

2^ο Πακέτο Εργασίας

«Σχεδιασμός του Αναμορφωμένου Προγράμματος Σπουδών της Σχολής Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών του ΕΜΠ»

Ο εμπλουτισμός των υπάρχοντων μαθημάτων με τη χρήση της Πληροφορικής, συνιστά έναν από τους κεντρικούς άξονες δράσης στο πλαίσιο της αναμόρφωσης του προγράμματος σπουδών του ΣΑΤΜ. Λόγω των εγγενών χαρακτηριστικών των διαφόρων γνωστικών περιοχών σε ό,τι αφορά το βαθμό συσχετισμού - εξάρτησής τους με / από την Πληροφορική, αλλά και της αξιοποίησης των γνώσεων που αποκτώνται στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας συγκεκριμένης περιοχής επ' ωφελεία μιας άλλης, είναι απαραίτητος ο ορισμός ομάδων συγγενών γνωστικών περιοχών και ο προσδιορισμός του βαθμού επιρροής της πληροφορικής σε κάθε μία από αυτές. Στη συνέχεια πρέπει να προσδιοριστεί η συμβολή κάθε ομάδας στην εκπαιδευτική διαδικασία μιας ή περισσότερων ομάδων που εντάσσονται σε διαφορετικό επίπεδο / βαθμό επιρροής της πληροφορικής και ο τρόπος εσωτερικής σύνδεσης των γνώσεων που αποκτώνται στο πλαίσιο κάθε ομάδας, ώστε να επιτευχθεί ένα συγκροτημένο αποτέλεσμα το οποίο εκτός από την εμπέδωση της γνώσης θα λειτουργεί και ως ο συνδετικός κρίκος αξιοποίησης των γνώσεων που αποκτώνται σε / για κάθε γνωστική περιοχή.

Οι γνωστικές περιοχές τις οποίες καλύπτει το πρόγραμμα σπουδών της ΣΑΤΜ, διακρίνονται στις κατηγορίες που απεικονίζονται στο σχήμα που ακολουθεί. Ο τόνος του γκρι που πλαισιώνει κάθε κατηγορία είναι ενδεικτικός του συσχετισμού / εξάρτησης της συγκεκριμένης περιοχής με / από την Πληροφορική, με τους πλέον πλήρεις τόνους να υποδηλώνουν περιοχές υψηλού συσχετισμού / εξάρτησης.

Η επόμενη φάση συνίσταται στον προσδιορισμό των σχέσεων / εξαρτήσεων κάθε ομάδας από τις άλλες καθώς και η εξασφάλιση της «εσωτερικής» αξιοποίησης των γνώσεων που αποκτώνται στο πλαίσιο κάθε ενός αντικειμένου που αποτελεί την ομάδα. Με τον τρόπο αυτό θα επιτευχθεί πλήρης αξιοποίηση των γνώσεων που αποκτώνται στα διάφορα μαθήματα με παράλληλο αποτέλεσμα την μείωση του συνολικού φόρτου του προγράμματος σπουδών, την ομογενοποίηση της διδασκόμενης ύλης και τη δυνατότητα εξειδίκευσης των φοιτητών στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό.

Τα αποτελέσματα από τις δραστηριότητες οι οποίες θα αναληφθούν στο πλαίσιο του Πακέτου Εργασίας 2 θα αποτελέσουν τον οδηγό για τις δράσεις των υπολοίπων Πακέτων Εργασίας 3-6. Με την έννοια αυτή, το ΠΕ2 θα προσδιορίσει το εννοιολογικό πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος. Τα παραδοτέα του ΠΕ2 θα παρέχουν τις κατευθυντήριες γραμμές υλοποίησης των ΠΕ3, ΠΕ4 και ΠΕ5, θα αποτελούν το σημείο αναφοράς της εποπτείας εξέλιξης του έργου στο πλαίσιο του ΠΕ1 και θα καθορίσουν το περιεχόμενο του ΠΕ6, όπως θα αναλυθεί και κατωτέρω.

Με βάση το παραπάνω σκεπτικό διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες μαθημάτων / γνωστικών περιοχών:

1. Μαθήματα, ή γνωστικές περιοχές, με αμιγές περιεχόμενο πληροφορικής. Τα μαθήματα αυτά διακρίνονται περαιτέρω σε:

Α. «Βασικά» εισαγωγικά μαθήματα θεμελιωδών γνώσεων Πληροφορικής. Τα μαθήματα αυτά παρέχουν βασικές γνώσεις της επιστήμης της πληροφορικής με έμφαση στην ανάπτυξη βασικών ικανοτήτων προγραμματισμού και αντίληψης εννοιών οι οποίες εξειδικεύονται σε συγκεκριμένες εφαρμογές που οι σπουδαστές θα συναντήσουν στη συνέχεια, οι οποίες αποτελούν τον πυρήνα οποιουδήποτε σχετικού μαθήματος.

Β. «Εξειδικευμένα» μαθήματα Πληροφορικής τα οποία έχουν στόχο την εξοικείωση των σπουδαστών με έννοιες και τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται σε σύγχρονες διατάξεις υλικού και λογισμικού.

Γ. «Σεμινάρια» Πληροφορικής τα οποία δεν θα αποτελούν οργανικό μέρος του προγράμματος σπουδών. Στόχος των μαθημάτων της κατηγορίας αυτής είναι η εκπαίδευση σε εργαλεία – προϊόντα λογισμικού [π.χ. AutoCAD, κλπ.] τα οποία θα αξιοποιούνται στο πλαίσιο εξειδικευμένων μαθημάτων.

