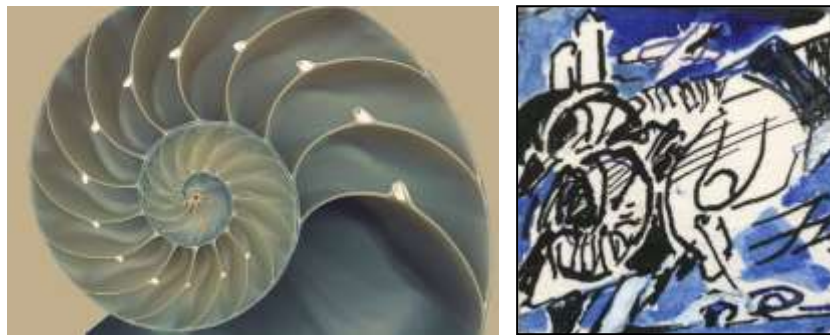




ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ



ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Πρόταση Ακαδημαϊκής Πιστοποίησης Προγράμματος Σπουδών (ΠΣ)

Ίδρυμα: ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Τίτλος ΠΣ: ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Ημερομηνία υποβολής: 11/05/2020

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Το παρόν κείμενο αποτελεί την πρόταση της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών για την Ακαδημαϊκή Πιστοποίηση του Προγράμματος Σπουδών της. Η διάρθρωσή της αντιστοιχεί στις βασικές αρχές του «**Προτύπου για την Πιστοποίηση της Ποιότητας των Προγραμμάτων Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ)**», που εκδόθηκε από την ΑΔΙΠ το Νοέμβριο 2016, το οποίο εναρμονίζεται τόσο με τα κριτήρια πιστοποίησης (Ν.4009/2011, αρ.70-72), όσο και με τις Αρχές και Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διασφάλιση Ποιότητας στον Ευρωπαϊκό Χώρο Ανώτατης Εκπαίδευσης (ESG2015).

Στο παρόν κείμενο στη θέση του όρου «**Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών**» (ΠΠΣ) χρησιμοποιείται ο όρος «Πρόγραμμα Σπουδών» (ΠΣ), ο οποίος αναφέρεται στο Πρόγραμμα Ενιαίων Σπουδών Μεταπτυχιακού Επιπέδου, καθόσον το Δίπλωμα που απονέμεται από τις Σχολές του ΕΜΠ, μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των πενταετούς διάρκειας σπουδών, αποτελεί ενιαίο και αδιάσπαστο τίτλο σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (Integrated Master) που εντάσσεται στο επίπεδο 7 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (Άρθρο 46, Ν.4485/2017 ΦΕΚ114 τ.Α & Υ.Α αριθμ.134312/Ζ1/ ΦΕΚ3987/14.9.2018 τ.Β).

Επίσης επισημαίνεται ότι στο σώμα του κειμένου υιοθετείται ο όρος «σπουδαστής/ρια», ο οποίος παραδοσιακά αναφέρεται στα Πολυτεχνεία και στις Πολυτεχνικές Σχολές, αντί του όρου «φοιτητής/ρια», ο οποίος, επίσης, παραδοσιακά αναφέρεται στα Πανεπιστήμια.

Μάιος 2020

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΔΙΠ	Αρχή Διασφάλισης Ποιότητας
ΓΣ	Γενική Συνέλευση
ΔΔ	Διδακτορική Διατριβή
ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
ΔΕΠ	Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό
ΕΔΙΠ	Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό
ΕΕΑ	Έκθεση Εξωτερικής Αξιολόγησης
ΕΠΣ	Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών
ΕΤΕΠ	Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό
ΜΟΔΙΠ	Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας
ΟΜΕΑ	Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης
ΠΑ	Πρακτική Άσκηση
ΠΣ	Πρόγραμμα Ενιαίων Σπουδών Μεταπτυχιακού Επιπέδου
ΕΜΠ	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
ΣΕΜΦΕ	Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Πολιτική διασφάλισης ποιότητας	5
1.1 Εισαγωγικά - Πολιτική Ποιότητας στη ΣΕΜΦΕ	5
1.2 Πολιτική Διασφάλισης Ποιότητας	7
1.3 Μεσοπρόθεσμοι Στρατηγικοί στόχοι της Σχολής για το ΠΣ	10
2. Σχεδιασμός και έγκριση των προγραμμάτων σπουδών	12
2.1 Ακαδημαϊκή φυσιογνωμία και προσανατολισμός του προγράμματος σπουδών	12
2.2 Στρατηγική ΠΣ και σύνδεση με τη στρατηγική του ΕΜΠ	14
2.3 Παρακολούθηση του βαθμού επίτευξης των μαθησιακών αποτελεσμάτων και πηγές ενσωμάτωσης νέων γνώσεων στο πρόγραμμα σπουδών	14
2.4 Συγκριτική αξιολόγηση με άλλα προγράμματα σπουδών ΑΕΙ του εσωτερικού και εξωτερικού	15
2.5 Κατανομή ύλης – Σύστημα ECTS - Ομαλή μετάβαση των φοιτητών στα διάφορα στάδια σπουδών	16
2.6 Δυνατότητα εργασιακής εμπειρίας για τους φοιτητές της Σχολής – Πρακτική Άσκηση (ΠΑ)	17
2.7 Διασύνδεση διδασκαλίας με την έρευνα	18
3. Φοιτητοκεντρική μάθηση, διδασκαλία και αξιολόγηση	19
3.1 Παιδαγωγικές μέθοδοι και τρόποι παράδοσης	19
3.2 Μέθοδοι – Διαδικασίες αξιολόγησης	20
3.3 Διαδικασία διαχείρισης των παραπόνων των σπουδαστών/ριών	21
3.4 Κριτήρια και μέθοδοι αξιολόγησης και συσχέτιση με τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα	22
4. Εισαγωγή φοιτητών/ριών, στάδια φοίτησης, αναγνώριση Σπουδών και λήψη πτυχίου	24
4.1 Υποστήριξη νεοεισερχόμενων φοιτητών	24
4.2 Παρακολούθηση της προόδου των φοιτητών	24
4.3 Υποτροφίες για τους φοιτητές	26
4.4 Κινητικότητα των φοιτητών – Πρόγραμμα Erasmus	26
4.5 Προδιαγραφές ποιότητας Διπλωματικής Εργασίας	26
4.6 Πρακτική άσκηση φοιτητών	26
5. Διδακτικό προσωπικό	28
5.1 Επιλογή και εξέλιξη μελών ΔΕΠ	28
5.2 Εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου	28
5.3 Καινοτομία στις διδακτικές μεθόδους και τη χρήση νέων τεχνολογιών	29
5.4 Διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές και αξιοποίησή τους	29
5.5 Στρατηγική ΣΕΜΦΕ για την κινητικότητα των μελών της Σχολής	31

5.6	Ενθάρρυνση ανάπτυξης της ποσότητας και ποιότητας του ερευνητικού έργου των μελών και προσέλκυση μελών ΔΕΠ υψηλού επιπέδου – Σύνδεση εκπαίδευσης και έρευνας	31
5.7	Θεσμοθέτηση βραβείων διδασκαλίας	32
6.	Μαθησιακοί πόροι και φοιτητική στήριξη	33
6.1	Μαθησιακοί πόροι και φοιτητική στήριξη	33
6.2	Διαδικασίες ενημέρωσης των φοιτητών για τις παρεχόμενες υπηρεσίες, και αξιολόγηση της επάρκειας των υφιστάμενων πόρων	37
7.	Διαχείριση πληροφοριών	39
7.1	Διαδικασία συλλογής στοιχείων για τον έλεγχο του προγράμματος σπουδών	39
7.2	Διαδικασία συλλογής στοιχείων για την αξιολόγηση των διδασκόντων και σχετικών με την ικανοποίηση των φοιτητών για το πρόγραμμα σπουδών που παρακολουθούν	40
7.3	Διαδικασία συλλογής στοιχείων για την αξιολόγηση των διδασκόντων και σχετικών με την ικανοποίηση των φοιτητών για τις υποδομές της Σχολής	41
7.4	Διαδικασία ελέγχου της απορρόφησης των αποφοίτων της Σχολής στην αγορά εργασίας	41
7.5	Διαδικασία συλλογής στοιχείων σχετικά με την φοίτηση στη Σχολή	42
8.	Δημόσια πληροφόρηση	43
9.	Συνεχής παρακολούθηση και περιοδική εσωτερική αξιολόγηση των προγραμμάτων σπουδών	45
10.	Περιοδική εξωτερική αξιολόγηση των ΠΣΣ	47
11.	Παραρτήματα	49

1. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΤΑ ΑΕΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΥΝ ΜΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ, Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥΣ. 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.

1.1 Εισαγωγικά – Αποστολή και στρατηγικοί στόχοι της ΣΕΜΦΕ

Η ΣΕΜΦΕ είναι η νεότερη Σχολή του ΕΜΠ. Ιδρύθηκε ως «Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών» στις 6 Σεπτεμβρίου 1999, οπότε και υποδέχθηκε τους πρώτους σπουδαστές της. Αποτελεί το διάδοχο του «Γενικού Τμήματος» (το οποίο είχε ιδρυθεί με το Ν. 1268/82 ως συνέχεια του θεσμού των *Γενικών Εδρών*), το οποίο προσέφερε τα βασικά μαθήματα *Φυσικής, Μαθηματικών, Μηχανικής και Ανθρωπιστικών Επιστημών* στο σύνολο των Σχολών (Τμημάτων τότε) του ΕΜΠ, χωρίς όμως να έχει δικούς του σπουδαστές/ριες.

Η αποστολή της ΣΕΜΦΕ, με βάση τον ιδρυτικό της νόμο, είναι:

- (α) Να καλλιεργεί και να προάγει, με την διδασκαλία, την έρευνα και τις εφαρμογές, τα γνωστικά αντικείμενα που εμπίπτουν στις επιστήμες των Μαθηματικών, της Φυσικής, της Μηχανικής και των Ανθρωπιστικών Σπουδών και να διδάσκει τα μαθήματα που ανήκουν στις επιστημονικές αυτές περιοχές, στα λοιπά Τμήματα του ΕΜΠ και
- (β) Να παρέχει στους πτυχιούχους του τις απαραίτητες γνώσεις και τα εφόδια για την εφαρμογή νέων τεχνολογιών και την επιστημονική προσέγγιση θεμάτων που απασχολούν τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, την οργάνωση της παραγωγής και την λήψη αποφάσεων με την ανάλυση των δεδομένων της αγοράς. Παράλληλα παρέχει το επιστημονικό υπόβαθρο το απαραίτητο για την απασχόλησή τους σε τμήματα έρευνας και ανάπτυξης εταιρειών, ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημιακών ιδρυμάτων σε θέματα Μαθηματικών, Φυσικής και Μηχανικής.

Πρότυπο για την ίδρυση της ΣΕΜΦΕ υπήρξε η διεθνής εμπειρία από τη λειτουργία Τμημάτων, τα οποία υπό τον τίτλο *Engineering Mathematics, Engineering Physics* και γενικότερα *Engineering Sciences*, διεθνώς αναγνωρισμένων Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων του Εξωτερικού, τα οποία εκπαιδεύουν Μηχανικούς των Εφαρμοσμένων Επιστημών (και συγκεκριμένα των Μαθηματικών και της Φυσικής).

Το κίνητρο για την ίδρυση της ΣΕΜΦΕ ήταν η *αυξανόμενη διασύνδεση της ανάπτυξης της Τεχνολογίας με τις βασικές επιστήμες* (που αντικατοπτρίζεται στην παράδοση Τεχνολογικών Ιδρυμάτων διεθνούς κύρους, όπως *École Polytechnique, California Institute of Technology* κλπ).

Με βάση τον ιδρυτικό της νόμο, μπορεί να λεχθεί συνοπτικώς, ότι η ΣΕΜΦΕ αποβλέπει στην εκπαίδευση μιας νέας κατηγορίας μηχανικών του μέλλοντος, οι οποίοι θα αποτελούν τη **διεπιφάνεια μεταξύ των βασικών επιστημών και της εφαρμοσμένης τεχνολογίας και θα δρουν ως ιμάντες μεταφοράς της γνώσης που παράγεται από την έρευνα στις βασικές επιστήμες σε τεχνολογικές εφαρμογές.**

Οι ιδρυτικοί στόχοι της ΣΕΜΦΕ αποτυπώνονται κρυστάλλινα στο Προεδρικό Διάταγμα 199, το οποίο δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 226/14-09-2007/199 και με βάση το οποίο κατοχυρώθηκαν επαγγελματικώς οι διπλωματούχοι της Σχολής και περιγράφονται αναλυτικά οι τομείς στους οποίους δύνανται αυτοί να δραστηριοποιούνται.

Για την επίτευξη των ιδρυτικών της στόχων η Σχολή ακολουθεί συγκεκριμένη Στρατηγική κατά τη λειτουργία της, αποβλέποντας:

- (α) Στην επίτευξη των ιδρυτικών της στόχων για την παραγωγή αποφοίτων υψηλού επιπέδου, με σύγχρονες γνώσεις και ικανότητα να ανταποκριθούν άμεσα στις απαιτήσεις της εποχής, μέσω της παροχής στους σπουδαστές της υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικού έργου,
- (β) Στη διατήρηση της παράδοσης που έχει στην παροχή στέρεου και υψηλής ποιότητας υποβάθρου γνώσεων στις θεμελιώδεις επιστήμες των Μαθηματικών και της Φυσικής σε όλους του σπουδαστές/ριες του ΕΜΠ,
- (γ) Στην εδραίωση της θέσης της στο διεθνές επίπεδο και
- (δ) Στη διασφάλιση και συνεχή βελτίωση της ποιότητας του ερευνητικού έργου που παράγουν τα μέλη της Σχολής

Στην προσπάθεια επίτευξης των στόχων της, **η Σχολή εφαρμόζει συγκεκριμένη Πολιτική Ποιότητας**, η οποία εναρμονίζεται με την πολιτική ποιότητας του ΕΜΠ και με την εφαρμογή της αναμένεται διαρκής βελτίωση σε όλους τους τομείς δραστηριότητας της Σχολής όπως:

- (1) Στο εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο,
- (2) Στην ποιότητα και ταχύτητα των υπηρεσιών και των διοικητικών διαδικασιών, και
- (3) Στις συνθήκες λειτουργίας, εργασίας και διαβίωσης των εργαζομένων και των σπουδαστών/τριών.

Η Πολιτική Ποιότητας που εφαρμόζει η Σχολή αποβλέπει στη(ν):

- (α) Συνεχή αναμόρφωση και βελτίωση των προγραμμάτων σπουδών της Σχολής σε σχέση με τις ανάγκες της χώρας και τις διεθνείς τάσεις,
- (β) Βελτίωση των δεικτών που σχετίζονται με τις προπτυχιακές και τις μεταπτυχιακές σπουδές,
- (γ) Βελτίωση των ερευνητικών επιδόσεων και η σύνδεση της έρευνας με την εκπαίδευση,
- (δ) Βελτίωση της οργάνωσης των υπηρεσιών και της επίλυσης προβλημάτων διοικητικής φύσης,
- (ε) Ενθάρρυνση και ενίσχυση της εξωστρέφειας της Σχολής,
- (στ) Εφαρμογή μέτρων βελτίωσης του περιβάλλοντος με περιβαλλοντικά φιλική και αειφόρο τεχνολογία.

Αναπόσπαστο μέρος της πολιτικής ποιότητας της ΣΕΜΦΕ αποτελεί η **Πολιτική Διασφάλισης Ποιότητας του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών (ΠΣ)** της Σχολής, η οποία ελέγχεται και αξιολογείται σε τρία διακριτά επίπεδα: ΣΕΜΦΕ, ΕΜΠ και ΕΘΑΑΕ. Συγκεκριμένα η Πολιτική Διασφάλισης Ποιότητας του ΠΣ της ΣΕΜΦΕ αξιολογείται κατά τα ακόλουθα στάδια:

- (1) Τον ετήσιο έλεγχο και τροποποίηση, όταν κρίνεται ότι απαιτείται του ΠΣ, από την ΕΠΣ της Σχολής.
- (2) Την ετήσια εσωτερική αξιολόγηση του ΠΣ από την ΟΜΕΑ της ΣΕΜΦΕ, η οποία με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο συγκροτείται με απόφαση της ΓΣ της Σχολής και αποτελείται από μέλη της Σχολής στη βαθμίδα του Καθηγητή και Αναπληρωτή Καθηγητή με προτίμηση στα μέλη που έχουν ήδη εμπειρία σε διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας.
- (3) Την εσωτερική αξιολόγηση των ΠΣ όλων των Σχολών του ΕΜΠ από την αρμόδια μονάδα (ΜΟΔΙΠ) του ΕΜΠ,
- (4) Την εξωτερική αξιολόγηση του ΠΣ της Σχολής από την ΕΘΑΑΕ.

Λεπτομέρειες για την εφαρμογή των ανωτέρω διαδικασιών παρέχονται στα επιμέρους κεφάλαια της παρούσας πρότασης της ΣΕΜΦΕ για την Ακαδημαϊκή Πιστοποίηση του Προγράμματος Σπουδών της.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, το ΠΣ της ΣΕΜΦΕ χαρακτηρίζεται από την ποιότητά του, εξυπηρετώντας την αποστολή της ΣΕΜΦΕ, που οδηγεί στην απόκτηση του Διπλώματος του «**Μηχανικού Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών**» του ΕΜΠ, το οποίο συνιστά ενιαίο και αδιάσπαστο τίτλο σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (Integrated Master).

1.2 Πολιτική Διασφάλισης Ποιότητας του ΠΣ στη ΣΕΜΦΕ

Η Πολιτική για την Διασφάλιση της Ποιότητας του ΠΣ συμβαδίζει με τη στρατηγική της Σχολής όσον αφορά τόσο την ακαδημαϊκή λειτουργία της όσο και την ευθύνη της απέναντι στην κοινωνία. Η πολιτική αυτή είναι σύμφωνη με τη γενικότερη Πολιτική Διασφάλισης Ποιότητας του ΕΜΠ, αναπτύσσεται όμως και εξειδικεύεται με βάση τις ιδιαιτερότητες και προτεραιότητες της ΣΕΜΦΕ. Η πολιτική αυτή, δημοσιοποιείται μέσω της παρούσας έκθεσης και αποτελεί δήλωση Πολιτικής Διασφάλισης Ποιότητας και παράλληλα δέσμευση για την εφαρμογή της, μέσω συγκεκριμένων διαδικασιών, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στις επόμενες ενότητες του παρόντος.

Για τη χάραξη της πολιτικής για την ποιότητα του ΠΣ τέθηκε ως άκρως σημαντική η προτεραιότητα για τη διασφάλιση της παροχής των αναγκαίων γνώσεων και εφοδίων στους σπουδαστές μας (αλλά και στους σπουδαστές των άλλων Σχολών του ΕΜΠ στους οποίους παρέχονται τα θεμελιώδη μαθήματα των Μαθηματικών, της Φυσικής, της Μηχανικής και των Ανθρωπιστικών Σπουδών) για επιστημονική και επαγγελματική σταδιοδρομία, τόσο στη χώρα μας όσο και εκτός συνόρων. Για την επιτυχία αυτής της πολιτικής θεωρείται ως πλέον κρίσιμος ο ρόλος των διδασκόντων/διδασκουσών αλλά και του προσωπικού με επικουρικό ρόλο στην εκπαίδευση και στη γραμματειακή υποστήριξη. Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι η «Πολιτική Ποιότητας για το ΠΣ» που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Β2 έχει συνταχθεί λαμβάνοντας υπ' όψιν, πέραν όλων των άλλων, και τους πόρους που είναι στη διάθεση της Σχολής (κυρίως τα οικονομικά μέσα) για την εκπλήρωση της αποστολής της.

Για τη διασφάλιση της ποιότητας του ΠΣ έχουν τεθεί τόσο στρατηγικοί στόχοι ποιότητας όσο και συγκεκριμένοι (μετρήσιμοι) στόχοι. Ο προγραμματισμός στόχων και δράσεων έχει περιγραφεί στο Παράρτημα Β6. Έγινε προσπάθεια να τεθούν στόχοι για την ποιότητα σε όλες τις λειτουργίες και σε όλα τα επίπεδα δράσεων εντός της Σχολής, που αφορούν στον σχεδιασμό και στην υλοποίηση του ΠΣ.

Στρατηγικός στόχος της Σχολής είναι η ευαισθητοποίηση του συνόλου της ακαδημαϊκής κοινότητας (διδασκτικό προσωπικό, διοικητικό προσωπικό και σπουδαστές/ριες) σε σχέση με όλες τις πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Οι στόχοι ποιότητας συμβάλλουν και προς αυτή την κατεύθυνση.

Παράλληλα η Σχολή μεριμνά για την παροχή γνώσεων και εφοδίων σε όλους τους/τις σπουδαστές/σπουδάστριες της χωρίς απολύτως οποιουδήποτε είδους διάκριση. Ως εκ τούτου, κατά την επιτέλεση του ακαδημαϊκού έργου τους οι διδάσκοντες και διδάσκουσες της Σχολής αποφεύγουν οποιαδήποτε μορφή διάκρισης των σπουδαστών και σπουδαστριών με κριτήρια την εθνικότητα, τη φυλή, την καταγωγή, τη γλώσσα, το φύλο, τη θρησκεία, την ιδιωτική ζωή, τον γενετήσιο προσανατολισμό, τη σωματική ικανότητα και την οικονομική και κοινωνική κατάσταση στην οποία αυτοί/ές βρίσκονται.

Η Σχολή έχει δημοσιοποιήσει την Πολιτική για την Ποιότητα του ΠΣ με ανάρτηση στην ιστοσελίδα της (<http://semfe.ntua.gr/el/the-school/administration/diasfalisi-poiotitas>).

Συνοπτικώς μπορεί να λεχθεί ότι η Πολιτική Διασφάλισης Ποιότητας της ΣΕΜΦΕ υποστηρίζει την ακαδημαϊκή φυσιογνωμία και τον προσανατολισμό του ΠΣ, προωθεί τον σκοπό και το αντικείμενό του, υλοποιεί τους στρατηγικούς του στόχους και καθορίζει τα μέσα και τους τρόπους υλοποίησης του με στόχο την συνεχή βελτιστοποίησή του.

Τα ανωτέρω συνοψίζονται και εξειδικεύονται στο **Παράρτημα Β2** το οποίο αποτελεί ουσιαστικά τη **Διακήρυξη Πολιτικής Ποιότητας της Σχολής**. Για την ενότητα του παρόντος κειμένου παρατίθεται και εδώ:

Πολιτική Ποιότητας της ΣΕΜΦΕ για το ΠΣ

Η εφαρμογή της πολιτικής για την ποιότητα του ΠΣ που προσφέρει η ΣΕΜΦΕ είναι στενά συνδεδεμένη με την στρατηγική του ΕΜΠ. Η Σχολή δεσμεύεται για την εφαρμογή μιας πολιτικής για την ποιότητα, που θα α) υποστηρίζει την ακαδημαϊκή φυσιογνωμία και τον προσανατολισμό του προγράμματος σπουδών, β) προωθεί τον σκοπό και το αντικείμενό του, γ) υλοποιεί τους στρατηγικούς στόχους του και καθορίζει τα μέσα και τους τρόπους επίτευξής τους, και, τέλος, ε) εφαρμόζει τις ενδεικνυόμενες διαδικασίες ποιότητας, με τελικό σκοπό τη διαρκή βελτίωσή του.

