιτητικής μέριμνας με την ενίσχυση του προσωπικού, καθώς και τη βελτίωση της οργανωτικής τους λειτουργίας και την ενίσχυση των φοιτητών της ΣΑΤΜ από τους πόρους της φοιτητικής μέριμνας (πχ. συμμετοχή προπτυχιακών φοιτητών σε συνέδρια).
- θ) τη διενέργεια της ετήσιας επισκόπησης και εσωτερικής επιθεώρησης του συστήματος διασφάλισης ποιότητας του ΠΠΣ, καθώς και τη συνεργασία της ΟΜΕΑ με τη ΜΟΔΙΠ του ΕΜΠ.

Επικοινωνήση

Η περιοδική αποτίμηση του εκπαιδευτικού, ερευνητικού και διοικητικού έργου κάθε Σχολής αποτελεί απαραίτητο στοιχείο του προγραμματισμού και της λειτουργίας της. Κύριος στόχος της διαδικασίας αυτής είναι η ενημέρωση της Ακαδημαϊκής Κοινότητας, αλλά και της Πολιτείας και της κοινωνίας, ευρύτερα, για το έργο που συντελείται στη Σχολή. Εξάλλου, μια τέτοια διαδικασία συμβάλλει στην ανάδειξη των όποιων λειτουργικών, οικονομικών ή και θεσμικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα περισσότερα ΑΕΙ της χώρας προκειμένου να αναζητηθούν λύσεις είτε από την Πολιτεία, μέσω της εκπαιδευτικής πολιτικής, είτε στο πλαίσιο της διοικητικής αυτονομίας των ΑΕΙ.

Στο πλαίσιο αυτό η ΣΑΤΜ έχοντας ως στόχους την παροχή υψηλής ποιότητας σπουδών, τη συνεχή εξέλιξη και προσαρμογή στα τεχνολογικά δεδομένα και την άμεση μεταφορά στο ΠΠΣ της παραγόμενης ερευνητικά νέας γνώσης, παρέχει στους αποφοίτους της τη δυνατότητα να ανταποκριθούν με επιτυχία στις σύγχρονες αναπτυξιακές προκλήσεις της χώρας. Προς αυτή την κατεύθυνση συμβάλλει η πολιτική διασφάλισης ποιότητας της ΣΑΤΜ, με την οποία υποστηρίζεται η φυσιογνωμία και ο προσανατολισμός του ΠΠΣ, προωθείται ο σκοπός και το αντικείμενό του, υλοποιούνται οι στρατηγικοί του στόχοι, καθορίζονται τα μέσα και οι τρόποι επίτευξής τους, εφαρμόζονται οι ενδεδειγμένες διαδικασίες ποιότητας με τελικό σκοπό τη διαρκή βελτίωση του ΠΠΣ.

Στρατηγική επιδίωξη του ΠΠΣ της ΣΑΤΜ είναι η παροχή επιστημονικής γνώσης που οδηγεί στη δημιουργία ενός διεπιστημονικού υποβάθρου για τον απόφοιτό της δίνοντάς του τη δυνατότητα να δραστηριοποιηθεί επαγγελματικά όχι μόνο στον τομέα της συλλογής, ανάλυσης και διαχείρισης γεωχωρικών δεδομένων, αλλά και σε τομείς που άπτονται του σχεδιασμού, της διαχείρισης και της παρακολούθησης αναπτυξιακών έργων και διαδικασιών. **Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο ΠΠΣ στη διασύνδεση της εκπαιδευτική διαδικασίας με την έρευνα που διεξάγεται στα εργαστήρια και τις ερευνητικές μονάδες της ΣΑΤΜ αλλά και στις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας.**

Η ενεργή συμμετοχή των μελών (ΔΕΠ, ΕΔΙΠ) της ΣΑΤΜ σε διεθνείς, ευρωπαϊκές και εθνικές ερευνητικές ομάδες συνέβαλλαν καθοριστικά στην προώθηση και σύνδεση της παραγόμενης έρευνας με την εκπαιδευτική διαδικασία, εξοικειώνοντας τους φοιτητές της ΣΑΤΜ με ερευνητικά αντικείμενα αιχμής (cutting edge), τόσο σε επίπεδο μαθημάτων και εξαμηνιαίων θεμάτων όσο και στην θεματολογία και τα αντικείμενα των διπλωματικών εργασιών.

Τέλος, επιδιώκεται η διαρκής διάδραση και επικοινωνία, μέσω επιτροπών της Σχολής (Προπτυχιακών Σπουδών, Μεταπτυχιακών Σπουδών, Υποτροφιών) μεταξύ των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας της ΣΑΤΜ (ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, φοιτητές, ΥΔ) προκειμένου να εντοπίζονται τυχόν αστοχίες και προβλήματα κατά την υλοποίηση του ΠΠΣ τα οποία χρήζουν άμεσης επίλυσης.

2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΑ ΑΕΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΧΕΔΙΑΖΟΥΝ ΤΑ ΠΠΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ, Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΒΛΕΠΕΙ ΤΟΥΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ, ΤΙΣ ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ. ΣΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΠΠΣ ΚΑΘΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ, ΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ, ΤΑ ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΚΑΙ Ο ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΟΥΣ. ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΥΤΑ ΚΑΙ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΟΥ ΠΠΣ ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΟΥΣ.

Η Ανωτάτη Σχολή Τοπογράφων Μηχανικών, όπως ονομάζεται αρχικά η Σχολή, 3-ετούς φοίτησης, ιδρύεται με Βασιλικό Διάταγμα το 1917. Η λειτουργία της άρχισε άμεσα το ακαδημαϊκό έτος 1917-1918 λόγω της ιδιαίτερα επιτακτικής ανάγκης διευθέτησης των γαιών και της δημιουργίας έργων υποδομής. Το 1930, η Σχολή μετονομάζεται σε Ανωτάτη Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών 4-ετούς φοίτησης, ενσωματώνοντας το αντικείμενο του Αγρονόμου Μηχανικού. Στα μέσα της δεκαετίας του '60, ιδρύεται το Κέντρο Δορυφόρων Διονύσου, με στόχο να λειτουργήσει ως πλήρες γεωφυσικό παρατηρητήριο. Το 1974, η φοίτηση γίνεται 5-ετής ενώ το 1977 δημιουργείται η κατεύθυνση Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού. Το 1996 άρχισε να λειτουργεί το Κέντρο Γεωπληροφορικής. Από το 2004 λειτουργεί το Κέντρο Εκτίμησης Φυσικών Κινδύνων και Προληπτικού Σχεδιασμού. Ενώ το 2018 θεσμοθετείται το Δίπλωμα Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού ως ενιαίος και αδιάσπαστος τίτλος σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (Integrated Master).

Επιστημονικό αντικείμενο της ΣΑΤΜ αποτελεί η μέτρηση, η ανάλυση, η οπτικοποίηση, η παρακολούθηση και η εξ αυτών κατανόηση του γεωγραφικού χώρου και ευρύτερα της Γης, καθώς και ο σχεδιασμός και η διαχείριση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και των έργων υποδομής με τη χρήση σύγχρονων, ολοκληρωμένων και συνεκτικών προσεγγίσεων, οι οποίες αξιοποιούν τη γεωχωρική τεχνολογία.

Το γνωσιακό υπόβαθρο της ΣΑΤΜ εκτείνεται σε βαθμό αποκλειστικότητας, στα αντικείμενα της γεωδαισίας, της τοπογραφίας, της υδρογραφίας, των συστημάτων αναφοράς, της φωτογραμμετρίας, της τηλεπισκόπησης, της χαρτογραφίας, του κτηματολογίου και της γεωπληροφορικής. Σημαντικός κρίνεται και ο ρόλος της ΣΑΤΜ στην ανάπτυξη γνωστικών αντικειμένων σε θέματα αστικής και περιφερειακής ανάπτυξης και σχεδιασμού, διαχείρισης και πολιτικής γης, διαχείρισης και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, καθώς και σχεδιασμού έργων υποδομής και ανάπτυξης. Σκοπός της ΣΑΤΜ είναι η παροχή 5ετούς εφαρμοσμένης πανεπιστημιακής εκπαίδευσης μηχανικού μεταπτυχιακού επιπέδου (Integrated Master) στα προαναφερθέντα αντικείμενα με στόχο την κάλυψη των αναπτυξιακών αναγκών της Χώρας.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια σταθερή μείωση του διδακτικού προσωπικού, μελών ΔΕΠ, της Σχολής η οποία αναμένεται να ενταθεί τα επόμενα χρόνια δημιουργώντας σημαντικά κενά σε βασικά γνωστικά αντικείμενά της. Η παρουσία νέων μελών ΕΔΙΠ τα τελευταία χρόνια έχει μερικώς απομειώσει τις αρνητικές συνέπειες από την αφυπηρέτηση μελών ΔΕΠ, όμως δεν είναι δυνατόν να απαλείψει σε καμία περίπτωση την αναγκαιότητα πρόσληψης νέων και δραστήριων ερευνητικά μελών ΔΕΠ στα βασικά γνωστικά αντικείμενα της Σχολής.

Οι σύγχρονες συνθήκες της εποχής και η ταχύτατη εξέλιξη των επιστημονικών πεδίων και αντικειμένων απαιτούν την εναρμόνιση του ΠΠΣ της ΣΑΤΜ στις νέες ερευνητικές τάσεις. Η ανάπτυξη διαδικασιών που επιτρέπουν την εξωστρέφεια της Σχολής προς την κοινωνία και τους πολίτες έρχεται σε απόλυτη ταύτιση με την αναπτυξιακή στρατηγική του ΕΜΠ. Στην κατεύθυνση αυτή έχει αρχίσει συζήτηση στην Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών για την αναμόρφωση του προσφερόμενου ΠΠΣ με στόχο τη βελτίωση της παρεχόμενης γνώσης προς τους φοιτητές της. Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών πρέπει να επανεξετάσει/αναδιοργανώσει τα διδασκόμενα αντικείμενα, επιδιώκοντας ένα απλό και περισσότερο συγκροτημένο ΠΠΣ, το οποίο να δίνει στον φοιτητή μια ξεκάθαρη εικόνα του γενικού στόχου των σπουδών του.

Στο πλαίσιο αυτό, η ΣΑΤΜ έχει αναπτύξει δίαλους επικοινωνίας με επιστημονικούς φορείς, φορείς αποφοίτων και επαγγελματιών του κλάδου όπως το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) ο Πανελλήνιος Σύλλογος Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών (ΠΣΑΤΜ) και το Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Με την ευκαιρία του εορτασμού των 100 ετών από την ίδρυση της Σχολής πραγματοποιήθηκε στις 11 Οκτωβρίου 2017 εκδήλωση με τη συμμετοχή φορέων όπου διατυπώθηκε η ανάγκη μεγαλύτερης εξωστρέφειας της Σχολής με ιδιαίτερη έμφαση στο προσφερόμενο ΠΠΣ το οποίο θα πρέπει να αφουγκράζεται τις σύγχρονες επιστημονικές και επαγγελματικές τάσεις και προοπτικές. Επίσης, με την ολοκλήρωση της φοίτησης τους στα Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών της ΣΑΤΜ, οι φοιτητές καλούνται να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο το οποίο παρέχει σημαντικές πληροφορίες αξιολόγησης του προγράμματος καθώς και των επαγγελματικών δυνατοτήτων και προοπτικών που παρέχουν στους αποφοίτους τους.

Η σημαντική ερευνητική δραστηριότητα που έχει επιτευχθεί τα τελευταία χρόνια με την συμμετοχή των μελών ΔΕΠ και άλλων μελών της Σχολής (ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, ΥΔ, μεταδιδακτορικών ερευνητών) σε διεθνή ή ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα (H2020, LIFE+, ERASMUS), σε συγχρηματοδοτούμενα (ΕΣΠΑ, ΕΛΙΔΕΚ) ή ερευνητικά προγράμματα ελληνικών φορέων του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, που έχει ενταθεί με την έλευση των νέων μελών ΔΕΠ της Σχολής, έχει συμβάλλει καθοριστικά στην αναβάθμιση της παρεχόμενης γνώσης στα προπτυχιακά μαθήματα, με την εισαγωγή επιτυχημένων παραδειγμάτων και εφαρμογών καθώς και την εξοικείωση των φοιτητών με νέες επιστημονικές έννοιες και προσεγγίσεις. Η αυξητική τάση του αριθμού δημοσιεύσεων των μελών ΔΕΠ της Σχολής στα σύγχρονα γνωστικά αντικείμενα της ΣΑΤΜ σε συνεργασία με φοιτητές της Σχολής, αποτελούν απόδειξη της ερευνητικής δυναμικής που αναπτύσσεται στο πλαίσιο κυρίως των προπτυχιακών διπλωματικών εργασιών. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται ο εμπλουτισμός της εκπαιδευτικής διαδικασίας και του περιεχομένου των μαθημάτων με νέα γνώση, ως απότοκος της ερευνητικής δραστηριότητας των μελών της ΣΑΤΜ, οπότε επιτυγχάνεται η εξοικείωση των φοιτητών σε νέες σύγχρονες έννοιες της επιστήμης και τους εφοδιάζει με επιπλέον προσόντα για την περαιτέρω σταδιοδρομία τους, στον τομέα της εκπαίδευσης (μεταπτυχιακές σπουδές) και της απασχόλησης σε σύγχρονα αντικείμενα που άπτονται των νέων εξελίξεων και προκλήσεων.

Το ισχύον ΠΠΣ της ΣΑΤΜ το οποίο βρίσκεται σε πλήρη εφαρμογή από το 2004 παρέχει στους αποφοίτους ενιαίο δίπλωμα (Αγρονόμου & Τοπογράφου Μηχανικού) με παράλληλη εξειδίκευση γνώσεων σε ένα εκπαιδευτικό 5-ετή κύκλο σπουδών. Σε αντιδιαστολή με το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος ΑΤΜ του

Αριστοτελείου, στο βασικό πυρήνα των μαθημάτων του ΠΠΣ της ΣΑΤΜ περιλαμβάνονται μαθήματα στο γνωστικό αντικείμενο της Γεωπληροφορικής. Ο ενιαίος χαρακτήρας του διπλώματος ΑΤΜ στηρίζεται σε ένα σύνολο μαθημάτων εκ των οποίων 46 μαθήματα αποτελούν τα υποχρεωτικά ενός ενιαίου κορμού, ένα μάθημα μιας ξένης γλώσσας και ένα μάθημα ανθρωπιστικού περιεχομένου. Η εξειδίκευση των γνώσεων περιλαμβάνει έντεκα (11), επιπλέον, μαθήματα και παρέχονται σε δύο επίπεδα με το θεσμό της κύριας και δευτερεύουσας εμβάθυνσης, οι οποίες επιλέγονται από τους φοιτητές, κατά το 6ο εξάμηνο των σπουδών τους, ανάλογα με τις προτιμήσεις τους.

