

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΣ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΝΠΣ) ΤΗΣ ΣΠΜ

Η Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών (ΕΠΣ) της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών στη παρούσα τελική της Εισήγηση διατηρεί ακέραιους τους στόχους που είχε θέσει σε προηγούμενη εισήγηση της και είχαν υιοθετηθεί από τη Γ. Σ. της Σχολής.

Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στα συμβουλευτικά email των φοιτητών στην επιτροπή σπουδαστικών θεμάτων καθώς και στην αξιοποίηση των πληροφοριών των ερωτηματολογίων που διανεμήθηκαν. Με βάση τα παραπάνω η επιτροπή κινήθηκε σε δύο άξονες.

Ο πρώτος άξονας υπαγορεύει προφανώς ενιαίο και αδιάσπαστο κύκλο σπουδών. Αλλά όχι μόνο, καθώς απαιτεί την αύξηση του κορμού σε ένα παραπάνω εξάμηνο και την άρση των στεγανών μεταξύ των κατευθύνσεων στο 8^ο και 9^ο. Ο δεύτερος άξονας εστιάζει στο ότι ο μηχανικός θα πρέπει να έχει αναπτύξει στο τέλος των σπουδών του εκείνα τα θεωρητικά και τεχνολογικά εργαλεία τα οποία θα του δίνουν την δυνατότητα να αντιμετωπίσει με ευχέρεια το οποιοδήποτε πρόβλημα του γνωστικού αντικειμένου που διδάχτηκε.

Για τον λόγο αυτόν δόθηκε επαρκής χρόνος στα πρώτα 2 έτη στην ανάπτυξη βασικών θεωρητικών γνώσεων (π.χ. μηχανικές, μαθηματικά). Παράλληλα όμως εισάγονται και εργαστήρια τα οποία είναι απαραίτητα τόσο για την εμπέδωση των θεωρητικών εννοιών όσο και για την αύξηση του ενδιαφέροντος των σπουδαστών. Επίσης μαθήματα γενικού ενδιαφέροντος όπως η Γεωλογία Μηχανικού και οι Δομικές Μηχανές και Κατασκευαστικές Μέθοδοι καθώς και τα μαθήματα της Οδοποιίας και Γεωδαισίας εισάγονται ενωρίς ώστε να διατηρηθεί η ισορροπία μεταξύ θεωρίας και εφαρμογής. Αντίθετα μαθήματα όπως οι Πιθανότητες και Στατιστική και η Αριθμητική Ανάλυση εισάγονται αργότερα ώστε να είναι ώριμος ο σπουδαστής να κατανοήσει τις έννοιες τους με άμεσες εφαρμογές (υδρολογία, ρευστά, στατιστικές αναλύσεις στον σχεδιασμό μεταφορικών συστημάτων, χρήση αριθμητικών μεθόδων σε προβλήματα και ασκήσεις). Στα επόμενα εξάμηνα μέχρι το 7^ο ακολουθεί μία σειρά από βασικά μαθήματα Πολιτικού Μηχανικού.

Τέλος εισάγονται για πρώτη φορά οι απογευματινές δραστηριότητες, με στόχο την αποφόρτιση του ωρολογίου προγράμματος και την εκμάθηση βασικών υπολογιστικών πακέτων με έμφαση στα προϊόντα ανοικτού κώδικα τα οποία είναι απαραίτητα για όλους τους σπουδαστές και μέχρι στιγμής συχνά η εκμάθηση τους επιβάρυνε οικονομικά.

Με αυτή την πρόταση η επιτροπή θεωρεί ότι διατηρείται ο πλουραλισμός και το υψηλό επίπεδο του προγράμματος με παράλληλη ενθάρρυνση του φοιτητή στην αυτενέργεια. Όμως είναι η άποψη της Επιτροπής ότι δεν αρκεί μόνο η αλλαγή του προγράμματος αλλά για να αυξηθεί πραγματικά το επίπεδο στην Σχολή θα πρέπει να ξεφύγουν τα μαθήματα από τον 'εξετασιοκεντρικό' τους χαρακτήρα και να αναβαθμιστεί η διδασκαλία. Και ο μόνος τρόπος να επιτευχθεί και να διατηρηθεί το παραπάνω είναι με τη διαρκή εσωτερική αξιολόγηση.