Αποστολή της ΣΕΜΦΕ, όσον αφορά το διδακτικό έργο της, είναι η παροχή ανώτατης παιδείας διακεκριμένης ποιότητας, με σκοπό την εκπαίδευση Διπλωματούχων Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών που θα διαθέτουν στέρεο υπόβαθρο Θεωρητικών και Τεχνολογικών γνώσεων, και θα είναι ολοκληρωμένες προσωπικότητες ως επιστήμονες και ως υπεύθυνοι πολίτες και ταυτόχρονα επιστημονικά και επαγγελματικά ανταγωνιστικοί στο ελληνικό και διεθνές περιβάλλον.

Το ΠΣ έχει ως σκοπό την εξυπηρέτηση της αποστολής της ΣΕΜΦΕ όσον αφορά στο διδακτικό έργο της. Το ΠΣ έχει σχεδιαστεί και υλοποιείται με την ακόλουθη διάρθρωση και στοχοθέτηση:

- (α) Την εμπέδωση, κατά τα 4 πρώτα εξάμηνα σπουδών, των γνώσεων γενικού υποβάθρου στις επιστήμες των Μαθηματικών, της Φυσικής, της Μηχανικής και των Ανθρωπιστικών Σπουδών και ταυτόχρονα την επαρκή ενημέρωση των φοιτητών/ριών, μέσω αυτών των μαθημάτων και μέσω κατάλληλων παρουσιάσεων, για το αντικείμενο των δύο Κατευθύνσεων (Μαθηματικού Εφαρμογών και Φυσικού Εφαρμογών), ώστε να ενισχυθεί η δυνατότητα για την επιτυχή επιλογή Κατεύθυνσης, κατά το 5^ο εξάμηνο των σπουδών τους.*
- (β) Την εξασφάλιση αξιόπιστων γνώσεων ειδικού υποβάθρου, ανά Κατεύθυνση σπουδών, την επαρκή ενημέρωση για τα ειδικά αντικείμενα που θεραπεύονται σε κάθε Κατεύθυνση, και την παροχή εφοδίων για την επιστημονική και επαγγελματική σταδιοδρομία τους.*
- (γ) Την παροχή εξειδικευμένων γνώσεων, ανάλογα με τις επιλεγόμενες Ροές, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και σε καινοτόμες δραστηριότητες και την προετοιμασία*

για την αντιμετώπιση σύνθετων προβλημάτων που απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις.

Η αναγνώριση των αποφοίτων της Σχολής από Επιστημονικούς φορείς και Πανεπιστημιακά/Ερευνητικά Ιδρύματα της ημεδαπής και αλλοδαπής, κατά τα 20 πρώτα έτη λειτουργίας της Σχολής, αποδεικνύει την καταλληλότητα του ΠΣ όσον αφορά στην επίτευξη των ανωτέρω στόχων.

Η Διοίκηση της ΣΕΜΦΕ δεσμεύεται ότι θα κάνει όλες τις ενέργειες και θα αναλάβει όλες τις απαραίτητες πρωτοβουλίες, ώστε το ΠΣ να συνεχίζει να επιτυγχάνει τον σκοπό του και, έτσι, να ανταποκρίνονται οι πτυχιούχοι της Σχολής ΕΜΦΕ ως επιστήμονες και ως προσωπικότητες στα υψηλά πρότυπα που θέτει το ΕΜΠ για όλους τους/τις αποφοίτους του.

Επιπρόσθετα και παρά τις αντίξοες οικονομικές και δημοσιονομικές συνθήκες υπό τις οποίες λειτουργεί το ΕΜΠ και η ΣΕΜΦΕ στις μέρες μας, η Διοίκηση της Σχολής θα καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια, ώστε το ΠΣ να βελτιώνεται συνεχώς αναφορικά με το αντικείμενό του και την εξυπηρέτηση της αποστολής της Σχολής.

Εξάλλου, με τις πρόσφατες νομοθετικές ρυθμίσεις και με την αναγνώριση του Διπλώματος της ΣΕΜΦΕ ως ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (Integrated Master), ως νέος σημαντικός στόχος για το ΠΣ αναδεικνύεται η συνεχής προσαρμογή του σε όποιες μελλοντικές αλλαγές του Ευρωπαϊκού και του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων Ανώτατης Εκπαίδευσης.

Η ΣΕΜΦΕ έχει θέσει στόχους για την Ποιότητα του ΠΣ, πάντα εντός του πλαισίου αριστείας που φιλοδοξεί να λειτουργεί η Σχολή, τόσο όσον αφορά στην εκπαίδευση των φοιτητών/ριών όσο και σε σχέση με το ερευνητικό έργο των μελών της. Η Σχολή έχει σχεδιάσει και υλοποιεί ένα σύνολο δράσεων και λειτουργιών που σκοπό έχουν την επιτυχή υλοποίηση του ΠΣ και κατ' επέκταση της εκπαίδευσης επιστημόνων που ανταποκρίνονται στο όραμα της Σχολής για το ρόλο τους στην κοινωνία. Για τη διασφάλιση της ποιότητας του ΠΣ έχουν τεθεί συγκεκριμένοι στόχοι ποιότητας για όλες τις λειτουργίες και τα επίπεδα οργάνωσης της ΣΕΜΦΕ, αποσκοπώντας τόσο στην βελτίωση των υπηρεσιών που προσφέρονται στους φοιτητές/ριες όσο και στη διασφάλιση της ικανότητας του ΠΣ να ανταποκρίνεται στον σκοπό του.

Η Διοίκηση της Σχολής δεσμεύεται ότι οι στόχοι ποιότητας του ΠΣ θα ανασκοπούνται σε ετήσια βάση.

Η ΣΕΜΦΕ, αναγνωρίζοντας πως σε ένα πανεπιστήμιο η συμβολή των διδασκόντων/ουσών και των συνθηκών διδασκαλίας αποτελούν καθοριστικά στοιχεία για την επιτέλεση του ρόλου της, αποδίδει προτεραιότητα στην εξασφάλιση των απαραίτητων πόρων για να μπορούν να απολαμβάνουν οι φοιτητές και οι φοιτήτριες το υψηλότερο δυνατό επίπεδο διδασκαλίας.

Η ΣΕΜΦΕ αναγνωρίζει ως σημαντικό κρίκο ποιότητας για το ΠΣ το έργο που επιτελούν τα μέλη της κατά την επικουρική εκπαιδευτική διαδικασία και κατά τη διοικητική υποστήριξη των φοιτητών/ριών και των αποφοίτων.

Η Σχολή δεσμεύεται για την διαρκή υποστήριξη του έργου τους και τη γενικότερη συνεχή βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχουν. Οι κατάλληλες υποδομές (αμφιθέατρα και εποπτικά

μέσα, εργαστήρια, αναγνωστήρια) για την άρτια εκπαίδευση των φοιτητών/ριών μας αποτελούν επίσης διαρκή δέσμευση για τη Διοίκηση.

Η ΣΕΜΦΕ είναι σχετικά νέα σχολή του ΕΜΠ και για αυτό έχει καταβάλει μεγάλη προσπάθεια στο άμεσο παρελθόν για την προβολή της προς την κοινωνία και ειδικότερα για τη διασύνδεσή της με τον παραγωγικό τομέα.

Είναι δέσμευση της Σχολής ότι αυτή η επικοινωνία προς την κοινωνία θα συνεχιστεί και θα ενισχυθεί προσφέροντας πολλαπλά οφέλη στην κοινωνία, στους/στις αποφοίτους και στην ίδια τη Σχολή.

1.3 Μεσοπρόθεσμοι στρατηγικοί στόχοι ποιότητας και δράσεις της Σχολής για το ΠΣ

Η ΣΕΜΦΕ έχει σχεδιάσει και υλοποιεί ένα σύνολο δράσεων και λειτουργιών, που σκοπό έχουν τη διασφάλιση της επιτυχούς υλοποίησης του ΠΣ και κατ' επέκταση της εκπαίδευσης επιστημόνων που ανταποκρίνονται στο όραμα της Σχολής για τον ρόλο των ολοκληρωμένων επιστημόνων και πολιτών στην κοινωνία. Ο κύριος στόχος της στρατηγικής ποιότητας της Σχολής είναι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση διαδικασιών που να καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό όλες τις πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη Σχολή. Οι μεσοπρόθεσμοι στρατηγικοί στόχοι αφορούν τις ακόλουθες πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας και φοίτησης στη Σχολή μας:

- Ενίσχυση του ρόλου των Οργάνων Διοίκησης
- Συνεχής βελτίωση του περιεχομένου, της απόδοσης και της εξωστρέφειας του ΠΣ
- Βελτιστοποίηση των διαδικασιών και ενίσχυση των πόρων υλοποίησης του ΠΣ
- Συνεχή ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού (μελών ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, επικουρικό εκπαιδευτικό προσωπικό και προσωπικό των γραμματειών)

Με την επίτευξη των μεσοπρόθεσμων στρατηγικών στόχων της, η ΣΕΜΦΕ επιδιώκει επί πλέον τη διεθνή ανάπτυξη και αναγνώρισή της και ειδικότερα τη συνεργασία και σύσφιξη των σχέσεων της με υψηλής στάθμης διεθνή πανεπιστήμια και ερευνητικούς φορείς, την ενίσχυση των ανταλλαγών διδακτικού προσωπικού και σπουδαστών, και την οργάνωση κοινών διπλωμάτων προπτυχιακού και μεταπτυχιακού επιπέδου (απώτερη επιδίωξη).

Στο σημείο αυτό είναι αναγκαία η αναφορά σε ορισμένες αρνητικές συγκυρίες οι οποίες πρέπει ταχύτατα να αντιμετωπισθούν:

- Η δραματική μείωση του διδακτικού προσωπικού την τελευταία δεκαετία (υποδιπλασιασμός) και η αντίστοιχη γήρανσή του ως συνέπεια των ελάχιστων προσλήψεων νέων μελών ΔΕΠ.
- Η αδυναμία συντήρησης των βαρέων εργαστηριακών υποδομών (ακόμη και των διδακτηρίων) ως συνέπεια του υποδεκαπλασιασμού του προϋπολογισμού της Σχολής.
- Οι ισοπεδωτικές πολιτικές που ασκούνται από τα αρμόδια όργανα της πολιτείας, οι οποίες καταργούν κάθε κίνητρο βελτίωσης.
- Οι μη ακαδημαϊκού χαρακτήρα επεμβάσεις της Πολιτικής ηγεσίας (όπως για παράδειγμα οι έκτακτες εξεταστικές, οι εγγραφές σπουδαστών/ριων με μη-ακαδημαϊκά κριτηρια και οι μετεγγραφές αν και το τελευταίο αφορά κυρίως τις άλλες Σχολές του ΕΜΠ).

Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων απαιτείται, μεταξύ άλλων:

- Συνέπεια στους ιδρυτικούς στόχους της ΣΕΜΦΕ και προσήλωση στον τεχνολογικό/εφαρμοσμένο χαρακτήρα των σπουδών, με ισχυρή θεωρητική θεμελίωση, πάντα στο πρότυπο των ενιαίων πενταετών σπουδών.
- Συνεχής ποιοτική αναβάθμιση με νέα επιστημονικά και τεχνολογικά αντικείμενα, και με αμιγώς εργαστηριακά μαθήματα σε μικρές ομάδες σπουδαστών/ριών.
- Επίτευξη ποσοτικών στόχων (Με τελικό στόχο τα 6 διδασκόμενα μαθήματα ανά εξάμηνο σπουδών).
- Περιορισμός των ωρών παθητικής διδασκαλίας δίνοντας μεγαλύτερο βάρος στην ενεργητική μάθηση (active learning) μέσω ασκήσεων και θεμάτων που εκπονούν οι σπουδαστές/ριες, και οργάνωση ενδιάμεσων εκπαιδευτικών διαδικασιών αξιολόγησης.
- Συμπαγές ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων χωρίς, κατά το δυνατόν, κενά.
- Θέσπιση ορίου στον αριθμό των μαθημάτων στα οποία επιτρέπεται η εγγραφή ανά εξάμηνο σπουδών
- Ετήσιος προγραμματισμός της Σχολής (με ανακοίνωση των προγραμμάτων μαθημάτων και εξετάσεων από την αρχή του ακαδημαϊκού έτους).
- Αποθάρρυνση εκφυλιστικών φαινομένων (όπως αντιγραφών, με καθιέρωση και αυστηρή τήρηση των σχετικών διατάξεων που περιλαμβάνονται στον **υπό διαβούλευση Κανονισμό του ΠΣ**).

Καταληκτικώς, υπογραμμίζεται ότι η ΣΕΜΦΕ έχει θέσει συγκεκριμένους μετρήσιμους στόχους ποιότητας με την πεποίθηση ότι η παρακολούθησή τους, σε ετήσια βάση, θα επιτρέψει στα Όργανα Διοίκησης να έχουν σαφή εικόνα για το βαθμό ικανοποίησης των στρατηγικών στόχων ποιότητας που έχουν τεθεί. Έχοντας όμως επίγνωση του γεγονότος ότι η αρχική στοχοθεσία ποιότητας αλλά και οι ακολουθούμενες διαδικασίες πρέπει να επικαιροποιούνται τόσο για τη διαρκή βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας όσο και για την προσαρμογή στο εθνικό αλλά και διεθνές ευμετάβλητο τεχνολογικό, επιστημονικό και κοινωνικό περιβάλλον, θεσμοθετήθηκε η **κατάρτιση επικαιροποιημένου πίνακα στόχων ποιότητας σε ετήσια βάση**.

Βασικός στόχος της Πολιτικής για την Ποιότητα στη Σχολή ΕΜΦΕ είναι η σταδιακή και συνεχής αύξηση των προληπτικών ενεργειών, εις βάρος των διορθωτικών ενεργειών, για τη διασφάλιση της ποιότητας του ΠΣ.

Η Διοίκηση της Σχολής έχει αναλάβει, και συνεχίζει να αναλαμβάνει, πρωτοβουλίες και δράσεις για συστηματική λειτουργία της ΟΜΕΑ και των επιτροπών των Τομέων, σε συνεργασία με το προσωπικό των γραμματειών, με θέματα που άπτονται των διαδικασιών εκπαίδευσης και των συνθηκών φοίτησης των σπουδαστών/ριών (ενδεικτικά αναφέρονται οι συχνότερες και εκ των προτέρων προγραμματισμένες συνεδριάσεις της ΟΜΕΑ, κατάρτιση ημερήσιας διάταξης συνεδριάσεων των επιτροπών με θέματα που αναφέρονται στους στόχους ποιότητας, κ.α.)

Η Διοίκηση της Σχολής έχει επίσης σχεδιάσει και υλοποιεί δράσεις που στοχεύουν στην ευαισθητοποίηση του συνόλου της ακαδημαϊκής κοινότητας (διδασκτικό προσωπικό όλων των κατηγοριών ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, Διδάσκοντες ΠΔ/4-7, διοικητικό προσωπικό και σπουδαστές/ριες) σε σχέση με τις απαιτήσεις ποιότητας για όλες τις πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ημερίδες ενημέρωσης των νέο-εισερχομένων σπουδαστών και των σπουδαστών/ριών που ξεκινούν το 5^ο εξάμηνο σπουδών τους, μετά την επιλογή κατεύθυνσης, για θέματα του ΠΣ, οι αναρτήσεις στην ιστοσελίδα της Σχολής με ενημερωτικό χαρακτήρα ή/ και για προβολή και επιβράβευση καλών πρακτικών ή επιτυχιών.

2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΑ ΑΕΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΧΕΔΙΑΖΟΥΝ ΤΑ ΠΣ 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 ΠΣ 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 ΠΣ ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΟΥΣ.

Η ΣΕΜΦΕ σχεδιάζει το ΠΣ της στο πλαίσιο μιας συντεταγμένης διαδικασίας, στην οποία προσδιορίζονται η ακαδημαϊκή φυσιογνωμία και ο προσανατολισμός του ΠΣ, οι στόχοι, τα γνωστικά αντικείμενα, η δομή και η οργάνωσή τους, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και τα επιδιωκόμενα επαγγελματικά προσόντα σύμφωνα με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων Ανώτατης Εκπαίδευσης. Επιπλέον, ο σχεδιασμός του ΠΣ λαμβάνει υπόψη:

- Την ευρύτερη στρατηγική του ΕΜΠ
- Την ενεργή συμμετοχή των σπουδαστών
- Την εμπειρία εξωτερικών φορέων από την αγορά εργασίας στην οποία σταδιακά εντάσσονται και διαπρέπουν οι απόφοιτοι της ΣΕΜΦΕ
- Την ομαλή μετάβαση των σπουδαστών/ριών σε όλα τα στάδια σπουδών
- Τα προβλεπόμενα από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσώρευσης Ακαδημαϊκών - Πιστωτικών Μονάδων
- Τη δυνατότητα παροχής ευκαιριών εργασιακής εμπειρίας στους σπουδαστές/ριες
- Τη σύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα
- Το σχετικό θεσμικό πλαίσιο και την επίσημη διαδικασία έγκρισης του ΠΣ από το ΕΜΠ.

Επιπρόσθετα, η διαδικασία που ακολουθείται κατά το σχεδιασμό του ΠΣ, προβλέπει επίσης τους συμμετέχοντες, τις πηγές άντλησης πληροφοριών και τα όργανα έγκρισης του προγράμματος. Τα ανωτέρω στοιχεία και τα στοιχεία της δομής του ΠΣ δημοσιοποιούνται στο πλαίσιο του Οδηγού Σπουδών.

2.1 Ακαδημαϊκή φυσιογνωμία και προσανατολισμός του ΠΣ

Το ΠΣ της ΣΕΜΦΕ καταρτίσθηκε κατά την ίδρυση της Σχολής και εφαρμόσθηκε, για πρώτη φορά, κατά το πρώτο ακαδημαϊκό έτος λειτουργίας της, το 1999-2000.

Με βάση την εμπειρία λειτουργίας του προγράμματος κατά τη δεκαετία 1999-2009, και τα δεδομένα που είχαν στη διάθεσή τους οι ΕΠΣ των Τομέων της Σχολής και η ΕΠΣ της Σχολής, είχε ξεκινήσει στα εν λόγω όργανα της Σχολής η συζήτηση για την αναμόρφωση/αναβάθμιση/ βελτίωση του προγράμματος ήδη από το ακαδημαϊκό έτος 2008-09.

Η συζήτηση αυτή έλαβε υπόψη της

- (α) Στατιστική μελέτη που αφορούσε στους απόφοιτους της Σχολής στο διάστημα 2004-2008, και
- (β) Τη διαδικασία που είχε ξεκινήσει στο ίδιο διάστημα για την ένταξη των αποφοίτων της ΣΕΜΦΕ στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ).

Τα αποτελέσματα της στατιστικής μελέτης για τους αποφοίτους της ΣΕΜΦΕ βρίσκονται αναρτημένα στον δικτυακό τόπο της Σχολής, ως υποσύνδεσμος στον σύνδεσμο που υπάρχει στην αρ-

χική σελίδα της Σχολής με τίτλο «*Μετά τη ΣΕΜΦΕ τι;»* (<http://semfe.ntua.gr/files/pdf/apofoitoi-ereuna202008.pdf>).

Η διαδικασία για την ένταξη των αποφοίτων της Σχολής στο ΤΕΕ είχε ως αφετηρία την παρουσίαση του μέχρι τότε ΠΣ της Σχολής στη Διαρκή Επιτροπή Παιδείας του ΤΕΕ. Στη συνέχεια, το ΠΣ της ΣΕΜΦΕ μελετήθηκε σε ad-hoc συσταθείσα επιτροπή, που λειτούργησε με απόφαση της Συγκλήτου του ΕΜΠ, και στην οποία συμμετείχαν εκπρόσωποι όλων των Σχολών του ΕΜΠ και εκπρόσωποι της Επιτροπής Παιδείας του ΤΕΕ. Το επιστέγασμα αυτής της διαδικασίας εκφράστηκε στην τελική εισήγηση της ΕΠΣ της Σχολής ΕΜΦΕ, η οποία εγκρίθηκε από της ΓΣ της Σχολής και από την Σύγκλητο του ΕΜΠ και αποτέλεσε το ΠΣ της Σχολής από το ακαδημαϊκό έτος 2009-10 και μετά.

Η επόμενη αναμόρφωση του ΠΣ άρχισε να οργανώνεται από το ακαδημαϊκό έτος 2012-13. Το πρώτο στάδιο αυτής της διαδικασίας περιλάμβανε συλλογή παρατηρήσεων επί του προγράμματος, από τους/τις προπτυχιακούς/ές σπουδαστές/άστριες της Σχολής, με ηλεκτρονική ενημέρωση/αλληλογραφία όλων των σπουδαστών/ριών μέσω των σπουδαστικών διευθύνσεων ηλεκτρονικής αλληλογραφίας τους. Ατυχώς η διαδικασία αυτή δεν ευδοκίμησε λόγω των ανωμαλιών στην ροή των ακαδημαϊκών εξαμήνων, που προκλήθηκαν από τις διαδικασίες διαθεσιμότητας του διοικητικού προσωπικού και τις σχετικές απεργιακές κινητοποιήσεις μεγάλης διάρκειας του 2013-14.

Η επόμενη και πλέον πρόσφατη τροποποίηση του ΠΣ, σχετικώς περιορισμένης κλίμακας, πραγματοποιήθηκε με απόφαση της ΓΣ της Σχολής και της Συγκλήτου για το ΠΣ που ισχύει από το ακαδημαϊκό έτος 2018-19.

Το ΠΣ της Σχολής ΕΜΦΕ υπηρετεί τα ακαδημαϊκά κίνητρα για την ίδρυση της Σχολής, όπως αυτά εξειδικεύουν την στρατηγική ανάπτυξης του Ιδρύματος σε νέα διεπιστημονικά πεδία. Τα κίνητρα αυτά είναι:

- (α) Η ίδρυση μίας Σχολής και η λειτουργία ενός αντίστοιχου ΠΣ, που θα είχε έντονο διεπιστημονικό χαρακτήρα, με στόχο τη δημιουργία αποφοίτων ικανών να αναλάβουν ρόλο διασύνδεσης βασικών επιστημών και τεχνολογικών εφαρμογών.
- (β) Η βέλτιστη αξιοποίηση μίας, περισσότερο από κρίσιμης, μάζας μελών ΔΕΠ που, ως μέλη μέχρι το 1999 του Γενικού Τμήματος του ΕΜΠ, είχαν μια πορεία τουλάχιστον 15 ετών με προσφορά εκπαιδευτικού έργου στις υπόλοιπες Σχολές των Μηχανικών του ΕΜΠ και προσφορά ερευνητικού/επιστημονικού έργου στη διεθνή επιστημονική κοινότητα.
- (γ) Ο επιτυχής συνδυασμός ενός εδραιωμένου τεχνολογικού περιβάλλοντος, όπως αυτό των υπόλοιπων Σχολών του ΕΜΠ, με την θεραπεία των βασικών επιστημών και την καλλιέργεια συνεργασιών με μέλη άλλων Σχολών του ΕΜΠ και άλλους ερευνητικούς φορείς.