Οι 5 εμβαθύνσεις που προσφέρονται στο ΠΠΣ είναι:

1. Τοπογραφίας – Ροή Ι
2. Τοπογραφίας – Ροή ΙΙ
3. Περιφερειακού – Αστικού Σχεδιασμού & Ανάπτυξης
4. Συγκοινωνιακής Τεχνικής
5. Διαχείρισης Υδατικών Πόρων

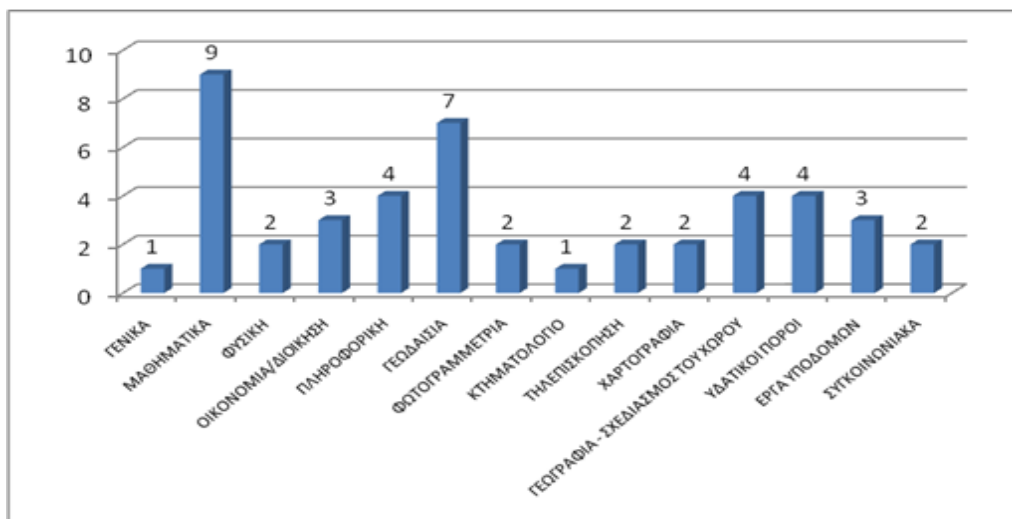
Η κύρια εμβάθυνση ολοκληρώνεται με την επιτυχή παρακολούθηση και εξέταση επτά μαθημάτων (εκ των οποίων τρία μαθήματα είναι υποχρεωτικά, τρία μαθήματα επιλογής και ένα μάθημα Θέμα). Η δευτερεύουσα εμβάθυνση ολοκληρώνεται με την επιτυχή παρακολούθηση 4 μαθημάτων (εκ των οποίων δύο μαθήματα είναι υποχρεωτικά και δύο επιλογής). Ο αριθμός των μαθημάτων επιλογής ολοκληρώνεται με δύο ακόμα μαθήματα (ελεύθερα). Τέλος, οι προπτυχιακές σπουδές ολοκληρώνονται με την εκπόνηση διπλωματικής εργασίας, της οποίας το αντικείμενο πρέπει να σχετίζεται με το γνωστικό αντικείμενο της κύριας ή της δευτερεύουσας εμβάθυνσης που έχει επιλέξει ο φοιτητής. Επίσης, κατά την εφαρμογή του ΠΠΣ έγιναν διορθωτικές παρεμβάσεις από την Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών της ΣΑΤΜ στην διάρθρωση του ΠΠΣ και αφορούσαν στα μαθήματα που προσφέρονται σε κάθε εξάμηνο, κυρίως επιλογής, ώστε ο φόρτος και η ύλη των μαθημάτων αυτών να είναι ορθολογικά κατανεμημένα και να βρίσκεται σε συμφωνία με όσα προβλέπονται από το σύστημα ECTS.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να επισημανθεί η ιδιαιτερότητα του ΠΠΣ της ΣΑΤΜ που αφορά στο μάθημα Θέμα του 9ου εξαμήνου, ο κύριος στόχος του οποίου είναι η ολοκλήρωση των γνώσεων που έχει ήδη λάβει ένας φοιτητής τα 4 πρώτα χρόνια των σπουδών του σε μια διαδικασία συνδυαστικής μάθησης και σύνθετης εφαρμογής. Για το σκοπό αυτό, στο ΠΠΣ της ΣΑΤΜ έχουν ενταχθεί 12 μαθήματα Θέματα τα οποία κατανέμονται στις 5 θεματικές περιοχές των εμβαθύνσεων.

Η ολοκλήρωση των σπουδών και η απόκτηση του διπλώματος της Σχολής επιτυγχάνεται με την επιτυχημένη παρακολούθηση και εξέταση συνολικά 61 μαθημάτων, που κατανέμονται σε εννέα εξάμηνα και την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας στο 10^ο εξάμηνο. Η δομή του προγράμματος παρέχει όλες τις ακαδημαϊκές προϋποθέσεις που εξασφαλίζουν την ισοτιμία του Διπλώματος Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού ως ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (Integrated Master).

Στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών προσφέρονται συνολικά 131 μαθήματα. Από αυτά, 46 μαθήματα είναι τα υποχρεωτικά του ενιαίου κορμού (Σχήμα 1), ένα μάθημα ξένης γλώσσας (με επιλογή της αγγλικής, γαλλικής, γερμανικής ή ιταλικής γλώσσας), ένα μάθημα ανθρωπιστικού περιεχομένου από τα

τρία προσφερόμενα και τα υπόλοιπα 78 προσφερόμενα μαθήματα είναι μαθήματα επιλογής από την Κύρια και Δευτερεύουσα Εμβάθυνση είτε υποχρεωτικά (3+2) ή επιλογές (4+2) και 2 ελεύθερες επιλογές και το διασχολικό μάθημα “Περιβάλλον και Ανάπτυξη” που όμως δεν προσμετράται για την λήψη διπλώματος.



Σχήμα 1. Κατανομή των υποχρεωτικών μαθημάτων ανά γνωστικό αντικείμενο.

Το διασχολικό μάθημα “ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ”, αποτελεί μια πρωτοποριακή προσπάθεια του ΕΜΠ στην οποία συμμετέχει η ΣΑΤΜ από την εισαγωγή του σε όλα τα προπτυχιακά προγράμματα σπουδών των Σχολών του ΕΜΠ. Προσφέρεται ως οριζόντιο μάθημα για όλους τους προπτυχιακούς σπουδαστές του ΕΜΠ προκειμένου να διερευνήσει τη διασύνδεση μεταξύ της αναπτυξιακής προοπτικής της χώρας μας και της προστασίας του περιβάλλοντός της. Το μάθημα οργανώνεται στη βάση σειράς διαλέξεων όπου για κάθε θέμα αναπτύσσεται μια γόνιμη διαλεκτική αντιπαράθεση μεταξύ του δίπολου «Ανάπτυξη» ή «Περιβάλλον». Η ΣΑΤΜ συμμετέχει με μέλη ΔΕΠ σε διαλέξεις αλλά και στην οργάνωση του μαθήματος.

Στο ΠΠΣ έχουν ενταχθεί, επίσης, θερινά μαθήματα που διδάσκονται μετά την ολοκλήρωση του 4ου, 6ου και 8ου εξαμήνου (3-4 εβδομάδες κατά τη περίοδο Ιουνίου-Ιουλίου) τα οποία έχουν ως γνωστικά αντικείμενα την Γεωδαισία, τη Φωτογραμμετρία και την Τηλεπισκόπηση. Ο στόχος των συγκεκριμένων μαθημάτων είναι η απόκτηση εμπειρίας και εξοικείωσης στο πεδίο των φοιτητών των θεωρητικών αντικειμένων υπό την επίβλεψη του διδακτικού και επιστημονικού προσωπικού της Σχολής. Από τα παραπάνω μαθήματα μόνο το μάθημα «Μεγάλες Γεωδαιτικές Ασκήσεις Ι» είναι υποχρεωτικό για όλους του φοιτητές της ΣΑΤΜ ενώ τα υπόλοιπα αποτελούν μαθήματα επιλογής. Συγκεκριμένα, στο μάθημα «Μεγάλες Γεωδαιτικές Ασκήσεις ΙΙ» δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές της ΣΑΤΜ που το επιλέγουν να εκπαιδευθούν σε όλες τις εργασίες που συνθέτουν μια κτηματογραφική αποτύπωση. Με αυτόν τον τρόπο συνδυάζονται η άρτια εκπαίδευση, η εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη και η προσφορά έργου προς την κοινωνία. Η άσκηση οργανώνεται σε συνεργασία με φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης

(συνήθως απομακρυσμένων νησιών της χώρας) ή άλλο δημόσιο φορέα, που είναι και οι τελικοί αποδέκτες και χρήστες των παραγώγων της.

Τέλος, με τη θεσμοθέτηση της Πρακτικής Άσκησης από το ακαδημαϊκό έτος 2020-21, θα δίνεται η δυνατότητα εργασιακής εμπειρίας στους φοιτητές της ΣΑΤΜ σε φορείς του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα σε αντικείμενα που άπτονται του γνωσιακού υπόβαθρου του ΑΤΜ. Η μέχρι τώρα εργασιακή εμπειρία των φοιτητών της ΣΑΤΜ δεν γινόταν με συστηματικό τρόπο και περιοριζόταν στην ενασχόληση των φοιτητών σε προγράμματα παροχής υπηρεσιών που εκπονούσαν μέλη της ΣΑΤΜ για φορείς του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα.

3. ΦΟΙΤΗΤΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ, ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΑ ΑΕΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΟΥΝ ΟΤΙ ΤΑ ΠΠΣ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΑΙΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ, ΩΣΤΕ ΑΥΤΟΙ ΝΑ ΕΝΘΑΡΡΥΝΟΝΤΑΙ ΝΑ ΑΝΑΛΑΒΟΥΝ ΕΝΕΡΓΟ ΡΟΛΟ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΑΘΗΣΗΣ. ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΖΟΝΤΑΙ ΠΡΟΣ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ.

Από την τελευταία αναμόρφωση του ΠΠΣ, που πραγματοποιήθηκε πριν 20 περίπου χρόνια η ΣΑΤΜ έχει υιοθετήσει ένα φοιτητοκεντρικό μοντέλο μάθησης και διδασκαλίας προσπαθώντας να ενισχύσει την ενεργό συμμετοχή των φοιτητών στη μαθησιακή διαδικασία. Το υφιστάμενο ΠΠΣ παρέχοντας τη δυνατότητα στους διδάσκοντες να προτείνουν και να συμπεριληφθούν στο ΠΠΣ μαθήματα, επιλογής κυρίως, σε σύγχρονα γνωστικά αντικείμενα της Σχολής έδωσε τη δυνατότητα στους φοιτητές της Σχολής να έρθουν σε επαφή με νέα πεδία εφαρμογής της επιστήμης του ΑΤΜ.

Στα περισσότερα μαθήματα του υφιστάμενου ΠΠΣ ακολουθείται ένα μικτό μοντέλο διδασκαλίας το οποίο προωθεί, κατά το δυνατόν, την αξιοποίηση φοιτητοκεντρικών μεθόδων και ομαδοσυνεργατικών πρακτικών όπως:

- η πρόσωπο-με-πρόσωπο διδασκαλία με χρήση των φυσικών υποδομών της Σχολής και την εφαρμογή διδακτικών μεθόδων όπως η διάλεξη, οι φροντιστηριακές και εργαστηριακές ασκήσεις, η μάθηση βασισμένη στην εκπόνηση έργων (project based learning).
- η υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας, μέσω της αξιοποίησης του ηλεκτρονικού συστήματος μαθησιακής τεχνολογίας (mycourses) του ΕΜΠ, στο οποίο οι φοιτητές έχουν, ανά πάσα στιγμή και από οποιοδήποτε σημείο, πρόσβαση στο ηλεκτρονικό υλικό (διαλέξεις, εργασίες, ασκήσεις και άλλους μαθησιακούς πόρους) των μαθημάτων, ενημερώνονται για την εκπαιδευτική διαδικασία, παραδίδουν τις εργασίες τους σε ηλεκτρονική μορφή κ.λπ.).

Σε όλα τα μαθήματα του υφιστάμενου ΠΠΣ έχει γίνει προσπάθεια από τους διδάσκοντες ώστε να ενταχθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία σύγχρονες μαθησιακές προσεγγίσεις οι οποίες προάγουν τη ανάπτυξη γόνιμου διαλόγου τόσο μεταξύ της διδακτικής ομάδας και των φοιτητών όσο και μεταξύ των φοιτητών. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατόν να αναδειχτούν οι διαφορετικές δυνατότητες κάθε φοιτητή και ταυτόχρονα να ανταποκριθεί το ΠΠΣ στις ανάγκες του σύγχρονου αποφοίτου της ΣΑΤΜ. Μια τέτοια προσπάθεια αποτελεί το μάθημα Θέμα του 9ου εξαμήνου, όπου οι φοιτητές καλούνται ως ομάδα να ανταποκριθούν στις επιστημονικές προκλήσεις ενός συγκεκριμένου προβλήματος που τους τίθεται αξιοποιώντας το γνωσιακό υπόβαθρο από τα μαθήματα των προηγούμενων ετών σε μια διαδικασία συνδυαστικής μάθησης και σύνθετης εφαρμογής.

Σε αρκετά μαθήματα, κυρίως εμβάθυνσης αλλά και υποχρεωτικά κορμού, έχει ενισχυθεί σημαντικά η ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των φοιτητών κατά την εκπόνηση εξαμηνιαίων θεμάτων. Με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές να εμβαθύνουν στη διαδικασία αναζήτησης και επεξεργασίας της επιστημονικής βιβλιογραφίας, να εξοικειωθούν με μεθοδολογίες, τεχνολογικές προσεγγίσεις και εργαλεία προκειμένου να είναι σε θέση να προτείνουν επιστημονικά τεκμηριωμένες προτάσεις. Μέσω της διαδικασίας αυτής είναι δυνατή η ανάπτυξη των ιδιαίτερων προσόντων και ικανοτήτων κάθε φοιτητή τα οποία θα αξιοποιηθούν στο καλύτερο βαθμό από την ομάδα. Βασική παράμετρος επιτυχούς ολοκλήρωσης της ανωτέρω διαδικασίας είναι η διαρκής συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των φοιτητών και της διδακτικής ομάδας του μαθήματος. Καθοριστικό ρόλο έχει και η ανάπτυξη γόνιμου επιστημονικού διαλόγου μεταξύ των φοιτητών και ειδικών επιστημόνων κάθε φορά ανάλογα με το αντικείμενο (καλεσμένοι ομιλητές) προκειμένου να υπάρξει και σύνδεση με την κοινωνία και την εκτός πολυτεχνείου πραγματικότητα. Τέλος, η παρουσίαση/υποστήριξη της ομαδικής προσπάθειας που πραγματοποιείται κατά την εκπόνηση του θέματος τόσο γραπτά (σύνταξη τεχνικού κειμένου) όσο και προφορικά (παρουσίαση) συμβάλλει καθοριστικά στην ενδυνάμωση της αυτοπεποίθησης των φοιτητών ενώ ταυτόχρονα επιτρέπει την αξιολόγησή τους όχι μόνο από μια διαδικασία όπως είναι η γραπτή εξέταση και έναν εξεταστή.

Σε ότι αφορά στη διαδικασία αξιολόγησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας και κατ' επέκταση του ΠΠΣ, η αποχή των φοιτητών από την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων αξιολόγησης δημιουργεί ένα τεράστιο κενό πληροφόρησης σχετικά με το πώς και εάν εκπληρώνονται οι μαθησιακοί στόχοι κάθε μαθήματος, εάν υπάρχουν ζητήματα που μπορούν να βελτιωθούν σε σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία, το περιεχόμενο της ύλης και υλικό, τον τρόπο διδασκαλίας καθώς και τυχόν προβλημάτων διοικητικής φύσης και υποστήριξης.

Οι φοιτητές της ΣΑΤΜ με την ενεργό συμμετοχή τους στις διαδικασίες της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών μπορούν να θέσουν ζητήματα που αφορούν στη εκπαιδευτική διαδικασία, στο περιεχόμενο και στο φόρτο των μαθημάτων, στους τρόπους διδασκαλίας αλλά και στους διδάσκοντες, τα οποία συζητούνται και αξιολογούνται από την Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών και δίνονται οι απαραίτητες λύσεις και κατευθύνσεις. Δίνεται επίσης, η δυνατότητα στους φοιτητές της ΣΑΤΜ να καταθέσουν σχετικό αίτημα/παράπονο στην Γραμματεία της ΣΑΤΜ, το οποίο διαβιβάζεται στην Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών και στη συνέχεια, εάν και εφόσον χρειάζεται, λαμβάνεται σχετική απόφαση από την Γενική Συνέλευση της ΣΑΤΜ, κατόπιν σχετικής εισήγησης της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών.

Τέλος, η φοιτητική κοινότητα της ΣΑΤΜ έχει θεσμοθετημένη εκπροσώπηση σε όλα τα όργανα διοίκησης της ΣΑΤΜ (Γενική Συνέλευση Σχολής, Κοσμητεία, Γενική Συνέλευση Τομέων) αλλά και σε όλες τις επιτροπές της ΣΑΤΜ για την προώθηση του εκπαιδευτικού προγράμματος και γενικότερα των στόχων της ΣΑΤΜ. Με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές της ΣΑΤΜ να εκφράσουν τις απόψεις τους για όλα τα θέματα που τους απασχολούν στην καθημερινότητά τους.