2. Μαθήματα με ουσιαστικό περιεχόμενο θεωρίας και εξειδικευμένων εφαρμογών πληροφορικής τα οποία συνθέτουν την υποδομή για τη συλλογή, επεξεργασία, οργάνωση και απόδοση χωρικών δεδομένων. Τα μαθήματα αυτά αποτελούν κοινή αναφορά για τα μαθήματα των βασικών κατευθύνσεων του προγράμματος σπουδών.
3. Μαθήματα τα οποία χρησιμοποιούν την πληροφορική για την καλλίτερη και αποτελεσματικότερη εμπέδωση των εννοιών όπως: Μαθηματικά, Στατιστική, Φυσική, Προβολικοί μετασχηματισμοί, κλπ. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται και τα μαθήματα γενικής παιδείας [Ανθρωπιστικά, Οικονομικά κλπ.].
4. Μαθήματα γενικών κατευθύνσεων του Αγρονόμου & Τοπογράφου Μηχανικού τα οποία αξιοποιούν εξειδικευμένες εφαρμογές της Πληροφορικής και διατάξεις υλικού και λογισμικού. Το εγγενές χαρακτηριστικό των μαθημάτων αυτών είναι η «ώσμωση» των εννοιών η και παράλληλη αξιοποίησή τους στο πλαίσιο των γνωστικών αντικειμένων στα οποία αναφέρονται.
5. Μαθήματα τα οποία καλύπτουν εξειδικευμένα αντικείμενα του Αγρονόμου & Τοπογράφου Μηχανικού για τα οποία η Πληροφορική αποτελεί προϋπόθεση για την αντιμετώπιση των προβλημάτων στο επαγγελματικό και ερευνητικό αντικείμενο του ΑΤΜ, κυρίως με χρήση εξειδικευμένου λογισμικού εφαρμογών και διατάξεων υλικού.

Βασικός παράγοντας για την επιτυχία του Αναμορφωμένου Προγράμματος Σπουδών είναι το εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο θα υποστηρίξει τόσο τα επί μέρους νέα και αναδιαρθρωμένα μαθήματα, όσο και αυτή καθεαυτή την εκπαιδευτική διαδικασία. Το εκπαιδευτικό υλικό - εκτός από την παραδοσιακή μορφή των βιβλίων / σημειώσεων των μαθημάτων - θα συνοδεύεται από κατάλληλα εργαλεία εκμάθησης τα οποία στηρίζονται στις τεχνολογίες του δικτύου και της αλληλεπιδρούσης επικοινωνίας. Τα εργαλεία θα χρησιμοποιούν ως βασικό πυρήνα, την «Ψηφιακή Βάση Διαχείρισης Γεωγνώσης» που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια του ΠΕ6. Η «Ψηφιακή Βάση Διαχείρισης Γεωγνώσης» όπως αναλύεται διεξοδικά στο αντίστοιχο πακέτο εργασίας, υλοποιείται ως μια ψηφιακή βιβλιοθήκη εκπαιδευτικού υλικού Γεωεπιστημών. Το υλικό αυτό θα έχει δυναμικό χαρακτήρα τόσο σε ό,τι

αφορά στο περιεχόμενο της βιβλιοθήκης [συνεχής ενημέρωση – εμπλουτισμός] όσο και στον τρόπο διαχείρισής του ο οποίος θα ενσωματώνει τεχνολογίες συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων, παράστασης και διαχείρισης γνώσης, καταλογογράφησης και δυναμικής αναζήτησης.

Η προσέγγιση που εκτέθηκε θα ενισχύσει – εκτός των άλλων – και τον εργαστηριακό χαρακτήρα των μαθημάτων της Σχολής διότι η υλοποίησή της προϋποθέτει την συνεχή αξιοποίηση εξοπλισμού και εξειδικευμένου λογισμικού σε κάθε βήμα / επίπεδο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η Σχολή Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών διαθέτει την βασική υλικοτεχνική υποδομή, η οποία αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ-Ι. Η βασική αυτή υλικοτεχνική υποδομή είναι απαραίτητο να εμπλουτιστεί και να διευρυνθεί για να υποστηρίξει την υλοποίηση του αναμορφωμένου προγράμματος.

Παρότι η πρώτη βασική προσέγγιση του σχεδιασμού για την αναμόρφωση του ΠΠΣ του ΣΑΤΜ έχει ήδη γίνει, γεγονός που αποδεικνύεται από όσα αναφέρονται στην παρούσα πρόταση, ο σχεδιασμός θεωρείται σκόπιμο να διατηρήσει ένα δυναμικό χαρακτήρα μέχρι το τέλος του προγράμματος. Ο λόγος είναι ότι τα διάφορα θέματα του ΠΣ που θα προκύπτουν κατά την υλοποίηση της αναμόρφωσης, θα συζητούνται στις αρμόδιες επιτροπές της Σχολής και του Ιδρύματος γενικότερα και ενδεχομένως τα συμπεράσματα από αυτές τις συζητήσεις να οδηγήσουν σε κάποιες τροποποιήσεις του αρχικού σχεδιασμού. Για το σκοπό αυτό κρίνεται σκόπιμο κάθε έξι μήνες να γίνεται μία σύντομη ανασκόπηση στα πρακτικά των συναντήσεων της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών, της Επιτροπής Παρακολούθησης του Προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ [βλ. ΠΕ1], της Επιτροπής Αξιολόγησης του ΠΣ, των Γενικών Συνελεύσεων της Σχολής και των Συγκλητικών Επιτροπών και από τα θέματα που απασχόλησαν για την αναμόρφωση του ΠΠΣ, να γίνεται μία σύντομη αναφορά και να προσδιορίζεται ο τρόπος που αυτά επιδρούν στον αρχικό σχεδιασμό. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει ο σχεδιασμός να εξασφαλίζει τη ροή της Πληροφορικής μεταξύ των μαθημάτων του ΠΠΣ.