Το ΠΣ στοχεύει να καλύψει τις ανάγκες διασύνδεσης επιστημών και τεχνολογίας.

Οι περιορισμοί από το εξωτερικό περιβάλλον αφορούν κατά μείζονα λόγο στην έλλειψη εκτεταμένου δικτύου εθνικών εταιριών προηγμένης τεχνολογίας με τμήματα Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D), στα οποία θα μπορούσαν να απορροφηθούν οι απόφοιτοι της Σχολής.

Στις ακαδημαϊκές δομές των Τομέων και της Σχολής δεν χρειάστηκε να επέλθουν ουσιώδεις μεταβολές ούτε για τη λειτουργία του ΠΣ, δεδομένου ότι αυτό είχε σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να αξιοποιείται με τον αποτελεσματικότερο τρόπο η υπάρχουσα επιστημονική/ερευνητική/διδασκτική υποδομή της Σχολής.

2.2 Στρατηγική ΠΣ και σύνδεση με τη στρατηγική του ΕΜΠ

Ο Σχεδιασμός του ΠΣ γίνεται από την ΕΠΣ της Σχολής, στην οποία εκπροσωπούνται οι τέσσερις Τομείς της Σχολής. Η ΕΠΣ της Σχολής συνεργάζεται με τις αντίστοιχες ΕΠΣ των Τομέων, μέσω δύο μελών ανά Τομέα, τα οποία συμμετέχουν στην ΕΠΣ της Σχολής. Τα σημαντικά ζητήματα που τέθηκαν στη διαδικασία εκπόνησης του ΠΣ αφορούν στη βέλτιστη αναλογία μαθημάτων Κορμού-Κατεύθυνσης-Ροών και Υποχρεωτικών-Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικών-Ελεύθερης Επιλογής, που είναι συμβατές τόσο με την εξασφάλιση ισχυρού υποβάθρου γνώσεων, όσο με το 7^ο Επίπεδο του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων, τα οποία εξασφαλίζονται από το 5/ετές Πρόγραμμα Σπουδών.

Τόσο στην αρχική διαμόρφωση (1999) όσο και σε κάθε μία από τις τροποποιήσεις του ΠΣ που έχουν γίνει μέχρι τώρα (2009, 2018), οι διαδικασίες επεξεργασίας και έγκρισης του ΠΣ είχαν χρονική διάρκεια τουλάχιστον ενός ακαδημαϊκού έτους ή περισσότερο.

Στις μέχρι τώρα διαμορφώσεις / αναμορφώσεις του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών, η συμμετοχή επιστημονικών φορέων αφορά κυρίως στη συνεργασία με το ΤΕΕ για την αναμόρφωση του 2009. Όσον αφορά σε άλλες συμμετοχές, πέραν της ανωτέρω και των ακαδημαϊκών οργάνων της Σχολής, η ΟΜΕΑ θεωρεί ότι η Σχολή πρέπει να επιδιώξει ισχυρότερη συμμετοχή άλλων φορέων, όπως του Συλλόγου Διπλωματούχων της ΣΕΜΦΕ, ή εργοδοτικών φορέων.

Όπως ήδη αναφέρθηκε και στο ιστορικό του ΠΣ, κατά την τροποποίηση που έγινε το 2009-10, η Σχολή έλαβε υπόψη της και τη στατιστική μελέτη που αφορούσε στους/στις αποφοίτους της Σχολής στο διάστημα 2004-08, και η οποία φαίνεται στον δικτυακό τόπο της Σχολής, ως υποσύνδεσμος στον σύνδεσμο που υπάρχει στην Αρχική Σελίδα της με τίτλο «**Μετά τη ΣΕΜΦΕ, τι;**» (<http://semfe.ntua.gr/files/pdf/apofoitoi-ereuna202008.pdf>).

Επίσης, σε όλες τις αναμορφώσεις του προγράμματος, γίνεται ενημέρωση των σπουδαστών/ριών της Σχολής, σε ανοικτές συναντήσεις της ΕΠΣ και των σπουδαστών/ριών. Ειδικότερα, όπως αναφέρεται και στην ανωτέρω ενότητα με το ιστορικό του ΠΣ, κατά την αναμόρφωση του ΠΣ που άρχισε να οργανώνεται από το ακαδημαϊκό έτος 2012-13, το πρώτο στάδιο αυτής της διαδικασίας περιλάμβανε συλλογή παρατηρήσεων επί του προγράμματος, από τους προπτυχιακούς σπουδαστές/ριες της Σχολής, με ηλεκτρονική ενημέρωση/αλληλογραφία όλων των σπουδαστών/ριών μέσω των σπουδαστικών τους διευθύνσεων ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. Η διαδικασία αυτή, αν και δεν ολοκληρώθηκε αισίως λόγω ανωμαλιών στην ροή των ακαδημαϊκών εξαμήνων, που προκλήθηκαν από διαδικασίες διαθεσιμότητας του διοικητικού προσωπικού και τις σχετικές απεργιακές κινητοποιήσεις μεγάλης διάρκειας του 2013-14, προσέφερε πολύτιμα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στις επόμενες φάσεις αναμόρφωσης του ΠΣ.

Τα βασικά σημεία της διαδικασίας έγκρισης του προγράμματος είναι:

- (α) Η υποβολή εισήγησης από την ΕΠΣ στη Γενική Συνέλευση της Σχολής,
- (β) Η ένταξη Θέματος Ημερήσιας Διάταξης για την έγκριση του ΠΣ στη ΓΣ της Σχολής,
- (γ) Η υποβολή της απόφασης της Σχολής προς έγκριση στη Σύγκλητο του Ιδρύματος, μέσω της Συγκλητικής Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών του ΕΜΠ, που εισηγείται σχετικά προς τη Σύγκλητο του ΕΜΠ.

2.3 Παρακολούθηση του βαθμού επίτευξης των μαθησιακών αποτελεσμάτων και πηγές ενσωμάτωσης νέων γνώσεων στο πρόγραμμα σπουδών

Η σχέση του ΠΣ με τις επαγγελματικές απαιτήσεις των αποφοίτων και τις εξελίξεις της επιστήμης παρακολουθείται από την ΕΠΣ και την ΓΣ της ΣΕΜΦΕ, καθώς και από τα μέλη ΔΕΠ της

Σχολής. Κατά κανόνα, τα μέλη ΔΕΠ παρακολουθούν και είναι ενήμερα για τις νέες γνώσεις στο επιστημονικό τους αντικείμενο, συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά και Εθνικά ερευνητικά προγράμματα και με τον τρόπο αυτό παρακολουθούν τις εξελίξεις και γνωσιακές απαιτήσεις στον ερευνητικό και επαγγελματικό χώρο του μηχανικού.

Η ενσωμάτωση νέων γνώσεων στο ΠΣ γίνεται κυρίως με την αναμόρφωση της ύλης των μαθημάτων Εξειδίκευσης Γνώσης, τα οποία είναι μαθήματα που χαρακτηρίζουν τις Ροές που επιλέγουν οι σπουδαστές στο ΠΣ της ΣΕΜΦΕ, και με τον εμπλουτισμό τους με τα νέα επιστημονικά επιτεύγματα και τις τεχνολογικές εφαρμογές τους. Ο εμπλουτισμός αυτός ξεκινάει συνήθως με την πρωτοβουλία διδασκόντων/ουσών με ερευνητική εμπειρία στο αντίστοιχο επιστημονικό πεδίο-στη συνέχεια μέσω των ΕΠΣ των Τομέων και της Σχολής υποβάλλεται στη Σχολή σχετική εισήγηση από την οποία και εγκρίνεται. Το αντίστοιχο υλικό αντλείται από προχωρημένα βιβλία αναφοράς ή βασικές δημοσιεύσεις επισκόπησης.

Ως παραδείγματα μπορούμε να αναφέρουμε πρόσφατες τροποποιήσεις περιεχομένου μαθημάτων εξειδίκευσης. Το ακαδημαϊκό έτος 2016-2017 συζητήθηκε στην Επιτροπή Προπτυχιακών του Τομέα Φυσικής η προσαρμογή της ύλης του μαθήματος «Φυσική Πολλών Σωματιών» (9^{ου} εξαμήνου, Υποχρεωτικό Ροής) σε θέματα κβαντικών υπολογιστών με παράλληλη αλλαγή και του τίτλου του μαθήματος σε «Φυσική Πολλών Σωματιών και Κβαντικοί Υπολογιστές», μετά από εισήγηση του διδάσκοντα. Τα μέλη της επιτροπής συμφώνησαν με ενθουσιασμό στην πρόταση, αναγνωρίζοντας πως το πεδίο της κβαντικής τεχνολογίας είναι επιστημονικό πεδίο που εξελίσσεται ραγδαία και στο οποίο οι απόφοιτοι/ες της ΣΕΜΦΕ διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και τα απαραίτητα εφόδια για να πρωταγωνιστήσουν. Μετά τις προβλεπόμενες εγκρίσεις, το νέο μάθημα εντάχθηκε στο ΠΣ για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Αντίστοιχα, την ίδια χρονιά μετά από εισήγηση του διδάσκοντα και την έγκριση, κατ' αρχάς της ΕΠΣ του Τομέα Φυσικής και ακολούθως της ΓΣ του Τομέα Φυσικής, προστέθηκε η πειραματική εκπαίδευση των σπουδαστών/ριών στο πλαίσιο του μαθήματος «Τεχνολογία ανιχνευτών και επιταχυντικών διατάξεων» (7^{ου} εξαμήνου, Υποχρεωτικό Ροής). Η συγκεκριμένη πειραματική εκπαίδευση υλοποιήθηκε κατόπιν συμφωνίας συνεργασίας του Τομέα Φυσικής με ερευνητές του CERN.

Επίσης, το ακαδημαϊκό έτος 2017-18 συζητήθηκε στην ΕΠΣ του Τομέα Μηχανικής, μετά από εισήγηση της ΕΠΣ της Σχολής, η αναμόρφωση του περιεχομένου του υποχρεωτικού μαθήματος Κορμού «Μηχανική-IV». Οι προτάσεις του Τομέα Μηχανικής συζητήθηκαν στην ΕΠΣ της Σχολής. Το αποτέλεσμα αυτών των συζητήσεων οδήγησε στην αναμόρφωση του περιεχομένου και στην πληρέστερη παρουσίαση του μαθήματος της Αναλυτικής Μηχανικής.

2.4 Συγκριτική αξιολόγηση με άλλα προγράμματα σπουδών ΑΕΙ του εσωτερικού και εξωτερικού

Για τον αρχικό σχεδιασμό του ΠΣ της ΣΕΜΦΕ αντλήθηκαν πληροφορίες από αντίστοιχα ΠΣ ξένων πανεπιστημίων όπως:

Engineering Science and Mechanics	Virginia Polytechnic Institute and State University
https://vt.edu/academics/majors/engineering-science-and-mechanics.html	
Engineering Science and Mechanics	Penn State University
https://www.esm.psu.edu/academics/undergraduate/engineering-science-major.aspx	

Engineering Science	Oxford University
https://www.eng.ox.ac.uk/	
Engineering Mathematics	University of Bristol
http://www.bristol.ac.uk/engineering/departments/engineering-mathematics/courses/	
Applied Physics & Applied Mathematics	Columbia University
https://apam.columbia.edu/	

Η πληροφορία που αντλήθηκε από την ανωτέρω διεθνή εμπειρία, το ΠΣ προσαρμόσθηκε:

- (α) Στα δεδομένα και τις ανάγκες της ελληνικής κοινωνίας και
- (β) Στις δυνατότητες της υποδομής και του ανθρώπινου δυναμικού της Σχολής, όπως εκτιμήθηκαν τα ανωτέρω από τα αρμόδια όργανα της Σχολής και του ΕΜΠ.

Η βασική διαφορά με τα ανωτέρω ΠΣ είναι η εξής: Ενώ τα διεθνή αντίστοιχα που αναφέρονται παραπάνω είναι δομημένα στη λογική Minor-Major, ή Bachelor-Master, με 3+1=4 έτη σπουδών, το ΠΣ της ΣΕΜΦΕ είναι ένα πρόγραμμα σπουδών που οδηγεί σε ενιαίο και αδιάσπαστο τίτλο σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου 7 (Integrated Master), ως προς το Εθνικό και Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων. Αναλυτικότερα στοιχεία για τη δομή και τη λογική του ΠΣ της ΣΕΜΦΕ θα δοθούν στις επόμενες σχετικές Ενότητες της έκθεσης.

Το ΠΣ της ΣΕΜΦΕ δεν έχει καθ'αυτό πιστοποιηθεί στο παρελθόν. Εντούτοις, το ΠΣ της ΣΕΜΦΕ έχει αξιολογηθεί στο πλαίσιο της Εξωτερικής Αξιολόγησης της Σχολής, η οποία πραγματοποιήθηκε τον Σεπτέμβριο του 2013, και η έκθεση των εξωτερικών αξιολογητών δημοσιοποιήθηκε το 2014 και είναι αναρτημένη στη σχετική σελίδα της ΑΔΙΠ (https://www.adip.gr/external/NTUA_ApplMathPhysical2013.pdf). Στη συγκεκριμένη αξιολόγηση, όσον αφορά το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών (A. Curriculum), η Επιτροπή Εξωτερικής αξιολόγησης διαπιστώνει:

«The multidisciplinary nature of the School is to be lauded. The fact that the School provides a general and solid background in mathematics, physics, mechanics, in addition to general courses in humanities, social sciences and economics, as well as the possibility for students to choose the subject of a major at a later stage is, indeed, unique in the Greek educational landscape. Such a curriculum prepares adequately the students for a broad kind of professional careers»

Επί των ειδικότερων σχετικών παρατηρήσεων της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης, θα επανέλθουμε, στα απαραίτητα σημεία πιο κάτω. Επίσης, οι ενέργειες συμμόρφωσης της Σχολής στις παρατηρήσεις της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης περιγράφονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.10.1 αυτού του φακέλου πιστοποίησης.

2.5 Κατανομή ύλης – Σύστημα ECTS - Ομαλή μετάβαση των φοιτητών στα διάφορα στάδια σπουδών

Το ΠΣ αναπτύσσεται σε τρία στάδια, τα οποία αναφέρονται ως Κορμός-Κατεύθυνση-Ροές, και τα οποία χαρακτηρίζονται κυρίως από μαθήματα Γενικού Υποβάθρου – Ειδικού Υποβάθρου – Εξειδίκευσης Γνώσεων, αντίστοιχα. Η συγκεκριμένη δομή διασφαλίζει την ομαλή μετάβαση των σπουδαστών/ριών ανάμεσα στα διαδοχικά στάδια των σπουδών τους, με την προϋπόθεση

ότι οι σπουδαστές ακολουθούν τη συγκεκριμένη δομή, χωρίς παλινδρομήσεις μεταξύ των τριών αυτών σταδίων. Δεδομένου ότι δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα προαπαιτούμενα μαθήματα (κατάσταση την οποία επιθυμεί να αντιστρέψει η παρούσα Διοίκηση της Σχολής), τα οποία θα εξασφάλιζαν κανονιστικά την ομαλή μετάβαση μεταξύ των διαδοχικών σταδίων, η ουσιαστική οδηγία προς τους σπουδαστές δίνεται, στα Περιγράμματα Μαθημάτων, με τη μορφή Προαπαιτούμενων Γνώσεων που επιδιώκεται να λειτουργούν ως ισχυρή υπόδειξη/οδηγία. Το ΠΣ είναι ένα πρόγραμμα υψηλών απαιτήσεων, το εκπαιδευτικό φορτίο του οποίου είναι κατανομημένο ορθολογικά στα διαδοχικά εξάμηνα, με κάθε εξάμηνο να συγκεντρώνει περίπου 30 ECTS, σε συμφωνία με τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα.

2.6 Δυνατότητα εργασιακής εμπειρίας για τους φοιτητές της Σχολής – Πρακτική Άσκηση (ΠΑ)

Στους σπουδαστές παρέχεται η δυνατότητα εργασιακής εμπειρίας μέσω της Πρακτικής Άσκησης, η οποία είναι μάθημα Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό. Επίσης, μέσω της ΔΕ, η οποία είναι υποχρεωτική για όλους, οι σπουδαστές έχουν την ευκαιρία να αναλάβουν θέματα η εκπόνηση των οποίων έχει ως αποτέλεσμα την περαιτέρω εμπέδωση ή/και παραγωγή γνώσης, σε ορισμένες περιπτώσεις, καθώς και το σχεδιασμό και την υλοποίηση εφαρμογών σε κάποιο στοιχειώδες επίπεδο.

Όσον αφορά την κύρια δυνατότητα απόκτησης εργασιακής εμπειρίας από τους σπουδαστές/ριες της ΣΕΜΦΕ, δηλαδή την ΠΑ, πρέπει να τονισθεί ότι αποδεδειγμένα συμβάλλει στην επαγγελματική τους αποκατάσταση με την απόκτηση μιας ποιοτικής πρώτης εμπειρίας/προϋπηρεσίας σχετικής με την αγορά εργασίας, καθώς και στην ομαλότερη μετάβασή τους από το χώρο των σπουδών τους στο ΕΜΠ στον επαγγελματικό χώρο. Σε αρκετές περιπτώσεις οι σπουδαστές μετά την αποφοίτησή τους απέκτησαν θέση εργασίας στον φορέα όπου εκπόνησαν την ΠΑ. Οι βασικοί στόχοι της ΠΑ είναι:

- Η εμπέδωση των θεωρητικών γνώσεων των σπουδαστών/ριών και η εφαρμογή τους στην πράξη,
- Η εξοικείωση τους με τις εργασιακές συνθήκες και γενικότερα με την επιχειρηματική και οικονομική πραγματικότητα,
- Η αναγνώριση και ανάδειξη των δεξιοτήτων τους,
- Η διεύρυνση των ενδιαφερόντων των σπουδαστών/ριών καθώς και των πεδίων απασχόλησης του αποφοίτους της ΣΕΜΦΕ.

Επίσης η ΠΑ συμβάλλει:

- Στη διαμόρφωση επαγγελματικής ηθικής στους συμμετέχοντες,
- Στη δημιουργία μόνιμων δεσμών μεταξύ της ΣΕΜΦΕ και των χώρων απασχόλησης των διπλωματούχων,
- Στον εμπλουτισμό της θεματολογίας των ΔΕ.

Τα αποτελέσματα της ΠΑ κρίνονται ικανοποιητικά, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι σπουδαστές/ριες της Σχολής δείχνουν πολύ μεγάλη προθυμία και ζήλο συμμετοχής στην ΠΑ, αλλά και σημαντικοί φορείς του χώρου από τον Δημόσιο και Ιδιωτικό τομέα ανταποκρίνονται με προθυμία και προσφέρουν θέσεις απασχόλησης. Το αντικείμενο της ΠΑ ενός σπουδαστή/ριας μπορεί να αποτελέσει τον προθάλαμο για την εύρεση του θέματος της ΔΕ του, καθώς ο σπουδαστής/ρια κατά την υλοποίηση της ΠΑ ασχολείται με ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, το οποίο συχνά του κε-

ντρίζει έντονα το ενδιαφέρον, τόσο ώστε να επιθυμεί να εμβαθύνει εκτενέστερα σε αυτό και να το επιλέξει ως θέμα της ΔΕ του.

2.7 Διασύνδεση διδασκαλίας με την έρευνα

Σε όλες τις Σχολές του ΕΜΠ η ερευνητική δραστηριότητα αναπτύσσεται παράλληλα με την εκπαιδευτική διαδικασία, με αποτέλεσμα την απόκτηση άμεσων εμπειριών και τον εμπλουτισμό των γνώσεων του εκπαιδευτικού προσωπικού, που μεταφέρονται στην εκπαιδευτική διαδικασία με θετικό αντίκτυπο όσον αφορά την ποιότητα. Σε πολλές περιπτώσεις εργαστηριακός εξοπλισμός ή προγράμματα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών εντάσσονται, μετά την ολοκλήρωση του ερευνητικού προγράμματος, στο εκπαιδευτικό έργο υπό τη μορφή εργαστηριακών ασκήσεων ή θεμάτων εφαρμογών. Γενικά, η επίδραση της ερευνητικής δραστηριότητας στην εκπαιδευτική διαδικασία κρίνεται ως πολύ θετική για το σύνολο των Σχολών του Ιδρύματος.

Ειδικότερα στη ΣΕΜΦΕ η διασύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα επιδιώκεται:

- (α) Κατά την ώρα της διδασκαλίας του μαθήματος,
- (β) Με τα κεφάλαια εμβάθυνσης στα διάφορα μαθήματα,
- (γ) Με τις εργαστηριακές ασκήσεις,
- (δ) Μέσω των προχωρημένων μαθημάτων των Ροών, στα οποία υπάρχουν ενότητες που άπτονται θεμάτων ερευνητικού επιπέδου.
- (ε) Μέσω των υποχρεωτικών ΔΕ, η οποίες εκπονούνται σε θέματα τα οποία απασχολούν ερευνητικά τους επιβλέποντες, και σε αρκετές περιπτώσεις τα αποτελέσματά τους οδηγούν σε επιστημονικές ανακοινώσεις ή δημοσιεύσεις. Βασικοί στόχοι είναι να μάθει ο σπουδαστής/ρια να σκέπτεται ερευνητικά, επαγωγικά και με λογική συνέχεια, να ενημερώνεται για την εργασία άλλων ερευνητών σχετικά με το αντικείμενο της μελέτης του, ανατρέχοντας στις κατάλληλες βιβλιογραφικές πηγές, να διεξάγει αξιόπιστες πειραματικές μετρήσεις και να παρουσιάζει τα αποτελέσματά του σε μια δομημένη και συνεκτική τεχνική έκθεση. Σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει και η δυνατότητα ο σπουδαστής/ρια να εκπονήσει τη ΔΕ του στο πλαίσιο ενός ερευνητικού έργου ώστε, εφόσον ενδιαφέρεται, να ενταχθεί στην ερευνητική ομάδα του αντίστοιχου Εργαστηρίου και να συνεχίσει το ερευνητικό του έργο εκπονώντας διδακτορική διατριβή,
- (στ) Μέσω των διαλέξεων προσκεκλημένων επιστημόνων, που οργανώνονται από τις Επιτροπές Διαλέξεων στους Τομείς, και των οποίων η παρακολούθηση συνιστάται στους σπουδαστές.

3. ΦΟΙΤΗΤΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ, ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

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

Το ΠΣ της ΣΕΜΦΕ παρέχει τις αναγκαίες προϋποθέσεις στους σπουδαστές, ώστε αυτοί να ενθαρρύνονται να αναλάβουν ενεργό ρόλο στη διαδικασία μάθησης. Επίσης, οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι αξιολόγησης των σπουδαστών/ριών προσανατολίζονται προς αυτή την κατεύθυνση. Η φοιτητοκεντρική μάθηση και διδασκαλία παίζει σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση των κινήτρων των φοιτητών, στην αυτοαξιολόγηση και στην ενεργή συμμετοχή τους στη μαθησιακή διαδικασία. Αυτή συνεπάγεται τη συνεχή παρακολούθηση της εφαρμογής του ΠΣ και της αξιολόγησης των αποτελεσμάτων του.

3.1 Παιδαγωγικές μέθοδοι και τρόποι παράδοσης

Το ΠΣ της ΣΕΜΦΕ έχει ως κεντρικό στόχο την αποτελεσματική εκπαίδευση των σπουδαστών/ριών της. Για την επίτευξη αυτού του στόχου χρησιμοποιούνται διαφορετικές μαθησιακές μέθοδοι, ανάλογα με τον τύπο κάθε μαθήματος, όπως θα εξειδικευθεί στη συνέχεια (και όπως προκύπτει από τα επί μέρους Περιγράμματα Μαθήματος).

Ανεξάρτητα πάντως από τον τύπο του μαθήματος και το εξάμηνο σπουδών, η ΕΠΣ της Σχολής, σε συνεργασία με τη Γραμματεία και με το Γραφείο Διασύνδεσης, έχει καθιερώσει συγκεκριμένη διαδικασία, η οποία έχει συζητηθεί και εγκριθεί από τη ΓΣ Σχολής, η οποία αφορά στον χειρισμό της διαφορετικότητας των σπουδαστών/ριών, την οποία η Σχολή σέβεται απόλυτα. Με τη βοήθεια της Υπηρεσίας Ψυχολογικής Υποστήριξης του Γραφείου Διασύνδεσης, η ΕΠΣ εξετάζει τις επιμέρους περιπτώσεις και, σε συνεννόηση με τους ενδιαφερόμενους, ενημερώνει τους/τις αντίστοιχους/ες διδάσκοντες/ουσες σχετικά με την ανάγκη ευελιξίας στις μαθησιακές κατευθύνσεις και στην εφαρμογή των μεθόδων αξιολόγησης.

Όσον αφορά στους τρόπους παράδοσης, αυτοί διαφοροποιούνται ανάλογα με τον τύπο του μαθήματος. Στα βασικά μαθήματα Κορμού (Γενικού Υποβάθρου) και Κατευθύνσεων (Ειδικού Υποβάθρου) χρησιμοποιούνται περισσότερο κλασικοί τρόποι παράδοσης (από πίνακα ή με την βοήθεια προβολικών συστημάτων), συνδυάζοντας σε ορισμένα από αυτά και την πρώτη επαφή με την εργαστηριακή εμπειρία. Στα μαθήματα των υψηλότερων εξαμήνων μειώνεται ο ρόλος της παράδοσης από πίνακος και ενισχύονται εναλλακτικές μέθοδοι όπως:

- Παρουσιάσεις σε Η/Υ με χρήση πολυμέσων (powerpoint, video, κλπ).
- Ανάρτηση στις ιστοσελίδες του χώρου mycourses υλικού των παρουσιάσεων των διαλέξεων, ώστε ο σπουδαστής/στρια να μπορεί να ενημερωθεί για τα σημεία που παρουσιάζουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον σε κάθε μάθημα, να εμπεδώσει την γνώση που του παρέχεται από τις διαλέξεις, καθώς και να βοηθηθεί στην εκπόνηση των εργασιών και την επίλυση των ασκήσεων του μαθήματος.
- Μελέτες Περιπτώσεων.
- Εργαστηριακή Εξάσκηση.
- Εργαστήρια υπολογιστών (PC labs), εφοδιασμένα με κατάλληλο λογισμικό, όπου λύνονται τεχνικά και επιστημονικά προβλήματα από τους σπουδαστές/ριες, σε συνδυασμό με ειδικά οργανωμένες, φροντιστηριακές ασκήσεις.

- Εκπαιδευτικές εκδρομές και επισκέψεις στην Ελλάδα και στο εξωτερικό (Μουσεία, Ερευνητικά Ινστιτούτα, Ακαδημαϊκά Ιδρύματα, Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις).
- Εκπόνηση ομαδικών και ατομικών εργασιών. Συχνά, οι εργασίες παρουσιάζονται από τους ίδιους τους σπουδαστές/ριες και αναλύονται κατά τη διάρκεια των μαθημάτων.
- Υλοποίηση Πρακτικής Άσκησης, η οποία αποσκοπεί στην ενίσχυση, επέκταση και ποιτική αναβάθμιση της εκπαίδευσης των σπουδαστών/ριών της ΣΕΜΦΕ, σε οργανωμένους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς και επιχειρήσεις και σε θέματα που αφορούν στα γνωστικά αντικείμενά τους.
- Εκπόνηση ΔΕ διάρκειας ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου, μέσω της οποίας οι σπουδαστές/ριες εξοικειώνονται με τον χειρισμό συγκεκριμένων τεχνικών προβλημάτων με ολοκληρωμένο τρόπο, που περιλαμβάνει τις περισσότερες ή και όλες από τις εξής δραστηριότητες: βιβλιογραφική αναζήτηση, κριτική αξιολόγηση της βιβλιογραφίας, συλλογή και αξιολόγηση δεδομένων, αριθμητικές προσομοιώσεις και αναλύσεις, σχεδιασμό και εκτέλεση πειραματικών δοκιμών, διερεύνηση βελτιωμένων μεθόδων, σχεδιασμό, συγγραφή τεχνικού κειμένου, σύνταξη σχεδίων, παρουσίαση αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων.

Με αυτό τον τρόπο χρησιμοποιείται ποικιλία παιδαγωγικών μεθόδων με ευέλικτο τρόπο, κατά περίπτωση.

Όσον αφορά την αξιολόγηση των τρόπων παράδοσης, η Σχολή κινείται ήδη στην κατεύθυνση θεσμοθέτησης μεθόδων που θα επιτρέπουν συγκέντρωση σχετικών δεδομένων, με αξιοποίηση των οποίων θα μπορεί να επεμβαίνει για τη βελτίωση των τρόπων παράδοσης που υστερούν σε αποτελεσματικότητα.

3.2 Μέθοδοι – Διαδικασίες αξιολόγησης

Στο πλαίσιο των διαδικασιών αξιολόγησης του διδακτικού έργου, που έχει καθιερώσει η ΜΟΔΙΠ του ΕΜΠ, σε συμφωνία με τα ισχύοντα κατά την ΕΘΑΑΕ, η αξιολόγηση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του διδακτικού έργου πραγματοποιείται μέσω της αποστολής κλειδαρίθμων στους σπουδαστές, προκειμένου να συμπληρώσουν σχετικό ηλεκτρονικό δελτίο/ερωτηματολόγιο αξιολόγησης. Δυστυχώς, μετά την καθιέρωση της ηλεκτρονικής αξιολόγησης, συμπληρώνεται μικρός αριθμός δελτίων αξιολόγησης, με αποτέλεσμα να μην είναι πάντα στατιστικώς αξιόπιστα. Αντίθετα, με την παλαιότερη μέθοδο διανομής/συλλογής ερωτηματολογίων αξιολόγησης από μέλη του διοικητικού προσωπικού, στα αμφιθέατρα, κατά τα διαλείμματα των μαθημάτων μετά το μέσον του ακαδημαϊκού εξαμήνου, ο αριθμός των συλλεγομένων δελτίων αξιολόγησης ήταν σημαντικά μεγαλύτερος, ώστε να έχει νόημα και αξιοπιστία η στατιστική του επεξεργασία. Δείγματα των ερωτηματολογίων, καθώς και τα αποτελέσματα της ανάλυσης των απαντήσεων των φοιτητών/τριών περιλαμβάνονται στην ενότητα Β7 του παρόντος φακέλου πιστοποίησης.

Από τη Σχολή ενθαρρύνεται η αυτόνομη λειτουργία του/της σπουδαστή/τριας, κατά τη μελέτη και την εκπόνηση εργασιών, και παράλληλα δίδεται η δυνατότητα, μέσω των ωρών υποδοχής των σπουδαστών/ριών, να λαμβάνουν από τους/τις καθηγητές/ήτριες την απαραίτητη καθοδήγηση και υποστήριξη.

Ο κανονισμός λειτουργίας του ιδρύματος στηρίζει τον αμοιβαίο σεβασμό σπουδαστή/ριας-καθηγητή/ριας. Ειδικότερα ο υπό διαβούλευση **Κανονισμός του ΠΣ** της Σχολής ΕΜΦΕ προωθεί περαιτέρω τον αμοιβαίο σεβασμό, μέσω του καθορισμού κανόνων ακαδημαϊκής δεοντολογίας

στο θέμα των εξετάσεων, το οποίο ενίοτε μπορεί να παρουσιάζει σημεία τριβής, λόγω και της ψυχολογικής έντασης που συνοδεύει συνήθως τις εξεταστικές διαδικασίες.

Οι σπουδαστές/στριες είναι ενήμεροι για το σύστημα και τις μεθόδους εξέτασης, ανά μάθημα. Τα κριτήρια και οι μέθοδοι αξιολόγησης καταγράφονται στο Περίγραμμα Μαθήματος και στην αντίστοιχη ιστοσελίδα στο mycourses, στα Εργαλεία «Γενικά Στοιχεία» και «Μέθοδοι Αξιολόγησης».

Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα αποτυπώνονται ρητά στα περιγράμματα μαθήματος και αποτελούν τον οδηγό κατά την πραγματοποίηση των διαδικασιών αξιολόγησης. Τα παραδείγματα και οι ασκήσεις που δίδονται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου υποδεικνύουν στους σπουδαστές/ριες το επίπεδο και το είδος των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, επί των οποίων θα αξιολογηθούν.

Στις περιπτώσεις που χρειάζεται, η αξιολόγηση των σπουδαστών/ριών μπορεί να γίνεται από περισσότερους του ενός εξεταστές/ριες, (π.χ., επιμερισμός διδασκόμενων ενοτήτων, αιτήματα σπουδαστών/ριών για εξέταση από επιτροπή).

Οι διδάσκοντες/ουσες έχουν την ακαδημαϊκή ευθύνη εξάντλησης κάποιων περιθωρίων επιείκειας, κατά την αξιολόγηση των σπουδαστών/ριών/ριών, αναλόγως των περιπτώσεων (π.χ., σπουδαστές/ριες μεγάλων εξαμήνων, σπουδαστές/ριες που έχουν εξεταστεί ανεπιτυχώς πολλές φορές στο ίδιο μάθημα, σπουδαστές/ριες που εξετάζονται υπό δυσμενείς συνθήκες υγείας, σπουδαστές/ριες με ειδικές δυσκολίες).

Είναι αυτονόητο ότι η αξιολόγηση των σπουδαστών/ριών είναι μία συνεκτική διαδικασία, η οποία εφαρμόζεται με όμοιο τρόπο σε όλους και διεξάγεται σύμφωνα με τις διαδικασίες που έχουν οριστεί στον υπό Διαβούλευση Κανονισμό του ΠΣ .

Εφαρμόζονται οι κατά νόμον προβλεπόμενες διαδικασίες για τις περιπτώσεις επανεξέτασης.

3.3 Διαδικασία διαχείρισης των παραπόνων των σπουδαστών/ριών

Οι σπουδαστές/ριες δικαιούνται να υποβάλλουν αιτήσεις στη Γραμματεία του Τμήματος. Η απάντηση στις αιτήσεις αυτές δίνεται σε εύλογο χρόνο, γραπτώς ή προφορικώς, από τους αρμοδίους υπαλλήλους του Πανεπιστημίου. Η Γραμματεία οφείλει να δέχεται τους σπουδαστές/ριες σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες κοινού τουλάχιστον τρεις (3) φορές την εβδομάδα, προκειμένου να παρέχει τις αναγκαίες πληροφορίες, να δέχεται αιτήσεις κ.λπ., σύμφωνα με την κείμενη πανεπιστημιακή νομοθεσία και τις αποφάσεις των συλλογικών οργάνων της Σχολής και του ΕΜΠ. Αιτήσεις μπορούν να υποβάλλονται και ηλεκτρονικά

Οι σπουδαστές/ριες έχουν επίσης δικαίωμα επικοινωνίας με τα μέλη ΔΕΠ, σύμφωνα με το πρόγραμμα υποδοχής σπουδαστών που κάθε μέλος ΔΕΠ είναι υποχρεωμένο να ανακοινώνει στην ιστοσελίδα και στο γραφείο του. Κατά την επικοινωνία αυτή, θέτουν υπόψη του μέλους ΔΕΠ το λόγο της επικοινωνίας, και το μέλος ΔΕΠ οφείλει να δώσει τις σχετικές εξηγήσεις, είτε αφορούν διδασκαλία μαθήματος, είτε εξεταστικό ζήτημα.

Σε περίπτωση που παραμένουν θέματα, τα οποία δεν αντιμετωπίστηκαν κατά την επικοινωνία σπουδαστή/ριας - μέλους ΔΕΠ, οι σπουδαστές/ριες μπορούν να επικοινωνούν με τον συντονιστή της ΕΠΣ, ο οποίος λειτουργεί και ως Διαμεσολαβητής, διατυπώνοντας τα παράπονά τους, προφορικά είτε και γραπτά (με e-mail). Ο συντονιστής της ΕΠΣ πρέπει να επιλαμβάνεται των παραπόνων και να ενημερώνει σχετικά τους φοιτητές σε εύλογο χρονικό διάστημα, όχι μεγαλύτερο των 5 εργάσιμων ημερών.

Οι σπουδαστές/ριες μπορούν επίσης να απευθύνονται στον Κοσμήτορα και τον Αναπληρωτή Κοσμήτορα για ζητήματα της αρμοδιότητάς τους.

Η Σχολή σχεδιάζει να συγκροτήσει ειδική Επιτροπή Διαχείρισης Παραπόνων (ΕΔΠ), η οποία θα αποτελείται από 8 μέλη ΔΕΠ (τους Διευθυντές των τεσσάρων Τομέων και τους Συντονιστές/τριες των αντίστοιχων ΕΠΣ κάθε Τομέα), θα συντονίζεται από τον/την Αναπληρωτή Κοσμήτορα ως Διαμεσολαβητή, και θα περιλαμβάνει και έναν εκπρόσωπο των σπουδαστών/ριων. Η επιτροπή θα έχει ως αποκλειστικό αντικείμενο την αποδοχή των παραπόνων που διατυπώνουν οι σπουδαστές/ριες και τη διαμεσολάβηση μεταξύ των σπουδαστές/ριες και των Διδασκόντων/σκουσών ή/και των υπηρεσιών της Σχολής, με στόχο την επίλυση των προβλημάτων που ανακύπτουν. Με τον τρόπο αυτό θα αποσυμφορηθεί η ΕΠΣ της Σχολής από αυτά τα θέματα, αλλά θα ενημερωθούν και οι σπουδαστές/ριες για τη δυνατότητα θεσμικής αντιμετώπισης όποιων παραπόνων.

Επίσης, οι σπουδαστές/ριες μπορούν να συμμετέχουν, δια των νομίμως ορισμένων εκπροσώπων τους, ενεργώς στις διοικητικές δραστηριότητες των συλλογικών οργάνων του της Σχολής, συμβάλλοντας στην οργάνωση και λειτουργία των διοικητικών και εκπαιδευτικών διαδικασιών. Η διάθεση ελεύθερων αιθουσών για σπουδαστικές εκδηλώσεις γίνεται από τον Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων. Οι αίθουσες που διατίθενται πρέπει να παραδίδονται μετά τη χρησιμοποίησή τους, έτσι ώστε να μπορούν να συνεχιστούν απρόσκοπτα οι άλλες λειτουργίες της Σχολής ή του Ιδρύματος.

3.4 Κριτήρια και μέθοδοι αξιολόγησης και συσχέτιση με τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα και οι διαδικασίες αξιολόγησης των σπουδαστών/ριών που εφαρμόζονται στη ΣΕΜΦΕ εξαρτώνται από το είδος του μαθήματος. Η διαφάνειά τους διασφαλίζεται με τις ακόλουθες ενέργειες:

- Δημόσια ανακοίνωση των αναμενόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων και των κριτηρίων αξιολόγησης στην ιστοσελίδα του μαθήματος από την αρχή του εξαμήνου.
- Ανάρτηση παλαιών θεμάτων και λύσεων εξετάσεων και παλαιών εργασιών στην ιστοσελίδα του μαθήματος.
- Σύνταξη πρότυπων λύσεων και οδηγιών διόρθωσης των θεμάτων των εξετάσεων, ώστε να εξασφαλίζεται ομοιόμορφη βαθμολόγηση.
- Αξιολόγηση των σπουδαστών/ριών από περισσότερους του ενός εξεταστές στα περισσότερα μαθήματα.
- Ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των γραπτών εξετάσεων, των εργαστηριακών ασκήσεων και των θεμάτων από τους διδάσκοντες, σεβόμενοι τα προσωπικά δεδομένα των σπουδαστές/ριες. Η ανακοίνωση αυτή γίνεται πριν από την υποβολή στην Γραμματεία της Σχολής των τελικών βαθμών, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα διόρθωσης τυχόν σφάλματος. Τα αποτελέσματα αναρτώνται σε ειδικούς πίνακες ανακοινώσεων των Εργαστηρίων και είναι προσβάσιμα από όλους τους σπουδαστές/ριες. Κατά τα τελευταία ακαδημαϊκά έτη εφαρμόζεται η ανάρτηση των αποτελεσμάτων στην ιστοσελίδα του μαθήματος, ενώ παράλληλα ζητείται από τους διδάσκοντες η δημοσίευση των κωδικών των σπουδαστών/ριών και όχι των ονομάτων τους.

- Ανακοίνωση από τους διδάσκοντες καθορισμένης ημέρας και ώρας κατά την οποία οι σπουδαστές/τριες έχουν τη δυνατότητα να συναντήσουν τους διδάσκοντες και να συζητήσουν μαζί τους τον τρόπο αξιολόγησης του γραπτού (ή του θέματός) τους και να εντοπίσουν τα σφάλματα που έκαναν, ώστε να κατανοήσουν περισσότερο το αντικείμενο και να αποφύγουν παρόμοια σφάλματα σε ενδεχόμενη μελλοντική εξέταση.
- Παρουσίαση των λύσεων των θεμάτων (α) σε ειδικές συναντήσεις με την παρουσία των σπουδαστών/ριών που επιθυμούν να παραβρεθούν ή (β) στην ιστοσελίδα του μαθήματος.

Επίσης, σημειώνονται τα ακόλουθα:

- Οι διδάσκοντες είναι υπεύθυνοι για τον καθορισμό του υπάρχοντος συστήματος και των μεθόδων εξετάσεων. Οι διδάσκοντες βελτιώνουν διαρκώς την διδακτική τους ικανότητα με βάση την εμπειρία τους.
- Τα κριτήρια και η μέθοδος αξιολόγησης κάθε μαθήματος δημοσιεύονται εκ των προτέρων στην ιστοσελίδα του μαθήματος.
- Στα μαθήματα που απαιτείται παρέχονται στους σπουδαστές/ριες συμβουλές σχετικά με τη μαθησιακή διαδικασία

4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ/ΡΙΩΝ, 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).

4.1 Υποστήριξη νεοεισερχόμενων φοιτητών

Οι νεοεισερχόμενοι σπουδαστές/ριες ενημερώνονται ποικιλοτρόπως για οτιδήποτε αφορά τις σπουδές τους και τη ζωή τους στη ΣΕΜΦΕ. Αμέσως μετά την εγγραφή τους αναρτώνται στην ιστοσελίδα της Σχολής ανακοινώσεις (είτε από τον Κοσμήτορα είτε από την Γραμματεία της Σχολής) με το αναγκαίο πληροφοριακό υλικό σχετικά με την έναρξη της φοίτησής τους.

Εντός των τριών πρώτων εβδομάδων της φοίτησης πραγματοποιείται ενημερωτική ημερίδα με στόχο την αναλυτική ενημέρωση των πρωτοετών σπουδαστών/ριών, με συμμετοχή του Κοσμήτορα, του Συντονιστή της ΕΠΣ της Σχολής, των Διευθυντών των Τομέων και άλλων μελών ΔΕΠ, εκπροσώπων του Φοιτητικού Συλλόγου και παλαιότερων σπουδαστών/ριών. Κατά την ημερίδα παρέχονται αναλυτικά στοιχεία για το ΠΣ, τη ζωή στη Σχολή και το Ίδρυμα και τις εκτός Σχολής παροχές (γυμναστήριο, μουσικό και χορευτικό τμήμα, εκδηλώσεις κλπ). Επακολουθεί συζήτηση για την επίλυση τυχόν αποριών.

Αντίστοιχες ενημερωτικές ημερίδες πραγματοποιούνται για τους σπουδαστές/ριες του 5ου εξαμήνου με σκοπό την ενημέρωσή τους σχετικά με τις επιλογές Κατεύθυνσης και Ροών.

Επιπλέον, οι σπουδαστές/ριες ενημερώνονται για όλα τα σχετικά με τα μαθήματα θέματα από την αντίστοιχη ιστοσελίδα στο mycourses, όπου αναρτώνται όλες οι σχετικές πληροφορίες (διδακτέα ύλη, χρονοδιαγράμματα, διδακτικές σημειώσεις, προτεινόμενη βιβλιογραφία, πιθανοί εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης και ποσοστά βαρύτητας στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού, παλαιότερα θέματα και προτεινόμενες ασκήσεις και λύσεις).

Από το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 θα ενεργοποιηθεί και ο θεσμός της «**Επιτροπής Συμβούλων Καθηγητών**» (περιγράφεται σε επόμενη ενότητα), θεσμός που θα αντικαταστήσει το θεσμό του μοναδικού ανά σπουδαστή/ρια Σύμβουλο Καθηγητή, θεσμός ο οποίος απεδείχθη περιορισμένης αποτελεσματικότητάς. Η «**Επιτροπή Συμβούλων Καθηγητών**» θα απαρτίζεται από μέλη ΔΕΠ όλων των Τομέων που θα είναι διαθέσιμα για όλα τα τυχόν προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι σπουδαστές/ριες κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους και θα προσπαθούν σε συνεργασία με τον Κοσμήτορα, την ΕΠΣ και το προσωπικό της Γραμματείας να καλύπτουν όλα τα ανακύπτοντα θέματα. Η συγκεκριμένη πολιτική αναμένεται να αποδειχθεί πλέον αποτελεσματική. Σε κάθε περίπτωση τόσο τα μέλη ΔΕΠ της Σχολής όσο και η Γραμματεία είναι πάντα διαθέσιμοι για οποιοδήποτε προσωπικό και εξειδικευμένο πρόβλημα τυχόν παρουσιαστεί.