4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ, ΣΤΑΔΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ, ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΠΤΥΧΙΟΥ

ΤΑ ΑΕΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΟΥΝ ΚΑΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΥΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΕΙΣΑΓΩΓΗ / ΕΝΑΡΞΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, ΣΤΑΔΙΑ ΦΟΙΤΗΣΗΣ, ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΠΤΥΧΙΟΥ).

Η ουσιαστική συνεργασία μεταξύ των φοιτητών, του διδακτικού και υποστηρικτικού προσωπικού της ΣΑΤΜ είναι απαραίτητη για την επιτυχή εφαρμογή και λειτουργία του ΠΠΣ. Η ενημέρωση και η καθοδήγηση των φοιτητών σε θέματα που αφορούν όχι μόνο στη λειτουργία και στη διάρθρωση της ΣΑΤΜ αλλά κυρίως στις εκπαιδευτικές, ερευνητικές και επαγγελματικές δυνατότητες και ευκαιρίες που προσφέρει η φοίτησή τους στην ΣΑΤΜ, κρίνονται καθοριστικές για την προαγωγή και διασφάλιση της προόδου τους.

Στο πλαίσιο αυτό, η ΣΑΤΜ οργανώνει κάθε χρόνο στην αρχή της ακαδημαϊκής χρονιάς ενημερωτική εκδήλωση γνωριμίας με του νεοεισερχόμενους φοιτητές του 1^{ου} εξαμήνου. Η ενημέρωση αφορά τόσο σε θέματα εκπαιδευτικού χαρακτήρα από τους Διευθυντές των Τομέων της ΣΑΤΜ όσο και διοικητικής οργάνωσης από την Γραμματέα της ΣΑΤΜ.

Η θεσμοθέτηση του Καθηγητή-Συμβούλου αποτελεί μια εξαιρετική προσπάθεια ανάπτυξης ουσιαστικών σχέσεων μεταξύ των φοιτητών και των μελών ΔΕΠ της Σχολής, η οποία έχει ως στόχο την παρακολούθηση της προόδου του φοιτητή καθώς και την καθοδήγησή του προκειμένου να επιλέξει, αρχικά, τις κατευθύνσεις εμπάθυνας με βάση τις προτιμήσεις, τις δυνατότητες και τις προοπτικές του κάθε φοιτητή, αλλά και στη συνέχεια του θέματος της διπλωματικής του εργασίας. Σημαντική είναι η βοήθεια του Καθηγητή-Συμβούλου σε θέματα θεσμοθετημένων υποτροφιών, μεταπτυχιακών σπουδών, επαγγελματικών προοπτικών αλλά και κινητικότητας μέσω του προγράμματος ERASMUS. Οι φοιτητές που έχουν αξιοποιήσει την συγκεκριμένη διαδικασία παραδέχονται ότι τους βοήθησε να κάνουν τις βέλτιστες επιλογές με βάση τις προτιμήσεις και τις ικανότητες τους, παρόλα αυτά όμως η συμμετοχή των φοιτητών στο πρόγραμμα κινητικότητας ERASMUS παραμένει μικρή. Στην ενδυνάμωση του ρόλου του Καθηγητή-Συμβούλου συμβάλλουν οι ενημερωτικές συναντήσεις που γίνονται με τους πρωτοετείς φοιτητές. Ενημερωτικές συναντήσεις λαμβάνουν χώρα και στο 6^ο εξάμηνο, όπου οι φοιτητές καλούνται να επιλέξουν την κύρια και δευτερεύουσα κατεύθυνση.

Στο πλαίσιο του προγράμματος ERASMUS έχουν αναπτυχθεί σημαντικές σε αριθμό συνεργασίες μελών ΔΕΠ της ΣΑΤΜ με ευρωπαϊκά πανεπιστήμια, ενισχύοντας με τον τρόπο αυτό τη μεταφορά τεχνογνωσίας μέσω ερευνητικών αλλά και εκπαιδευτικών συνεργασιών. Κάθε χρόνο ένα ποσοστό περίπου 5% των φοιτητών της ΣΑΤΜ κάνει χρήση των προνομίων κινητικότητας του προγράμματος ERASMUS και μεταβαίνει σε πανεπιστημιακά ιδρύματα της Ευρώπης προκειμένου να παρακολουθήσει μια σειρά μαθημάτων. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου πραγματοποιούνται εκπονήσεις διπλωματικών εργασιών σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος μεταξύ των συνεργαζόμενων Τμημάτων/Σχολών των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων. Σημαντική για την επιτυχία του προγράμματος κινητικότητας των

φοιτητών είναι η ενημέρωση που έχουν οι φοιτητές τόσο από το γραφείο ERASMUS του ΕΜΠ όσο και από τους συναδέλφους τους που έχουν ήδη συμμετάσχει σε αυτό.

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας (ΔΕ) αποτελεί την πρώτη ουσιαστικά ολοκληρωμένη προσπάθεια του φοιτητή να συνθέσει το θεωρητικό υπόβαθρο και τα τεχνολογικά εργαλεία που έχει αποκτήσει από την επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων της Σχολής, με στόχο την επίλυση ενός θεωρητικού προβλήματος ή ενός προβλήματος εφαρμογής. Για το λόγο αυτό, η διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας γίνεται σε ένα ή δύο εξάμηνα εφόσον ο φοιτητής δεν έχει ολοκληρώσει την επιτυχή εξέτασή του σε μέχρι 3 ή 8 μαθήματα αντίστοιχα. Σε κάθε περίπτωση, ο φοιτητής καλείται να ακολουθήσει συγκεκριμένα βήματα για την ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας, όπως η βιβλιογραφική ανασκόπηση, η μεθοδολογική προσέγγιση, η ανάλυση και η σύνθεση κτλ. Οι γενικές προδιαγραφές εκπόνησης ΔΕ που αναφέρονται στον Εσωτερικό Κανονισμό του ΕΜΠ (ΦΕΚ 1098/5-9-2000 τ. Β) έχουν υιοθετηθεί από τη ΣΑΤΜ. Ο Κανονισμός Διπλωματικών Εργασιών της ΣΑΤΜ είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα της Σχολής.

Η επιλογή του θέματος γίνεται σε αμοιβαία συνεργασία του φοιτητή και του επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ. Στη συνέχεια, η ανάληψη του θέματος γίνεται με απόφαση του οικείου Τομέα όπου και ορίζεται η 3-μελής εξεταστική επιτροπή με βάση το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας. Η τελική έγκριση γίνεται από την Γενική Συνέλευση της Σχολής. Με την περάτωση της διαδικασίας εκπόνησης της ΔΕ ο φοιτητής καλείται να παρουσιάσει, υποστηρίξει/εξεταστεί ενώπιον της ορισθείσας εξεταστικής επιτροπής και μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας. Επίσης, ενθαρρύνεται εφόσον υπάρχει η βούληση και το ενδιαφέρον του φοιτητή, η συμμετοχή του σε ερευνητικά προγράμματα.

Αναπόσπαστο μέρος του ΠΠΣ αποτελεί η πρακτική άσκηση. Στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων της και της σύνδεσης της εκπαίδευσης με την παραγωγή, η Σχολή έχει καθιερώσει, τα τελευταία περίπου 35 χρόνια, την πραγματοποίηση πρακτικής άσκησης που αφορά στην κτηματογραφική αποτύπωση ενός οικισμού σε υπό ανάπτυξη και ακριτικές περιοχές ανά την Ελλάδα, σε πραγματικές συνθήκες. Δίνεται έτσι η δυνατότητα στους φοιτητές της ΣΑΤΜ που επιλέγουν το μάθημα «Μεγάλες Γεωδαιτικές Ασκήσεις II» να εκπαιδευθούν σε όλες τις εργασίες που συνθέτουν μια κτηματογραφική αποτύπωση. Με αυτόν τον τρόπο συνδυάζονται η άρτια εκπαίδευση, η εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη και η προσφορά κοινωνικού έργου. Η άσκηση οργανώνεται σε συνεργασία με φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης ή άλλο δημόσιο φορέα, που είναι και οι τελικοί αποδέκτες και χρήστες των παραγώγων της.

Στην πρακτική άσκηση περιλαμβάνεται και το θερινό μάθημα επιλογής «Μεγάλες Φωτογραμμετρικές Ασκήσεις» το οποίο περιλαμβάνεται στο 8ο εξάμηνο. Συνεργαζόμενοι φορείς τα τελευταία πολλά χρόνια είναι νησιωτικοί Δήμοι (Κιμώλου, Τήλου, Αταβύρου και Ρόδου), οι οποίοι εμπλουτίζουν το αρχείο τους με ακριβείς φωτογραμμετρικές αποτυπώσεις επιλεγμένων τμημάτων ή μνημείων της περιοχής τους. Η συμβολή του μαθήματος στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών της Σχολής συνίσταται στην κατανόηση των βασικών θεωρητικών εννοιών, στην γνωριμία με την πρακτική εφαρμογή τους μέσα από διαδικασίες βιωματικής μάθησης για την αντιμετώπιση πρακτικών προβλημάτων με επαγγελματική αντιμετώπιση, ενώ παράλληλα αναπτύσσει το ομαδικό πνεύμα και προσφέρει τη δυνατότητα παραγωγής χρησίων προϊόντων για τους συνεργαζόμενους φορείς.

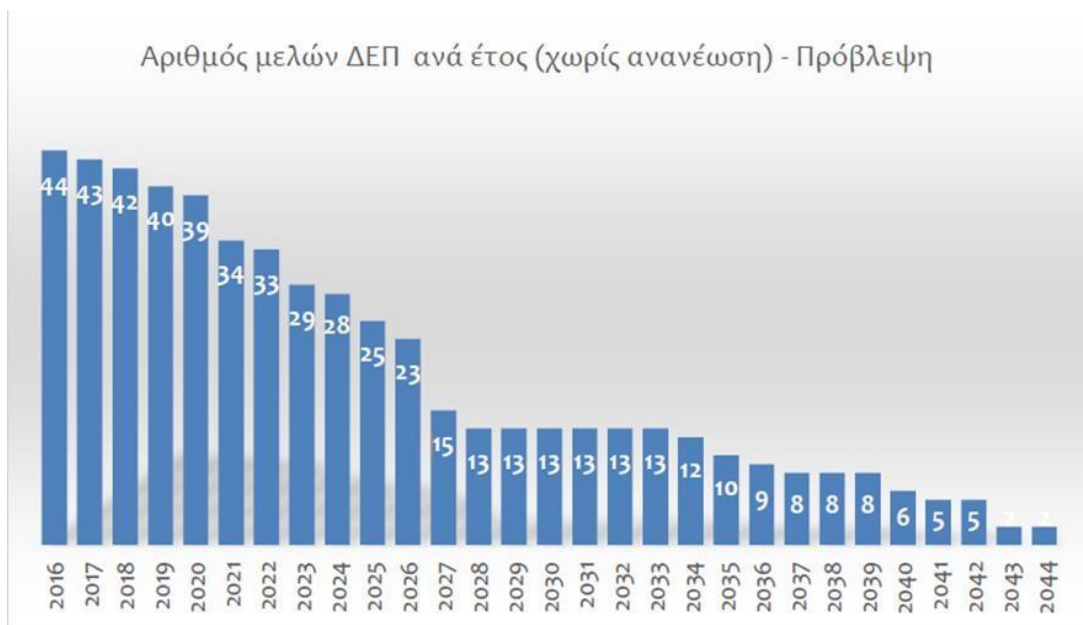
Σημαντικός αριθμός φοιτητών της ΣΑΤΜ λαμβάνουν υποτροφίες φοίτησης στη Σχολή. Προϋπόθεση για την λήψη υποτροφίας είναι να υπάρχει προβιβάσιμος βαθμός σε όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα Κορμού και τα υποχρεωτικά μαθήματα Κύριας και Δευτερεύουσας Εμβάθυνσης, είτε στην κανονική είτε στην επαναληπτική περίοδο του ακαδημαϊκού έτους αναφοράς, και να μην έχει απαλλαγεί ο φοιτητής σε κάποιο από τα μαθήματα αυτά (εξαιρούνται τα μαθήματα ξένων γλωσσών). Για την ανάδειξη των φοιτητών με τις καλύτερες επιδόσεις ανά έτος (όπου αυτό απαιτείται) ισχύουν τα ακόλουθα: Η βαθμολογία των φοιτητών (μέσος όρος μαθημάτων) για κάθε ακαδημαϊκό έτος (1ο-2ο, 3ο-4ο, 5ο-6ο, 7ο-8ο, 9ο εξαμ.) υπολογίζεται με βάση το σύνολο των Υποχρεωτικών Μαθημάτων Κορμού και Υποχρεωτικών Κύριας και Δευτερεύουσας Εμβάθυνσης, όπως προβλέπονται στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών της Σχολής. Πληροφορίες παρέχονται στην κεντρική ιστοσελίδα του Εθνικού Μετσόβιο Πολυτεχνείου: Παροχές προς τους σπουδαστές – Χορήγηση Υποτροφιών (<https://www.ntua.gr › services › facilities-for-students>).

Τέλος, σε ότι αφορά στην λήψη διπλώματος ΑΤΜ από τη ΣΑΤΜ, εφαρμόζεται το σύστημα μεταφοράς πιστωτικών μονάδων (ECTS) και το Δίπλωμα ΑΤΜ αντιστοιχεί συνολικά σε 300 ECTS. Επίσης, η έκδοση Παραρτήματος Διπλώματος (Diploma Supplement) γίνεται κατόπιν σχετικού αιτήματος από τη Γραμματεία της ΣΑΤΜ και όχι αυτόματα από το κεντρικό σύστημα του φοιτητολογίου.

5. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

ΤΑ ΑΕΙ ΟΦΕΙΛΟΥΝ ΝΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΖΟΥΝ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΤΟΥΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ, ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΥΝ ΑΞΙΟΚΡΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΑΝΕΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΛΗΨΗ, ΤΗΝ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα για την επιτυχή ή μη λειτουργία και υλοποίηση ενός ΠΠΣ. Με βάση τα πιο πρόσφατα στοιχεία (Δεκέμβριος 2020), το ανθρώπινο δυναμικό της ΣΑΤΜ που συμμετέχει στην εκπαιδευτική διαδικασία του ΠΠΣ αποτελείται από 33 μέλη ΔΕΠ και 31 μέλη ΕΔΙΠ, ενώ υποστηρικτικά στην εργαστηριακή εκπαιδευτική διαδικασία συνεισφέρουν τα μέλη του Εργαστηριακού Τεχνικού Προσωπικού (ΕΤΕΠ) (14). Η αναλογία του αριθμού των φοιτητών με τα μέλη που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι για τη ΣΑΤΜ περίπου 16/1. Θα πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι την εκπαιδευτική αλλά και την ερευνητική διαδικασία συνδράμουν μεταπτυχιακοί φοιτητές και ΥΔ, που διαθέτουν τα απαραίτητα ουσιαστικά προσόντα (π.χ. μεταπτυχιακούς τίτλους, εμπειρία, συνάφεια με το αντικείμενο), καθώς και μεταδιδακτορικοί ερευνητές. Σε σχέση με τη συνολική κατάσταση του προσωπικού του ΕΜΠ η ΣΑΤΜ βρίσκεται ακόμα σε μια καλή αναλογία φοιτητών με το εμπλεκόμενο στην εκπαιδευτική διαδικασία προσωπικό. Σε ότι αφορά στα μέλη ΕΔΙΠ και γενικότερα στο υποστηρικτικό προσωπικό της εκπαιδευτικής διαδικασίας οι αριθμοί και στο εγγύς μέλλον θα είναι καλοί. Αντίθετα, τα επόμενα έτη ο αυξημένος αριθμός αφυπηρητησάντων μελών ΔΕΠ (Σχήμα 2) θα δημιουργήσει μια δυσχερή κατάσταση στη λειτουργία της Σχολής και ειδικότερα στο ΠΠΣ αφού οι αποχωρήσεις μελών ΔΕΠ σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα θα επηρεάσουν σημαντικά την κάλυψη τους στο ΠΠΣ.



Σχήμα 2: Προβλεπόμενες αποχωρήσεις υφιστάμενου προσωπικού ΔΕΠ Σχολής (δεν περιλαμβάνονται οι απώλειες λόγω θανάτου που έχουν συμβεί τα έτη 2019 και 2020).