Η ΕΠΣ προτείνει δύο ισοδύναμα εναλλακτικά Σχέδια (ΝΠΣ- Σχέδιο 1 και ΝΠΣ-Σχέδιο 2) τα οποία διαφοροποιούνται ως προς τη δομή των τριών τελευταίων εξαμήνων: στο Σχέδιο 1 τα μαθήματα κορμού περατούνται στο 7^ο εξάμηνο, παρέχοντας στους Τομείς την ευχέρεια να διαρθρώσουν το πρόγραμμα των μαθημάτων κατεύθυνσης κατά το 8^ο και 9^ο εξάμηνο, ενώ στο Σχέδιο 2 εισάγονται τα μαθήματα της κατεύθυνσης σταδιακά στα τρία τελευταία εξάμηνα (7ο, 8ο και 9ο) με ρυθμό 3-4-5 και αντίστοιχη μείωση των μαθημάτων κορμού σε 3-2-1.

Και για τα δύο Σχέδια η ΕΠΣ εισηγείται τα μαθήματα κατεύθυνσης, τόσο εκείνα τα οποία ενδεχομένως οι Τομείς θα ορίσουν ως υποχρεωτικά για την κατεύθυνση όσο και τα επιλογής, να κυμαίνονται από 5 – 9, επιτρέποντας την επιλογή τουλάχιστον 3 μαθημάτων (συνολικά και για τα δύο ή αντίστοιχα 3 τελευταία εξάμηνα) ένα από κάθε μία από τις άλλες τρεις κατευθύνσεις.

Τέλος υπενθυμίζεται ότι σύμφωνα με προηγούμενη εισήγηση της Επιτροπής, δίδεται η δυνατότητα προαιρετικής αύξησης του αριθμού των μαθημάτων που επιλέγουν οι φοιτητές από τους πίνακες των άλλων κατευθύνσεων μέχρι 4 στο σύνολο των σπουδών. Τα μαθήματα αυτά εμφανίζονται ως πρόσθετα στην αναλυτική βαθμολογία του φοιτητή και δεν συνυπολογίζονται στον τελικό βαθμό του διπλώματος. Ένα από αυτά τα μαθήματα είναι και το Προαιρετικό μάθημα της Πρακτικής Άσκησης.

Τα μαθήματα κορμού παρέχονται ως εξής:

-Από τη ΣΕΜΦΕ: 11 (10 υποχρεωτικά, και ένα μάθημα επιλογής 1 από 3, προερχόμενα όλα από την ΣΕΜΦΕ)

Το μάθημα των Πιθανοτήτων και Στατιστικής προτείνεται να διδαχθεί από μέλη ΔΕΠ της Σχολής ΠΜ

Το μάθημα της Χημείας (επιλογή 1 από 3 του 3^{ου} εξαμήνου) επίσης προτείνεται να διδαχθεί από μέλος ΔΕΠ της Σχολής ΠΜ

-Από τον Τομέα Δομοστατικής: 9. Επίσης ο Τομέας συντονίζει:

Το υποχρεωτικό μάθημα των Εφαρμογών Η/Υ - Αλγορίθμων

Το μάθημα επιλογής (1 από 2) του Ελέγχου και Διασφάλισης Ποιότητας.

-Από τον Τομέα Υδραυλικής: 5 και ένα μάθημα επιλογής (1 από 3) του 3^{ου} εξαμήνου. Επίσης ο Τομέας συντονίζει άλλα δύο δια-τομεακά μαθήματα:

Περιβαλλοντική Τεχνολογία

Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις Έργων Πολ. Μηχανικού (και Νομοθεσία).

-Από τον Τομέα Μεταφορών και Συγκ. Υποδομής: 3

-Από τον Τομέα Γεωτεχνικής: 4

-Από τον Τομέα Διαχείρισης Τεχνικών Έργων: 2

-Από την Αρχιτεκτονική Σχολή: 1 μάθημα επιλογής (1 από 3) του 3ου εξαμήνου και η συνδιδασκαλία του μέρους της Νομοθεσίας του μαθήματος των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Έργων Πολ. Μηχ.

-Από τη Σχολή ΑΤΜ: 2

Τέλος το μάθημα επιλογής (1 από 2) των Οικονομικών Έργων Πολ. Μηχανικού δεν έχει 'χρεωθεί' προς το παρόν σε συγκεκριμένο Τομέα ή Σχολή.

Για λόγους σύγκρισης του ΝΠΣ με το ισχύον σήμερα, παρατίθενται παρακάτω τα μαθήματα που δεν εμφανίζονται στα προτεινόμενα Σχέδια καθώς και οι προτάσεις της ΕΠΣ:

ΜΑΘΗΜΑ	ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΣ
Αρχές Οικολογίας & Περιβαλλοντικής Χημείας	Μέρος του μαθήματος εμπεριέχεται στα μαθήματα των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Έργων Πολ. Μηχ. και Χημείας
Γραμμική Άλγεβρα	Εμπεριέχεται στη διαμορφούμενη νέα ύλη του μαθήματος της Ανάλυσης Ι.
Εδαφομηχανική ΙΙ	Εμπεριέχεται στο νέο μάθημα της Εδαφομηχανικής
Εισαγωγή στο Σιδηροπαγές Σκυρόδεμα	Εμπεριέχεται στο νέο μάθημα του Σιδηροπαγούς Σκυροδέματος.
Μέθοδοι Επίλυσης με Η/Υ	Εμπεριέχεται στο νέο μάθημα των Εφαρμογών Η/Υ - Αλγόριθμων
Στατική ΙΙΙ	Τμήμα του μαθήματος κορμού εμπεριέχεται στην διαμορφούμενη νέα ύλη των μαθημάτων Στατικής, άλλως παρέχεται στη κατεύθυνση
Στοιχεία Αρχιτεκτονικής	Εμπεριέχεται στο μάθημα της Γενικής Οικοδομικής- Στοιχείων Αρχιτεκτονικής
Στοιχεία Δικαίου και Τεχνικής Νομοθεσίας	Εμπεριέχεται στο νέο μάθημα των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Έργων Πολ. Μηχ. (και Νομοθεσία)
Αγγλική Γλώσσα-1	Απογευματινό προαιρετικό μάθημα

Αγγλική Γλώσσα-2	Απογευματινό προαιρετικό μάθημα
Αγγλική Γλώσσα-3	Απογευματινό προαιρετικό μάθημα
Αγγλική Γλώσσα-4	Απογευματινό προαιρετικό μάθημα
Γαλλική Γλώσσα & Τεχνική Ορολογία-1	Απογευματινό προαιρετικό μάθημα
Γαλλική Γλώσσα & Τεχνική Ορολογία-2	Απογευματινό προαιρετικό μάθημα
Γαλλική Γλώσσα & Τεχνική Ορολογία-3	Απογευματινό προαιρετικό μάθημα
Γαλλική Γλώσσα & Τεχνική Ορολογία-4	Απογευματινό προαιρετικό μάθημα
Εισαγωγή στη Βελτιστοποίηση Συστημάτων	Εμπεριέχεται στο νέο μάθημα των Εφαρμογών Η/Υ - Αλγόριθμων
Εισαγωγή στην Παραγωγή Τεχνικών Έργων	Εμπεριέχεται στο μάθημα της Διαχείρισης Τεχνικών Έργων
Μηχανική του Συνεχούς Μέσου	Εμπεριέχεται στα νέα μαθήματα Μηχανικής
Πειραματική Αντοχή Υλικών	Εμπεριέχεται στο μάθημα της Αντοχής Υλικών
Προχωρημένη Αριθμητική Ανάλυση	Εμπεριέχεται στη νέα ύλη του μαθήματος της Αριθμητικής Ανάλυσης
Σιδηρές Κατασκευές I	Εμπεριέχεται στη διαμορφούμενη νέα ύλη των Μεταλλικών Κατασκευών
Σιδηρές Κατασκευές II	Εμπεριέχεται στη διαμορφούμενη νέα ύλη των Μεταλλικών Κατασκευών

Σημειώνεται ότι η ΕΠΣ δεν προτείνει την πλήρη κατάργηση ή συγχώνευση ή ενσωμάτωση με άλλα των πιο πάνω μαθημάτων. Αν οι Τομείς κρίνουν διαφορετικά, μπορεί να συνεχίσουν να παρέχονται αυτοτελώς στις επιλογές των κατευθύνσεων είτε κατ' έτος είτε εκ περιτροπής.

Αθήνα, 5 Μαρτίου 2015