4.2 Παρακολούθηση της προόδου των σπουδαστών/ριών

Ο τρόπος αξιολόγησης της επίδοσης των σπουδαστών/ριών στα μαθήματα της ΣΕΜΦΕ διαφέρει ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του κάθε μαθήματος. Σύμφωνα με τον εσωτερικό κανονισμό του ΕΜΠ, οι τρόποι αξιολόγησης των σπουδαστών/ριων της ΣΕΜΦΕ θα πρέπει να περιλαμβάνουν εκτός των τελικών γραπτών και/ή προφορικών εξετάσεων και ενδιάμεσες αξιολογήσεις (προόδους, παράδοση εργαστηριακών και φροντιστηριακών ασκήσεων, παρουσίαση ατομικών και ομαδικών εργασιών).

Οι γραπτές εξετάσεις των σπουδαστών γίνονται στις ακόλουθες 3 περιόδους:

- στο τέλος του χειμερινού εξαμήνου (εξεταστική περίοδος Ιανουαρίου- Φεβρουαρίου),
- στο τέλος του εαρινού εξαμήνου (εξεταστική περίοδος Ιουνίου), και
- το Σεπτέμβριο (επαναληπτική εξεταστική περίοδος).

Οι εργασίες και οι ασκήσεις παραδίδονται σε τακτά χρονικά διαστήματα ή στο τέλος του εξαμήνου και μπορεί να είναι είτε υποχρεωτικές είτε προαιρετικές ανάλογα με τη φύση του μαθήματος. Το ποσοστό συμμετοχής των ασκήσεων και εργασιών στην τελική αξιολόγηση των σπουδαστών/ριών δεν είναι προκαθορισμένο (ανακοινώνεται στην αρχή του εξαμήνου για κάθε μάθημα). Η ΕΠΣ της Σχολής ενθαρρύνει τους διδάσκοντες στην κατεύθυνση της σταδιακής αύξηση του ποσοστού αυτού.

Αναλυτικότερα, οι τρόποι αξιολόγησης των σπουδαστών/ριών που εφαρμόζονται μπορούν να καταταχθούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Μαθήματα στα οποία η επίδοση αξιολογείται μόνο με την τελική γραπτή εξέταση και τα οποία ελαττώνονται σταδιακά.
- Μαθήματα στα οποία ο τελικός βαθμός είναι η σύνθεση της επίδοσης του σπουδαστή/ριας στο τελικό γραπτό διαγώνισμα και στις εργαστηριακές ή φροντιστηριακές ασκήσεις. Το ποσοστό συμμετοχής του κάθε παράγοντα αξιολόγησης είναι εκ των προτέρων καθορισμένο και αναρτημένο στην αντίστοιχη ιστοσελίδα του μαθήματος.
- Μαθήματα στα οποία ο τελικός βαθμός είναι η σύνθεση της επίδοσης του σπουδαστή/ριας στο τελικό γραπτό διαγώνισμα και στην αξιολόγησή του από μια ολοκληρωμένη θεωρητική ή εργαστηριακή εργασία που παραδίδει ο σπουδαστής/ρια προς το τέλος του ακαδημαϊκού εξαμήνου.
- Μαθήματα στα οποία η επίδοση αξιολογείται μόνο από εργαστηριακές ασκήσεις ή αυτοτελή θέματα εμβάθυνσης.

Κατά τα τελευταία ακαδημαϊκά έτη εφαρμόζονται σύνθετες μέθοδοι αξιολόγησης, κυρίως σε μαθήματα εφαρμοσμένου χαρακτήρα (όπως εργαστήρια, εργαστήρια προσωπικών υπολογιστών), στις οποίες δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην ενεργή συμμετοχή του σπουδαστή/ριας στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Το εξεταστικό σύστημα που εφαρμόζει η Σχολή αξιολογεί αντικειμενικά την επίδοση των σπουδαστών/ριών της και είναι κατάλληλα προσαρμοσμένο στις ειδικότερες απαιτήσεις και ανάγκες των μαθημάτων που διδάσκονται.

Παράλληλα, εξελίσσονται συνεχώς οι υπάρχουσες, αλλά και υιοθετούνται νέες μέθοδοι διδασκαλίας και διαμόρφωσης του τελικού βαθμού επίδοσης στο μάθημα, με στόχο τη συνεχή και αντικειμενική αξιολόγηση των σπουδαστών/ριών.

Επίσης, η Διπλωματική Εργασία αποτελεί συνθετική και σε βάθος εργασία επί ένα εξάμηνο σε αντικείμενο που σχετίζεται με ένα ή περισσότερα από τα μαθήματα της Σχολής, και βαθμολογείται από τριμελή επιτροπή καθηγητών μετά από παράδοση γραπτού τεύχους και προφορική παρουσίαση.

Η πρόοδος των σπουδαστών/ριών καταγράφεται στον σπουδαστικό φάκελό τους. Δεν υπάρχει προς το παρόν καταγεγραμμένη διαδικασία γενικότερης ανασκόπησης της προόδου των σπουδαστών/ριών. Η Σχολή θα πρέπει, σε συνεργασία με το φοιτητικό σύλλογο, να θεσμοθετήσει από κοινού αποδεκτές διαδικασίες παρακολούθησης της προόδου των σπουδαστών/ριών και μηχανισμούς υποστήριξης σε περίπτωση ανεπαρκούς προόδου.

4.3 Υποτροφίες για τους φοιτητές

Το Ίδρυμα τόσο μέσω μεγάλης σειράς κληροδοτημάτων αλλά και μέσω προγραμμάτων οικονομικής ενίσχυσης παρέχει υποτροφίες τόσο σε αριστεύοντες σπουδαστές/ριες όσο και σε οικονομικά αδύναμους σπουδαστές/ριες.

Στην ιστοσελίδα του Τμήματος Φοιτητικής Μέριμνας έχει αναρτηθεί πίνακας με όλες τις γενικές υποτροφίες που χορηγούνται από το Ίδρυμα, καθώς και τις προϋποθέσεις χορήγησής τους. Οι υποτροφίες αυτές αφορούν είτε επίδοση σε συγκεκριμένα μαθήματα, είτε σπουδαστές/ριες με συγκεκριμένο τόπο καταγωγής, είτε την επίδοσή τους σε έτη σπουδών.

Δίνονται υποτροφίες για την επίδοση σπουδαστών/ριών στις προπτυχιακές σπουδές τους, καθώς και για μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Υποτροφίες δίνονται και από ξένα κράτη καθώς και από συγκεκριμένους ομίλους ή Ιδρύματα. Για τους σπουδαστές/ριες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ERASMUS+ (βλ. 4.4), για την κάλυψη των επιπλέον δαπανών που συνεπάγεται η διαφορά του κόστους διαβίωσης στο εξωτερικό, δίνεται επιχορήγηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του γραφείου Erasmus του ΕΜΠ.

4.4 Κινητικότητα των φοιτητών – Πρόγραμμα Erasmus

Οι όροι και οι προϋποθέσεις κινητικότητας των σπουδαστών/ριών περιγράφονται στους κανονισμούς λειτουργίας των προγραμμάτων κινητικότητας.

Η Σχολή δεν διαθέτει πόρους για πρόσθετη οικονομική ενίσχυση των σπουδαστών/ριών που συμμετέχουν στα προγράμματα κινητικότητας.

Στη Σχολή λειτουργεί ειδική επιτροπή για θέματα κινητικότητας, η οποία έχει την ευθύνη ενημέρωσης των ενδιαφερόμενων σπουδαστών

Σε όλα τα μαθήματα του ΠΣ έχουν αποδοθεί, με απόφαση της Σχολής από το 2014, πιστωτικές μονάδες (ECTS) σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς Μονάδων. Ο Πίνακας αντιστοίχισης των ECTS με τα μαθήματα του ΠΣ υπάρχει στον Οδηγό Σπουδών του ΠΣ.

Το Παράρτημα Διπλώματος (Diploma Supplement) εκδίδεται ηλεκτρονικά για όλους τους διπλωματούχους του ΠΣ, που το ζητάνε.

4.5 Προδιαγραφές ποιότητας Διπλωματικής Εργασίας

Υπάρχουν γραπτές Οδηγίες Εκπόνησης – Συγγραφής – Παρουσίασης για τις Διπλωματικές Εργασίες, στις οποίες περιγράφονται ρητά συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας. Η ανάθεση και η εξέταση της Διπλωματικής Εργασίας γίνεται σύμφωνα με τον Κανονισμό των Διπλωματικών Εργασιών που εξασφαλίζει τη διαφάνεια των σχετικών διαδικασιών. (Βλ. Παράρτημα Β5)

Οι σπουδαστές/ριες εκπαιδεύονται στην ερευνητική μεθοδολογία και δεοντολογία, μέσω των μαθημάτων εξειδίκευσης γνώσης και της Διπλωματικής Εργασίας, κατά την εκπόνηση της οποίας ενθαρρύνεται η συμμετοχή τους σε τρέχοντα ερευνητικά προγράμματα ή σε εν εξελίξει ερευνητικές εργασίες των επιβλεπόντων μελών ΔΕΠ.

4.6 Πρακτική άσκηση φοιτητών

Το μάθημα της Πρακτικής Άσκησης το οποίο περιγράφεται αναλυτικά στην παράγραφο 2.6, αξιολογείται με αναλυτικές εκθέσεις που καταγράφουν την εμπειρία που έχει αποκομίσει ο σπουδαστής/ρια κατά τη διάρκεια της ΠΑ, καθώς και τα αντικείμενα με τα οποία απασχολήθηκε κατά τη διάρκεια της.

Η πρακτική άσκηση των σπουδαστών/ριών έχει θεσμοθετηθεί από το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 ως Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό μάθημα, που προσμετράται στον ελάχιστο αριθμό για την απόκτηση του Πτυχίου.

Ανάλογα με τον φορέα υποδοχής των σπουδαστών/ριών για την Πρακτική Άσκηση, οι σπουδαστές/ριες καλούνται να ασκήσουν αντίστοιχες δεξιότητες και να επιδείξουν Γενικές Ικανότητες, όπως η ατομική προσπάθεια, η ένταξη σε ομάδα, η ανάληψη διακριτού ρόλου στο πλαίσιο ομαδικής εργασίας.

Τα αποτελέσματα της Πρακτικής Άσκησης ελέγχονται από τον/την ακαδημαϊκό Επιβλέποντα/ουσα μέσω της υποβαλλόμενης εργασίας, η οποία προσυπογράφεται και από τον/την Επιβλέποντα/ουσα του φορέα

Σε αρκετές περιπτώσεις, ειδικά όταν η Πρακτική Άσκηση γίνεται σε φορείς ερευνητικού προσανατολισμού, η Πρακτική Άσκηση αποτελεί το προίμιο για τη συνεργασία με τον ίδιο φορέα για εκπόνηση και Διπλωματικής Εργασίας

Τα μέλη ΔΕΠ που αναλαμβάνουν ως Επιβλέποντες/ουσες της Πρακτικής Άσκησης από την πλευρά της Σχολής, είναι και οι σύνδεσμοι του σχετικού δικτύου διασύνδεσης της Σχολής με τους φορείς υποδοχής.

Τα μέλη της Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης, σε συνεργασία και με άλλα μέλη ΔΕΠ της Σχολής έρχονται σε επαφή με υποψήφιους φορείς υποδοχής σπουδαστών/ριών για Πρακτική Άσκηση και διερευνούν τη δυνατότητα εξασφάλισης σχετικών θέσεων απασχόλησης.

Σε αρκετές περιπτώσεις η Πρακτική Άσκηση είναι συνυφασμένη με τη συνεργασία μεταξύ των διδασκόντων/ουσών εποπτών/ριών του ΠΣ και των εκπροσώπων των φορέων εκπόνησης της πρακτικής άσκησης

Η Πρακτική Άσκηση, όταν εκπονείται σε εργασιακούς φορείς με ενδιαφέρον απασχόλησης αποφοίτων, είναι σε αρκετές περιπτώσεις η αφετηρία για περίοδο αναγνωριστικής και στη συνέχεια μονιμότερης απασχόλησης.

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.

5.1 Επιλογή και εξέλιξη μελών ΔΕΠ

Οι διαδικασίες επιλογής και εξέλιξης των μελών του διδακτικού προσωπικού είναι σύμφωνες με την υφιστάμενη νομοθεσία. Συγκεκριμένα, η διαδικασία ξεκινά με αίτηση εξέλιξης που υποβάλει το μέλος ΔΕΠ, (όταν έχει καλύψει το εκ του νόμου προβλεπόμενο διάστημα κατοχής της προηγούμενης βαθμίδας) και η οποία διαβιβάζεται στον Τομέα, προκειμένου να προτείνει το γνωστικό αντικείμενο της προς προκήρυξη θέσης. Η πρόταση του Τομέα συζητείται στη συνεδρίαση της ΓΣ, όπου και αποφασίζεται τελικά τόσο η προκήρυξη της θέσης, όσο και το γνωστικό αντικείμενο αυτής.

Εντός του ισχύοντος νομικού πλαισίου, η Σχολή και οι Τομείς φροντίζουν, αφενός για την ευρύτερη δυνατή ενημέρωση των δυνάμει υποψηφίων (μέσω αποστολής σχετικών ανακοινώσεων, πέραν αυτών που αναρτώνται αυτόματα, σε άλλα εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού), αφετέρου για τη στελέχωση των εκλεκτορικών σωμάτων με εκλέκτορες που πληρούν τα απαραίτητα στοιχεία αριστείας. Οι ανωτέρω πρόνοιες διασφαλίζουν τη διαφάνεια και αξιοκρατία που εφαρμόζει η ακαδημαϊκή μονάδα. Χαρακτηριστικό της δημοσιότητας που δίδεται στις διαδικασίες επιλογής μελών ΔΕΠ είναι το γεγονός ότι σε πολλές διαδικασίες πλήρωσης θέσεων στις αντίστοιχες βαθμίδες, ο αριθμός των υποψηφίων (με εξαιρετικά προσόντα) κυμαίνεται από 5 μέχρι και 30 (τόσο σε διαδικασίες εξέλιξης υπηρετούντων μελών ΔΕΠ όσο, ιδιαίτερα, κατά τις προκηρύξεις νέων θέσεων).

Στη συνέχεια η προκήρυξη αποστέλλεται στον Πρύτανη, μέσω της Διεύθυνσης Διοικητικού και ακολούθως στο Υπουργείο, το οποίο είναι αρμόδιο για την προκήρυξη της θέσης και τη δημοσίευσή της σε ΦΕΚ. Μετά την επιστροφή της θέσης από το Υπουργείο στέλνεται σχετική ενημέρωση σε συγκεκριμένες εφημερίδες, για δημοσιοποίηση της προκήρυξης και συγχρόνως ξεκινά η προθεσμία υποβολής των υποψηφιοτήτων στο **ηλεκτρονικό σύστημα ΑΠΕΛΛΑ**. Επισημαίνεται ότι όλες οι προκηρύξεις αυτές είναι ανοιχτές (δικαίωμα υποψηφιότητας δεν έχει μόνο το μέλος ΔΕΠ που προκάλεσε την προκήρυξη). Μετά τη λήξη προθεσμίας υποβολής υποψηφιοτήτων, συγκροτείται το εκλεκτορικό σώμα, με απόφαση της ΓΣ, το οποίο στη συνέχεια συνεδριάζει με σκοπό τον ορισμό της τριμελούς εισηγητικής επιτροπής. Μετά την υποβολή της εισηγητικής έκθεσης, ο Κοσμήτορας συντάσσει την πρόσκληση της εκλογής, η οποία απευθύνεται στα μέλη του εκλεκτορικού, τα μέλη της ΓΣ και τους υποψήφιους. Το εκλεκτορικό σώμα συνεδριάζει και μετά από τη σχετική διαδικασία (ερωτήσεις, απαντήσεις, παροχή διευκρινίσεων) προχωρά σε ψηφοφορία για την εκλογή. Το πρακτικό της εκλογής με όλο το φάκελο διαβιβάζεται στον Πρύτανη, για τον έλεγχο νομιμότητας. Όλες οι ανωτέρω διαδικασίες αναρτώνται στο σύστημα ΑΠΕΛΛΑ.

5.2 Εβδομαδιαίος φόρτος διδακτικού έργου

Το εκ του νόμου προβλεπόμενο ελάχιστο εβδομαδιαίο διδακτικό φορτίο των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού είναι οι 6 διδακτικές ώρες. Στην πράξη ο συνολικός διδακτικός φόρτος

στη Σχολή ΕΜΦΕ είναι πολύ πιο αυξημένος λόγω της μη αναπλήρωσης των θέσεων των μελών ΔΕΠ που συνταξιοδοτήθηκαν κατά την τελευταία δεκαετία.

Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες των μαθημάτων Εξειδίκευσης Γνώσεων, τα οποία δεν μπορούν αναγκαστικά να προσφέρονται από το σύνολο του διδακτικού προσωπικού, το διδακτικό φορτίο μπορεί να κυμαίνεται από 8 μέχρι και 10 ώρες ανά εβδομάδα, για συγκεκριμένα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού.

Το διδακτικό έργο των μελών της Σχολής περιλαμβάνει: (α) διδασκαλία της θεωρίας των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών μαθημάτων, (β) συμμετοχή στις εργαστηριακές ασκήσεις, και (γ) καθοδήγηση για την ανάπτυξη των θεμάτων εμβάθυνσης, την εκπόνηση και διόρθωση των φροντιστηριακών ασκήσεων, την εκπόνηση και διόρθωση διπλωματικών και μεταπτυχιακών εργασιών, την εκπόνηση και διόρθωση διδακτορικών διατριβών. Σημειώνεται, ότι τα μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού της Σχολής ΕΜΦΕ συμμετέχουν και στα διοικητικά όργανα της Σχολής και του ΕΜΠ (π.χ. ΓΣ Σχολής, Τομέων, Κοσμητεία, επιτροπές, κ.λπ.).

Γενικά, υπάρχουν αποκλίσεις του φόρτου ανά μέλος ΔΕΠ, ανάλογα με τον αριθμό των σπουδαστών/ριών και των εργασιών (προπτυχιακών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών) που έχει να επιβλέψει ή/και να διορθώσει.

5.3 Καινοτομία στις διδακτικές μεθόδους και τη χρήση νέων τεχνολογιών

Η Σχολή ΕΜΦΕ με την ανάπτυξη του **Δικτύου Δεδομένων του ΕΜΠ** και τη σύνδεση με το δίκτυο χρησιμοποιεί υποδομή και υπηρεσίες πληροφορικής και επικοινωνιών που είναι στη διάθεση όλης της ακαδημαϊκής κοινότητας του ΕΜΠ.

Την τελευταία δεκαετία έχει ολοκληρωθεί ένα σημαντικό σύνολο υπηρεσιών και πληροφοριών που χρησιμοποιείται τόσο στην εκπαιδευτική και ερευνητική διαδικασία, όσο και στη διοίκηση και λειτουργία της Σχολής, καθώς και για την πληροφόρηση του κοινού.

Η Σχολή διαθέτει τόσο τις υποδομές όσο και το ανθρώπινο δυναμικό για τη συνεχή αναβάθμιση και επέκταση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Επιπλέον, φροντίζει για την περαιτέρω αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και την παροχή νέων, σύγχρονων υπηρεσιών στα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας.

Στην ιστοσελίδα <https://mycourses.ntua.gr/> είναι αναρτημένο και διαθέσιμο online διδακτικό υλικό των μαθημάτων της Σχολής, ενώ πληροφορίες που αφορούν όλα τα μαθήματα της Σχολής διατίθενται στο επίσημο site της Σχολής ΕΜΦΕ και ειδικότερα στο σύνδεσμο των Προπτυχιακών Σπουδών (<http://semfe.ntua.gr/el/studies/undergraduate>)

5.4 Διαδικασία αξιολόγησης των διδασκόντων από τους φοιτητές και αξιοποίησή τους

Σύμφωνα με την απόφαση της 11^{ης}/2012 έκτακτης συνεδρίασης της Συγκλήτου στις 11.07.2012 (Θέμα 24^ο), εφαρμόζεται στο Ίδρυμα από το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2012-2013, η ηλεκτρονική έκδοση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης προπτυχιακών μαθημάτων από τους σπουδαστές/ριες, καθώς και του δελτίου ταυτότητας προπτυχιακών μαθημάτων. Σύμφωνα με την ίδια απόφαση, οι φοιτητές καλούνται με ηλεκτρονικό μήνυμα να συμπληρώσουν ανώνυμα την ηλεκτρονική έκδοση του ερωτηματολογίου στο διάστημα μεταξύ της 6^{ης} και της 10^{ης} διδακτικής εβδομάδας κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου. Τα ερωτηματολόγια επεξεργάζεται η Διεύθυνση Πληροφορικής του Ιδρύματος
Συνοπτικώς εφαρμόζεται η ακόλουθη διαδικασία:

1. **Συγκρότηση ερωτηματολογίων.** Συγκροτείται σε ηλεκτρονική μορφή η φόρμα των Ερωτηματολογίων Αξιολόγησης Διδασκόντων και Μαθημάτων της Σχολής με χρήση εξειδικευμένου λογισμικού διαμόρφωσης και οπτικής αναγνώρισης στατιστικών.

2. **Συμπλήρωση ερωτηματολογίων.** Γίνεται ηλεκτρονική συμπλήρωση (μέσω διαδικτύου) των ερωτηματολογίων, εθελοντικά και ανώνυμα, από τους σπουδαστές/ριες που έχουν εγγραφεί στο σπουδαστές/ριες. Η συμπλήρωση αυτών ξεκινά μετά το τέλος της 9ης διδακτικής εβδομάδας, ώστε οι σπουδαστές/ριες να έχουν συμπληρώσει ένα σημαντικό ποσοστό (π.χ. >60%) των ωρών διδασκαλίας του μαθήματος. Στα μαθήματα που γίνεται συνδιδασκαλία, παράλληλα ή σειριακά, λαμβάνεται μέριμνα, ώστε να συμπληρώνονται ερωτηματολόγια για κάθε διδάσκοντα. Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων οι διδάσκοντες ενθαρρύνουν τους σπουδαστές/ριες να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια.

3. **Επεξεργασία ερωτηματολογίων.** Με την ευθύνη της Διεύθυνσης Πληροφορικής, τα στοιχεία των ερωτηματολογίων συγκεντρώνονται, επεξεργάζονται και παράγονται στατιστικά αποτελέσματα για τον κάθε διδάσκοντα και μάθημα της Σχολής (αναλυτικά στατιστικά αποτελέσματα), και συνολικά για τη Σχολή (συγκεντρωτικά στατιστικά αποτελέσματα) για κάθε εξάμηνο διδασκαλίας.