Περιορισμένος είναι ο αριθμός των νέων μελών ΔΕΠ που εντάσσονται ή πρόκειται να ενταχθούν στη ΣΑΤΜ μέσω της διαδικασίας πρόσληψης μελών ΔΕΠ όπως περιγράφεται στον Ν. 4386/2016 για τα ΑΕΙ και όλες τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις. Αποτέλεσμα του χαμηλού ποσοστού ανανέωσης των μελών ΔΕΠ είναι ο εβδομαδιαίος φόρτος των εν ενεργεία μελών ΔΕΠ να υπερβαίνει κατά πολύ τις 6 ώρες, όπως προβλέπει το θεσμικό πλαίσιο. Ενώ δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου ο εκπαιδευτικός φόρτος των μελών ΔΕΠ αυξάνεται περισσότερο από 50% κυρίως στα αντικείμενα του Τομέα Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού, όπου ο αριθμός των μελών ΔΕΠ είναι πολύ μικρός (5). Η αξιολόγηση των εν ενεργεία μελών ΔΕΠ της ΣΑΤΜ είναι τακτική τόσο για το εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο όσο και για την προσφορά τους στη Σχολή μέσω της παροχής διοικητικού έργου το οποίο είναι ιδιαίτερα απαιτητικό από πλευράς χρόνου. Σημαντική είναι η παρουσία και συμμετοχή των μελών ΔΕΠ της ΣΑΤΜ στις ιδρυματικές επιτροπές του ΕΜΠ.

Στο αντίποδα, παρά τη δυνατότητα που παρέχει το ΕΜΠ για την αξιολόγηση των διδασκόντων και των υπηρεσιών προς τους φοιτητές, δυστυχώς η συμμετοχή των φοιτητών στα σχετικά ερωτηματολόγια είναι εξαιρετικά χαμηλή. Τα τελευταία δε χρόνια η συμμετοχή τους στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων είναι τόσο χαμηλή που δεν κρίνεται έγκυρη για την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων. Προς την κατεύθυνση βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας θα συνέτεινε σημαντικά η θεσμοθέτηση βραβείων διδασκαλίας από τη ΣΑΤΜ στους διδάσκοντες (μέλη ΔΕΠ και μέλη ΕΔΙΠ) με βάση την αξιολόγηση των φοιτητών και τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων. Σημαντικό τέλος, είναι η προσπάθεια να συμμετέχουν ως καλεσμένοι ομιλητές μέλη ΔΕΠ άλλων Σχολών του ΕΜΠ αλλά και άλλων εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων της Χώρας (π.χ. ΕΚΠΑ, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, ΕΛΚΕΘΕ) σε μαθήματα προπτυχιακού επιπέδου, κυρίως επιλογής, ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους φοιτητές της ΣΑΤΜ να εξοικειώνονται με διαφορετικές οπτικές προσέγγισης θεωρητικών θεμάτων και προβλημάτων εφαρμογής. Σημαντική είναι και η παρουσία των μελών ΔΕΠ της ΣΑΤΜ σε ανάλογες περιπτώσεις σε άλλες Σχολές του ΕΜΠ και τμήματα άλλων Πανεπιστημίων.

Η ερευνητική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ είναι πολύπλευρη και επικεντρώνεται ιδιαίτερα στην ανάπτυξη τεχνολογιών του αύριο (“next big thing”) καθώς και «ρηξικέλευθων τεχνολογιών» (disruptive technologies), οι οποίες σχετίζονται με την παρακολούθηση Γης και περιβάλλοντος (earth and environmental monitoring), τη διαχείριση γης (land management), τον γεωχωρικό ιστό (geospatial web), τις υποδομές και υπηρεσίες γεωχωρικής γνώσης (geospatial knowledge and service infrastructures), την επικοινωνία ανθρώπου-μηχανής, τη μηχανική μάθηση (machine learning), τα αυτόνομα οχήματα (autonomous vehicles), την εκτίμηση, αντιμετώπιση και τον περιορισμό των συνεπειών φυσικών κινδύνων (natural hazards assessment, management and mitigation), αλλά και την εξερεύνηση του διαστήματος κ.λπ. Οι εξελίξεις αυτές, περιλαμβάνουν τα «μεγάλου όγκου και διασυνδεδεμένα δεδομένα» (big data – linked data), τη συμβολή του πλήθους στη συλλογή δεδομένων και παραγωγή

γνώσης (crowd sourcing), καθώς και τα έξυπνα συστήματα, κάτω από το καλούμενο και ως forth paradigm (data-intensive science). Σε όλα τα παραπάνω, αποτελεί πλέον κεντρική διαπίστωση ότι η θέση (location) στον γεωχώρο αποτελεί την κεντρική έννοια αναφοράς, συσχέτισης, αποσαφήνισης και οργάνωσης.

Συγκριτικό πλεονέκτημα της ΣΑΤΜ έναντι των άλλων Σχολών του ΕΜΠ είναι το γεγονός ότι το γνωσιακό υπόβαθρο των εν ενεργεία μελών ΔΕΠ της ΣΑΤΜ δεν είναι αποκλειστικά αυτό του Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού. Μεταξύ των υπηρετούντων μελών ΔΕΠ υπάρχουν μηχανικοί άλλων ειδικοτήτων, κυρίως Πολιτικοί Μηχανικοί και Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί. Η συνύπαρξη έχει συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη μιας δυναμικής για τη ΣΑΤΜ μέσω της ενίσχυσης των συνεργασιών μεταξύ μεμονωμένων μελών ΔΕΠ για την εκπόνηση διπλωματικών εργασιών αλλά και σε ερευνητικό επίπεδο σε αντικείμενα κοινού ενδιαφέροντος, όπως η ενίσχυση της προστασίας του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η αποτύπωση της ερευνητικής δραστηριότητας με όρους χρηματοδότησης για την περίοδο 2016-2019 συνοψίζονται στον Πίνακα 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Χρηματοδοτούμενα ερευνητικά έργα ΣΑΤΜ για την περίοδο 2016-2019 (Πηγή: ΕΛΚΕ ΕΜΠ)

Κωδικός	Τίτλος	Περιγραφή	2016	2017	2018	2019
M3.080	Εξωτερικοί συνεργάτες ερευνητικών προγραμμάτων (ερευνητικά καθήκοντα)	Το πλήθος των συνεργαζόμενων συμβεβλημένων εξωτερικών συνεργατών σε ερευνητικά προγράμματα με ερευνητικά καθήκοντα (ΕΛΚΕ) κατά τη λήξη του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12)				
M3.081	Εξωτερικοί συνεργάτες ερευνητικών προγραμμάτων (διοικητικά/υποστηρικτικά καθήκοντα)	Το πλήθος των συνεργαζόμενων συμβεβλημένων εξωτερικών συνεργατών σε ερευνητικά προγράμματα με διοικητικά/υποστηρικτικά καθήκοντα (ΕΛΚΕ) κατά τη λήξη του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12)	27	48	102	43
M3.089	Χρηματοδότηση από ΕΣΠΑ	Το ύψος της ετήσιας χρηματοδότησης του Τμήματος από Προγράμματα ΕΣΠΑ από 1/1 έως 31/12 του έτους αναφοράς	0	0	35.580,73	226.801,5
M3.090	Χρηματοδότηση από την ΕΕ	Το ύψος της ετήσιας χρηματοδότησης του Τμήματος από Διεθνή Ανταγωνιστικά Προγράμματα της ΕΕ (Χρηματοδότηση από οποιαδήποτε πηγή της ΕΕ, π.χ. προγράμματα /FP/HORIZON 2020 κ.α.) (με ΕΥ μέλος του Τμήματος) από	1.857.865,2	345.713,2	698.967,9	870.287,7

		1/1 έως 31/12 του έτους αναφοράς				
M3.091	Χρηματοδότηση από διεθνείς φορείς	Το ύψος της ετήσιας χρηματοδότησης του Τμήματος από διεθνείς φορείς (ΟΟΣΑ, UNESCO, εταιρείες κ.α.) (με ΕΥ μέλος του Τμήματος) από 1/1 έως 31/12 του έτους αναφοράς	7.537,46	0	0	0
M3.092	Χρηματοδότηση από εθνικούς δημόσιους φορείς	Το ύψος της ετήσιας χρηματοδότησης του Τμήματος από εθνικούς δημόσιους φορείς (περιλαμβάνονται ΔΕΚΟ και ΟΤΑ) (με ΕΥ μέλος του Τμήματος) από 1/1 έως 31/12 του έτους αναφοράς	106.992,6	189.364,5	338.721,2	165.183,1
M3.093	Χρηματοδότηση από εθνικούς ιδιωτικούς φορείς	Το ύψος της ετήσιας χρηματοδότησης του Τμήματος από εθνικούς ιδιωτικούς φορείς (εταιρείες κ.λπ.) (με ΕΥ μέλος του Τμήματος) από 1/1 έως 31/12 του έτους αναφοράς	75.015,5	138.831,9	60.507,3	28.417,1
M3.128	Ερευνητικά έργα	Το πλήθος των ενεργών ερευνητικών έργων στα οποία συμμετέχουν τα μέλη του Τμήματος εντός του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12)	52	55	55	60
M3.129	Ερευνητικά έργα με συντονιστή μέλος του Τμήματος	Το πλήθος των ενεργών ερευνητικών έργων που συντονίζονται από μέλη του Τμήματος εντός του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12)	7	7	7	7
M3.130	Ευρωπαϊκά έργα (ανταγωνιστικά)	Το πλήθος των ενεργών ανταγωνιστικών ευρωπαϊκών έργων (πχ FP, Horizon, ERC κ.α.), που έχουν αναλάβει τα μέλη του Τμήματος, εντός του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12)	12	9	8	14
M3.131	Έργα ΕΣΠΑ	Το πλήθος των ενεργών εθνικών έργων, που έχουν αναλάβει τα μέλη του Τμήματος, από ευρωπαϊκά ταμεία (πχ ΕΣΠΑ, Interreg κ.α.) εντός του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12)	0	1	9	16
M3.132	Έργα από διεθνείς εταιρείες και οργανισμούς	Το πλήθος των ενεργών έργων από διεθνείς εταιρείες και οργανισμούς των μελών του Τμήματος εντός του	1	0	0	0

		ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12)				
M3.133	Έργα από εθνικές εταιρείες και οργανισμούς	Το πλήθος των ενεργών έργων, που έχουν αναλάβει τα μέλη του Τμήματος, από εθνικές εταιρείες, οργανισμούς και ιδιώτες φυσικά πρόσωπα εντός του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12). Περιλαμβάνονται έργα e-learning, έργα ΠΜΣ κ.λπ.	39	45	38	30
M3.134	Ερευνητικά έργα (< 50Κ€)	Το πλήθος των ενεργών έργων των μελών του Τμήματος με προϋπολογισμό μικρότερο από 50.000€ τα οποία έχουν ενεργή διάρκεια του φυσικού αντικειμένου εντός του ημερολογιακού έτους αναφοράς (1/1 - 31/12)	26	31	30	30
M3.135	Ερευνητικά έργα (50-200Κ€)	Το πλήθος των ενεργών έργων των μελών του Τμήματος με προϋπολογισμό από 50.000€ έως 200.000€ τα οποία έχουν ενεργή διάρκεια του φυσικού αντικειμένου εντός του ημερολογιακού έτους αναφοράς (1/1 - 31/12).	21	18	16	18
M3.136	Ερευνητικά έργα (> 200Κ€)	Το πλήθος των ενεργών έργων των μελών του Τμήματος με προϋπολογισμό μεγαλύτερο από 200.000€ τα οποία έχουν ενεργή διάρκεια του φυσικού αντικειμένου εντός του ημερολογιακού έτους αναφοράς (1/1 - 31/12)	5	6	9	12
M3.137	Εξωτερικοί συνεργάτες έργων	Το πλήθος των εξωτερικών συνεργατών για την εκτέλεση των χρηματοδοτούμενων έργων του Τμήματος (ΕΛΚΕ) με ενεργή σύμβαση εντός του ημερολογιακού έτους αναφοράς (1/1 - 31/12)	61	77	128	57

Σημαντική είναι η επίδραση του δημοσιευμένου έργου των μελών ΔΕΠ και ΕΔΙΠ της ΣΑΤΜ τα τελευταία χρόνια, ειδικότερα σε θέματα σύγχρονων τεχνολογικών προσεγγίσεων και προβλημάτων του γεωχώρου. Ενδεικτικά, στον Πίνακα 2 παρατίθενται τα στοιχεία του δημοσιευμένο έργο των μελών της ΣΑΤΜ για την ημερολογιακό έτος 2018.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Δημοσιευμένο έργο μελών της ΣΑΤΜ για το 2018

	A ΤΟΜΕΑΣ	B ΤΟΜΕΑΣ	Γ ΤΟΜΕΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Το πλήθος των εργασιών των μελών του Τμήματος σε επιστημ. περιοδικά με κριτές κατά τη λήξη του ημερολ.έτους αναφοράς (31/12).	18	15	31	64
Το πλήθος των εργασιών των μελών του Τμήματος σε επιστημονικά περιοδικά χωρίς κριτές κατά τη λήξη του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12).	0	3	0	3
Το πλήθος των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (πατέντες) των μελών του Τμήματος κατά τη λήξη του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12).	0	0	0	0
Το πλήθος των ανακοινώσεων σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές των μελών του Τμήματος κατά τη λήξη του ημερολ.έτους αναφοράς (31/12)	48	37	54	139
Το πλήθος των ανακοινώσεων σε πρακτικά συνεδρίων χωρίς κριτές των μελών του Τμήματος κατά τη λήξη του ημερολ.έτους αναφοράς (31/12)	18	23	3	44
Το πλήθος των μονογραφιών των μελών του Τμήματος κατά τη λήξη του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12).	1	0	0	1
Το πλήθος των βιβλίων των μελών του Τμήματος κατά τη λήξη του ημερολ.έτους αναφοράς (31/12)	2	5	1	8
Το πλήθος των κεφαλαίων σε συλλογικούς τόμους των μελών του Τμήματος κατά τη λήξη του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12).	6	5	1	12
Το πλήθος των συνεδρίων υπό την αιγίδα της ακαδημαϊκής μονάδας κατά τη λήξη του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12).	1	1	2	4
Ο συνολικός αριθμός των ετεροαναφορών των μελών ΔΕΠ του Τμήματος Υπολογίζεται για κάθε μέλος ΔΕΠ το άθροισμα των ετεροαναφορών του σωρευτικά κατά τη λήξη του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12).	2454	579	806	3839
Το πλήθος των αναφορών (citations) των μελών του Τμήματος (κατά προτίμηση Google Scholar) κατά τη λήξη του ημερολ.έτους αναφοράς (31/12)	4788	1421	1678	7887
Το πλήθος των διεθνών βραβείων και διακρίσεων των μελών του Τμήματος κατά τη λήξη του ημερολογιακού έτους αναφοράς (31/12).	3	3	0	6

Η ερευνητική δραστηριότητα των μελών ΔΕΠ της ΣΑΤΜ συμβάλλει σημαντικά στην κινητικότητα τους και στην ανάπτυξη συνεργασιών με ερευνητικές ομάδες σε πανεπιστήμια και ινστιτούτα σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Σημαντικό κίνητρο στην ενίσχυση της κινητικότητας μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας της ΣΑΤΜ είναι το πρόγραμμα ERASMUS όπου σε ετήσια βάση τουλάχιστον 5 μέλη της ΣΑΤΜ μετακινούνται σε συνεργαζόμενα ερευνητικά κέντρα για λόγους έρευνας και διδασκαλίας.

6. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗ

ΤΑ ΑΕΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΕΠΑΡΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ. ΑΦΕΝΟΣ ΜΕΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΕΠΑΡΚΕΙΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ, ΑΦΕΤΕΡΟΥ ΔΕ ΝΑ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΟΥΝ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ Σ' ΑΥΤΕΣ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΠΙΣΗ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΝΟΝΩΝ (Π.Χ. ΑΙΘΟΥΣΕΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ, ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ, ΔΙΚΤΥΑ, ΣΙΤΙΣΗ, ΣΤΕΓΑΣΗ, ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ, Κ.ΛΠ.).