4. **Αξιοποίηση αποτελεσμάτων.** Τα αποτελέσματα αποστέλονται με ηλεκτρονικό μήνυμα σε κάθε διδάσκοντα και αφορούν την αποτελεσματικότητα του διδακτικού του έργου, όπως μεταδοτικότητα, οργάνωση μαθήματος, συνέπεια και κλίμα συνεργασίας με τους σπουδαστές/ριες. Επιπλέον, καταρτίζεται **έκθεση συνολικών αποτελεσμάτων** με στατιστική επεξεργασία και γραφική παρουσίαση των στοιχείων, η οποία διανέμεται στους διδάσκοντες και αποτελεί ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο για τη σύγκριση των προσωπικών τους αποτελεσμάτων σε σχέση με τους μέσους όρους της Σχολής. Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων αυτών μπορεί να δώσει χρήσιμα συμπεράσματα για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθώς και για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη μελλοντικών μαθημάτων. Στα ατομικά δελτία αξιολόγησης των διδασκόντων έχει άμεση πρόσβαση ο Κοσμήτορας της Σχολής

5. **Δημοσιοποίηση αποτελεσμάτων.** Τα ατομικά δελτία αξιολόγησης κάθε διδάσκοντα είναι διαθέσιμα στον Κοσμήτορα αλλά δεν δημοσιοποιούνται στον ιστότοπο της Σχολής, για λόγους σχετικούς με την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Στη Σχολή υπάρχει σχετική διαβούλευση για το πώς πρέπει να αξιοποιούνται τα αποτελέσματα αυτά, πέραν του Κοσμήτορα, και από την ΟΜΕΑ της Σχολής (με ενδεχόμενη σχετική εξουσιοδότηση από τη Σχολή), προκειμένου να αναλαμβάνονται ενέργειες για βελτίωση των περιπτώσεων που παρουσιάζουν μεγάλες αποκλίσεις προς τα κάτω από τον μέσο όρο των συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων της Σχολής. Επίσης είναι υπό συζήτηση η δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων ανά διδάσκοντα, με την προϋπόθεση ότι (α) δεν υπάρχει ρητή έγγραφη αντίρρηση, και (β) ότι έχουν συμπληρωθεί από ένα στατιστικώς αξιόπιστο δείγμα των σπουδαστών/ριών (π.χ., >30% των εγγεγραμμένων)

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης λαμβάνονται υπόψη στην εξέλιξη των μελών ΔΕΠ μέσω του Κοσμήτορα ο οποίος ενημερώνει σχετικώς το Εκλεκτορικό Σώμα, ως Προεδρεύων αυτού.

Δυστυχώς, μετά την καθιέρωση της ηλεκτρονικής αξιολόγησης, το ποσοστό συμμετοχής των σπουδαστών/ριών σε αυτή την αξιολόγηση είναι σχετικά μικρό, με αποτέλεσμα να τίθεται και θέμα στατιστικής αξιοπιστίας στη μελέτη των αποτελεσμάτων της.

5.5 Στρατηγική ΣΕΜΦΕ για την κινητικότητα των μελών της Σχολής

Δεν υπάρχει κεντρικός σχεδιασμός για την κινητικότητα των μελών της Σχολής σε άλλο πανεπιστήμιο. Η κινητικότητα των μελών της Σχολής εξαρτάται από των πρωτοβουλία που αναλαμβάνει κάθε μέλος. Δεν υπάρχει πρόσθετη (από το ΠΣ ή/και το Ίδρυμα) οικονομική ενίσχυση των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού, που λαμβάνουν μέρος στα προγράμματα κινητικότητας.

Υπάρχει θεσμοθετημένη διαδικασία για τη διάδοση της κινητικότητας και της Ευρωπαϊκής διάστασης μέσω του προγράμματος **ERASMUS**. Οι εκπαιδευτικές συνεργασίες που έχουν προκύψει προέρχονται αποκλειστικά από πρωτοβουλίες των μελών ΔΕΠ μέσα από τις συνεργασίες τους με Ευρωπαϊκά και όχι μόνο Πανεπιστήμια και επιχειρήσεις, αλλά και από την εκτενή ερευνητική δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα σε συνεργασία με ερευνητικούς φορείς και ιδρύματα του εξωτερικού.

Σημειώνεται, ότι με δεδομένη την εξαιρετικά περιορισμένη κρατική χρηματοδότηση προς το ΕΜΠ και τη Σχολή, δεν διαφαίνεται η δυνατότητα μελλοντικής πρόσθετης (από τη ΣΕΜΦΕ ή/και το ΕΜΠ) οικονομικής ενίσχυσης των μελών ΔΕΠ που λαμβάνουν μέρος στα προγράμματα κινητικότητας.

Η σημερινή Διοίκηση της Σχολής θεωρεί ότι η Σχολή πρέπει να κινηθεί στην κατεύθυνση διαμόρφωσης μίας κεντρικής στρατηγικής σχετικά με την κινητικότητα των μελών της.

5.6 Ενθάρρυνση ανάπτυξης της ποσότητας και ποιότητας του ερευνητικού έργου των μελών και προσέλκυση μελών ΔΕΠ υψηλού επιπέδου – Σύνδεση εκπαίδευσης και έρευνας

Το σχέδιο ανάπτυξης της Σχολής επιδιώκει:

- (α) την ενίσχυση της ποιότητας της διδασκαλίας και εκπαίδευσης των σπουδαστών/ριών,
- (β) την ενίσχυση της ποιότητας της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και της παροχής υπηρεσιών και τη σύνδεσή της με τη διδασκαλία, και
- (γ) τη σύνδεση με την κοινωνία, τους τοπικούς και παραγωγικούς φορείς.

Τα παραπάνω επιτυγχάνονται με τις ακόλουθες δράσεις:

- (α) διατήρηση του αναγκαίου αριθμού επιστημονικού, τεχνικού και διοικητικού προσωπικού για την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών της Σχολής,
- (β) προσέλκυση νέων αξιόλογων Μελών ΔΕΠ για την κάλυψη όλων των αντικειμένων έρευνας και εκπαίδευσης της Σχολής, και
- (γ) ανάπτυξη εξοπλισμού και υποδομών, δηλ. προμήθεια νέου σύγχρονου εξοπλισμού και ανανέωση του παλαιού εργαστηριακού εξοπλισμού της Σχολής, εξασφάλιση νέων εργαστηριακών χώρων, όπου κρίνεται αναγκαίο, συντήρηση και διασφάλιση της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και των εργαστηριακών χώρων, και συντήρηση και διασφάλιση της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και των αιθουσών διδασκαλίας και εκδηλώσεων.

Οι μέχρι σήμερα ενέργειες για την επίτευξη του σχεδίου αυτού κρίνονται ως αποτελεσματικές λαμβανομένων υπ' όψιν των πόρων που διατίθενται. Πρέπει να αναφερθεί όμως ότι η παρούσα μη σταθερή ροή χρηματοδότησης δεν επιτρέπει το σχεδιασμό ενός μακροπρόθεσμου αναπτυξιακού σχεδίου.

Όσον αφορά τη παρουσία διδασκόντων υψηλού επιπέδου από το εξωτερικό, δίδεται αριθμός διαλέξεων από καταξιωμένους επιστήμονες του εξωτερικού στο πλαίσιο γενικότερων επισκέψεων τους στη Σχολή. Το σχετικό πρόγραμμα διαλέξεων της Σχολής ΕΜΦΕ τα προηγούμενα

χρόνια περιλάμβανε διεθνούς φήμης Έλληνες και ξένους επιστήμονες, Διευθυντές Διεθνών Ερευνητικών Κέντρων και κάτοχο του βραβείου Nobel.

5.7 Θεσμοθέτηση βραβείων διδασκαλίας

Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα βραβεία διδασκαλίας από τη Σχολή ΕΜΦΕ. Εξαιτίας της εξαιρετικά περιορισμένης κρατικής χρηματοδότησης δεν διαφαίνεται η δυνατότητα άμεσης μελλοντικής θεσμοθέτησης βραβείων διδασκαλίας με χρηματικό έπαθλο.

Εν τούτοις, η σημερινή Διοίκηση της Σχολής θεωρεί ότι μπορεί να θεσμοθετηθεί σχετικό βραβείο με έμφαση στη συμβολική αξία του.

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/ΡΙΩΝ, 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.).

6.1 Μαθησιακοί πόροι και φοιτητική στήριξη

Το ΠΣ της ΣΕΜΦΕ διαθέτει για την υποστήριξη της μάθησης τα παρακάτω μέσα και πόρους:

- (α) Ανθρώπινο δυναμικό το οποίο κατανέμεται στις κατηγορίες: (α1) 73 μέλη ΔΕΠ (31 Καθηγητές, 24 Αναπληρωτές Καθηγητές, 18 Επίκουρους Καθηγητές), (α2) 21 μέλη ΕΔΙΠ (3 Κάτοχοι master, 18 Κάτοχοι Διδακτορικού), (α3) 9 μέλη ΕΤΕΠ, και (α4) 21 μέλη Διοικητικού Προσωπικού
- (β) Κτηριακή υποδομή η οποία εκτείνεται σε τέσσερα 4 μεγάλα κτηριακά συγκροτήματα: (β1) Κτήρια Α-Β-Ε (Αμφιθέατρα Γενικών Μαθημάτων, Σπουδαστικά Εργαστήρια, Τομείς Μαθηματικών-ΑΚΕΔ και αντίστοιχα Ερευνητικά Εργαστήρια-Σπουδαστήρια), (β2) Κτήριο Φυσικής (Τομέας Φυσικής, Σπουδαστικά Εργαστήρια, Ερευνητικά Εργαστήρια), (β3) Κτήριο Π. Θεοχάρη (Τομέας Μηχανικής, Σπουδαστικά Εργαστήρια, Ερευνητικά Εργαστήρια, (β4) Νέα Κτήρια ΣΕΜΦΕ (Αμφιθέατρα - αίθουσες διδασκαλίας, Κεντρική Διοικητική Υπηρεσία Σχολής – Γραμματεία)
- (γ) Εργαστηριακή Υποδομή, η οποία επιμερίζεται σε Ερευνητικά και σε Σπουδαστικά Εργαστήρια.
 - (γ1) Στα Ερευνητικά Εργαστήρια βρίσκονται οργανωμένες οι ερευνητικές δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ και ΕΔΙΠ της Σχολής, και εκεί εκπονείται επίσης το μεγαλύτερο μέρος των Διπλωματικών Εργασιών των σπουδαστών/ριών της Σχολής, (όπως επίσης οι Μεταπτυχιακές Εργασίες και οι Διδακτορικές Διατριβές που εκπονούνται στη Σχολή). Τα Ερευνητικά Εργαστήρια της Σχολής, με παράλληλη αναφορά στα αντίστοιχα ιδρυτικά νομοθετικά κείμενα, είναι τα εξής:

Τομέας Μαθηματικών

- **Σπουδαστήριο Ανωτέρων Μαθηματικών**
(Προεδρικό Διάταγμα 275/2-10-1974)
- **Εργαστήριο Υπολογιστικών Μαθημάτων και Μαθηματικής Προτυποποίησης**
(Μετονομασία του Σπουδαστηρίου Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Προεδρικό Διάταγμα 2327/27-7-2016)
- **Εργαστήριο Αλγοριθμικών Εφαρμογών και Λογικής**
(ΦΕΚ 2362/1-8-2016)
- **Εργαστήριο Οικονομικών Μαθηματικών και Μαθηματικής Βελτιστοποίησης**
(ΦΕΚ 2327/27-7-2016)
- **Εργαστήριο Στατιστικής**
(ΦΕΚ 2327/27-7-2016)

Τομέας Φυσικής

- **Εργαστήριο Φυσικής**
(ΦΕΚ 2291/25-7-2016)
- **Σπουδαστήριο Θεωρητικής και Υπολογιστικής Φυσικής**
(ΦΕΚ 2407/4-8-2016)
- **Εργαστήριο Προηγμένων Υλικών και Μίκρο – Νανοδιατάξεων**
(ΦΕΚ 2291/25-7-2016)
- **Εργαστήριο Οπτοηλεκτρονικής, Λέιζερ και Εφαρμογών τους**
(ΦΕΚ 2407/4-8-2016)
- **Εργαστήριο Πυρηνικής Φυσικής και Εφαρμογών της**
(ΦΕΚ 2362/1-8-2016)
- **Εργαστήριο Πειραματικής Φυσικής Υψηλών Ενεργειών και Συναφούς Οργανολογίας**
(ΦΕΚ 2407/4-8-2016)

Τομέας Μηχανικής

- **Εργαστήριο Αντοχής Υλικών**
(Βασιλικό Διάταγμα 132/1962)
- **Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Μηχανικής και Φωτοελαστικότητας**
(Προεδρικό Διάταγμα 352/1974)

Τομέας Ανθρωπιστικών, Κοινωνικών Επιστημών και Δικαίου

- **Εργαστήριο Θεωρητικής και Εφαρμοσμένης Φιλοσοφίας, Ιστορίας και Κοινωνιολογίας των Επιστημών και Τεχνολογίας**
(ΦΕΚ 2408/4-8-2016)
- **Εργαστήριο Θεωρητικής και Εφαρμοσμένης Οικονομίας και Δικαίου**
(ΦΕΚ 2291/25-7-2016)

(γ2) Τα Σπουδαστικά Εργαστήρια στεγάζουν τις δραστηριότητες εργαστηριακής εξάσκησης των προπτυχιακών σπουδαστών/ριών της Σχολής ΕΜΦΕ, αλλά και των άλλων Σχολών του ΕΜΠ, οι σπουδαστές/ριες των οποίων επίσης λαμβάνουν εργαστηριακή εξάσκηση από τη Σχολή ΕΜΦΕ, στο πλαίσιο των μαθημάτων Γενικού Υποβάθρου που προσφέρει η ΣΕΜΦΕ στις άλλες Σχολές του ΕΜΠ.

Τα Σπουδαστικά Εργαστήρια της Σχολής, με παράλληλη αναφορά στα αντίστοιχα ιδρυτικά νομοθετικά κείμενα, είναι τα εξής:

Οριζόντια Εργαστήρια Σχολής

- **Εργαστήριο Προσωπικών Υπολογιστών**
(Απόφαση Συγκλήτου 11-06-1999)

Τομέας Μαθηματικών

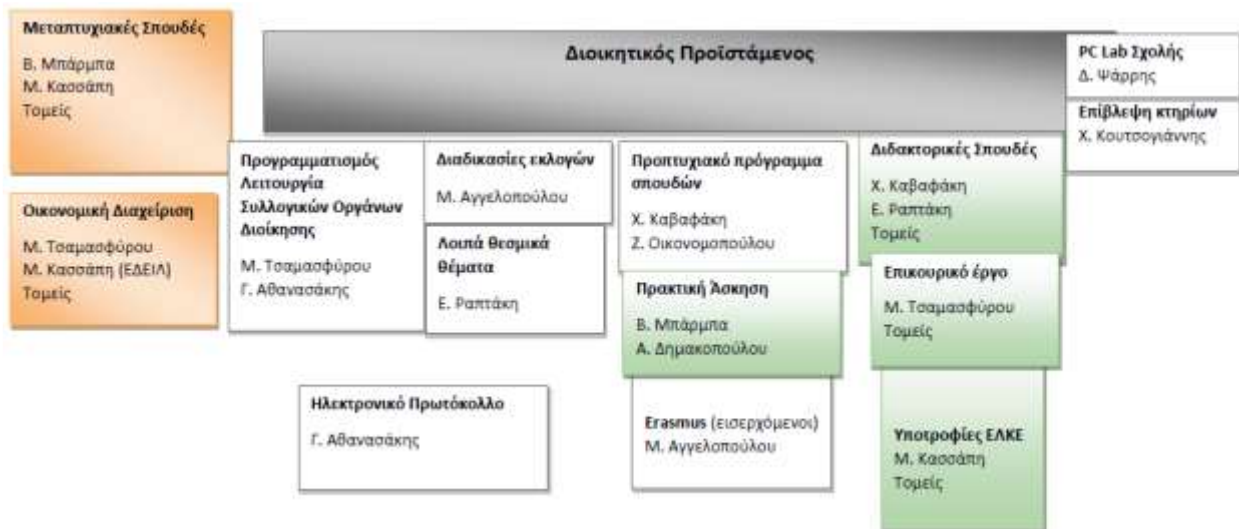
- **Σπουδαστήριο Ανωτέρων Μαθηματικών**
(Προεδρικό Διάταγμα 275/2-10-1974)

Τομέας Φυσικής

- **Εργαστήριο Φυσικής**
(ΦΕΚ 2291/25-7-2016)

Επίσης, στο Εργαστήριο Αντοχής Υλικών του Τομέα Μηχανικής (βλ. γ1, ανωτέρω) εκπαιδεύονται προπτυχιακοί/ές σπουδαστές/ριες της Σχολής ΕΜΦΕ και άλλων Σχολών Μηχανικών του Ε.Μ.Π. σε θέματα Μηχανικής και Αντοχής των Υλικών.

(δ) Κεντρική Διοικητική Υπηρεσία (Γραμματεία) για τη διοικητική υποστήριξη των σπουδών, των σπουδαστών/ριών και των μελών της Σχολής. Η Κεντρική Διοικητική Υπηρεσία της Σχολής λειτουργεί σύμφωνα με το εξής οργανόγραμμα:



Προϊστάμενος : Παρασκευή. Λούρα	
Προγραμματισμός – Λειτουργία Συλλογικών Οργάνων Διοίκησης	Μ. Τσαμασφύρου, τηλ. 4061, Γ. Αθανασάκης, τηλ. 1982, email: semfe-admin@mail.ntua.gr ; semfe@central.ntua.gr
Διενέργεια εκλογικών διαδικασιών	Μ. Αγγελοπούλου, τηλ. 4276, email: secresemfe@mail.ntua.gr ;
Λοιπά θεσμικά θέματα	Ε. Ραπτάκη, τηλ. 4187, email: semfe@central.ntua.gr
Πρωτόκολλο	Γ. Αθανασάκης, τηλ. 1982
Θέματα Προπτυχιακών Σπουδών	Χ. Καβαφάκη, τηλ. 1703, email: semfe@central.ntua.gr Ζ. Οικονομοπούλου, τηλ. 1687, email: gradesemfe@mail.ntua.gr
Erasmus	Μ. Αγγελοπούλου, τηλ. 4276, email: semfe@central.ntua.gr
Θέματα Διδακτορικών Σπουδών	Χ. Καβαφάκη, τηλ. 1703 Ε. Ραπτάκη, τηλ. 4187 email: semfe-phd@mail.ntua.gr ; semfe@central.ntua.gr

Οικονομική Διαχείριση (Τ.Π., ΕΛΚΕ, άδειες μελών ΔΕΠ, Υποτροφίες ΕΛΚΕ Υ.Δ., Συνέδρια Υ.Δ.)	Μ. Τσαμασφύρου, τηλ. 4061 Μ. Κασσάπη (ΕΔΕΙΛ, Υποτροφίες ΕΛΚΕ Υ.Δ.), τηλ. 4191 email: financesemfe@mail.ntua.gr
Πρακτική Άσκηση	Β. Μπάρμπα, τηλ. 4187 Α. Δημακοπούλου, τηλ. 3030
Επίβλεψη Κτηρίων	Χ. Κουτσογιάννης, τηλ. 1596
PCLab Σχολής	Δ. Ψάρρης, τηλ. 3942
Μεταπτυχιακές Σπουδές	ΔΠΜΣ « Μαθηματική Προτυποποίηση σε Σύγχρονες Τεχνολογίες και τα Χρηματοοικονομικά », Μ. Κασσάπη, τηλ. 4191, email: semfe@central.ntua.gr ; mkassapi@mail.ntua.gr ; ΔΠΜΣ « Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις », Μ. Κασσάπη, τηλ. 4191, email: semfe@central.ntua.gr ; mkassapi@mail.ntua.gr ; ΔΠΜΣ « Εφαρμοσμένες Μαθηματικές Επιστήμες », Β. Μπάρμπα, τηλ. 4187, email: semfe@central.ntua.gr ; mpar@central.ntua.gr ; Ε. Φλωράκη, τηλ. 1748, email: efi@math.ntua.gr ΔΠΜΣ « Φυσική και Τεχνολογικές Εφαρμογές », Β. Μπάρμπα, τηλ. 4187, email: semfe@central.ntua.gr ; mpar@central.ntua.gr ; ΔΠΜΣ « Εφαρμοσμένη Μηχανική » Β. Μπάρμπα, τηλ. 4187, email: semfe@central.ntua.gr ; mpar@central.ntua.gr ;

Συμβουλευτικό ρόλο σε θέματα σπουδών για τους/τις σπουδαστές/ριες και σε θέματα κάλυψης ειδικών αναγκών για σπουδαστές/ριες με ειδικές ανάγκες παίζει η Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών της Σχολής δια του/της εκάστοτε Συντονιστή/ίστριας της, σε συνεργασία με τη Γραμματεία της Σχολής,

Το διοικητικό προσωπικό της Σχολής αριθμεί 21, ΝΠΔΔ, που έχουν τοποθετηθεί στη διοικητική υποστήριξη της Σχολής ΕΜΦΕ. Για το ακαδημαϊκό έτος αναφοράς, κατανέμονται ως εξής:

Κεντρική διοικητική υπηρεσία της Σχολής ΕΜΦΕ (Γραμματεία). Υπηρετούν 9 μέλη: 8 διοικητικοί υπάλληλοι (3 εξ αυτών με σχέση ΔΠ και 5 ΙΔΑΧ) και ένα μέλος ΕΤΕΠ. Από το σύνολο των μελών της κεντρικής διοικητικής υπηρεσίας, 4 μέλη είναι κατηγορίες ΔΕ, 5 μέλη είναι κατηγορίας ΠΕ, οι 3 εκ των οποίων είναι κάτοχοι Master και δύο (2) αναμένεται να ολοκληρώσουν τις μετα-

πτυχιακές σπουδές τους στο τρέχον ακαδημαϊκό έτος. Η γνώση ξένων γλωσσών για το σύνολο, σχεδόν, του προσωπικού είναι σε ικανοποιητικά επίπεδα, μάλιστα δύο (2) εξ αυτών έχουν άριστη γνώση. Το σύνολο, σχεδόν, του προσωπικού έχει ευχέρεια στη χρήση ηλεκτρονικών εφαρμογών γραφείου.

Στη διοικητική υπηρεσία της Σχολής, με χρέωση στη Γραμματεία, υπηρετούν, επίσης δύο Διοικητικοί, ΙΔΑΧ, κατηγορίας ΔΕ (ένας εκ των οποίων φοιτά σε προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών).

Τομέας Μαθηματικών: Υπηρετούν 3 μέλη διοικητικού προσωπικού, κατηγορίας ΔΕ.

Τομέας Φυσικής: Υπηρετούν 2 μέλη διοικητικού προσωπικού, κατηγορίας ΔΕ.

Τομέας ΑΚΕΔ: Υπηρετεί 1 μέλος διοικητικού προσωπικού, κατηγορίας ΔΕ.

Τομέας Μηχανικής: Υπηρετούν 5 μέλη διοικητικού προσωπικού, κατηγορίας ΔΕ.

Το σύνολο, σχεδόν, του προσωπικού έχει ικανοποιητική γνώση ξένης γλώσσας, όλοι είναι κάτοχοι ECDL και τρεις εξ αυτών, φοιτούν σε προπτυχιακά προγράμματα σπουδών.

Το διοικητικό προσωπικό που υπηρετεί στη Σχολή Ε.Μ.Φ.Ε., έχει πολύ ικανοποιητική κατάρτιση, όπως περιεγράφηκε παραπάνω, επίσης, η πλειοψηφία αυτών έχει μεγάλη εμπειρία σε διοικητικές διαδικασίες.

Η βελτίωση και εξέλιξη επιτυγχάνεται με αρκετούς και διαφορετικούς τρόπους. Πέρα από την πρωτοβουλία για προσωπική εξέλιξη, το ΕΜΠ παρέχει σεμινάρια σε εξειδικευμένα θέματα, τα οποία είναι ανοικτά στο σύνολο των υπαλλήλων. Το Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης (ΕΚΔΔ), διοργανώνει, ετησίως, εκπαιδευτικά σεμινάρια, σε ευρύ πλήθος θεματικών, στα οποία οι υπάλληλοι μπορούν να αιτηθούν συμμετοχή, σε τουλάχιστον δύο θεματικές ενότητες, προκειμένου για την αύξηση των γνώσεων και της αποτελεσματικότητάς του. Επίσης, με την παρακολούθηση αυτών των σεμιναρίων, παρέχεται πιστοποιητικό που κατατίθεται στο φάκελο του μέλους και τον μοριοδοτεί, βεβαιώνοντας υψηλό επίπεδο επαγγελματικής κατάρτισης/ επιμόρφωσης.

Επιπλέον, η ετήσια αξιολόγηση του διοικητικού προσωπικού, προσφέρει τη δυνατότητα βελτίωσης, με την εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων που προτείνονται, μέσα από την καταγραφή και συζήτηση διαφόρων προβλημάτων και λοιπών θεμάτων που παρουσιάστηκαν κατά την καθημερινότητα.

6.2 Διαδικασίες ενημέρωσης των φοιτητών για τις παρεχόμενες υπηρεσίες, και αξιολόγηση της επάρκειας των υφιστάμενων πόρων

Με ευθύνη του Κοσμήτορα, και ενέργειες της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών της Σχολής, οργανώνονται συναντήσεις ενημέρωσης των σπουδαστών για τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Η πρώτη συνάντησης ενημέρωσης των σπουδαστών γίνεται κατά την υποδοχή των πρωτοετών σπουδαστών, κατά την οποία, πέραν της της παρουσίασης της Σχολής και του Πρόγγραμματος, ενημερώνονται για τις παρεχόμενες υπηρεσίες από την Γραμματεία και από εκπρόσωπο της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος.

Στην ίδια συνάντηση οι σπουδαστές ενημερώνονται για τη λειτουργία του συστήματος ΕΥΔΟΞΟΣ μέσω του οποίου γίνεται η επιλογή συγγραμμάτων.

Παρόμοια συνάντηση ενημέρωσης πραγματοποιείται για τους σπουδαστές του 5^{ου} εξαμήνου σπουδών.

Το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021 ενεργοποιείται και ο θεσμός της «**Επιτροπής Συμβούλων Καθηγητών**», η οποία θα απαρτίζεται από μέλη ΔΕΠ όλων των Τομέων, που θα είναι διαθέσιμα

για όλα τα τυχόν προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι σπουδαστές/ριες κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους. Η επιτροπή αυτή, σε συνεργασία με τον Κοσμήτορα, την ΕΠΣ και το προσωπικό της Γραμματείας θα αντιμετωπίζει τα θέματα/προβλήματα ενός εκάστου των σπουδαστών/ριων. Σε κάθε περίπτωση τόσο τα μέλη ΔΕΠ της Σχολής όσο και η Γραμματεία και η Διοίκηση της Σχολής είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμοι για την αντιμετώπιση οποιουδήποτε προσωπικού και εξειδικευμένου προβλήματος τυχόν παρουσιαστεί

Οι υφιστάμενοι μαθησιακοί πόροι είναι: Συγγράμματα, Εργαστήρια, Σημειώσεις, Διαλέξεις.

Η αξιολόγηση της επάρκειας των υφιστάμενων πόρων γίνεται μέσω των Ερωτηματολογίων Αξιολόγησης Μαθημάτων/Διδασκόντων και με βάση αυτά κρίνονται ως επαρκείς.

Η Σχολή έχει αποφασίσει να καλείται επίσης εκπρόσωπος της Φοιτητικής Μέριμνας, που θα ενημερώνει τους σπουδαστές/ριες για τις παροχές της Φοιτητικής Μέριμνας, καθώς και εκπρόσωπος της Ιατρικής Υπηρεσίας και του Γυμναστηρίου του Ιδρύματος, για αντίστοιχη ενημέρωση.

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.

Η Σχολή ΕΜΦΕ συλλέγει, αναλύει και χρησιμοποιεί πληροφορίες, με σκοπό την αποτελεσματική διαχείριση του ΠΣ της, καθώς και των συναφών δραστηριοτήτων, με τρόπο ενιαίο, λειτουργικό και άμεσα προσβάσιμο. Η Σχολή καταγράφει ανά τακτά διαστήματα πληροφορίες και στατιστικά στοιχεία που σχετίζονται με τους/τις σπουδαστές/ριες. Συγκεκριμένα, ζητούνται ετησίως στοιχεία που αναφέρονται στο εκάστοτε προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος και αφορούν: (α) κινητικότητα σπουδαστών/ριών (αριθμός ενεργών, εισερχομένων Erasmus, εισερχόμενοι σπουδαστές/ριες και αντίστοιχοι τρόποι εισαγωγής, εξερχόμενοι σπουδαστές/ριες και αντίστοιχες αιτίες αποχώρησης), (β) προφίλ φοιτητών (αναλογία αρρένων/θηλέων, πρόσθετα στοιχεία για υπάρχουσες γνώσεις), (γ) στοιχεία φοίτησης (ποσοστά επιτυχίας εξέτασης ανά μάθημα, μαθήματα με έντονη συσώρευση, αριθμός αποφοίτων ανά έτος, ποσοστιαία ταξινόμηση βαθμολογιών) και το προσωπικό της Σχολής (δημοσιεύσεις, συνέδρια, αναφορές...), την ποιότητα διδασκαλίας (στατιστικοί μέσοι όροι των ερωτηματολογίων ...).

Αναλυτικά τα ανωτέρω εξειδικεύονται ως κάτωθι:

7.1 Διαδικασία συλλογής στοιχείων για τον έλεγχο του προγράμματος σπουδών

Ο έλεγχος της ανταπόκρισης του ΠΣ στις ανάγκες της κοινωνίας και στους σκοπούς της Σχολής ΕΜΦΕ γίνεται περιοδικά και περιλαμβάνει:

- Ευρεία συζήτηση με συμμετοχή όλων των μελών και φορέων της Σχολής με σκοπό τον εμπλουτισμό του και σημαντικές βελτιώσεις και προσθήκες σε αυτόν. Ο έλεγχος αυτός διενεργείται σε τακτά χρονικά διαστήματα και είχε μέχρι τώρα ως αποτέλεσμα αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στο πρόγραμμα σπουδών κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2009-10, 2018-19 και 2020-21.
- Τακτικό έλεγχο στο πλαίσιο των ΓΣ των Τομέων και της Σχολής με αφορμή τις προκηρύξεις νέων θέσεων μελών ΔΕΠ, όπως επίσης και τις κατά καιρούς προτεινόμενες εσωτερικές αναμορφώσεις του περιεχομένου μαθημάτων, εισαγωγής νέων μαθημάτων στο πρόγραμμα σπουδών ή κατάργησης παλαιών.

Παράλληλα, το Πρόγραμμα Σπουδών υφίσταται επεξεργασία από την ΕΠΣ της Σχολής ΕΜΦΕ, η οποία εισηγείται σχετικώς στη ΓΣ της Σχολής, με αφορμή την έγκριση του ΠΣ του επόμενου ακαδημαϊκού έτους.

Η διαδικασία περιλαμβάνει:

- Τη συζήτηση προτάσεων των Τομέων ή μεμονωμένων μελών ΔΕΠ στην ΕΠΣ και τη διαμόρφωση πρότασης από αυτήν προς τη Γενική Συνέλευση της Σχολής.
- Τα συμπεράσματα και τις προτάσεις βελτίωσης που περιέχονται στην έκθεση αξιολόγησης της Σχολής που εκπονεί η ΟΜΕΑ και
- Τη διεξοδική συζήτηση στη ΓΣ της ΣΕΜΦΕ και τη λήψη των τελικών αποφάσεων από αυτήν.

Οι μέχρι σήμερα διαδικασίες αξιολόγησης και αναθεώρησης του ΠΣ έχουν οδηγήσει σε σημαντικές αλλαγές και βελτιώσεις του προγράμματος σπουδών όπως προαναφέρθηκε και κρίνονται ως αποτελεσματικές.

7.2 Διαδικασία συλλογής στοιχείων για την αξιολόγηση των διδασκόντων και σχετικών με την ικανοποίηση των φοιτητών για το πρόγραμμα σπουδών που παρακολουθούν

Όπως αναφέρεται στην Ενότητα 3, οι διδάσκοντες αξιολογούνται από τους σπουδαστές/ριες μέσω ερωτηματολογίων εφαρμόζοντας την διαδικασία που περιγράφεται στην Ενότητα 5.

Σύμφωνα με την απόφαση της 11^{ης}/2012 έκτακτης συνεδρίασης της Συγκλήτου στις 11.07.2012 (Θέμα 24^ο), εφαρμόζεται στο Ίδρυμα από το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2012-2013, η ηλεκτρονική έκδοση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης προπτυχιακών μαθημάτων από τους σπουδαστές/ριες, καθώς και του δελτίου ταυτότητας προπτυχιακών μαθημάτων. Σύμφωνα με την ίδια απόφαση, οι σπουδαστές/ριες καλούνται με ηλεκτρονικό μήνυμα να συμπληρώσουν ανώνυμα την ηλεκτρονική έκδοση του ερωτηματολογίου στο διάστημα μεταξύ της 6^{ης} και της 10^{ης} διδακτικής εβδομάδας κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου. Τα ερωτηματολόγια επεξεργάζεται η Διεύθυνση Πληροφορικής του Ιδρύματος

Κατά τη διαδικασία αυτή, τα στοιχεία των ερωτηματολογίων συγκεντρώνονται, επεξεργάζονται και παράγονται στατιστικά αποτελέσματα για τον κάθε διδάσκοντα και μάθημα της Σχολής (αναλυτικά στατιστικά αποτελέσματα), και συνολικά για τη Σχολή (συγκεντρωτικά στατιστικά αποτελέσματα) για κάθε εξάμηνο διδασκαλίας. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης λαμβάνονται συνήθως υπόψη στην εξέλιξη των μελών ΔΕΠ. Ενδεικτικά αναφέρονται οι δείκτες αξιολόγησης των διδασκόντων και του ΠΣ που χρησιμοποιούνται στη Σχολή:

- Σαφήνεια των στόχων του μαθήματος
- Ανταπόκριση της ύλης στους στόχους του μαθήματος
- Βαθμολόγηση ενδιαφέροντος του περιεχομένου των μαθημάτων.
- Κάλυψη προαπαιτούμενων γνώσεων από άλλα διδαχθέντα μαθήματα.
- Επικαλύψεις της ύλης με άλλα μαθήματα
- Μεταδοτικότητα των διδασκόντων
- Οργάνωση του μαθήματος
- Συνέπεια των διδασκόντων
- Κλίμα συνεργασίας των διδασκόντων με τους σπουδαστές/ριες.

Μετά τη συγκέντρωση των στοιχείων για κάθε μάθημα, τα σχετικά αρχεία τίθενται σε γνώση του Κοσμήτορα της Σχολής.

Ο κάθε διδάσκων λαμβάνει γνώση, κατ' ιδίαν, των αναλυτικών αποτελεσμάτων που αφορούν στο μάθημά του και των συνολικών αποτελεσμάτων της Σχολής του, μέσω της αποστολής τους με ηλεκτρονικό μήνυμα από τη Διεύθυνση Πληροφορικής.

Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα κάθε Σχολής διαβιβάζονται με ευθύνη της Διεύθυνσης Πληροφορικής προς Κοσμήτορα της Σχολής, που οφείλει να τα αξιοποιεί, κατά τις εξελίξεις των μελών ΔΕΠ, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις

Επίσης, η Διοίκηση της Σχολής λαμβάνει υπόψη της τα συγκεντρωτικά στατιστικά αποτελέσματα για κάθε εξάμηνο διδασκαλίας. Σε περιπτώσεις μαθημάτων/διδασκόντων με σημαντική αρνητική απόκλιση από τον μέσο όρο, ο Κοσμήτορας και ο Συντονιστής της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών, σε συνεργασία με τον αντίστοιχο διδάσκοντα προβαίνουν σε διορθωτικές κινήσεις για το αντίστοιχο μάθημα

Η παρούσα Διοίκηση της Σχολής κινείται στην κατεύθυνση περαιτέρω επεξεργασίας, από την ΟΜΕΑ, των ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων και παραγωγή στατιστικών αποτελεσμάτων τόσο για τον κάθε διδάσκοντα και μάθημα της Σχολής (αναλυτικά στατιστικά αποτελέσματα), όσο και για τη Σχολή (συγκεντρωτικά στατιστικά αποτελέσματα) για κάθε εξάμηνο διδασκαλίας.

7.3 Διαδικασία συλλογής στοιχείων για την αξιολόγηση των διδασκόντων και σχετικών με την ικανοποίηση των φοιτητών για τις υποδομές της Σχολής

Στα ερωτηματολόγια που συμπληρώνουν οι σπουδαστές/ριες για τα μαθήματά τους μπορούν να διατυπώσουν την άποψή τους σχετικά με τις υποδομές της Σχολής στο χώρο που διατίθεται για τα ελεύθερα σχόλιά τους.

Όμως δεν υπάρχουν παρόμοια σχόλια. Οι σπουδαστές/ριες έχουν τη δυνατότητα να θέσουν θέματα που τους απασχολούν στη ΓΣ της Σχολής ή και στον Κοσμήτορα της Σχολής.

Δεν έχουν διατυπωθεί συστηματικές παρατηρήσεις όσον αφορά τις υποδομές υποστήριξης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, εν τούτοις επί μέρους παρατηρήσεις που αποσπασματικά έχουν τεθεί υπ' όψιν του Κοσμήτορα έχουν αξιολογηθεί και έχουν ληφθεί μέτρα.

7.4 Διαδικασία ελέγχου της απορρόφησης των αποφοίτων της Σχολής στην αγορά εργασίας

Η παρακολούθηση της επαγγελματικής εξέλιξης των αποφοίτων πραγματοποιείται σε επίπεδο ΕΜΠ και συγκεκριμένα από το Γραφείο Διασύνδεσης – Εξυπηρέτησης Σπουδαστών/ριών και Νέων Αποφοίτων του ΕΜΠ (<http://career.central.ntua.gr/>).

Τα αποτελέσματα της παρακολούθησης του Γραφείου Διασύνδεσης – Εξυπηρέτησης Σπουδαστών/ριών και Νέων Αποφοίτων του ΕΜΠ χρησιμοποιούνται για την ενημέρωση των Σπουδαστών/ριών και αποφοίτων (<http://career.ntua.gr/category/anakoinoseis/anakoinoseis-theseonergasias/semfe/>) στα ακόλουθα:

- μεταπτυχιακές σπουδές στην Ελλάδα και το εξωτερικό,
- υποτροφίες στην Ελλάδα και το εξωτερικό,
- θέσεις εργασίας,
- σεμινάρια και διαλέξεις,
- ζητήματα συμβουλευτικής,
- ζητήματα επιχειρηματικότητας,
- επίκαιρα ζητήματα ευρύτερου φοιτητικού ή επαγγελματικού ενδιαφέροντος και
- την έκδοση μελετών σχετικών με την αγορά εργασίας των μηχανικών.

Στη διαδικτυακή διεύθυνση του Γραφείου Διασύνδεσης – Εξυπηρέτησης Σπουδαστών/ριών και Νέων Αποφοίτων του ΕΜΠ (<http://career.ntua.gr/meletes/>) μπορεί να βρεθούν μελέτες και εκδόσεις του Γραφείου, που περιλαμβάνουν και έρευνες παρακολούθησης της εξέλιξης των αποφοίτων του ΕΜΠ, στις οποίες περιλαμβάνονται και μελέτες-που αφορούν και τη Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών, όπως:

- Έρευνα για την Επαγγελματική Ένταξη των Αποφοίτων της ΣΕΜΦΕ, 2008 (http://career.ntua.gr/wp-content/uploads/2020/12/Μελέτη_ΣΕΜΦΕ_ΕΜΠ.pdf)
- Νέοι Απόφοιτοι ΕΜΠ και Αγορά Εργασίας: Έρευνα για την Ένταξη στην Αγορά Εργασίας και την Επαγγελματική Εξέλιξη των Νέων Αποφοίτων ΕΜΠ (2002-2010), 2015

Συστηματική μελέτη στην κατεύθυνση αυτή γίνεται και από το Σύλλογο Αποφοίτων της Σχολής ΕΜΦΕ. Προκειμένου να είναι τα σχετικά δεδομένα και στη διάθεση της Σχολής, έχει ξεκινήσει η διαδικασία υπογραφής σχετικού μνημονίου συνεργασίας μεταξύ της Σχολής και του Συλλόγου Αποφοίτων της ΣΕΜΦΕ.

7.5 Διαδικασία συλλογής στοιχείων σχετικά με την φοίτηση στη Σχολή

Η Γραμματεία της Σχολής συνεργάζεται άψογα με το αντίστοιχο προσωπικό της κεντρικής διοίκησης, που είναι επιφορτισμένο με τη διαχείριση των προγραμμάτων **φοιτητολογίου** (προπτυχιακού και μεταπτυχιακού) καθώς και **εγγραφολογίου**. Τα δύο συστήματα (φοιτητολογίου και εγγραφολογίου) συνεργάζονται μεταξύ τους. Η Γραμματεία της Σχολής είναι επιφορτισμένη με την καταγραφή και προκαταρκτική στατιστική επεξεργασία των ακόλουθων στοιχείων:

- τους βασικούς δείκτες επιδόσεων των Σπουδαστών/ριών ανά μάθημα και ποσοστά επιτυχίας των Σπουδαστών/ριών ανά μάθημα (κανονικής περιόδου και επαναληπτικής περιόδου),
- το προφίλ του σπουδαστικού πληθυσμού.
- την πορεία φοίτησης και ποσοστά έγκαιρης ολοκλήρωσης ή εγκατάλειψης σπουδών.

Τα στοιχεία αυτά χρησιμοποιούνται από την ΟΜΕΑ για την σύνταξη των εκθέσεων εσωτερικής αξιολόγησης.

Η Διοίκηση της Σχολής θεωρεί (και κινείται ήδη προς αυτή την κατεύθυνση) ότι επιβάλλεται να θεσμοθετηθεί ένας πάγιος μηχανισμός ανάδρασης και κριτικού αναστοχασμού με βάση τα δεδομένα της ανωτέρω καταγραφής αλλά και των στοιχείων που προκύπτουν από τα (α) Ερωτηματολόγια που συμπληρώνονται από τους σπουδαστές/ριες, σχετικά με την ποιότητα των μαθημάτων και της διδασκαλίας και (β) Τα απογραφικά δελτία ερευνητικής δραστηριότητας των μελών του διδακτικού προσωπικού.

Επίσης θεωρεί ότι πρέπει να παγιωθεί, με απόφαση της Σχολής και ευθύνη των Τομέων, ετήσιος τακτικός απολογισμός διδακτικού έργου και διδακτικών αποτελεσμάτων.

Πρέπει να διερευνηθεί η δυνατότητα χρηματοδότησης μία επίκαιρης έρευνας επί των αποφοίτων, σχετικά με το πρόγραμμα, τις σπουδές, τις μεταπτυχιακές κατευθύνσεις και τις επαγγελματικές διεξόδους. Είναι επιτακτική ανάγκη να μην αντιμετωπίζονται μόνο «θεραπευτικά» και εκ των υστέρων προβληματικές καταστάσεις.

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.