Η ΣΑΤΜ προσπαθώντας να υποστηρίξει την εκπαιδευτική και εν γένει ακαδημαϊκή δραστηριότητά της προκειμένου να προσφέρει το βέλτιστο δυνατό επίπεδο προπτυχιακών σπουδών στους φοιτητές της έχει ενισχύσει σημαντικά τους πόρους που διαθέτει σε ετήσια βάση για την υλικοτεχνική υποδομή που χρειάζεται η εκπαιδευτική διαδικασία. Όλες οι αίθουσες διδασκαλίας διαθέτουν σύγχρονο προβολικό σύστημα παρουσιάσεων (projector) ενώ σε κάποιες υπάρχει και η δυνατότητα χρήσης διαδραστικών πινάκων. Ενώ σε χρήση παραμένουν σε όλες τις αίθουσες οι πράσινοι πίνακες καθώς και συστήματα προβολής διαφανειών. Σε ότι αφορά την εκπαιδευτική διαδικασία, οι πόροι διατίθενται κεντρικά από τη Σχολή για την συντήρηση των υλικοτεχνικών υποδομών ενώ σε ότι αφορά στη υλοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων ή ασκήσεων στο πεδίο τα αντίστοιχα κονδύλια διατίθενται στα εργαστήρια που είναι επιφορτισμένα με την πραγματοποίησή τους.

Ιδιαίτερα επικροτούνται πρωτοβουλίες από και προς την ακαδημαϊκή κοινότητα της ΣΑΤΜ. Μια τέτοια προσπάθεια είναι η ενεργή Κοινότητα Ελεύθερου Λογισμικού της ΣΑΤΜ (ΚΕΛ-ΣΑΤΜ) η οποία δραστηριοποιείται στο πλαίσιο της ΚΕΛ του ΕΜΠ. Στην ΚΕΛ-ΣΑΤΜ έχει παραχωρηθεί από τη ΣΑΤΜ η αίθουσα Λ21 που χρησιμοποιείται συγκεκριμένες ώρες και μέρες από τα μέλη της. Για το λόγο αυτό, η ΣΑΤΜ εξόπλισε τη συγκεκριμένη αίθουσα με ασύρματο δίκτυο ίντερνετ και πολλαπλές παροχές ρεύματος για τους Η/Υ των μελών της. Στις δραστηριότητες της ΚΕΛ-ΣΑΤΜ περιλαμβάνονται παρουσιάσεις νέων γλωσσών προγραμματισμού, λειτουργικών συστημάτων και λοιπών τεχνολογιών λογισμικού, ειδικές κατασκευές και Ελεύθερο Λογισμικό με Ανοιχτά Δεδομένα και Πρότυπα. Επίσης, συμμετέχει στην ετήσια fosscom με παρουσιάσεις ενώ επιπλέον δραστηριότητες περιλαμβάνουν ομαδική χαρτογράφηση OSM, προβολή ταινιών κ.α.

Σημαντικός είναι επίσης και ο ρόλος του υποστηρικτικού και διοικητικού προσωπικού της Γραμματείας της ΣΑΤΜ το οποίο παρά το μειωμένο αριθμό εργαζομένων καταβάλλει άοκνες προσπάθειες ώστε να προσφέρει στους φοιτητές της ΣΑΤΜ την απαιτούμενη διοικητική υποστήριξη στα θέματα των σπουδών τους, κάτι το οποίο αναγνωρίζεται τόσο από τους φοιτητές όσο και από το διδακτικό προσωπικό της ΣΑΤΜ. Σε κάθε περίπτωση η ενίσχυση της Γραμματείας αλλά και των Τομέων με επιπλέον υποστηρικτικό προσωπικό θα βελτιώσει ακόμα περισσότερο την εκπαιδευτική διαδικασία και τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους φοιτητές. Ελλιπής είναι ο αριθμός εργαστηριακού τεχνικού προσωπικού (ΕΤΕΠ) για την κάλυψη των αναγκών των εργαστηρίων της Σχολής. Σε κάθε περίπτωση, η συμβολή των υποψήφιων διδασκόντων είναι καθοριστική ώστε να μην παρατηρούνται προβλήματα στην εκπαιδευτική διαδικασία,

όμως η κατάσταση αυτή είναι παροδική και υπάρχει ανάγκη μόνιμης επίλυσης του προβλήματος με την πρόσληψη εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού.

Σε ότι αφορά στις υποστηρικτικές υπηρεσίες προς τους φοιτητές για τη διευκόλυνση της φοίτησής τους στη ΣΑΤΜ, πέραν του προσωπικού της Γραμματείας που είναι επιφορτισμένο με το καθαρά διοικητικό αντικείμενο των προπτυχιακών φοιτητών τα υπόλοιπα ζητήματα σχετικά με την κινητικότητα των φοιτητών (ERASMUS), την φοιτητική μέριμνα, υποτροφίες κτλ. διεκπεραιώνονται από τις κεντρικές διοικητικές υπηρεσίες του ΕΜΠ.

Η ενημέρωση των φοιτητών για θέματα διοικητικής και εκπαιδευτικής φύσης γίνεται κυρίως από την ιστοσελίδα της ΣΑΤΜ, όπου αναρτώνται οι ανακοινώσεις σχετικά με τα μαθήματα/εκπαιδευτική διαδικασία καθώς και πάσης φύσεως φοιτητικά θέματα (πχ. Υποτροφίες), αλλά και με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο σε ατομικό επίπεδο για κάθε φοιτητή. Ο Οδηγός Σπουδών επικαιροποιείται κάθε χρόνο ενώ ενημερωτικά φυλλάδια και ενημερωτικές εκδηλώσεις για τους πρωτοετείς αλλά και για την ενημέρωση των φοιτητών πριν την επιλογή των εμβαθύνσεων (6^ο εγάμηνο) πραγματοποιούνται κάθε χρόνο. Ενημερώσεις και πληροφορίες σχετικές με τη διεξαγωγή και πορεία κάθε μαθήματος (ανακοινώσεις για τις διαλέξεις/ασκήσεις/εξετάσεις κλπ, επεξηγηματικές σημειώσεις για διαλέξεις και ασκήσεις, συμπληρωματικές σημειώσεις, βιβλιογραφία κ.α.) παρέχονται μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος στο σύστημα Mycourses του ΕΜΠ.

7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

ΤΑ ΑΕΙ ΕΧΟΥΝ ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ, ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΠΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΑΦΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ, ΜΕ ΤΡΟΠΟ ΕΝΙΑΙΟ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΑΙ ΑΜΕΣΑ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟ

Στη ΣΑΤΜ λειτουργούν τα πληροφοριακά συστήματα και ηλεκτρονικές πλατφόρμες του Ιδρύματος, της Πολιτείας και της Σχολής των οποίων η διαχείριση γίνεται από το διοικητικό προσωπικό της Γραμματείας για την παρακολούθηση των δεδομένων των φοιτητών, του πληροφοριακού του διδακτικού προσωπικού, της δομής και οργάνωσης των μαθημάτων, της διδασκαλίας και των υπηρεσιών προς όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας (Φοιτητολόγιο, Εύδοξος, Ακαδημαϊκή Ταυτότητα, ΑΠΕΛΛΑ, e-presence, ΚΗΜΔΗΣ, Σύστημα για τα οικονομικά κ.α). Η Γραμματεία έχει θεσπίσει, με αποφάσεις της ΓΣ της ΣΑΤΜ, συγκεκριμένες διαδικασίες που αφορούν στη φοίτηση των φοιτητών στη ΣΑΤΜ, όπως η δήλωση των μαθημάτων, η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας, η συμμετοχή στην εξεταστική διαδικασία, η αναγνώριση μαθημάτων από άλλα ιδρύματα κτλ.

Όλα τα στοιχεία που αφορούν στην εκπαιδευτική δραστηριότητα και στη φοίτηση των φοιτητών συλλέγονται κυρίως μέσω των αιτημάτων που γίνονται από τους φοιτητές. Στη συνέχεια τα στοιχεία αυτά επεξεργάζονται από το προσωπικό της Γραμματείας της ΣΑΤΜ προκειμένου να γίνει η αποτίμηση και αξιολόγηση με συγκεκριμένους δείκτες του τρόπου υλοποίησης του ΠΠΣ. Οι δείκτες έχουν ως στόχο να αποτυπώσουν διαχρονικά την πορεία φοίτησης και την επίδοση των φοιτητών (π.χ. χρόνια για κτήση διπλώματος, ποσοστό επιτυχίας σε κάθε εξεταστική περίοδο για κάθε φοιτητή κτλ.) καθώς και την ικανοποίηση των φοιτητών από τα παρεχόμενα μαθήματα (π.χ. ποσοστό δήλωσης για κάθε μάθημα επιλογής κτλ.). Τα αρχικά δεδομένα και οι επεξεργασμένες πληροφορίες που αφορούν στη φοίτηση των προπτυχιακών φοιτητών και το ΠΠΣ τροφοδοτούν το σύστημα διασφάλισης ποιότητας του ΕΜΠ. Πληροφορίες που σχετίζονται άμεσα με τη φοίτηση και τα μαθήματα εμβάθυνσης που επιλέγονται από τους φοιτητές καθώς και των ερωτηματολογίων που αφορούν στους στόχους και το βαθμό επικάλυψης των μαθημάτων της ΣΑΤΜ αξιοποιούνται από την επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών και λαμβάνονται υπόψη στη διαδικασία αναμόρφωσης του ΠΠΣ που βρίσκειται σε εξέλιξη.

Συστηματική πληροφόρηση και υποστήριξης στους φοιτητές και τους νέους αποφοίτους παρέχει το Γραφείο Διασύνδεσης – Εξυπηρέτησης Φοιτητών και Νέων Αποφοίτων του ΕΜΠ. Το Γραφείο αυτό δημιουργήθηκε κεντρικά στο ΕΜΠ προκειμένου να προσφέρει στους φοιτητές και τους νέους αποφοίτους, όλων των Σχολών, υποστήριξη και πληροφόρηση στα πρώτα βήματα της επιστημονικής και επαγγελματικής τους πορείας. Όσοι φοιτητές ή απόφοιτοι επιθυμούν, μπορούν να συναντήσουν τους Εξειδικευμένους Συμβούλους που διαθέτει το Γραφείο και να συζητήσουν μαζί τους για τα θέματα που τους απασχολούν. Για παράδειγμα, με τον Σύμβουλο Τεκμηρίωσης / Πληροφόρησης για μεταπτυχιακές σπουδές και υποτροφίες στην Ελλάδα και το εξωτερικό, για θέσεις εργασίας, συνέδρια, σεμινάρια, διαλέξεις και θέματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης. Με τον Σύμβουλο Σταδιοδρομίας για το σχεδιασμό της σταδιοδρομίας τους, τη σύνταξη βιογραφικού σημειώματος και συνοδευτικής επιστολής για μεταπτυχιακές σπουδές ή για εξεύρεση εργασίας, την προετοιμασία για συνέντευξη πρόσληψης κ.λπ.

Επίσης, οι φοιτητές μπορούν να απευθυνθούν σε Ειδικό Σύμβουλο όταν αισθάνονται ότι δυσκολεύονται να διαχειριστούν τις προκλήσεις που βιώνουν είτε σε ακαδημαϊκό είτε σε προσωπικό επίπεδο, και να επεξεργαστούν, μέσα από μια σειρά προσωπικών συναντήσεων, τις όποιες δυσκολίες αντιμετωπίζουν.

Τέλος, λειτουργεί κεντρικά στο ΕΜΠ, η Ένωση Αποφοίτων, η οποία αποτελεί τμήμα των Δημοσίων Σχέσεων του Ιδρύματος και εξυπηρετεί τους αποφοίτους του Ιδρύματος, εστιάζοντας στην κατεύθυνση της σύσφιξης των σχέσεων των αποφοίτων ΕΜΠ μεταξύ τους και με το Ίδρυμα.

Εξ άλλου, στοιχεία που αφορούν στην επαγγελματική σταδιοδρομία των αποφοίτων είναι διαθέσιμα από τον Πανελλήνιο Σύλλογο ΑΤΜ, ενώ συνεισφορά της ΣΑΤΜ στην επαγγελματική πορεία των αποφοίτων της αποτελεί και η ενεργή συμμετοχή μελών της ΣΑΤΜ σε επιτροπές του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας ή/και των Υπουργείων που σχετίζονται με τα επαγγελματικά δικαιώματα των ΑΤΜ.

8. ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

ΤΑ ΑΕΙ ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΜΕΝΑ ΝΑ ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΟΥΝ ΤΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΤΟΥΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΑΜΕΣΟ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟ ΤΡΟΠΟ. ΟΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΥΠΩΜΕΝΕΣ ΜΕ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΑΦΗΝΕΙΑ.

Ο δημόσιος χαρακτήρας της Ανώτατης Εκπαίδευσης στην Ελλάδα επιβάλλει την ανάπτυξη μηχανισμών δημοσιοποίησης των ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στα δημόσια ΑΕΙ της χώρας. Στο πλαίσιο αυτό, το ΕΜΠ έχει αναπτύξει δράσεις και υπηρεσίες που συντείνουν προς αυτήν την κατεύθυνση.

Ταυτόχρονα με τις δράσεις αυτές, η ΣΑΤΜ έχει αναπτύξει παρόμοιες δράσεις δημοσιοποίησης και εξωστρέφειας, οι οποίες περιλαμβάνουν την διατήρηση και επικαιροποίηση της ηλεκτρονικής σελίδας της Σχολής (<http://www.survey.ntua.gr/el/>) στην οποία αναρτάται όλο το πληροφοριακό υλικό σε ότι αφορά στη δομή και οργάνωση της Σχολής (π.χ. Κανονισμός Ιδρύματος, προπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών, ΦΕΚ ίδρυσης εργαστηρίων κτλ), στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, στα προγράμματα σπουδών σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο (π.χ. Οδηγοί Σπουδών κάθε προγράμματος), στο προσωπικό (πχ. Ιστοσελίδες μελών ΔΕΠ, ερευνητικών ομάδων κτλ.) καθώς και στις υπηρεσίες που προσφέρονται προς τους φοιτητές και το ακαδημαϊκό προσωπικό της. Όλες οι ανακοινώσεις που αφορούν στην ακαδημαϊκή δραστηριότητα της ΣΑΤΜ αναρτώνται σε αντίστοιχες ενότητες της ιστοσελίδας της ΣΑΤΜ που αφορούν τις προπτυχιακές σπουδές, τις μεταπτυχιακές σπουδές αλλά και γενικού ενδιαφέροντος ανακοινώσεις. Πέραν της ιστοσελίδας της ΣΑΤΜ, όλα τα Εργαστήρια και ο μεγαλύτερος αριθμός των μελών ΔΕΠ έχουν αναπτύξει ειδικές ιστοσελίδες όπου αναρτώνται ανακοινώσεις σχετικές με το αντικείμενο κάθε Εργαστηρίου και τις δραστηριότητες των μελών του. Η Γραμματεία της Σχολής είναι υπεύθυνη και μεριμνά για την τήρηση διαρκώς ενήμερης της ιστοσελίδας της Σχολής. Η ενημέρωση των ιστοσελίδων των Εργαστηρίων αποτελεί ευθύνη κάθε Εργαστηρίου, που έχει ορίσει ένα μέλος του υπεύθυνο για τον σκοπό αυτό.

Πέραν των ενημερωτικών εκδηλώσεων για το Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (εκδήλωση υποδοχής πρωτοετών, ενημερωτική εκδήλωση για τις εμβασθύνσεις στο 6^ο εξάμηνο) καθώς και τα μεταπτυχιακά προγράμματα (ενημέρωση για τα προσφερόμενα μαθήματα σε εξαμηνιαία βάση) στα οποία είναι επισπεύδουσα Σχολή, η ΣΑΤΜ διατηρεί λογαριασμό σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης (π.χ. facebook) με στόχο την άμεση ενημέρωση των φοιτητών και των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας για τις δραστηριότητες της Σχολής, αλλά και την προώθηση των πληροφοριών και ενημέρωση για τις δραστηριότητές της σε ένα ευρύτερο κοινό.

9. ΣΥΝΕΧΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΑ ΑΕΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ, ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΟΠΟΙΟΥ ΘΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ, ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ, ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΝ, ΝΑ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΟΡΙΣΘΕΙ, ΜΕ ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗ ΣΥΝΕΧΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥΣ. ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩ ΔΡΑΣΕΩΝ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΑ Η ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ.

Η τακτική παρακολούθηση, ο έλεγχος και η αναθεώρηση των προγραμμάτων σπουδών που στοχεύουν στη διατήρηση του επιπέδου των εκπαιδευτικών παροχών και στη δημιουργία ενός υποστηρικτικού και αποτελεσματικού μαθησιακού περιβάλλοντος για τους φοιτητές είναι υποχρέωση κάθε ΑΕΙ. Προς αυτή την κατεύθυνση, το ΕΜΠ με τις αποφάσεις α) της 6ης/2016 Συνεδρίασης της Συγκλήτου στις 8.11.2016, β) της 4^{ης}/2018 Συνεδρίασης της Συγκλήτου στις 10.5.2018 και γ) της 8^{ης}/2018 Συνεδρίασης της Συγκλήτου στις 23.10.2018 όρισε ως μέλη της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 14, παρ.2 του Ν.4009/2011:

τον Καθηγητή Μ. Κάβουρα, Αναπληρωτής Πρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων & Διοικητικής Μέριμνας (Πρόεδρος)

τον Καθηγητή Κ. Κυριακόπουλο, Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών (Μέλος)

τον Καθηγητή Ρ. Κορακίτη, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών (Μέλος)

τον Καθηγητή Γ. Αναστασάκη, Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών (Μέλος)

τον Καθηγητή Μ. Σαμουηλίδη, Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών (Μέλος)

τον Καθηγητή Κ. Φαράκο, Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών (Μέλος)

Ενώ στη συνεδρίασή της με αριθμ. 1/17-1-2019 η ΓΣ της ΣΑΤΜ όρισε ως μέλη της Ομάδας Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) για την εσωτερική αποτίμηση του εκπαιδευτικού έργου της Σ.Α.Τ.Μ., ακολουθώντας τις διατάξεις του Φ.Ε.Κ. 5136/16.11.2018 άρθρο 6, παρ. 9 «*Για την καλύτερη συνεργασία μεταξύ της ΜΟΔΙΠ και των Σχολών του Ιδρύματος, σε κάθε Σχολή συγκροτείται Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) που απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη Δ.Ε.Π. της Σχολής, οριζόμενα από τη Γ.Σ. της Σχολής, ένα από τα οποία ορίζεται ως πρόεδρος της ΟΜΕΑ, με διετή θητεία. Σκοπός της Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) είναι η συγκέντρωση και επεξεργασία στοιχείων που αφορούν στη λειτουργία της Σχολής και η διαβίβασή τους, μέσω της Προέδρου της ΟΜΕΑ, προς την ΜΟΔΙΠ*»:

την Καθηγήτρια κα. Μ. Παπαδοπούλου, Αναπλ. Κοσμήτορα ΣΑΤΜ (Πρόεδρος)

τον Καθηγητή Α. Γεωργόπουλο (Μέλος),

την Καθηγήτρια Α. Στρατηγέα (Μέλος),

την Καθηγήτρια Μ. Τσακίρη (Μέλος),

τον Καθηγητή Β. Τσιχριντζή (Μέλος).

Στο πλαίσιο της αξιολόγησης της ΣΑΤΜ υπάρχει τακτική επικοινωνία και αγαστή συνεργασία μεταξύ της ΜΟΔΙΠ και της ΟΜΕΑ-ΣΑΤΜ προκειμένου να επιτυγχάνεται η διεκπεραίωση θεμάτων που άπτονται των διαδικασιών αξιολόγησης της ΣΑΤΜ. Η ΟΜΕΑ με τη σειρά της στο πλαίσιο των διαδικασιών της ΣΑΤΜ συνεργάζεται με τις αντίστοιχες επιτροπές της ΣΑΤΜ (π.χ. Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών, Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών κ.α.) προκειμένου να παρακολουθεί την υλοποίηση των αντίστοιχων προγραμμάτων σπουδών και να προτείνει βελτιωτικές δράσεις.

Μέσω της συλλογής και επεξεργασίας ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων, όπως π.χ. προκύπτουν από τα ερωτηματολόγια των φοιτητών για κάθε μάθημα, αλλά και από τα στατιστικά στοιχεία φοίτησης στη ΣΑΤΜ είναι δυνατή η αποτύπωση τόσο της προόδου όσο και της παρεχόμενης γνώσης σε όλα τα προσφερόμενα μαθήματα της ΣΑΤΜ. Ταυτόχρονα, ζητείται από τους διδάσκοντες να επικαιροποιούν τακτικά τόσο το περιεχόμενο όσο και τις ασκήσεις/θέματα των μαθημάτων που διδάσκουν, προκειμένου να προσαρμόζονται στις νέες συνθήκες της επιστήμης και της τεχνολογίας. Δείκτες, όπως ο αρχικός αριθμός των φοιτητών που δηλώνουν τα προσφερόμενα μαθημάτων επιλογής κάθε χρόνο, καθώς και ο αντίστοιχος αριθμός των φοιτητών που τα παρακολουθούν και τα ολοκληρώνουν με επιτυχία, δίνουν μια αντιπροσωπευτική εικόνα για κάθε μάθημα, προκειμένου αντίστοιχα να υπάρξει εισήγηση από τις επιτροπές της ΣΑΤΜ σε συνεργασία με την ΟΜΕΑ βελτιωτικών προτάσεων οι οποίες θα εγκρίνονται κάθε φορά από τη Γενική Συνέλευση της ΣΑΤΜ.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε, τα τελευταία χρόνια, στο ΠΠΣ προς την κατεύθυνση της διασύνδεσης της θεωρητικής γνώσης που λαμβάνουν οι φοιτητές της ΣΑΤΜ με την πρακτική εφαρμογή τους. Αρκετά μαθήματα εμπλούτισαν την ύλη και τις εκπαιδευτικές τους δράσεις με εργαστηριακές ασκήσεις, ασκήσεις πεδίου και επισκέψεις σε υπηρεσίες και επιχειρήσεις όπου δραστηριοποιούνται απόφοιτοι της ΣΑΤΜ. Ενδεικτικά παρατίθενται για τα ακόλουθα παραδείγματα μαθημάτων οι βελτιώσεις που έγιναν για την επίτευξη καλύτερων μαθησιακών αποτελεσμάτων:

- ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (1^ο εξάμηνο)

Πραγματοποιούνται 3 εργαστηριακές ασκήσεις, μια εκ των οποίων λαμβάνει χώρα σε εξωτερικό χώρο (π.χ. Αισθητικό Δάσος του Υμηττού, Βοτανικός Κήπος Ιουλίας και Αλέξανδρου Διομήδους- Χαϊδάρι) όπου οι φοιτητές εξοικειώνονται με την αναγνώριση των βασικών μεταβλητών του φυσικού περιβάλλοντος πραγματοποιώντας επιτόπου μετρήσεις σχετικών παραμέτρων τις οποίες στη συνέχεια θα αναλύσουν στο εργαστήριο (π.χ. κοκκομετρική ανάλυση).

- ΟΔΟΠΟΙΑ Ι – Γεωμετρικός Σχεδιασμός Οδών (4^ο εξάμηνο)

Πραγματοποιείται εργαστηριακή άσκηση πεδίου στην οποία οι φοιτητές εξοικειώνονται με την ανάπτυξη πραγματικών ταχυτήτων για διάφορες κατηγορίες οχημάτων σε υφιστάμενες οδούς. Στο πλαίσιο αυτής της άσκησης πεδίου ο κάθε φοιτητής επιλέγει την κατηγορία οχημάτων που επιθυμεί και προβαίνει στην μέτρηση ενός στατιστικά ικανού αριθμού ταχυτήτων οχημάτων (συνήθως 50 επαρκούν) μέσω ραντάρ. Τα αποτελέσματα αυτά των μετρήσεων στην συνέχεια τα αναλύει στατιστικά όσον αφορά στην

αξιοπιστία τους και στο επίπεδο εμπιστοσύνης τους και προβαίνει στον προσδιορισμό της λειτουργικής ταχύτητας 85% (V85) την οποία αξιολογεί σε σχέση με τα ισχύοντα στο οδικό τμήμα όρια ταχύτητας.

- ΑΡΧΕΣ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΓΠ (4^ο εξάμηνο)

(α) Χρήση του προχωρημένου λογισμικού ArcGIS που προσφέρει το ΕΜΠ από απόσταση μέσω VPN, χωρίς περιορισμούς της διαθεσιμότητας του Κέντρου Γεωπληροφορικής της Σχολής, η οποία έδωσε στους φοιτητές τη δυνατότητα μεγαλύτερης ενασχόλησης με τα θέματά τους και σημαντικής βελτίωσης των δεξιοτήτων τους στο δικό τους χρόνο. (β) Γνωριμία με λογισμικά GIS ανοικτού κώδικα (όπως QGIS) ώστε να αποκτήσουν ευελιξία και ευχέρεια στη χρήση, τον συνδυασμό και την αξιολόγηση των δυνατοτήτων διαφορετικών τεχνολογικών εργαλείων. (γ) Ενσωμάτωση στις εργαστηριακές τους εφαρμογές πραγματικών γεωδεδομένων, ώστε να αποκτήσουν ικανότητες αντιμετώπισης της πολυπλοκότητας που παρουσιάζουν τα πραγματικά προβλήματα σε διαφορετικές κλίμακες, όπως πολεοδομικά θέματα σε ένα μικρό νησί ή χωροθέτηση ΑΠΕ στο Βόρειο Αιγαίο. (δ) Αξιοποίηση των δυνατοτήτων νέου ηλεκτρονικού συγγράμματος από το Αποθετήριο «Κάλλιπος» (ιστότοπος συλλογής συγγραμμάτων, βοηθημάτων και μαθησιακών αντικειμένων), που εμπλούτισε τη θεωρητική τους μελέτη προσφέροντας γρήγορη κάλυψη των κενών τους. (ε) Ενσωμάτωση μιας άσκησης/έρευνας ελέγχου και ενδυνάμωσης δεξιοτήτων χωρικής σκέψης (spatial thinking skills) των φοιτητών οι οποίοι θεωρούνται digital natives.

- ΦΩΤΟΕΡΜΗΝΕΙΑ - ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ (4^ο εξάμηνο)

Η εισαγωγή εργαστηριακών ασκήσεων με αντικείμενο την ανάλυση δεδομένων με χρήση προγραμματιστικής γλώσσας C/C++/Python βελτίωσε τα μαθησιακά αποτελέσματα και δεξιότητες των φοιτητών στην χρήση νέων τεχνολογιών και την αντιμετώπιση ρεαλιστικών σημερινών προβλημάτων επεξεργασίας δεδομένων μεγάλης κλίμακας.

- ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑ II (6^ο εξάμηνο)

Η εισαγωγή πρακτικών/εργαστηριακών ασκήσεων με ελεύθερο λογισμικό (Ψηφιακό Φωτογραμμετρικό Σταθμό) και ψηφιακές εικόνες σύγχρονης αερομηχανής βελτίωσε τις πρακτικές γνώσεις των εκπαιδευομένων στον σύγχρονο τρόπο εκτέλεσης ενός φωτογραμμετρικού έργου, ενώ παράλληλα ενίσχυσε τις δεξιότητές τους στην χρήση νέων τεχνολογιών και στην παραγωγή σύγχρονων φωτογραμμετρικών παραγώγων (π.χ. ορθοφωτογραφίες, ορθοφωτοχάρτες κ.τ.λ.)

- ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ (6^ο εξάμηνο):

Η πραγματοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων χρησιμοποιώντας εξ ολοκλήρου ελεύθερο λογισμικό / λογισμικό ανοικτού κώδικα αποτέλεσε σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο για την εξοικείωση και την ενίσχυση των δεξιοτήτων των φοιτητών στη χρήση και τον συνδυασμό νέων τεχνολογιών, στην παραμετροποίηση λειτουργιών (π.χ., με τη χρήση προγραμματιστικής γλώσσας Python) και στη συνδυαστική χρήση διαφορετικών πρόσθετων (plugins) και επιπλέον επέκτεινε τις δυνατότητες δημιουργίας διαφορετικών ειδών χαρτογραφικών αναπαραστάσεων (π.χ., τριδιάστατη στατιστική επιφάνεια, χαρτόγραμμα, κλπ.). Επιπλέον, η ελεύθερη πρόσβαση στο λογισμικό διέυρνε τις δυνατότητες των φοιτητών για πρόσβαση και εκπαίδευση στο λογισμικό πέρα από τις ώρες του

μαθήματος και τη διαθεσιμότητα του Κέντρου Γεωπληροφορικής. Η ενσωμάτωση και κριτική ανάλυση πληθώρας υφιστάμενων χαρτογραφικών απεικονίσεων και διαδικτυακών εφαρμογών κατά τη διάρκεια των θεωρητικών διαλέξεων βοήθησε στη βαθύτερη κατανόηση των αρχών που διέπουν τις θεματικές απεικονίσεις, διεύρυνε τα ερεθίσματα των φοιτητών σε ποικίλες απεικονίσεις διαφορετικών θεμάτων και χαρτογραφικών επιλογών και καλλιέργησε την κριτική τους σκέψη στην αναγνώριση καλών και κακών πρακτικών.

- ΟΔΟΠΟΙΑ II –ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ (7^ο Εξάμηνο)

Πραγματοποιείται μία άσκηση (6-8 άτομα ανά ομάδα) με μετρήσεις πεδίου σε εξωτερικό χώρο (κόμβο φωτεινής σηματοδότησης) όπου οι φοιτητές εξοικειώνονται με την οργάνωση μετρήσεων πεδίου, τη δυναμική της κυκλοφορίας το σχεδιασμό προγράμματος φωτεινής σηματοδότησης και την επιλογή μεγεθών για την αξιολόγηση λειτουργίας του κόμβου. Επιπλέον, πραγματοποιείται μία άσκηση με χρήση μικροσκοπικού λογισμικού προσομοίωσης στην οποία οι φοιτητές εξοικειώνονται με την αποτύπωση του πεδίου (του κόμβου μετρήσεων) σε περιβάλλον προσομοίωσης μέσω του προσδιορισμού των κατάλληλων παραμέτρων για αυτή την αποτύπωση, τη χρήση του προγράμματος και την κριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Τέλος, πραγματοποιείται εκπαιδευτική επίσκεψη στο Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας της Περιφέρειας Αττικής μέσα από την οποία παρουσιάζονται εφαρμογές της θεωρητικής γνώσης που έχει αποκτηθεί ενώ δίνεται η δυνατότητα διερεύνησης των επαγγελματικών επιλογών που έχουν με το τέλος των σπουδών τους.

- ΜΕΓΑΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ (8^ο εξάμηνο)

Η αύξηση του πρακτικού τμήματος του μαθήματος με συλλογή δεδομένων στο πεδίο με σύγχρονα όργανα και μεθόδους καταγραφής βελτίωσε αισθητά τα μαθησιακά αποτελέσματα και δεξιότητες των φοιτητών στην χρήση επιχειρησιακών εργαλείων και μεθόδων συλλογής, ενώ ταυτόχρονα η ανάλυση και επεξεργασία πραγματικών δεδομένων παρατήρησης οδήγησε και στην πιο σφαιρική κατανόηση των μεθόδων και ανοικτών σημερινών προβλημάτων.

- ΟΔΟΠΟΙΑ III – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΟΜΒΩΝ (8^ο Εξάμηνο)

Πραγματοποιείται μία άσκηση (6-7 άτομα ανά ομάδα) με μετρήσεις πεδίου σε εξωτερικό χώρο (κόμβο προτεραιότητας) όπου οι φοιτητές εξοικειώνονται με την οργάνωση μετρήσεων πεδίου, τη δυναμική της κυκλοφορίας και την επιλογή μεγεθών για την αξιολόγηση λειτουργίας του κόμβου. Επιπλέον, πραγματοποιείται μία άσκηση με χρήση μικροσκοπικού λογισμικού προσομοίωσης στην οποία οι φοιτητές εξοικειώνονται με την αποτύπωση του συγκοινωνιακού τμήματος δικτύου (από χάρτη) σε περιβάλλον προσομοίωσης μέσω του προσδιορισμού των κατάλληλων παραμέτρων για αυτή την αποτύπωση, τη χρήση του προγράμματος και την κριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Τέλος, πραγματοποιείται εκπαιδευτική επίσκεψη στο Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας της Αττικής Οδού μέσα από την οποία παρουσιάζονται εφαρμογές της θεωρητικής γνώσης που έχει αποκτηθεί, τα στάδια σχεδιασμού και κατασκευής ενός μεγάλου συγκοινωνιακού έργου ενώ τέλος δίνεται η δυνατότητα διερεύνησης των επαγγελματικών επιλογών που έχουν με το τέλος των σπουδών τους.

- ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ (μάθημα-θέμα, 9^ο εξάμηνο)

Η εκτέλεση του πρακτικού τμήματος του μαθήματος (50%) σε πραγματικές συνθήκες και συγκεκριμένα σε μνημεία της Αρχαίας Αγοράς των Αθηνών προσέδωσε επαγγελματικό χαρακτήρα στις εργασίες υπαίθρου και αύξησε την υπευθυνότητα των εκπαιδευομένων ως προς την πιστότητα και πληρότητα των τελικών παραγώγων, τα οποία παραδίδονται στην Εφορεία Αρχαιοτήτων Αθηνών. Παράλληλα η συνεχής ανανέωση του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού (κυρίως με χρηματοδότηση από ερευνητικά προγράμματα) αυξάνει και επεκτείνει τις τεχνικές γνώσεις που προσλαμβάνουν οι εκπαιδευόμενοι από το μάθημα αυτό.

10. ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΠΣ

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟ ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΩΝ ΠΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΔΙΠ, ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ. Η ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΔΙΠ.

Η πιστοποίηση των προγραμμάτων σπουδών οργανώνεται από την Αρχή Διασφάλισης Πιστοποίησης της Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση (ΑΔΙΠ) και πραγματοποιείται με διαδικασίες εξωτερικής αξιολόγησης από επιτροπές ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων. Η πιστοποίηση ποιότητας των προγραμμάτων σπουδών λειτουργεί ως μέσο εξακρίβωσης της συμμόρφωσης του προγράμματος σπουδών με τις απαιτήσεις του προτύπου και ως καταλύτης για τη βελτίωσή του, ενώ μπορεί, επιπλέον, να προσφέρει νέες προοπτικές στην διεθνή ανταγωνιστικότητα των απονεμόμενων τίτλων.

Η ΣΑΤΜ, όπως όλες οι ακαδημαϊκές μονάδες και τα Ιδρύματα, συμμετέχει στη διαδικασία εξωτερικής αξιολόγησης στην οποία λαμβάνονται υπόψη οι ισχύουσες απαιτήσεις του νομοθετικού πλαισίου βάσει του οποίου λειτουργεί με στόχο τη διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων σπουδών της. Η διαδικασία πιστοποίησης είναι συνεχής και δεν εξαντλείται στην ολοκλήρωση των τακτικών εξωτερικών και εσωτερικών δράσεων αξιολόγησης αλλά προϋποθέτει τη διαρκή παρακολούθηση υλοποίησης των προτεινόμενων προτάσεων βελτίωσης.

Το Σεπτέμβριο 2013 πραγματοποιήθηκε εξωτερική αξιολόγηση της ΣΑΤΜ από επιτροπή ανεξάρτητων εξωτερικών εμπειρογνομόνων κατά τα πρότυπα της ΑΔΙΠ. Στην επιτροπή αξιολόγησης συμμετείχαν καταξιωμένοι επιστήμονες και επαγγελματίες από το εσωτερικό και εξωτερικό (ΗΠΑ και Καναδά). Στο πλαίσιο της εξωτερικής αξιολόγησης, τα μέλη της επιτροπής είχαν διαδοχικές συναντήσεις με όλα τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας της ΣΑΤΜ συμπεριλαμβανομένων των μελών ΔΕΠ και ΕΔΙΠ, του διοικητικού προσωπικού, Υποψήφιους Διδάκτορες, μεταπτυχιακούς και προπτυχιακούς φοιτητές της ΣΑΤΜ. Αξιολογήθηκαν σε εξαιρετική λεπτομέρεια τα προγράμματα σπουδών σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, η δομή και ο τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας της ΣΑΤΜ και έγιναν συγκεκριμένες προτάσεις σε κάθε περίπτωση. Σε ότι αφορά το ΠΠΣ η επιτροπή εξωτερικής αξιολόγησης πρότεινε τα ακόλουθα:

- Η ΣΑΤΜ μπορεί να δημιουργήσει ένα ΠΠΣ γύρω από ένα βασικό πρόγραμμα Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής. Αυτό μπορεί να υλοποιηθεί συμπεριλαμβάνοντας 3-4 μαθήματα στα αντικείμενα της γεωγραφικής επιστήμης των πληροφοριών, της γεωγραφικής ανάλυσης και των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (στο υφιστάμενο ΠΠΣ είναι μόνο δύο μαθήματα).
- Οι τρεις Τομείς θα πρέπει να διατηρηθούν και θα πρέπει να αναπτυχθούν με ένα βασικό πρόγραμμα Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής, όπου προτείνεται η ακόλουθη διάρθρωση με βάση τα αντικείμενα:
 - Τομέας Ι: Τοπογραφία και Γεωπληροφορικής

- Τομέας II: Περιβάλλον, Κτηματολόγιο και Χωροταξία (μετονομασία του Τομέα II) με ένταξη του κτηματολογίου, των συστημάτων πληροφοριών γης και των περιβαλλοντικών θεμάτων.
- Τμήμα III: Υποδομών και αγροτικής ανάπτυξης
- Εξισορρόπηση του αριθμού των μαθημάτων μεταξύ των τριών Τομέων και ενίσχυση της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους.
- Εισαγωγή ελάχιστου αριθμού φοιτητών για την προσφορά ενός μαθήματος.
- Βελτίωση των δεξιοτήτων προγραμματισμού των φοιτητών με την απαίτηση προγραμματισμού στις εργαστηριακές εργασίες.
- Χρήση λογισμικού ανοικτού κώδικα στην εκπαιδευτική διαδικασία με στόχο την εκμάθηση των φοιτητών λογισμικών που χρησιμοποιούνται στην επαγγελματική πρακτική
- Εισαγωγή μαθημάτων για την επιχειρηματικότητα, τη σύνταξη τεχνικών εγγράφων και τη διεξαγωγή έρευνας.
- Δημιουργία συνδέσεων μεταξύ της Σχολής και των φοιτητών της με δημόσιους και ιδιωτικού οργανισμούς
- Ενθάρρυνση των φοιτητών στη δημιουργία συλλόγων και φόρουμ γύρω από τους στόχους και τα θέματα της Σχολής.
- Συμμετοχή προπτυχιακών φοιτητών σε ερευνητικά έργα.

Από το 2014 μέχρι σήμερα, η δύσκολη οικονομική κατάσταση της Χώρας είχε και συνεχίζει να έχει σημαντικές επιπτώσεις στη λειτουργία των δημόσιων ΑΕΙ. Κατά την ίδια περίοδο, η ΣΑΤΜ παρά τον περιορισμό στους οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους της ανταποκρίθηκε με μικρά αλλά σταθερά βήματα στις προκλήσεις της εποχής και προχώρησε στον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας της Σχολής και την αναβάθμιση των παρεχόμενων προγραμμάτων σπουδών. Αναλυτικά στον παρακάτω Πίνακα περιγράφονται οι ενέργειες που έχουν γίνει από την ΣΑΤΜ προκειμένου να ανταποκριθεί στις προτάσεις της επιτροπής εξωτερικής αξιολόγησης.

Η μέχρι τώρα συμμόρφωση της Σχολής με τις προτάσεις της επιτροπής είναι ουσιαστική και επικεντρώνεται πρώτα από όλα στην αλλαγή του ονόματος της Σχολής και την προσθήκη της Γεωπληροφορικής στον τίτλο της: ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (η αλλαγή του τίτλου μετά την έγκριση από την Σύγκλητο βρίσκεται στο στάδιο έγκρισης από το Υπουργείο), στην θεσμική θωράκιση των διαδικασιών που ακολουθεί η ΣΑΤΜ (π.χ. Κανονισμοί Μεταπτυχιακών/Διδακτορικών/Μεταδιδακτορικών σπουδών και Πρακτικής Άσκησης), την ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των μελών ΔΕΠ των τριών Τομέων της Σχολής με την εκπόνηση από κοινού διπλωματικών εργασιών, αποκατάσταση και αξιοποίηση του Κέντρου Δορυφόρων Διονύσου, αναμόρφωση των μεταπτυχιακών προγραμμάτων, ενώ από την προηγούμενη ακαδημαϊκή χρονιά έχει αρχίσει ουσιαστική συζήτηση για την αναμόρφωση του ΠΠΣ προκειμένου να υλοποιηθούν οι προτάσεις της εξωτερικής επιτροπής αξιολόγησης. Συνοπτικά, οι δράσεις της ΣΑΤΜ παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3 Συμμόρφωση της ΣΑΤΜ με τις προτάσεις της επιτροπής εξωτερικής αξιολόγησης

External Evaluation Committee Recommendations (Sept 2013)	Δράσεις ΣΑΤΜ
<p><i>Redesigning, restructuring & modernizing the undergraduate curriculum with fundamental topography and geoinformation as its core, along with enhancing computer programming instruction</i></p>	<p>Στη συνεδρίαση της 30/5/2019 της ΓΣ της Σχολής αποφασίσθηκε η αλλαγή του ονόματος της Σχολής σε: «Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών - Μηχανικών Γεωπληροφορικής» (“School of Rural, Surveying and Geoinformatics Engineering”). Η αλλαγή εγκρίθηκε από την 8^η/2020 συνεδρίαση της Συγκλήτου στις 13/7/2020 και εκκρεμεί η έγκριση από το Υπουργείο.</p> <p>Από το ακαδημαϊκό έτος 2018-19 έχει αρχίσει από την επιτροπή ΠΠΣ, η αναδιαμόρφωση και ο εκσυγχρονισμός του ΠΠΣ της ΣΑΤΜ με την συμμετοχή εκπροσώπων όλων των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας της ΣΑΤΜ (ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, φοιτητές). Σταδιακά έχουν εγκριθεί από την ΓΣ της Σχολής επιμέρους εισηγήσεις της επιτροπής ΠΠΣ (όπως οι βασικές αρχές του νέου ΠΣ κ.ά.). Στο πλαίσιο αυτό, τον Μάρτιο 2020, πραγματοποιήθηκαν 2 ημερίδες με παράγοντες της αγοράς (Μελετητές, δημόσιες υπηρεσίες, τεχνικές/εργοληπτικές εταιρείες κ.τ.λ.) στους οποίους απασχολείται η πλειονότητα των αποφοίτων της ΣΑΤΜ με στόχο να ακουστούν οι απόψεις τους για την φυσιογνωμία του μελλοντικού αποφοίτου της Σχολής. Η πανδημία COVID-19 επιβράδυνε σημαντικά αυτήν την προσπάθεια αναμόρφωσης.</p>
<p><i>Emphasizing practical applications to help provide context to the theoretical content of classes.</i></p>	<p>Σημαντική συνεισφορά προς αυτήν την κατεύθυνση έχουν τα θερινά μαθήματα των Γεωδαιτικών, Φωτογραμμετρικών και Τηλεπισκοπικών ασκήσεων. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε, τα τελευταία χρόνια, προς την κατεύθυνση της διασύνδεσης της θεωρητικής γνώσης με την πρακτική εφαρμογή μέσω του εμπλουτισμού της ύλης πληθώρας προπτυχιακών μαθημάτων όλων των εμβαθύνσεων, με ισχυρή συνεπικούρηση από όλα τα μαθήματα-θέματα (9^{ου} εξαμήνου) με εργαστηριακές ασκήσεις και ασκήσεις πεδίου.</p> <p>Από το ακαδημαϊκό έτος 2020-21 έχει προστεθεί στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών της ΣΑΤΜ το μάθημα της Πρακτικής Άσκησης.</p>

<p><i>Establishing strong connections with the profession in order to facilitate exchange of knowledge and experiences, and to enrich learning through seminars and presentations by practitioners and scientists</i></p>	<p>Σημαντικός αριθμός προσκεκλημένων ομιλητών από την ακαδημαϊκή κοινότητα, τον ιδιωτικό τομέα/Τεχνικά γραφεία και τις δημόσιες υπηρεσίες συμμετέχουν με διαλέξεις σε μαθήματα της Σχολής, ιδιαίτερα των τελευταίων εξαμήνων (8^ο και 9^ο), με στόχο τη μεταφορά εμπειρίας και πρακτικής εφαρμογής των γνώσεων και των δεξιοτήτων που αποκτούν οι φοιτητές της ΣΑΤΜ. Ενδεικτικά αναφέρονται τα μαθήματα: Κτηματολόγιο (7^{ου}), Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις (8^{ου}), Αξίες Ακινήτων και Διαχείριση Γης (9^{ου}), Αποτυπώσεις Μνημείων (9^{ου}), Μετρολογία (9^{ου}), Ανάπτυξη και Διαχείριση Συστημάτων Κτηματολογίου (9^{ου}), Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός (9^{ου}) κ.ά.</p>
<p><i>Enhancing and expanding the current evaluation and attendance requirements, and working toward reducing the overall graduation time, for both undergraduate and graduate programs, including the number of students who have exceeded by far the number of the required 5 years of studies</i></p>	<p>Η επιτροπή προπτυχιακών σπουδών μέχρι την ολοκλήρωση της αναμόρφωσης του ΠΠΣ έχει προτείνει προς τους διδάσκοντες της ΣΑΤΜ κατευθύνσεις για την μείωση των επικαλύψεων και την ανάδειξη των συνεργειών που υπάρχουν μεταξύ των μαθημάτων</p> <p>Επίσης, έχει διατυπωθεί η σύσταση ώστε να αυξηθούν οι ώρες συνεργασίας ΔΕΠ-φοιτητών για επίλυση αποριών. Η αξιοποίηση του ρόλου του Συμβούλου Καθηγητή από την πλευρά των φοιτητών θα συμβάλει σημαντικά προς αυτή την κατεύθυνση.</p>
<p><i>Reconsidering the number of examination periods (currently three, which may be too high); the EEC recommends reducing these to two</i></p>	<p>Ο αριθμός των εξεταστικών περιόδων είναι θεσμοθετημένος από την Πολιτεία και περιλαμβάνει την κανονική και επαναληπτική εξέταση που δίνεται για κάθε μάθημα χειμερινού και εαρινού εξαμήνου. Πέραν αυτών, δίνεται η δυνατότητα, βάσει ισχύοντος νόμου, να εγκρίνεται από την ΓΣι μία ακόμη περίοδος (για κάθε εξάμηνο, χειμερινό και εαρινό), αποκλειστικά και μόνον, για τους τελειόφοιτους φοιτητές, δηλαδή αυτούς που έχουν συμπληρώσει περισσότερα από 9 εξάμηνα μαθημάτων. Η δυνατότητα αυτή (σύμφωνα με τον νόμο) αποφασίζεται για κάθε ακαδ. έτος από την ΓΣ της Σχολής και η απόφαση συναρτάται με τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν το συγκεκριμένο έτος.</p>
<p><i>Increasing the internal communication and collaboration between the</i></p>	<p>Έχει αυξηθεί σημαντικά ο αριθμός των διατομεακών διπλωματικών εργασιών που εκπονούνται με συνεπίβλεψη από μέλη ΔΕΠ διαφορετικών Τομέων της Σχολής, όπως και από</p>

<p><i>School's Sections, both with respect to curriculum as well as research.</i></p>	<p>μέλη ΔΕΠ εκτός Σχολής. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το ακαδημαϊκό έτος 2018-19 εκπονήθηκαν 17 διπλωματικές εργασίες σε συνεργασία μεταξύ των Τομέων επί συνόλου 85 (20%).</p> <p>Επίσης, σε αρκετά ερευνητικά προγράμματα της Σχολής συμμετέχουν ταυτόχρονα μέλη ΔΕΠ/ΕΔΙΠ/ΕΤΕΠ περισσότερων του ενός Τομέων της Σχολής.</p>
<p><i>Creating an effective framework to facilitate and promote e-learning and executive education, a major trend in international institutions world-wide, and a good way for the School to achieve external recognition and support.</i></p>	<p>Η ΣΑΤΜ ανταποκρινόμενη στις σύγχρονες απαιτήσεις αλλά και στις συνθήκες της πανδημίας του COVID-19, κατάφερε σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας που παρείχε το ΕΜΠ, να ανταποκριθεί στο εκπαιδευτικό της έργο εξ αποστάσεως. Ταυτόχρονα, η ακαδημαϊκή κοινότητα εξοικειώθηκε σε σύντομο χρονικό διάστημα με τις νέες τεχνολογίες διδασκαλίας από απόσταση δημιουργώντας το υπόβαθρο για περαιτέρω ανάπτυξη ηλεκτρονικών μαθημάτων (e-courses).</p>
<p><i>Revitalizing, protecting, utilizing, and supporting the Dionysos Research Centre, which is in serious danger of closing.</i></p>	<p>Η ΣΑΤΜ έχει θέσει ως σημαντική προτεραιότητα την αναβάθμιση του Κέντρου Δορυφόρων Διονύσου (ΚΔΔ) σε υλικοτεχνικό και ανθρώπινο δυναμικό, ώστε το Κέντρο να επανακτήσει το ρόλο του ως εθνικό και διεθνές εκπαιδευτικό και επιστημονικό κέντρο της δορυφορικής γεωδαισίας. Για το λόγο αυτό, η ΣΑΤΜ διέθεσε ένα σημαντικό ποσοστό του προϋπολογισμού της κατά το έτος 2020 τόσο σε εργασίες ανακαίνισης και συντήρησης των δύο κτιρίων (έκτασης μεγαλύτερης των 1000τ.μ.) αλλά και στην αγορά απαραίτητου εξοπλισμού (δέκτες κλπ.) προκειμένου να εξυπηρετήσει τις επιστημονικές ανάγκες, διεθνείς συνεργασίες του ΚΔΔ και της ΣΑΤΜ και να εξασφαλίσει τη διεθνή παρουσία του (μόνιμος σταθμός Euref). Επιπλέον, η ΣΑΤΜ ενισχύει την εκπαιδευτική δραστηριότητα του ΚΔΔ με τη διοργάνωση μαθημάτων στους χώρους του κέντρου. Η ΣΑΤΜ υποστηρίζει ενεργά την ένταξη του ΚΔΔ σε ευρωπαϊκά επιστημονικά δίκτυα (όπως της ESA και το EU SST).</p>
<p><i>Upgrading the post-graduate and PhD programmes.</i></p>	<p>ΔΠΜΣ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ</p> <p>Κατά την τελευταία 5ετία, επικαιροποιήθηκε το πρόγραμμα σπουδών και εμπλουτίστηκε με νέα μαθήματα, ώστε να ενσωματώσει τις τεχνολογικές εξελίξεις του εντοπισμού και πλοήγησης, των δορυφορικών τεχνολογιών παρακολούθησης</p>

	<p>της γης, των τεχνολογιών γνώσης και της γεω-οπτικοποίησης, ανάλυσης χώρου κ.ά., σε όλα τα είδη γεωεφαρμογών. Αρκετές μεταπτυχιακές διατριβές συγγράφονται πλέον στην Αγγλική. Παράλληλα ανανεώθηκε το θεσμικό του πλαίσιο και εγκρίθηκε από τα αρμόδια όργανα και το Υπουργείο η συνέχιση λειτουργίας του.</p> <p>ΔΠΜΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</p> <p>Το πρόγραμμα σπουδών αναμορφώθηκε και λειτούργησε με τη νέα του μορφή το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019, ενώ συγχρόνως δημοσιεύθηκαν ο Κανονισμός και η επανίδρυσή του, σύμφωνα με τον Ν. 4485/2017. Με την τελευταία αναμόρφωση του προγράμματος:</p> <ul style="list-style-type: none"> - τα μαθήματα κατανεμήθηκαν στις θεματικές: Σχεδιασμός, Περιβάλλον, Ενέργεια, Οικονομία Περιβάλλοντος και Εργαλεία - μειώθηκαν τα υποχρεωτικά μαθήματα από 6 σε 5, συνενώθηκαν μαθήματα επιλογής, καταργήθηκαν ή αντικαταστάθηκαν μαθήματα που είχαν αδρανοποιηθεί τα προηγούμενα χρόνια, και εξασφαλίστηκε η προσαρμοστικότητα του προγράμματος στις ανάγκες των φοιτητών - εντάχθηκαν στο πρόγραμμα και των δυο κατευθύνσεων από ένα μάθημα επιλογής της Σχολής Αρχιτεκτόνων - εντάχθηκαν στο πρόγραμμα και ξεκίνησαν από το εαρινό εξάμηνο του ακαδ. έτους 2018-2019 κύκλος επιστημονικών διαλέξεων από διακεκριμένους επιστήμονες, με την υποχρεωτική συμμετοχή των φοιτητών - δημιουργήθηκε νέα ιστοσελίδα, εμπλουτισμένη και εύχρηστη, όπου έχουν αναρτηθεί οι ταυτότητες των μαθημάτων με αναλυτική περιγραφή, στόχους, λέξεις-κλειδιά, δεξιότητες και βιβλιογραφία για κάθε μάθημα - συντάχθηκε νέο 3-πτυχο φυλλάδιο στην αγγλική γλώσσα, που είναι αναρτημένο στην ιστοσελίδα του ΔΠΜΣ. <p>ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ/ΜΕΤΑΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ</p>
--	---

	<p>Σημαντική εξέλιξη κατά την τελευταία 5ετία στις διδακτορικές σπουδές της Σχολής απετέλεσε η έγκριση και δημοσίευση του νέου Κανονισμού Διδακτορικών Σπουδών της ΣΑΤΜ. Έτσι οργανώνονται και συστηματικοποιούνται οι σπουδές, εναρμονίζονται με τα ισχύοντα σε όλο το Ίδρυμα, ορίζονται ενιαίες διαδικασίες προκήρυξης και επιλογής, νέα χρονικά όρια ολοκλήρωσης των σπουδών, καθορίζονται υποχρεώσεις και δικαιώματα των ΥΔ, παρακολουθείται τακτά η πρόοδός τους, έχει μεταβατικές διατάξεις για τους παλαιότερους ΥΔ, ενώ προβλέπεται συγκεκριμένη αξιοκρατική διαδικασία χορήγησης των διαθέσιμων υποτροφιών του ΕΛΚΕ και συμμετοχής τους σε χρηματοδοτούμενη έρευνα. Αρκετές διδακτορικές διατριβές συγγράφονται πλέον στην Αγγλική.</p> <p>Επίσης, η Σχολή συνέταξε και έθεσε σε ισχύ νέο Κανονισμό Μεταδιδακτορικών Σπουδών, με συγκεκριμένες διαδικασίες αποδοχής μεταδιδακτόρων ερευνητών, δυνατότητας συμμετοχής τους στην ερευνητική και εκπαιδευτική διαδικασία και παρουσίασης των ερευνητικών τους αποτελεσμάτων.</p>
<p><i>Maintaining, upgrading and enhancing of the Geoinformation Centre.</i></p>	<p>Ο εξοπλισμός του Κέντρου Γεωπληροφορικής, σε servers, υπολογιστές, χώρους αποθήκευσης κ.α., είναι παλιός και χρήζει άμεσης αντικατάστασης. Ήδη, στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων έτους 2019 της Σχολής έχει προβλεφθεί η προμήθεια νέου εξοπλισμού για την αντικατάσταση άνω του 50% του υπάρχοντος. Αναμένεται ακόμα η πραγματοποίηση του σχετικού διαγωνισμού από τις Οικονομικές Υπηρεσίες του ΕΜΠ για την προμήθεια του εξοπλισμού.</p> <p>Σε επίπεδο προσωπικού δεν υπήρξε δυνατότητα προσθήκης νέων στελεχών στο Κέντρο Γεωπληροφορικής, οπότε συνεχίζει να εξυπηρετείται από μόνο 2 εξειδικευμένους επιστήμονες. Συνεπακόλουθα, κάποιες υπηρεσίες δεν μπορούν να συντηρηθούν από το Κέντρο και μεταφέρθηκαν κεντρικά στο ΕΜΠ (ιστοσελίδα, mail χρηστών). Άλλες υπηρεσίες (άδειες χρήσης λογισμικών) στη μεγαλύτερη πλειονότητά τους, επίσης, μεταφέρθηκαν κεντρικά. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται οικονομία κλίμακας, με κεντρικές συμφωνίες του Ιδρύματος. Όμως, υπηρεσίες που θα μπορούσαν να παρέχονται αποκλειστικά από το Κέντρο δεν έγινε δυνατό να αναπτυχθούν λόγω έλλειψης, πρωτίστως, προσωπικού (π.χ. ενιαία αποθήκη ανοικτών δεδομένων διαθέσιμων σε όλα τα μέλη της Σχολής</p>

	για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς). Στο πλαίσιο αυτό το Κέντρο θα μπορούσε να παίξει και έναν ευρύτερο ρόλο, τουλάχιστον στην εμβέλεια του Ιδρύματος (πχ διάθεση wms, wfs, κεντρικό αποθετήριο χωρικών δεδομένων για το ΕΜΠ).						
<i>Making every effort to improve the existing tremendous bureaucracy and the currently extremely time-consuming processes in the School and NTUA;</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο - Ψηφιακή Υπογραφή - Αιτήσεις/Βεβαιώσεις φοιτητών (για κατατακτήριες, υποτροφίες κ.α.)- - Ηλεκτρονική διακίνηση/διεκπεραίωση των υποψηφιοτήτων και των σχετικών εγγράφων κατά τη διαδικασία εκλογής μελών ΔΕΠ 						
<i>Improving the appreciation of the faculty and students of the current international productivity gauges and indices and expand their research activities to include more substantial and competitive research proposals and the pursuit of external funding awards.</i>	<p>Παρά τη συνεχή μείωση των μελών ΔΕΠ της ΣΑΤΜ, η ερευνητική δραστηριότητα της Σχολής έχει αυξητική τάση, με την προσέλκυση χρηματοδοτήσεων από ευρωπαϊκούς και εθνικούς, δημόσιους και ιδιωτικούς πόρους. Το συνολικά ποσό χρηματοδότησης των ερευνητικών ομάδων της ΣΑΤΜ την τελευταία 3ετία είναι (σε €):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>673.909,60</td> <td>1.098.196,40</td> <td>1.063.887,90</td> </tr> </tbody> </table>	2017	2018	2019	673.909,60	1.098.196,40	1.063.887,90
2017	2018	2019					
673.909,60	1.098.196,40	1.063.887,90					
<i>Ensuring the School's presence in major prestigious and selective events world-wide and the publication of the produced research work in significant, high-impact international publication outlets.</i>	<p>Μέλη της ΣΑΤΜ έχουν λάβει τιμητικές διακρίσεις και θέσεις σε σημαντικά γεγονότα και διεθνείς Οργανισμούς (UN κ.α.) την τελευταία 5-ετία. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η Σχολή είναι μέλος των:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UN Global Geospatial Information Management Academic Forum - Academic member FIG - International Association of Geodesy - European Association of Remote Sensing Laboratories EARSeL 						

- Association of Geographic Information Laboratories in Europe (AGILE)

- Open Geospatial Consortium (OGC)

Εξ άλλου, μέλη ΔΕΠ της Σχολής κατέχουν διεθνούς κύρους θέσεις:

- **Καθ. Χ Πότσιου**, Πρόεδρος International Federation of Surveyors (FIG) (2015-18), Επίτιμος Πρόεδρος FIG (2018-σήμερα), Αντιπρόεδρος της επιτροπής UNECE-WPLA

- **Καθ Μ. Κάβουρας**, Πρόεδρος ASSOCIATION OF GEOGRAPHIC INFORMATION LABORATORIES IN EUROPE (AGILE)

- **Καθ. Β. Γκίκας**, Vice President (2019-2023) Commission 4 (Positioning and Applications), International Association of Geodesy (IAG)

και έχουν λάβει διεθνείς διακρίσεις και βραβεία

- **Καθ. Α. Γεωργόπουλος**, Βραβείο Giuseppe Sciacca 2019 ως επικεφαλής της ομάδας ΣΑΤΜ που συμμετείχε στην αποκατάσταση του Ιερού Κουβουκλίου στον Πανιέρο Ναό της Αναστάσεως στα Ιεροσόλυμα, Πρόεδρος της CIPA (2016-2020) και Αντιπρόεδρος (2020-2024).

- **Αν. Καθ. Κ. Καράντζαλος**, 2nd place - 2018 Earth Observation Challenge; Maxar-DigitalGlobe and European Space Agency (ESA)

- **Καθ. Μ.Π. Παπαδοπούλου**, 1st prize EUvsVirus Hackathon 2020

Επίσης, μέλη ΔΕΠ της Σχολής έχουν δημοσιεύσεις με μεγάλο αριθμό ετεροαναφορών, όπως τελείως ενδεικτικά:

- με συν-συγγραφείς τους κ. Αναστ. Δουλάμη και Νικ. Δουλάμη: "Deep learning for computer vision: A brief review", *Computational intelligence and neuroscience* (2018), με **600 αναφορές**

- με συν-συγγραφέα τον κ. Βασ. Τσιχριντζή: "Effect of temperature, HRT, vegetation and porous media on removal efficiency of pilot-scale horizontal subsurface flow constructed wetlands", *Ecological engineering* (2007), με **691 αναφορές**

	<ul style="list-style-type: none"> - με συν-συγγραφείς τους κ. Κων. Καράντζαλο, Αναστ. Δουλάμη και Νικ. Δουλάμη: “ Deep supervised learning for hyperspectral data classification through convolutional neural networks”, <i>2015 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium</i> (2015), με 413 αναφορές. <p>Μέλη ΔΕΠ της Σχολής έχουν δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά με υψηλό impact factor (π.χ. άνω του 10), όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doulamis, N., Doulamis, A., Kokkinos, P., & Varvarigos, E. (2015). Event detection in twitter microblogging. <i>IEEE transactions on cybernetics</i>, 46(12), 2810-2824, impact factor 11.470. - Kaselimi, Maria, et al. (2020). "Context aware energy disaggregation using adaptive bidirectional lstm models." <i>IEEE Transactions on Smart Grid</i>, impact factor 10.490. - Doulamis, N., Doulamis, A. & Varvarigos, E. (2017). "Virtual associations of prosumers for smart energy networks under a renewable split market." <i>IEEE Transactions on Smart Grid</i> 9.6 (2017): 6069-6083, impact factor 10.490.
<p><i>it is strongly recommended that the School's faculty and students increase their involvement with universities abroad through sabbaticals, fellowships, exchanges, workshop participation, invitations to external speakers to make presentations, etc</i></p>	<p>Μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού της ΣΑΤΜ και φοιτητές χρησιμοποιούν την ευκαιρία απόκτησης εμπειρίας σε διεθνή ακαδημαϊκά ινστιτούτα και πανεπιστήμια μέσω του προγράμματος ERASMUS. Σε ετήσια βάση μετακινούνται τουλάχιστον 5 μέλη της ΣΑΤΜ και ~10-12 φοιτητές</p>

11. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

B1 ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΑΤΜ_2019

B2 ΠΟΛΙΤΙΚΗ_ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ_ΠΠΣ_ΣΑΤΜ_2019

B3 ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ 2019-2020 ΣΑΤΜ

B4 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΑΤΜ

B5 ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΑΤΜ

B6 ΣΤΟΧΟΘΕΣΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΣ ΣΑΤΜ

B7 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΣΑΤΜ

B8 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΠΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΟΔΙΠ ΣΑΤΜ

B9 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ 15-16, 16-17, 17-18, 2016, 2017, 2018

B10 –

B11i ΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΟΡΟΙ - ΕΜΒΑΘΥΝΣΕΙΣ ΣΑΤΜ

B11ii ΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΟΡΟΙ - ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΑΤΜ

B11iii ΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΟΡΟΙ - ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΑΤΜ

B11iv ΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΠΠΣ ΣΑΤΜ ΠΟΥ ΑΠΟΝΕΜΕΙ ΕΝΙΑΙΟ ΚΑΙ ΑΔΙΑΣΠΑΣΤΟ ΚΥΚΛΟ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