Η πληροφόρηση που παρέχεται από τη Σχολή απευθύνεται, κατά κύριο λόγο, στις εξής ενδιαφερόμενες ομάδες:

- (α) Υποψήφιους/ες σπουδαστές/τριες της Σχολής
- (β) Σπουδαστές/τριες της Σχολής
- (γ) Υποψήφιους Μεταπτυχιακούς φοιτητές/ήτριες της Σχολής
- (δ) Μεταπτυχιακούς/ες φοιτητές/ήτριες της Σχολής
- (ε) Ενδιαφερόμενους/ες για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής στη Σχολή
- (στ) Εγγεγραμμένους/ες Υποψήφιους/ες Διδάκτορες της Σχολής
- (ζ) Υποψήφια μέλη ΔΕΠ της Σχολής
- (η) Μέλη ΔΕΠ της Σχολής
- (θ) Ενδιαφερόμενους/ες πολίτες

Κατ' αντιστοιχία με τις ανωτέρω ομάδες/ενδιαφερόμενα μέρη, τα μέσα και οι δίαυλοι επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται για τη δημοσιοποίηση των πληροφοριών είναι:

- (α) Προς Υποψήφιους/ες σπουδαστές/τριες της Σχολής: Συμμετοχή μελών της Σχολής σε ημερίδες επαγγελματικού προσανατολισμού Σχολικών Μονάδων και Διευθύνσεων της Β-βάθμιας εκπαίδευσης (κυρίως κατά της διάρκειας του εαρινού εξαμήνου). Οργανωμένα υποδοχή Σχολείων κατά το διάστημα των Ανοικτών Θυρών (Open Doors) με ξενάγηση στις εγκαταστάσεις και τα εργαστήρια της Σχολής και παράλληλη παρουσίαση των προγραμμάτων σπουδών και των δραστηριοτήτων της Σχολής. Καταγραφή απαντήσεων σε συχνές ερωτήσεις <http://semfe.ntua.gr/el/why-study-in-semfe-full> μέσω σχετικού συνδέσμου στην ιστοσελίδα της Σχολής.
- (β) Σπουδαστές/τριες της Σχολής: Ενημερωτικές παρουσιάσεις του προγράμματος, των Κατευθύνσεων και των Ροών του ΠΣ, σε τακτική βάση (ετήσια για τους/τις πρωτοετείς και εξαμηνιαία για τους/τις σπουδαστές/τριες που βρίσκονται στο σημείο επιλογής Κατεύθυνσης και Ροών). Παράλληλη ανάρτηση του προγράμματος σπουδών, <http://semfe.ntua.gr/el/studies/undergraduate>, και του Οδηγού Σπουδών στη σελίδα της Σχολής, <http://semfe.ntua.gr/files/pdf/OdigosSpoudon2016-17.pdf>
- (γ) Υποψήφιοι Μεταπτυχιακοί φοιτητές και υποψήφιες μεταπτυχιακές φοιτήτριες της Σχολής. Ανάρτηση ενημερωτικού υλικού στις ιστοσελίδες των μεταπτυχιακών προγραμμάτων που συντονίζει η Σχολή, όπως στη συνέχεια. Η ενημέρωση των μεταπτυχιακών φοιτητών γίνεται μέσα από τις ανακοινώσεις της ιστοσελίδας της Σχολής (<http://www.semfe.ntua.gr/el/studies/postgraduate>) και των ιστοσελίδων των αντίστοιχων Τομέων.
 - ΔΠΜΣ «Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις»: <http://www.physics.ntua.gr/gr/micronano/index.htm>
 - ΔΠΜΣ «Φυσική και Τεχνολογικές Εφαρμογές»: <http://www.physics.ntua.gr/gr/fte/index.htm>

- ΔΠΜΣ «Εφαρμοσμένες Μαθηματικές Επιστήμες»:
<https://apms.math.ntua.gr/>
 - ΔΠΜΣ «Μαθηματική Προτυποποίηση σε Σύγχρονες Τεχνολογίες και στην Οικονομία»:
<http://www.mathtechfin.math.ntua.gr/>
 - ΔΠΜΣ «Εφαρμοσμένη Μηχανική»:
<http://mechan.ntua.gr/POSTGRADUATES/metartychiako.html>
 - Διδακτορικές Σπουδές στη Σχολή Ε.Μ.Φ.Ε.:
<http://www.semfe.ntua.gr/el/education/doctoral-education>
- (δ) Μεταπτυχιακούς/ές φοιτητές/ήτριες της Σχολής. Όπως ανωτέρω (γ), με επιπλέον ενημέρωση από τους/τις Διευθυντές/ύντριες και τις ΕΔΕ των μεταπτυχιακών προγραμμάτων, και από το αντίστοιχο προσωπικό της Γραμματείας
- (ε) Ενδιαφερόμενους/ες για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής στη Σχολή: Ανάρτηση Προκηρύξεων για Εκδήλωση Ενδιαφέροντος στη Σελίδα της Σχολής και στον ημερήσιο τύπο.
- (στ) Εγγεγραμμένους/ες Υποψήφιους/ες Διδάκτορες της Σχολής: Αναρτημένοι Κανονισμοί Λειτουργίας των Διδακτορικών Σπουδών και Επιτροπές Μεταπτυχιακών Σπουδών ανά Τομέα.
- (ζ) Υποψήφια μέλη ΔΕΠ της Σχολής: Ανάρτηση Προκηρύξεων για Εκδήλωση Ενδιαφέροντος στη Σελίδα της Σχολής και στον ημερήσιο τύπο, πέραν των κατά νόμο υποχρεωτικών αναρτήσεων στο σύστημα ΑΠΕΛΛΑ.
- (η) Μέλη ΔΕΠ της Σχολής: Ανακοινώσεις και επικοινωνία μέσω της Λίστας-Επικοινωνίας-Μελών ΔΕΠ-ΣΕΜΦΕ.
- (θ) Ενδιαφερόμενους/ες πολίτες. Με όλο τους ανωτέρω τρόπους, και επιπλέον επικοινωνία με τα μέλη της Διοίκησης της Σχολής και των Τομέων.

Επίσης προβλέπεται η ανάρτηση στην ιστοσελίδα της Σχολής των Κανονισμών Λειτουργίας και των Οδηγών Σπουδών (βλ. ανωτέρω).

Τέλος τονίζεται ότι τα διοικητικά/θεσμικά όργανα της Σχολής (Κοσμητεία και Επιτροπές) και τα αντίστοιχα όργανα, που έχουν την ευθύνη λειτουργίας των Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων, έχουν την αρμοδιότητα ελέγχου και επικαιροποίησης των ανωτέρω πληροφοριών.

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 ΕΠΙΤΥΧΑΝΟΝΤΑΙ 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 ΕΠΣ κάθε Τομέα προβαίνει σε ανασκόπηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας στο τέλος του χειμερινού και του εαρινού εξαμήνου. Συνήθως συγκαλείται η επιτροπή με συγκεκριμένο θέμα ημερήσιας διάταξης την ανασκόπηση του εκπαιδευτικού έργου αφού προηγουμένως έχει ενημερωθεί το σύνολο των μελών του Τομέα για τη συγκεκριμένη συνεδρίαση.

Πέραν αυτού, ο/η Συντονιστής/ύστρια της Επιτροπής γίνεται αποδέκτης διαφόρων παρατηρήσεων/σχολίων/προτάσεων για τη διδασκαλία των μαθημάτων κατά τη διάρκεια του κάθε εξαμήνου (είτε από τους/τις διδάσκοντες/ουσες είτε από τους/τις σπουδαστές/τριες) και φροντίζει να συζητούνται κατά την ανασκόπηση της διαδικασίας.

Ενδεικτικά παραδείγματα αλλαγής περιεχομένου μαθημάτων αναφέρθηκαν στην Ενότητα 2, σημειώνεται όμως ότι μεγάλος αριθμός αλλαγών και προσαρμογών εφαρμόζονται κατά την έναρξη των εξαμήνων που αφορούν κυρίως την καθημερινή υλοποίηση της διαδικασίας και κατόντες καλής πρακτικής για τη διδασκαλία.

Κατά τη διαπίστωση αρνητικών σημείων του ΠΣ, συγκαλείται η ΕΠΣ του Τομέα που προσφέρει το μάθημα, για να μελετήσει το θέμα και να προτείνει διορθωτικές κινήσεις που μπορεί να αφορούν είτε τον διδάσκοντα είτε την ύλη του μαθήματος, ανάλογα με τις διαπιστώσεις και τα χαρακτηριστικά του προβλήματος. Αν το πρόβλημα δεν αφορά σε επί μέρους μάθημα, αλλά σε συνδυασμό μαθημάτων ή σε θέματα ακολουθίας μαθημάτων ή προαπαιτούμενων γνώσεων, τότε το θέμα απασχολεί την ΕΠΣ της Σχολής η οποία μελετά το πρόβλημα και υποβάλλει σχετική εισήγηση στη Σχολή. Η Σχολή αποδέχεται ή τροποποιεί ανάλογα την εισήγηση και την υποβάλλει για έγκριση στη Σύγκλητο, μέσω της Συγκλητικής Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών του Ιδρύματος.

Αν διαπιστωθεί ότι τροποποιήσεις του προγράμματος είχαν θετικό αποτέλεσμα, ενσωματώνονται στα χαρακτηριστικά του προγράμματος, και η σχετική εμπειρία λαμβάνεται υπόψη για σχετικές μελλοντικές περιπτώσεις.

Οι μηχανισμοί και οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων, μέσω των οποίων το ΠΣ επιτυγχάνει τη συνεχή βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας έχουν αναφερθεί στην Ενότητα 2.

Παραδείγματα συνεχούς αναπροσαρμογής και επικαιροποίησης ύλης μαθημάτων αναφέρονται στη συνέχεια:

Τομέας Μαθηματικών

Παράδειγμα-1: Η ύλη των μαθημάτων που σχετίζονταν με τις περιοχές των Οικονομικών Μαθηματικών αναμορφώθηκε κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να ανταποκρίνεται πληρέστερα στις σύγχρονες απαιτήσεις τις οποίες πρέπει να έχουν οι απόφοιτοι της Κατεύθυνσης Μαθηματικού Εφαρμογών που ενδιαφέρονται για τον τομέα της Χρηματοοικονομίας, ο οποίος έχει εξελιχθεί ραγδαία την τελευταία δεκαετία. Οι επιτροπές των Τομέων και της Σχολής μελέτησαν το θέμα και

αποφάσισαν την εισαγωγή δύο νέων μαθημάτων «Χρηματοοικονομικά Μαθηματικά» (7^ο εξάμηνο), «Στοχαστικές Αριθμητικές Μέθοδοι και Εφαρμογές» στο 9^ο εξάμηνο καθώς και την μετακίνηση του μαθήματος «Στοχαστικές Διαφορικές Εξισώσεις και Εφαρμογές» στο 8^ο εξάμηνο. Αυτή η ακολουθία μαθημάτων προσφέρει πληρέστερη εκπαίδευση αναφορικά με τα μαθηματικά της σύγχρονης Χρηματοοικονομίας.

Παράδειγμα-2: Η ύλη των μαθημάτων που εισάγουν και αναλύουν βασικές γεωμετρικές έννοιες αναμορφώθηκε ύστερα από εκτενή συζήτηση στις επιτροπές Προπτυχιακών Σπουδών του Τομέα και της Σχολής και λαμβάνοντας υπόψιν την περιορισμένη έκθεση σε γεωμετρικές έννοιες των εισακτέων. Το μάθημα «Γεωμετρικές Τεχνικές Σχεδίασης» μεταφέρθηκε από το 1^ο εξάμηνο στο 5^ο, μετονομάστηκε σε «Γεωμετρικές και Γεωμετρική Σχεδίαση» και αναμόρφωσε πλήρως το περιεχόμενό του, που πλέον περιλαμβάνει κυρίως Υπερβολική και Προβολική Γεωμετρία, ενώ η προσέγγιση στην Ευκλείδεια Γεωμετρία είναι αξιωματική. Επιπλέον, περιλαμβάνει πλέον και στοιχεία Ομοπαράλληλης Γεωμετρίας και μορφοκλασμάτων. Το νέο περιεχόμενό του, στοχεύει σε μια πληρέστερη εισαγωγή στη Γεωμετρία, ενώ παράλληλα προετοιμάζει καλύτερα τους σπουδαστές/ριες της Κατεύθυνσης Μαθηματικού Εφαρμογών για το μάθημα της «Διαφορικής Γεωμετρίας».

Τομέας Φυσικής

Παράδειγμα-1: Η λειτουργία ενός ενιαίου μαθήματος «Πυρηνική Φυσική και Στοιχειώδη Σωματίδια» είχε ως αποτέλεσμα υπερβολικό εκπαιδευτικό φορτίο με αποτέλεσμα ελλιπή εμπέδωση. Οι Επιτροπές του Τομέα και της Σχολής μελέτησαν το θέμα και εισηγήθηκαν τον επιμερισμό του μαθήματος στα δύο Μαθήματα «Πυρηνική Φυσική» και «Στοιχειώδη Σωματίδια-I»

Παράδειγμα-2: Στο πλαίσιο του μαθήματος Κατεύθυνσης Φυσικού Εφαρμογών «Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης και Εργαστήριο», λόγω της ανάγκης να καλυφθεί εκτεταμένη ύλη που αφορούσε σε βασικό γενικό φορμαλισμό των δομικών, ηλεκτρικών και πλεγματικών ιδιοτήτων των κρυσταλλικών υλικών, δεν υπήρχε η δυνατότητα να παρουσιαστεί ύλη σχετική με άλλες κατηγορίες υλικών. Οι Επιτροπές του Τομέα και της Σχολής μελέτησαν το θέμα και εισηγήθηκαν την εισαγωγή μαθήματος με τίτλο «Επιστήμη Υλικών».

Τομέας Μηχανικής

Παράδειγμα-1: Η ΕΠΣ διαπίστωσε την ανάγκη έγκαιρης παρουσίασης (σε επίπεδο μαθήματος Γενικού Υποβάθρου) της Αναλυτικής Μηχανικής. Σε συνεργασία με την ΕΠΣ του Τομέα Μηχανικής εισηγήθηκε αναπροσαρμογή της Ύλης του μαθήματος Μηχανική-IV του 4^{ου} εξαμήνου έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η παρουσίαση της Αναλυτικής Μηχανικής με πληρότητα. Η εισήγηση της ΕΠΣ ενσωματώθηκε στις αλλαγές του ΠΣ, που εγκρίθηκαν από τη ΓΣ της Σχολής και από τη Σύγκλητο κατά το ακαδημαϊκό έτος 2017-18 και εφαρμόζονται από το 2018-19.

Παράδειγμα-2: Με δεδομένη την ύπαρξη υποβάθρου στην Αναλυτική Μηχανική, με βάση την προηγούμενη αναπροσαρμογή, στη θέση του μαθήματος της Αναλυτικής Μηχανικής (5^ο εξάμηνο στην κατ. Μαθηματικού και 7^ο εξάμηνο στην κατ. Φυσικού), αποφασίστηκε η εισαγωγή του νέου μαθήματος «Πολύπλοκη Δυναμική Χαμιλτονιανών Συστημάτων και Εφαρμογές». Το περιεχόμενο του μαθήματος καλύπτει τις ανάγκες της εμβάθυνσης στις σχετικές έννοιες του Χαμιλτονιανού φορμαλισμού και της εξοικείωσης με προχωρημένες μαθηματικές μεθόδους για την μελέτη της πολύπλοκης μη-γραμμικής δυναμικής φυσικών και σύγχρονων τεχνολογικών συστημάτων.

10. ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΣ

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 Σχολή ΕΜΦΕ έχει αξιολογηθεί στο πλαίσιο της Εξωτερικής Αξιολόγησης που διενεργείται με την ευθύνη της ΑΔΙΠ. Η Αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε τον Σεπτέμβριο του 2013, και η έκθεση των εξωτερικών αξιολογητών δημοσιοποιήθηκε το 2014 και είναι αναρτημένη στη σχετική σελίδα της ΑΔΙΠ (https://www.adip.gr/external/NTUA_ApplMathPhysical_2013.pdf). Στη συγκεκριμένη αξιολόγηση, όσον αφορά το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών (A. Curriculum), η Επιτροπή Εξωτερικής αξιολόγησης διαπιστώνει:

«The multidisciplinary nature of the School is to be lauded. The fact that the School provides a general and solid background in mathematics, physics, mechanics, in addition to general courses in humanities, social sciences and economics, as well as the possibility for students to choose the subject of a major at a later stage is, indeed, unique in the Greek educational landscape. Such a curriculum prepares adequately the students for a broad kind of professional careers»

Από τη Σχολή έχει αξιοποιηθεί το 75% των συστάσεων της Επιτροπής Εξωτερικής αξιολόγησης, όσον αφορά στο πρόγραμμα σπουδών (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.10.1)

Στο Παράρτημα Β.10.1 αναφέρονται συγκεκριμένες παρατηρήσεις της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης (Εξωτερική Αξιολόγηση Σχολής ΕΜΦΕ 2013-14) και οι αντίστοιχες ενέργειες συμμόρφωσης με τις παρατηρήσεις της Επιτροπής. Το Παράρτημα Β.10.1 έχει συνταχθεί στην αγγλική γλώσσα όπως και η Έκθεση Εξωτερικής Αξιολόγησης.

Επίσης, η Σχολή έχει να παρουσιάσει ένα σημαντικό αριθμό ενεργειών και δράσεων που ενισχύουν το κύρος της και συνεισφέρουν στην ενημέρωση των σπουδαστών/ριών και των μελών της, όπως:

Ο Τομέας Μαθηματικών διοργάνωσε δύο θερινά σχολεία, με κύρια επιδίωξη την παρουσίαση σύγχρονων ερευνητικών περιοχών σε προπτυχιακούς/ές σπουδαστές/ριες. Τα δύο θερινά σχολεία αφορούσαν τις περιοχές

- Nonlinear Partial Differential Equations.
- Numerical Analysis for Deterministic and Stochastic Differential Equations.

Επίσης αναφοράς χρήζουν τα κάτωθι:

- Στα πλαίσια του Έτους Μαθηματικών 2018, διοργανώθηκε ημερίδα με θέμα “Mathematics, Applied or Knot”, την οποία παρακολούθησαν προπτυχιακοί σπουδαστές/τριες της Σχολής.
- Στο πλαίσιο του Παγκόσμιου Συνέδριου Μαθηματικών, ICM 2018 (Rio), ο Καθηγητής Σπ. Αργυρός ήταν προσκεκλημένος ομιλητής στην θεματική ενότητα της Ανάλυσης. Ο Καθηγητής Σ. Αργυρός είναι ο πρώτος Καθηγητής ελληνικού πανεπιστημίου που δέχεται πρόσκληση σε Διεθνές Συνέδριο Μαθηματικών ICM.
- Στις 5/6/2016 έγινε η ανακήρυξη ως Επίτιμου Διδάκτορα του Καθηγητή των Technion – Rutgers – Pierre et Marie Curie, Prof. Dr. Haïm Brézis.

- Στις 16-07-2016 αποδόθηκε Διάκριση στον Καθηγητή της Σχολής κ. Θεμιστοκλή Μ. Ρασσιά από το Διεθνές Συνέδριο "Conference on Ulam's Type Stability" για το έργο του στα Μαθηματικά.
- Στις 30-05-2016 έγινε η αναγόρευση σε Επίτιμο Διδάκτορα στο Πανεπιστήμιο Valahia της Targoviste Ρουμανίας του καθηγητή της Σχολής μας κ. Θεμιστοκλή Μ. Ρασσιά.
- Στις 20/4/2015 στην ημερίδα για τα 15 χρόνια ΣΕΜΦΕ η Σχολή υποδέχθηκε τον Νομπελίστα Francois Englert, ο οποίος έδωσε ομιλία στους σπουδαστές της Σχολής και του απονεμήθηκε ο τίτλος του Επίτιμου Διδάκτορα του ΕΜΠ.
- Ο Νομπελίστας θεωρητικός φυσικός υψηλών ενεργειών, David Gross, έδωσε διάλεξη στους σπουδαστές/ριες της ΣΕΜΦΕ την Τετάρτη 30/9/2015, ώρα 15:00 στο Αμφ. 4.
- Η ΣΕΜΦΕ/ΕΜΠ αναγόρευσε σε επίτιμο διδάκτορα τον Γενικό Διευθυντή του CERN, Rolf-Dieter Heyer, ο οποίος προσκλήθηκε γι' αυτό τον σκοπό στην Αθήνα.
- Την Τετάρτη 10/1/2018, ώρα 14:30 δόθηκε διάλεξη από τον κ. Γ. Σωτηρίου, απόφοιτο της Σχολής μας, Επίκουρο Καθηγητή στο Ινστιτούτο Karolinska Στοκχόλμης και Επιστημονικό Υπεύθυνο Προγράμματος ERC (1,5 MEuros),
- Στις 27/04/2017 έγινε η αναγόρευση του κ. Ι. Ηλιόπουλου ως Επίτιμου Διδάκτορα του ΑΜΠ Παρασκευή 28/04/2017. σπουδαστ/ριες.
- Στις 29/03/2017 δόθηκε ομιλία του κ. Robert Brandenberger "Testing Superstring Theory with Cosmological Observations?"
- 15 Χρόνια ΣΕΜΦΕ: Ο Χρήστος Λύκος (απόφοιτος ΕΜΠ και Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Βιέννης) έδωσε διάλεξη στους/τις σπουδαστές/ριες την Παρασκευή 4/12/2015
- Ο Αλέξανδρος Αθανασιάδης, δευτεροετής σπουδαστής στη ΣΕΜΦΕ/ΕΜΠ, κατεσκεύασε το δικό του όχημα τύπου buggy.
- Ο Καθηγητής Αλέξανδρος Παπαγιάννης εκλέχθηκε Πρόεδρος του «ICLAS - International Coordination group for Laser Atmospheric Studies» [Διεθνής Επιτροπή για τη Μελέτη του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος με συστήματα Lasers] για την περίοδο 2015-2021. Το ICLAS αριθμεί περισσότερους από 1500-2000 επιστήμονες σε ολόκληρο τον κόσμο.
- Στις 25/6/2014 Ο Σύμβουλος Συνεργασίας και Μορφωτικής Δράσης του Γαλλικού Ινστιτούτου Ελλάδας, απένειμε στο συνάδελφο Ευ. Γαζή το παράσημο του Αξιωματικού του Ακαδημαϊκού Φοίνικα. Η εκδήλωση έγινε στο αμφιθέατρο του Γαλλικού Ινστιτούτου Ελλάδας.
- Η ερευνητική ομάδα της Αναπληρώτριας Καθηγήτριας Ιωάννας Ζεργιώτη πήρε μέρος στον 3ο Διαγωνισμό Εφαρμοσμένης Έρευνας & Καινοτομίας «Η Ελλάδα Καινοτομεί!» με την πρόταση «Έξυπνη τεχνική εκτύπωσης λειτουργικών υλικών και μικροδιατάξεων με λέιζερ», κατά τον οποίο συγκαταλέχθηκε στις 10 καλύτερες ομάδες του πεδίου Καινοτομία. Την Τρίτη 23 Φεβρουαρίου του 2016, η ομάδα βραβεύτηκε με το 2ο βραβείο στη κατηγορία της Καινοτομίας.
- Ο Επίκουρος Καθηγητής Ιωάννης Κομίνης ανέλαβε καθήκοντα Επιστημονικού Υπευθύνου στο Πρόγραμμα της Ελεγχόμενης Θερμοπυρηνικής Σύντηξης στο ΕΜΠ. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει συνεργασία διαφορετικών σχολών του ΕΜΠ και άλλων Ελληνικών και ξένων Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων στα πλαίσια του προγράμματος EURATOM της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

B2_ Πολιτική ποιότητας ΠΣ

B3_ Οδηγός Σπουδών (με πιστωτικές μονάδες ECTS, προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα)

B4_ Εσωτερικός Κανονισμός ΠΣ και λοιποί κανονισμοί (ΕΚΛ-ΕΜΠ, Κανονισμός Διπλωματικών Εργασιών Πρακτικής Άσκησης,)

B5_ Περιγράμματα μαθημάτων ανά Εξάμηνο

B6_ Στοχοθεσία και προγραμματισμός δράσεων για το ΠΣ

B7_ Υποδείγματα ερωτηματολογίων σπουδαστών/ριών και αποτελέσματα επεξεργασίας τους

B8_ Αποτελέσματα εσωτερικής αξιολόγησης του ΠΣ από την ΜΟΔΙΠ (πρακτικό ΜΟΔΙΠ)

B9_ Το σύνολο των απαιτούμενων δεδομένων ποιότητας (ενότητες: Τμήμα, ΠΣ) του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Εθνικού Συστήματος Ποιότητας (ΟΠΕΣΠ) για τα ακαδ. έτη 2015-2016, 2016-2017/ ημερ. έτη 2016, 2017 (εκτύπωση από το ΟΠΕΣΠ)

B10_ Λοιπό υλικό τεκμηρίωσης (π.χ. Μελέτη επί των αποφοίτων, ερευνητικές επιδόσεις, Εξωτερική αξιολόγηση και πίνακας συμμόρφωσης, πίνακες δεικτών)

B11_ Πρόσθετοι όροι για ΠΠΣ που απονέμουν ενιαίο και αδιάσπαστο κύκλο σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου