

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων



**ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΔΙΟ  
ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Λιμνατίτης Ρένος

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Επιβλέπων: Δημήτριος Γ. Σάμψων, Επίκουρος Καθηγητής

Ιούλιος 2008

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΠΑ

## Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια ένας μεγάλος αριθμός ευρωπαϊκών χωρών έχει υιοθετήσει το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Διδακτικών Μονάδων (European Credit Transfer System – ECTS) ως ένα σύστημα συσσώρευσης διδακτικών μονάδων για τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα, ενώ παράλληλα αρκετές χώρες είναι στην διαδικασία υιοθέτησης του για την οργάνωση των προγραμμάτων σπουδών των εκπαιδευτικών τους ιδρυμάτων.

Το ECTS αναπτύχθηκε προκειμένου να εξυπηρετήσει την ανάγκη ύπαρξης τυποποιημένου τρόπου περιγραφής των στοιχείων των προγραμμάτων σπουδών των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων με την απόδοση διδακτικών μονάδων ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά και συσσώρευση επιτυχών επιδόσεων σε άλλα αντίστοιχα προγράμματα σπουδών ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Επιπλέον, προκειμένου να επιτευχθεί τυποποίηση και διαλειτουργικότητα του τρόπου περιγραφής των στοιχείων του ECTS έχει αναπτυχθεί και χρησιμοποιείται το προφίλ εφαρμογής CDM-ECTS της προδιαγραφής μεταδεδομένων περιγραφής μαθημάτων (Course Description Metadata – CDM).

Σκοπός της μεταπτυχιακής εργασίας είναι η σχεδίαση και ανάπτυξη ενός πρωτότυπου διαδικτυακού περιβάλλοντος του οποίου οι λειτουργίες αξιοποιούν το προφίλ εφαρμογής CDM-ECTS για την περιγραφή των πληροφοριών που αφορούν το πεδίο της ανώτατης εκπαίδευσης (ίδρυμα, προγράμματα σπουδών, μαθήματα και γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές).

## Ευχαριστίες

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (ΜΔΕ) εκπονήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων» (Κατεύθυνση Ηλεκτρονική Μάθηση) του Τμήματος Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον Καθηγητή μου Δημήτριο Γ. Σάμψων, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, ο οποίος επέβλεπε και κατεύθυνε την πορεία αυτής της εργασίας.

Θερμές ευχαριστίες οφείλονται στο Εργαστήριο Προηγμένων η-Υπηρεσιών για την Κοινωνία της Γνώσης (Ε.Π.Υ.Κ.) του Ινστιτούτου Πληροφορικής και Τηλεματικής του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΙΠΤΗΛ/ΕΚΕΤΑ), το οποίο μου χορήγησε υποτροφία μεταπτυχιακού υπότροφου στο πλαίσιο των ερευνητικών προγραμμάτων του, καθώς επίσης και σε όλα τα μέλη του και ιδιαίτερα στον κ. Παναγιώτη Ζέρβα για την παροχή υποστήριξης και καθοδήγησης κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσης ΜΔΕ.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου και τη φίλη μου Άντρη Μηνά που πίστεψαν σε μένα και στις δυνατότητες μου καθώς και για την αμέριστη υποστήριξη τους σε όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών μου.

*Αθήνα, Ιούλιος 2008*

**Ρένος Λιμνατίτης**

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	ii
Ευχαριστίες.....	iii
Περιεχόμενα .....	iv
Κατάλογος Σχημάτων.....	xiii
Κατάλογος Πινάκων.....	xvi
Κατάλογος Εικόνων .....	xviii
Συντομογραφίες.....	xxxi
1. Εισαγωγή.....	1
1.1 Ορισμός Προβλήματος.....	1
1.2 Δομή της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας .....	3
2. Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσώρευσης Διδακτικών Μονάδων (ECTS).....	5
2.1 Εισαγωγή.....	5
2.2 Κύρια χαρακτηριστικά ECTS .....	7
2.2.1 Διδακτικές μονάδες ECTS.....	7
2.2.2 Φόρτος εργασίας φοιτητή και η προσέγγιση προσδιορισμού του.....	8
2.2.2.1 Παρουσίαση των μαθημάτων .....	8
2.2.2.2 Εκτίμηση του φόρτου εργασίας του φοιτητή.....	9
2.2.2.3 Έλεγχος εκτιμώμενου φόρτου εργασίας μέσω της αξιολόγησης των φοιτητών .....	9
2.2.2.4 Ρύθμιση του φόρτου εργασίας και/ή των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων .....	10
2.2.3 Μαθησιακά αποτελέσματα και ικανότητες .....	10
2.2.4 Κλίμακα βαθμολόγησης ECTS .....	11
2.3 Ενημερωτικός Οδηγός Σπουδών (ΕΟΣ) του ECTS .....	12
2.4 Κύρια Πρόσωπα ECTS .....	16
2.4.1 Συντονιστές ECTS Ιδρύματος και Τμήματος.....	16
2.4.2 Συμβούλια ECTS.....	18
2.5 Κριτήρια Επιγραφής ECTS.....	18

2.6	Σύνοψη .....	19
3.	Η Προδιαγραφή Μεταδεδομένων Περιγραφής Μαθημάτων (CDM) και το Προφίλ Εφαρμογής της για το ECTS .....	21
3.1	Εισαγωγή.....	21
3.2	Βασικές έννοιες.....	21
3.2.1	Μάθημα .....	22
3.2.2	Μαθησιακό Αντικείμενο .....	22
3.2.3	Εκπαιδευτικά Μεταδεδομένα .....	22
3.2.4	Προφίλ Εφαρμογής.....	23
3.2.4.1	Ορισμός 1.....	23
3.2.4.2	Ορισμός 2.....	23
3.2.4.3	Ενοποιημένος ορισμός για τα Προφίλ Εφαρμογής.....	24
3.3	Η ιστορία και ο σκοπός της προδιαγραφής CDM.....	24
3.4	Οι προδιαγραφές που έχουν επηρεάσει την προδιαγραφή CDM.....	25
3.5	Πλεονεκτήματα της προδιαγραφής CDM.....	26
3.6	Ο ΕΟΣ του ECTS και τα αντίστοιχα στοιχεία της προδιαγραφής CDM .....	27
3.7	Η δομή του προφίλ εφαρμογής CDM-ECTS της προδιαγραφής CDM σε μορφή XML σχήματος .....	42
3.8	Σύνοψη .....	47
4.	Προφίλ Εφαρμογής του Προτύπου IEEE LOM v1.0 για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης - Το Προφίλ Εφαρμογής SLDF v2.0 .....	48
4.1	Εισαγωγή.....	48
4.2	Ο σκοπός και η δομή του προτύπου IEEE LOM .....	50
4.2.1	Ο σκοπός του προτύπου IEEE LOM.....	50
4.2.2	Η δομή του προτύπου IEEE LOM.....	51
4.3	Προφίλ Εφαρμογής του προτύπου IEEE LOM για το πεδίο της ΑΕ.....	58
4.3.1	Το Προφίλ Εφαρμογής SLDF .....	58
4.3.1.1	Τα στοιχεία μεταδεδομένων του Προφίλ Εφαρμογής CanCore v2.0 .....	59
4.3.1.2	Τα στοιχεία μεταδεδομένων του Προφίλ Εφαρμογής SLDF v2.0.....	62
4.3.2	Το Προφίλ Εφαρμογής UK LOM Core v2.0.....	64
4.3.3	Το Προφίλ Εφαρμογής RDN/LTSN LOM v1.0.....	68
4.4	Σύγκριση των ΠΕ του προτύπου IEEE LOM για το Πεδίο της ΑΕ.....	72

4.5	Απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούνται για την επιλογή ενός ΠΕ Μεταδεδομένων .....	78
4.5.1	Απαίτηση το ΠΕ Μεταδεδομένων που θα επιλεγεί να είναι συμβατό με το πρότυπο IEEE LOM .....	78
4.5.2	Απαιτήσεις του πλαισίου χρήσης του ΠΕ Μεταδεδομένων .....	78
4.5.3	Απαίτηση για επιλογή του ΠΕ με βάση το σκοπό του .....	79
4.5.4	Απαίτηση το ΠΕ του προτύπου IEEE LOM που θα επιλεγεί να είναι πιο περιοριστικό από το πρότυπο .....	79
4.6	Σύγκριση των ΠΕ SLDF v2.0, UK LOM Core v2.0 και RDN/LTSN v1.0, με βάση το βαθμό ικανοποίησης των απαιτήσεων για την επιλογή του ΠΕ Μεταδεδομένων .....	80
4.7	Αναλυτική περιγραφή στοιχείων που δομούν τις υποχρεωτικές κατηγορίες του ΠΕ SLDF v2.0, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν στο σύστημα για το χαρακτηρισμό MA .....	87
4.8	Χαρακτηρισμός MA που αφορά την ΑΕ με βάση το ΠΕ SLDF v2.0 .....	91
4.9	Διαδικτυακά Συστήματα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων MA για το πεδίο της ΑΕ .....	95
4.9.1	MERLOT .....	97
4.9.2	EducaNext .....	98
4.9.3	EdNA .....	98
4.9.4	SeSDL .....	99
4.9.5	Σύγκριση των κυριότερων λειτουργιών των Διαδικτυακών Συστημάτων Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων MA για το πεδίο της ΑΕ .....	100
4.10	Σύνοψη .....	102
5.	Μεθοδολογία Σχεδίασης και Ανάπτυξης Συστήματος .....	103
5.1	Εισαγωγή .....	103
5.2	Μεθοδολογία Κύκλου Ζωής και Ανάπτυξης Συστημάτων .....	104
5.3	Καταγραφή και Ανάλυση των Αναγκών/Απαιτήσεων του Συστήματος .....	106
5.3.1	Επίπεδα Χρήσης .....	106
5.3.1.1	Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες Επισκεπτών .....	107
5.3.1.2	Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες Συγγραφέων Μεταδεδομένων Μαθήματος .....	111
5.3.1.3	Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες Συγγραφέων Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων .....	114

5.3.1.4	Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες Διαχειριστή Συστήματος .....	119
5.3.2	UML Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσεων Συστήματος.....	120
5.3.2.1	UML Διάγραμμα Χρηστών Συστήματος.....	120
5.3.2.2	UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Επισκέπτη .....	121
5.3.2.3	UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Διαχειριστή Συστήματος ..	122
5.3.2.4	UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων.....	123
5.3.2.5	UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων .....	124
5.3.2.6	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το σύστημα».....	125
5.3.2.7	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά πληροφορίες στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα».....	126
5.3.2.8	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά Μαθήματα» .....	127
5.3.2.9	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά ΜΑ» .....	128
5.3.2.10	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αίτηση εγγραφής ΣΜΜ».....	129
5.3.2.11	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα μαθημάτων» .....	130
5.3.2.12	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα Ιδρύματος» .....	131
5.3.2.13	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα που αφορούν γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές» .....	131
5.3.2.14	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα ΠΣ».....	132



5.3.2.15	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα μαθημάτων» .....	132
5.3.2.16	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα ΜΑ» .....	133
5.3.2.17	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Επικοινωνία μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με το ΔΣ για τυχόν απορίες σχετικά με το σύστημα» .....	134
5.3.2.18	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάξει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης».....	135
5.3.2.19	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Τροποποιεί τον κωδικό χρήστη του».....	135
5.3.2.20	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Εισάγεται στο σύστημα» .....	136
5.3.2.21	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάξει το προφίλ των εγγεγραμμένων Συγγραφέων Μεταδεδομένων».....	137
5.3.2.22	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται το προφίλ του».....	138
5.3.2.23	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάξει στατιστικά στοιχεία με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων».....	139
5.3.2.24	UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάξει στατιστικά στοιχεία με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων».....	139
5.4	Σχεδίαση Αρχιτεκτονικής Συστήματος.....	140
5.4.1	Διαδικτυακός Χώρος Επισκέπτη .....	141
5.4.2	Διαδικτυακός Χώρος Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων.....	141
5.4.3	Διαδικτυακός Χώρος Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων .....	143
5.4.4	Διαδικτυακός Χώρος Διαχειριστή Συστήματος .....	144

5.5	Θέματα που Αφορούν την Υλοποίηση του Συστήματος .....	145
5.6	Σύνοψη .....	145
6.	Παρουσίαση Συστήματος.....	146
6.1	Εισαγωγή.....	146
6.2	Λειτουργίες Επισκέπτη .....	146
6.2.1	Λειτουργία «Επισκόπηση πληροφοριών σχετικών με το σύστημα».....	148
6.2.2	Λειτουργία «Επισκόπηση στατιστικών στοιχείων συστήματος».....	148
6.2.3	Λειτουργία «Αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχών απορίες που υπάρχουν σχετικά με το σύστημα» .....	150
6.2.4	Λειτουργία «Αναζήτηση πληροφοριών στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα» .....	151
6.2.5	Λειτουργία «Αναζήτηση μαθημάτων βάση συγκεκριμένων κριτηρίων απλής και σύνθετης αναζήτησης».....	181
6.2.5.1	Απλή Αναζήτηση Μαθημάτων .....	181
6.2.5.2	Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων.....	183
6.2.6	Λειτουργία «Αναζήτηση μαθησιακών αντικειμένων βάση συγκεκριμένων κριτηρίων απλής και σύνθετης αναζήτησης» .....	186
6.2.6.1	Απλή Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων .....	186
6.2.6.2	Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων .....	188
6.2.7	Λειτουργία «Πραγματοποίηση αίτησης εγγραφής στο σύστημα ως Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	192
6.3	Λειτουργίες Διαχειριστή Συστήματος.....	194
6.3.1	Λειτουργία «Είσοδος στο Σύστημα Διαχείρισης».....	195
6.3.2	Λειτουργία «Επισκόπηση πληροφοριών σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης» .....	197
6.3.3	Λειτουργία «Επισκόπηση Στατιστικών Συγγραφέων Μεταδεδομένων» ....	198
6.3.4	Λειτουργία «Επισκόπηση Εγχειριδίου Χρήσης Συστήματος Διαχείρισης»	199
6.3.5	Λειτουργία «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη Διαχειριστή Συστήματος» .....	200
6.3.6	Λειτουργία «Προβολή εγγεγραμμένων Συγγραφέων Μεταδεδομένων Μαθημάτων και Επισκόπηση του Προφίλ τους» .....	201
6.3.7	Λειτουργία «Προβολή εγγεγραμμένων Συγγραφέων Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων και Επισκόπηση του Προφίλ τους» .....	202

6.3.8	Λειτουργία «Προβολή Υπογήφρων Συγγραφέων Μεταδεδομένων Μαθημάτων και Διαχείριση τους» .....	203
6.3.9	Λειτουργία «Αποσύνδεση από το Σύστημα Διαχείρισης» .....	206
6.4	Λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων .....	206
6.4.1	Γενικές λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων .....	208
6.4.1.1	Λειτουργία «Είσοδος στο Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	208
6.4.1.2	Λειτουργία «Επισκόπηση πληροφοριών για το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	210
6.4.1.3	Λειτουργία «Επισκόπηση στατιστικών στοιχείων σχετικών με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	210
6.4.1.4	Λειτουργία «Αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχόν απορίες που υπάρχουν σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	211
6.4.1.5	Λειτουργία «Επισκόπηση Εγχειριδίου Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	212
6.4.1.6	Λειτουργία «Επισκόπηση Προσωπικού Προφίλ Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	214
6.4.1.7	Λειτουργία «Διαχείριση Προσωπικού Προφίλ Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	215
6.4.1.8	Λειτουργία «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	216
6.4.1.9	Λειτουργία «Αποσύνδεση από το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	217
6.4.2	Ειδικές λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» .....	218
6.4.2.1	Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων Ιδρύματος» .....	218
6.4.2.2	Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» .....	224

6.4.2.3	Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων Ιδρύματος» .....	233
6.4.2.4	Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές».....	250
6.4.3	Ειδικές λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Τμήματος».....	260
6.4.3.1	Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών».....	260
6.4.3.2	Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων Μαθήματος».....	267
6.4.3.3	Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών»... ..	274
6.4.3.4	Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων Μαθήματος».....	284
6.5	Λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων.....	292
6.5.1	Λειτουργία «Είσοδος στο Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων» .....	294
6.5.2	Λειτουργία «Επισκόπηση πληροφοριών για το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»..	296
6.5.3	Λειτουργία «Επισκόπηση στατιστικών στοιχείων σχετικών με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων» .....	297
6.5.4	Λειτουργία «Αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχών απορίες που υπάρχουν σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων» ..	299
6.5.5	Λειτουργία «Επισκόπηση Εγχειριδίου Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων» ..	300
6.5.6	Λειτουργία «Αναζήτηση πληροφοριών στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα» .....	301
6.5.7	Λειτουργία «Αναζήτηση μαθημάτων βάση συγκεκριμένων κριτηρίων απλής και σύνθετης αναζήτησης».....	314
6.5.7.1	Απλή Αναζήτηση Μαθημάτων .....	314
6.5.7.2	Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων.....	316
6.5.8	Λειτουργία «Αναζήτηση μαθησιακών αντικειμένων βάση συγκεκριμένων κριτηρίων απλής και σύνθετης αναζήτησης».....	318
6.5.8.1	Απλή Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων .....	318
6.5.8.2	Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων .....	319

6.5.9	Λειτουργία «Επισκόπηση Προσωπικού Προφίλ Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	321
6.5.10	Λειτουργία «Διαχείριση Προσωπικού Προφίλ Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	322
6.5.11	Λειτουργία «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	323
6.5.12	Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων που αφορούν τους αντικειμενικούς στόχους (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους και τις μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης κάποιου μαθήματος».....	324
6.5.13	Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου»..	326
6.5.14	Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων που αφορούν τους αντικειμενικούς στόχους (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους και τις μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης κάποιου μαθήματος».....	332
6.5.15	Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου».....	335
6.5.16	Λειτουργία «Αποσύνδεση από το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων» .....	339
6.6	Σύνοψη .....	339
7.	Συμπεράσματα.....	341
	Βιβλιογραφία.....	342
	Παράρτημα Α Οδηγίες Εγκατάστασης Συστήματος.....	345

## Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 3-1: Η δομή του στοιχείου «Ίδρυμα» σε μορφή XML σχήματος.....	43
Σχήμα 3-2: Η δομή του στοιχείου «Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές» σε μορφή XML σχήματος .....	44
Σχήμα 3-3: Η δομή του στοιχείου «Πρόγραμμα σπουδών» σε μορφή XML σχήματος.....	45
Σχήμα 3-4: Η δομή του στοιχείου «Μάθημα» σε μορφή XML σχήματος.....	46
Σχήμα 4-1: Η σύνδεση της προδιαγραφής CDM με το πρότυπο IEEE LOM.....	48
Σχήμα 4-2: Αναφορά στο στοιχείο «syllabus» σε εκπαιδευτικά μεταδεδομένα τα οποία βασίζονται στο πρότυπο IEEE LOM και περιγράφουν τα MA του μαθήματος .....	49
Σχήμα 4-3: Γενική δομή του ΠΕ SLDF v2.0 με τις υποχρεωτικές κατηγορίες του.....	88
Σχήμα 4-4: Η δομή της κατηγορίας «Γενικά» του ΠΕ SLDF v2.0.....	89
Σχήμα 4-5: Η δομή της κατηγορίας «Κύκλος Ζωής» του ΠΕ SLDF v2.0.....	89
Σχήμα 4-6: Η δομή της κατηγορίας «Μετα-Μεταδεδομένα» του ΠΕ SLDF v2.0 .....	90
Σχήμα 4-7: Η δομή της κατηγορίας «Τεχνικά» του ΠΕ SLDF v2.0.....	90
Σχήμα 4-8: Η δομή της κατηγορίας «Εκπαιδευτικά» του ΠΕ SLDF v2.0.....	90
Σχήμα 4-9: Η δομή της κατηγορίας «Δικαιώματα» του ΠΕ SLDF v2.0 .....	91
Σχήμα 4-10: Η δομή της κατηγορίας «Σχόλιο» του ΠΕ SLDF v2.0.....	91
Σχήμα 4-11: Repository-αποθήκη μέσω της οποίας γίνονται προσιτά και ανευρέσιμα τα MA.....	95
Σχήμα 4-12: Referatory-αποθήκη μέσω της οποίας γίνονται προσιτά και ανευρέσιμα τα MA.....	96
Σχήμα 5-1: Κύκλος Ζωής Ανάπτυξης Συστημάτων.....	104
Σχήμα 5-2: Φάσεις Ανάπτυξης που θα χρησιμοποιηθούν στην παρούσα μεταπτυχιακή εργασία .....	106

Σχήμα 5-3: UML Διάγραμμα Χρηστών Συστήματος.....	120
Σχήμα 5-4: UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Επισκέπτη.....	121
Σχήμα 5-5: UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Διαχειριστή Συστήματος.....	122
Σχήμα 5-6: UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων.....	123
Σχήμα 5-7: UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων.....	124
Σχήμα 5-8: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το σύστημα».....	125
Σχήμα 5-9: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά πληροφορίες στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα».....	126
Σχήμα 5-10: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά Μαθήματα» ..	127
Σχήμα 5-11: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά ΜΑ» .....	128
Σχήμα 5-12: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αίτηση εγγραφής ΣΜΜ» .....	129
Σχήμα 5-13: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα μαθημάτων» .....	130
Σχήμα 5-14: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα Ιδρύματος» .....	131
Σχήμα 5-15: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα που αφορούν γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές» .....	131
Σχήμα 5-16: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα ΠΣ».....	132
Σχήμα 5-17: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα μαθημάτων» .....	132

Σχήμα 5-18: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα ΜΑ» .....	133
Σχήμα 5-19: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Επικοινωνία μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με το ΔΣ για τυχών απορίες σχετικά με το σύστημα» .....	134
Σχήμα 5-20: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης» .....	135
Σχήμα 5-21: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Τροποποιεί τον κωδικό χρήστη του» .....	135
Σχήμα 5-22: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Εισάγεται στο σύστημα» .....	136
Σχήμα 5-23: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει το προφίλ των εγγεγραμμένων Συγγραφέων Μεταδεδομένων» .....	137
Σχήμα 5-24: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται το προφίλ του».....	138
Σχήμα 5-25: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	139
Σχήμα 5-26: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων».....	139
Σχήμα 5-27: Γενική αρχιτεκτονική του διαδικτυακού συστήματος.....	140



## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 2-1: Κλίμακα βαθμολόγησης ECTS .....	12
Πίνακας 2-2: Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα.....	14
Πίνακας 2-3: Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Γενική περιγραφή .....	14
Πίνακας 2-4: Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Περιγραφή των μαθημάτων.....	15
Πίνακας 2-5: Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές.....	16
Πίνακας 3-1: Ο ΕΟΣ του ECTS και τα αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM - Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα.....	29
Πίνακας 3-2: Ο ΕΟΣ του ECTS και τα αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM - Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Γενική περιγραφή.....	32
Πίνακας 3-3: Ο ΕΟΣ του ECTS και τα αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM - Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Περιγραφή των μαθημάτων .....	35
Πίνακας 3-4: Ο ΕΟΣ του ECTS και τα αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM - Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές.....	38
Πίνακας 4-1: Η δομή του βασικού σχήματος του προτύπου IEEE LOM v1.0.....	52
Πίνακας 4-2: Τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΙΕ CanCore v2.0.....	60
Πίνακας 4-3: Τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΙΕ SLDF v2.0 .....	62

Πίνακας 4-4: Τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ UK LOM Core v2.0.....	66
Πίνακας 4-5: Τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ RDN/LTSN v1.0.....	70
Πίνακας 4-6: Συγκριτικός πίνακας με τα ΠΕ του προτύπου IEEE LOM για το πεδίο της ΑΕ.....	73
Πίνακας 4-7: Σύγκριση των ΠΕ SLDF v2.0, UK LOM Core v2.0 και RDN/LTSN v1.0, με βάση το βαθμό ικανοποίησης των απαιτήσεων για την επιλογή του ΠΕ Μεταδεδομένων.....	81
Πίνακας 4-8: Σύγκριση των ΠΕ SLDF v2.0, UK LOM Core v2.0 και RDN/LTSN v1.0, με βάση το βαθμό ικανοποίησης της απαίτησης σχετικά με τα στοιχεία εκπαιδευτικών μεταδεδομένων της κατηγορίας «Εκπαιδευτικά» του προτύπου IEEE LOM.....	84
Πίνακας 4-9: Χαρακτηρισμός του ΜΑ «Reflecting the Future e-Content Development Evolution in Higher Education» με βάση το ΠΕ SLDF v2.0.....	93
Πίνακας 4-10: Σύγκριση των κυριότερων λειτουργιών των Διαδικτυακών Συστημάτων Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων ΜΑ για το πεδίο της ΑΕ.....	101

## Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 4-1: Το MA «Reflecting the Future e-Content Development Evolution in Higher Education» .....	92
Εικόνα 4-2: Αρχική ιστοσελίδα της MERLOT .....	97
Εικόνα 4-3: Αρχική ιστοσελίδα της EducaNext.....	98
Εικόνα 4-4: Αρχική ιστοσελίδα της EdNA .....	99
Εικόνα 4-5: Αρχική ιστοσελίδα της SeSDL.....	100
Εικόνα 6-1: Αρχική οθόνη Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης .....	147
Εικόνα 6-2: Πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης .....	148
Εικόνα 6-3: Στατιστικά στοιχεία συστήματος, σχετικά με τον αριθμό των Ιδρυμάτων, των Προγραμμάτων Σπουδών, των μαθημάτων και των MA .....	149
Εικόνα 6-4: Στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Κόστος και τα Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλους Περιορισμούς των MA του συστήματος.....	150
Εικόνα 6-5: Οθόνη «Αποστολή ερωτήσεων / προβλημάτων στο διαχειριστή σχετικά με το σύστημα» (Επισκέπτης).....	151
Εικόνα 6-6: Μενού Επιλογών Επισκέπτη .....	152
Εικόνα 6-7: Οθόνη «Κατάλογος Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης» (Επισκέπτης).....	153
Εικόνα 6-8: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (Επισκέπτης) .....	154
Εικόνα 6-9: Μεταδεδομένα Εκπαιδευτικού Ιδρύματος.....	155
Εικόνα 6-10: Μεταδεδομένα Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (συνέχεια).....	156

Εικόνα 6-11: Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Ιδρύματος» (Επισκέπτης).....	157
Εικόνα 6-12: XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Εκπαιδευτικού Ιδρύματος, συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0.....	158
Εικόνα 6-13: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» (Επισκέπτης).....	159
Εικόνα 6-14: Μεταδεδομένα που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές.....	160
Εικόνα 6-15: Μεταδεδομένα που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές (συνέχεια).....	161
Εικόνα 6-16: XML Αρχείο Μεταδεδομένων που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές, συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 .....	162
Εικόνα 6-17: Οθόνη «Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου» (Επισκέπτης).....	163
Εικόνα 6-18: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (Επισκέπτης).....	164
Εικόνα 6-19: Μεταδεδομένα Προγράμματος Σπουδών .....	165
Εικόνα 6-20: Μεταδεδομένα Προγράμματος Σπουδών (συνέχεια) .....	166
Εικόνα 6-21: Λεπτομερής περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής.....	167
Εικόνα 6-22: Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Τμήματος» (Επισκέπτης).....	168
Εικόνα 6-23: XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0.....	169
Εικόνα 6-24: Οθόνη «Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)» (Επισκέπτης) .....	170
Εικόνα 6-25: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (Επισκέπτης).....	171

Εικόνα 6-26: Μεταδεδομένα Μαθήματος .....	172
Εικόνα 6-27: Μεταδεδομένα Μαθήματος (συνέχεια) .....	173
Εικόνα 6-28: Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων (Επισκέπτης) .....	174
Εικόνα 6-29: XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθήματος, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0.....	175
Εικόνα 6-30: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος» (Επισκέπτης) .....	176
Εικόνα 6-31: Μεταδεδομένα Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (1 από 3) .....	177
Εικόνα 6-32: Μεταδεδομένα Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (2 από 3) .....	178
Εικόνα 6-33: Μεταδεδομένα Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (3 από 3) .....	179
Εικόνα 6-34: Μαθησιακό Αντικείμενο «Διάλεξη 2: Διεθνείς Προδιαγραφές και Πρότυπα Τεχνολογιών Η-Μάθησης».....	180
Εικόνα 6-35: XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθησιακού Αντικειμένου, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOM .....	181
Εικόνα 6-36: Οθόνη «Αναζήτηση Μαθημάτων» (Επισκέπτης).....	182
Εικόνα 6-37: Αποτελέσματα Απλής Αναζήτησης Μαθημάτων (Επισκέπτης) .....	183
Εικόνα 6-38: Ηλεκτρονική φόρμα «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων».....	184
Εικόνα 6-39: Αποτελέσματα Σύνθετης Αναζήτησης Μαθημάτων (Επισκέπτης).....	185
Εικόνα 6-40: Ηλεκτρονική φόρμα «Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων» .....	186
Εικόνα 6-41: Αποτελέσματα Απλής Αναζήτησης Μαθησιακών Αντικειμένων .....	187
Εικόνα 6-42: Ηλεκτρονική φόρμα «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων».	189
Εικόνα 6-43: Ηλεκτρονική φόρμα «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων» (συνέχεια) .....	190
Εικόνα 6-44: Αίτηση Εγγραφής Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων (Βήμα 1 από 2) .....	193

Εικόνα 6-45: Αίτηση Εγγραφής Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων (Βήμα 2 από 2)	193
Εικόνα 6-46: Αρχική οθόνη Συστήματος Διαχείρισης	194
Εικόνα 6-47: Οθόνη «Είσοδος στο Σύστημα»	196
Εικόνα 6-48: Οθόνη «Είσοδος στο σύστημα ως Διαχειριστής Συστήματος»	196
Εικόνα 6-49: Οθόνη «Ενθύμηση Κωδικού Χρήστη Διαχειριστή Συστήματος»	197
Εικόνα 6-50: Πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης	198
Εικόνα 6-51: Στατιστικά Συγγραφέων Μεταδεδομένων	198
Εικόνα 6-52: Μενού Επιλογών Διαχειριστή Συστήματος	199
Εικόνα 6-53: Οθόνη «Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Διαχείρισης»	200
Εικόνα 6-54: Οθόνη «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη Διαχειριστή Συστήματος»	201
Εικόνα 6-55: Οθόνη «Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθημάτων»	202
Εικόνα 6-56: Οθόνη «Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»	203
Εικόνα 6-57: Οθόνη «Υποψήφιοι Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθημάτων»	204
Εικόνα 6-58: Οθόνη «Στοιχεία Υποψήφιου Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων»	205
Εικόνα 6-59: Οθόνη «Τροποποίηση Ελέγχου και Έγκρισης Υποψήφιου Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων»	205
Εικόνα 6-60: Αρχική οθόνη Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων	206
Εικόνα 6-61: Οθόνη «Είσοδος στο σύστημα ως Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων»	209
Εικόνα 6-62: Οθόνη «Ενθύμηση Κωδικού Χρήστη Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθήματος»	209
Εικόνα 6-63: Πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων	210

Εικόνα 6-64: Στατιστικά στοιχεία Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων, σχετικά με τον αριθμό των ΠΣ και των μαθημάτων του ιδρύματος .....	211
Εικόνα 6-65: Αποστολή ερωτήσεων / προβλημάτων στο διαχειριστή σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων .....	212
Εικόνα 6-66: Μενού Επιλογών Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων .....	213
Εικόνα 6-67: Οθόνη «Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων» .....	214
Εικόνα 6-68: Επισκόπηση Προσωπικών Στοιχείων ΣΜΜ .....	215
Εικόνα 6-69: Διαχείριση Προσωπικών Στοιχείων ΣΜΜ .....	216
Εικόνα 6-70: Οθόνη «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη» (ΣΜΜ) .....	217
Εικόνα 6-71: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» .....	219
Εικόνα 6-72: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων εκπαιδευτικού ιδρύματος (1 από 4) .....	220
Εικόνα 6-73: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων εκπαιδευτικού ιδρύματος (2 από 4) .....	221
Εικόνα 6-74: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων εκπαιδευτικού ιδρύματος (3 από 4) .....	222
Εικόνα 6-75: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων εκπαιδευτικού ιδρύματος (4 από 4) .....	223
Εικόνα 6-76: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2» .....	224
Εικόνα 6-77: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» .....	225
Εικόνα 6-78: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (1 από 6) .....	226

Εικόνα 6-79: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (2 από 6) .....	227
Εικόνα 6-80: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (3 από 6) .....	228
Εικόνα 6-81: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (4 από 6) .....	229
Εικόνα 6-82: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (5 από 6) .....	230
Εικόνα 6-83: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (6 από 6) .....	231
Εικόνα 6-84: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 2 από 2 .....	231
Εικόνα 6-85: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2» .....	232
Εικόνα 6-86: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» .....	233
Εικόνα 6-87: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (ΣΜΜ) .....	234
Εικόνα 6-88: Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Ιδρύματος» (ΣΜΜ) .....	235
Εικόνα 6-89: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» (ΣΜΜ) .....	236
Εικόνα 6-90: Οθόνη «Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου» (ΣΜΜ) .....	237
Εικόνα 6-91: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (ΣΜΜ)	238
Εικόνα 6-92: Λεπτομερής περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής (ΣΜΜ) .....	239



Εικόνα 6-93: Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Τμήματος» (ΣΜΜ) .....	240
Εικόνα 6-94: Οθόνη «Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)» (ΣΜΜ) .....	241
Εικόνα 6-95: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (ΣΜΜ).....	242
Εικόνα 6-96: Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων (ΣΜΜ).....	243
Εικόνα 6-97: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος» (ΣΜΜ) .....	244
Εικόνα 6-98: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (1 από 4) .....	246
Εικόνα 6-99: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (2 από 4) .....	247
Εικόνα 6-100: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (3 από 4).....	248
Εικόνα 6-101: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (4 από 4).....	249
Εικόνα 6-102: Οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος».....	250
Εικόνα 6-103: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» .....	251
Εικόνα 6-104: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (1 από 6) ...	253
Εικόνα 6-105: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (2 από 6) ...	254
Εικόνα 6-106: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (3 από 6) ...	255

Εικόνα 6-107: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (4 από 6) ...	256
Εικόνα 6-108: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (5 από 6) ...	257
Εικόνα 6-109: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (6 από 6) ...	258
Εικόνα 6-110: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 2 από 2 .....	258
Εικόνα 6-111: Εισαγωγή νέου φοιτητικού σπουδαστικού συλλόγου .....	259
Εικόνα 6-112: Οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» .....	260
Εικόνα 6-113: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών».....	261
Εικόνα 6-114: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ (1 από 5) .....	262
Εικόνα 6-115: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ (2 από 5) .....	263
Εικόνα 6-116: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ (3 από 5) .....	264
Εικόνα 6-117: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ (4 από 5) .....	265
Εικόνα 6-118: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ (5 από 5) .....	266
Εικόνα 6-119: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2».....	267
Εικόνα 6-120: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» .....	268
Εικόνα 6-121: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 1 από 4 .....	270
Εικόνα 6-122: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 1 από 4 (συνέχεια) .....	271
Εικόνα 6-123: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 2 από 4 .....	271

Εικόνα 6-124: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 3 από 4 .....	272
Εικόνα 6-125: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 4 από 4 .....	272
Εικόνα 6-126: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2» .....	273
Εικόνα 6-127: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» .....	274
Εικόνα 6-128: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (συνέχεια) .....	275
Εικόνα 6-129: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (1 από 5) .....	279
Εικόνα 6-130: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (2 από 5) .....	280
Εικόνα 6-131: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (3 από 5) .....	281
Εικόνα 6-132: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (4 από 5) .....	282
Εικόνα 6-133: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (5 από 5) .....	283
Εικόνα 6-134: Οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» .....	284
Εικόνα 6-135: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (1 από 3).....	285
Εικόνα 6-136: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (2 από 3).....	285
Εικόνα 6-137: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (3 από 3).....	286
Εικόνα 6-138: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 1 από 2 .....	289

Εικόνα 6-139: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 1 από 2 (συνέχεια) .....	290
Εικόνα 6-140: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 2 από 2 .....	290
Εικόνα 6-141: Εισαγωγή νέου συνιστώμενου προαπαιτούμενου μαθήματος .....	291
Εικόνα 6-142: Εισαγωγή νέου υποχρεωτικού προαπαιτούμενου μαθήματος.....	291
Εικόνα 6-143: Οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων Μαθήματος».....	292
Εικόνα 6-144: Αρχική οθόνη Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων.....	293
Εικόνα 6-145: Οθόνη «Είσοδος στο σύστημα ως Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων».....	295
Εικόνα 6-146: Οθόνη «Ενθύμηση Κωδικού Χρήστη Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων».....	296
Εικόνα 6-147: Πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων .....	297
Εικόνα 6-148: Στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των μαθημάτων στα οποία ο ΣΜΜΑΜ διδάσκει και των ΜΑ για τα οποία έχει καταχωρήσει μεταδεδομένα.....	298
Εικόνα 6-149: Στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Κόστος και τα Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλους Περιορισμούς των ΜΑ που έχουν καταχωρηθεί από το ΣΜΜΑΜ .....	298
Εικόνα 6-150: Αποστολή ερωτήσεων / προβλημάτων στο διαχειριστή σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων .....	299
Εικόνα 6-151: Μενού Επιλογών Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων .....	300

Εικόνα 6-152: Οθόνη «Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων» .....	301
Εικόνα 6-153: Οθόνη «Κατάλογος Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης» (ΣΜΜΑΜ).....	302
Εικόνα 6-154: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (ΣΜΜΑΜ).....	303
Εικόνα 6-155: Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Ιδρύματος» (ΣΜΜΑΜ) .....	304
Εικόνα 6-156: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» (ΣΜΜΑΜ).....	305
Εικόνα 6-157: Οθόνη «Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου» (ΣΜΜΑΜ).....	306
Εικόνα 6-158: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (ΣΜΜΑΜ).....	307
Εικόνα 6-159: Λεπτομερής περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής (ΣΜΜΑΜ) .....	308
Εικόνα 6-160: Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Τμήματος» (ΣΜΜΑΜ).....	309
Εικόνα 6-161: Οθόνη «Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)» (ΣΜΜΑΜ).....	310
Εικόνα 6-162: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (ΣΜΜΑΜ) .....	311
Εικόνα 6-163: Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων (ΣΜΜΑΜ).....	312
Εικόνα 6-164: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος» (ΣΜΜΑΜ).....	313
Εικόνα 6-165: Οθόνη «Αναζήτηση Μαθημάτων» (ΣΜΜΑΜ) .....	315
Εικόνα 6-166: Αποτελέσματα Απλής Αναζήτησης Μαθημάτων (ΣΜΜΑΜ) .....	316
Εικόνα 6-167: Αποτελέσματα Σύνθετης Αναζήτησης Μαθημάτων (ΣΜΜΑΜ).....	317

Εικόνα 6-168: Επισκόπηση Προσωπικών Στοιχείων ΣΜΜΑΜ.....	321
Εικόνα 6-169: Διαχείριση Προσωπικών Στοιχείων ΣΜΜΑΜ.....	322
Εικόνα 6-170: Οθόνη «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη» (ΣΜΜΑΜ).....	323
Εικόνα 6-171: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (ΣΜΜΑΜ).....	325
Εικόνα 6-172: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος (ΣΜΜΑΜ) .....	326
Εικόνα 6-173: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος» .....	327
Εικόνα 6-174: Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (Βήμα 1 από 20).....	328
Εικόνα 6-175: Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (Βήμα 12 από 20).....	329
Εικόνα 6-176: Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (Βήμα 14 από 20).....	330
Εικόνα 6-177: Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (Βήμα 20 από 20).....	331
Εικόνα 6-178: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOMv1.0» .....	332
Εικόνα 6-179: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος» .....	333
Εικόνα 6-180: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (ΣΜΜΑΜ) .....	334
Εικόνα 6-181: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος».....	335
Εικόνα 6-182: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος» (συνέχεια).....	336
Εικόνα 6-183: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος» .....	337

Εικόνα 6-184: Τροποποίηση του στοιχείου «Γενικά: Περιγραφή Μαθησιακού Αντικειμένου».....	338
Εικόνα 6-185: Οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος».....	339

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑΣ

## Συντομογραφίες

### Λατινικές

CDM	Course Description Metadata
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
LOM	Learning Object Metadata
SLDF	Smart Learning Design Framework
UML	Unified Modeling Language

### Ελληνικές

ΑΕ	Ανώτατη Εκπαίδευση
ΒΔ	Βάση Δεδομένων
ΔΣ	Διαχειριστής Συστήματος
ΕΟΣ	Ενημερωτικός Οδηγός Σπουδών
ΕΠ	Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο
ΜΑ	Μαθησιακά Αντικείμενα
ΠΕ	Προφίλ Εφαρμογής
ΠΣ	Πρόγραμμα Σπουδών
ΣΜΜ	Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων
ΣΜΜΑΜ	Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## Εισαγωγή

### 1.1 Ορισμός Προβλήματος

Τα τελευταία χρόνια ένας μεγάλος αριθμός ευρωπαϊκών χωρών έχει υιοθετήσει το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Διδακτικών Μονάδων (European Credit Transfer System – ECTS) ως ένα σύστημα συσσώρευσης διδακτικών μονάδων για τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα, ενώ παράλληλα αρκετές χώρες είναι στην διαδικασία υιοθέτησης του για την οργάνωση των προγραμμάτων σπουδών των εκπαιδευτικών τους ιδρυμάτων.

Το ECTS αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος ERASMUS το 1989 με σκοπό την διευκόλυνση των διαδικασιών ακαδημαϊκής αναγνώρισης των σπουδών των φοιτητών που επιθυμούσαν να μετακινηθούν σε κάποιο άλλο εκπαιδευτικό ίδρυμα, μέσω της μεταφοράς διδακτικών μονάδων.

Το ECTS αποτελεί πλέον το σύστημα οργάνωσης και περιγραφής των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε περισσότερες από τριάντα (30) χώρες και έχει εισαχθεί σε περισσότερα από χίλια (1000) ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης εξυπηρετώντας την ανάγκη ύπαρξης τυποποιημένου τρόπου περιγραφής των στοιχείων των προγραμμάτων σπουδών των ιδρυμάτων αυτών με την απόδοση διδακτικών μονάδων ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά και συσσώρευση επιτυχών επιδόσεων σε άλλα αντίστοιχα προγράμματα σπουδών ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Βασικό συστατικό του ECTS αποτελεί ο Ενημερωτικός Οδηγός Σπουδών (ΕΟΣ), ο οποίος παρέχει στοιχεία για την περιγραφή του εκπαιδευτικού ιδρύματος, των προγραμμάτων

σπουδών του, των μαθημάτων που αυτά περιλαμβάνουν και των γενικών πληροφοριών που απευθύνονται σε φοιτητές/σπουδαστές του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Προκειμένου λοιπόν να επιτευχθεί διαλειτουργικότητα του τρόπου περιγραφής των στοιχείων του ΕΟΣ του ECTS σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο χρειάζεται η αποδοχή ενός κοινού μοντέλου, το οποίο θα αποτελεί ένα δομημένο τρόπο περιγραφής των στοιχείων του ΕΟΣ του ECTS. Για το σκοπό αυτό έχει αναπτυχθεί το προφίλ εφαρμογής της προδιαγραφής μεταδεδομένων περιγραφής μαθημάτων (Course Description Metadata – CDM) (USIT, 2004b).

Το προφίλ εφαρμογής ονομάστηκε CDM-ECTS και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει όλα τα στοιχεία του ΕΟΣ του ECTS με την χρήση ετικετών της γλώσσας XML, ενώ παράλληλα υποστηρίζει και την σύνδεση με το πρότυπο IEEE Learning Object Metadata 1484. 12.1-2002 (IEEE LOM) για την περιγραφή των μαθησιακών αντικειμένων των μαθημάτων των προγραμμάτων σπουδών των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, διευκολύνοντας με αυτό τον τρόπο τις διαδικασίες εύρεσης και επιλογής εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, προγραμμάτων σπουδών και μαθημάτων από φοιτητές/σπουδαστές καθώς και τις διαδικασίες μεταφοράς και συσσώρευσης επιτυχών επιδόσεων σε άλλα αντίστοιχα προγράμματα σπουδών ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Σκοπός της μεταπτυχιακής εργασίας είναι η σχεδίαση και ανάπτυξη ενός πρωτότυπου διαδικτυακού περιβάλλοντος του οποίου οι λειτουργίες αξιοποιούν το προφίλ εφαρμογής CDM-ECTS για την περιγραφή εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των προγραμμάτων σπουδών τους. Η χρήση του συγκεκριμένου προφίλ εφαρμογής αναμένεται να βοηθήσει σημαντικά στην τυποποίηση και διαλειτουργικότητα του τρόπου περιγραφής των πληροφοριών που αφορούν το πεδίο της ανώτατης εκπαίδευσης (ίδρυμα, προγράμματα σπουδών, μαθήματα και γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές).

## 1.2 Δομή της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας

Στο **πρώτο κεφάλαιο** παρουσιάζεται ο ορισμός του προβλήματος που πραγματεύεται η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία και αναλύεται ο σκοπός της.

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** παρουσιάζονται και εξετάζονται θέματα που αφορούν το ECTS, όπως τα κύρια χαρακτηριστικά του, ο Ενημερωτικός Οδηγός Σπουδών του, τα κύρια πρόσωπα του και τα κριτήρια για την επιγραφή του.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** αρχικά γίνεται μια παρουσίαση των βασικών εννοιών του μαθήματος, του μαθησιακού αντικειμένου, των μεταδεδομένων και των προφίλ εφαρμογής, για να ακολουθήσει στη συνέχεια, η παρουσίαση της προδιαγραφής CDM η οποία είναι κατάλληλη για την περιγραφή μαθημάτων στα πλαίσια ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος και γίνεται σε βάθος ανάλυση του προφίλ εφαρμογής της για το ECTS, το οποίο ονομάζεται CDM-ECTS και αποτελεί μια προτυποποίηση της περιγραφής των στοιχείων του ΕΟΣ του ECTS με τη χρήση των αντίστοιχων ετικετών της γλώσσας XML σύμφωνα με την προδιαγραφή CDM.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** αρχικά επεξηγείται η σύνδεση της προδιαγραφής CDM με το πρότυπο IEEE LOM και ακολούθως, αφού πρώτα γίνει μια περιγραφή της δομής του, γίνεται μια περιγραφή και σύγκριση των Προφίλ Εφαρμογής του προτύπου IEEE LOM που αφορούν το πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα περιγράφονται και συγκρίνονται τα Προφίλ Εφαρμογής CRC SIT Smart Learning Design Framework (SLDF), UK Learning Object Metadata Core (UK LOM Core) και RDN/LTSN LOM. Συγκρίνοντας τα, για λόγους που περιγράφονται στο εν λόγω κεφάλαιο επιλέγεται το Προφίλ Εφαρμογής SLDF v2.0 και αναλύεται περαιτέρω με σκοπό να υιοθετηθεί στη διαδικασία συγγραφής μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων που αποτελούν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο των μαθημάτων.

Στο **πέμπτο κεφάλαιο** γίνεται η καταγραφή και ανάλυση των αναγκών/απαιτήσεων, η σχεδίαση της αρχιτεκτονικής και η καταγραφή των θεμάτων που αφορούν την υλοποίηση του συστήματος.

Στο **έκτο κεφάλαιο** γίνεται η παρουσίαση του Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης.

Στο **έβδομο και τελευταίο κεφάλαιο** παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της εργασίας αυτής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

# Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Διδακτικών Μονάδων (ECTS)

### 2.1 Εισαγωγή

Το ECTS αρχικά υιοθετήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus το 1989 ως πειραματικό σχέδιο. Ο στόχος του ECTS τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή ήταν η διευκόλυνση της αναγνώρισης των εκπαιδευτικών περιόδων, που είχαν παρακολουθήσει φοιτητές που επιθυμούσαν να μετακινηθούν σε κάποιο άλλο εκπαιδευτικό ίδρυμα του οποίου το εκπαιδευτικό σύστημα διέφερε, μέσω της μεταφοράς διδακτικών μονάδων. Ως σύστημα μεταφοράς το ECTS επεκτάθηκε σε περισσότερες από τριάντα (30) χώρες και έχει εισαχθεί σε περισσότερα από χίλια ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Τα σαράντα (40) Κράτη που έχουν υπογράψει τη Διαδικασία της Μπολόνιας έχουν προσδιορίσει το ECTS ως ένα από τους ακρογωνιαίους λίθους της Ευρωπαϊκής Περιοχής Ανώτατης Εκπαίδευσης (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Ένας μεγάλος αριθμός χωρών έχει ήδη προσαρμόσει το ECTS και νομικά ως ένα σύστημα συσσώρευσης για τα δικά τους συστήματα ανώτατης εκπαίδευσης και άλλες χώρες είναι στη διαδικασία για να κάνουν το ίδιο. Ακόμη σε μερικές χώρες το ECTS απαιτείται για πιστοποίηση. Σε συνέδριο που έγινε στη Ζυρίχη τον Οκτώβριο του 2002 από την Ένωση Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου, επικυρώθηκε ο κεντρικός ρόλος του ECTS στην ανώτατη εκπαίδευση. Το ECTS θα έχει θεμελιώδη θέση στο σχεδιασμό του διεθνούς και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων. Σχέδια που βασίζονται στο ECTS έχουν εισαχθεί και

σε άλλες ηπείρους (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Η σωστή χρήση του ECTS εξαρτάται από την υποχρέωση χιλιάδων ανθρώπων που εργάζονται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, σε πολύ διαφορετικές περιστάσεις και πολιτισμούς (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Για την προώθηση της σωστής και συνεπής χρήσης του ECTS σε ολόκληρη την Ευρώπη, έχουν ληφθεί τα ακόλουθα μέτρα (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005):

- Διατίθεται Εγχειρίδιο Χρήστη, με παραδείγματα και απαντήσεις σε συχνές ερωτήσεις.
- Διατίθεται ένα σύντομο φυλλάδιο που ονομάζεται «Τα Κύρια χαρακτηριστικά του ECTS».
- Έχει εισαχθεί μια Επιγραφή ECTS για τα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης, τα οποία χρησιμοποιούν το ECTS με σωστό τρόπο σε όλα τα δικά τους προγράμματα που οδηγούν σε κάποιο δίπλωμα.
- Διατίθενται Συμβούλια ECTS σε όλη την Ευρώπη για την παροχή καθοδήγησης στα ιδρύματα που επιθυμούν να εισάγουν το ECTS και να προετοιμαστούν για την Επιγραφή ECTS.

Το ECTS κάνει τα εκπαιδευτικά προγράμματα ευανάγνωστα και εύκολα συγκρίσιμα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλους τους τύπους προγραμμάτων, οποιοσδήποτε και να είναι ο τρόπος παράδοσης τους, αλλά και για σκοπούς δια βίου μάθησης. Εξυπηρετεί τόσο την κινητικότητα των φοιτητών, όσο και τους φοιτητές που δεν επιθυμούν να μετακινηθούν σε κάποιο άλλο εκπαιδευτικό ίδρυμα, αφού μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συσσώρευση μέσα στο ίδρυμα και για μεταφορά μεταξύ των ιδρυμάτων. Το ECTS βοηθά τους εκπαιδευόμενους να μετακινούνται μεταξύ διαφορετικών τύπων ιδρυμάτων μεταξύ των χωρών, μέσα σε μια χώρα, πόλη ή περιοχή. Επίσης καλύπτει την ατομική μελέτη και

την εργασιακή εμπειρία. Για τους παραπάνω λόγους το ακρωνύμιο «ECTS» τώρα αναφέρεται στο «Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Διδακτικών Μονάδων» (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Η ανάγκη για υιοθέτηση, στο προς υλοποίηση σύστημα, τυποποιημένου τρόπου περιγραφής των πληροφοριών που αφορούν το πεδίο της ανώτατης εκπαίδευσης (ίδρυμα, προγράμματα σπουδών, μαθήματα και γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές), οδηγεί στην εξέταση του ECTS.

Συγκεκριμένα στη συνέχεια του κεφαλαίου παρουσιάζονται και εξετάζονται θέματα που αφορούν το ECTS, όπως τα κύρια χαρακτηριστικά του, ο Ενημερωτικός Οδηγός Σπουδών του, τα κύρια πρόσωπα του και τα κριτήρια για την επιγραφή του.

## **2.2 Κύρια χαρακτηριστικά ECTS**

### **2.2.1 Διδακτικές μονάδες ECTS**

Το ECTS είναι ένα σύστημα που έχει ως κέντρο του τον φοιτητή και βασίζεται στο φόρτο εργασίας που χρειάζεται να καταβάλει ο φοιτητής για να επιτευχθούν οι στόχοι του προγράμματος σπουδών. Οι στόχοι του προγράμματος σπουδών πρέπει κατά προτίμηση να καθορίζονται σύμφωνα με τα μαθησιακά αποτελέσματα και τις ικανότητες που αναμένεται να αποκτήσουν οι φοιτητές (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Το ECTS βασίζεται στην αρχή ότι ο φόρτος εργασίας ενός φοιτητή πλήρους απασχόλησης κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού χρόνου ισοδυναμεί με εξήντα (60) διδακτικές μονάδες. Ο φόρτος εργασίας του φοιτητή ενός προγράμματος σπουδών πλήρους απασχόλησης στην Ευρώπη ισοδυναμεί στις περισσότερες περιπτώσεις περίπου σε χίλιες

πεντακόσιες (1500) – χίλιες οκτακόσιες (1800) ώρες ανά χρονιά και σε αυτές τις περιπτώσεις μία (1) διδακτική μονάδα αντιστοιχεί γύρω στις είκοσι πέντε (25) με τριάντα (30) εργάσιμες ώρες (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

### **2.2.2 Φόρτος εργασίας φοιτητή και η προσέγγιση προσδιορισμού του**

Σε όλη την Ευρώπη έχουν αναπτυχθεί διάφορες προσεγγίσεις για τον προσδιορισμό του φόρτου εργασίας του φοιτητή στα προγράμματα της ανώτατης εκπαίδευσης. Έχει δοκιμαστεί μια προσέγγιση στο πλαίσιο εργασίας του πανεπιστημιακού έργου «Συντονισμός Εκπαιδευτικών Δομών στην Ευρώπη», που υποστηρίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο εργασίας του προγράμματος Socrates. Αυτό το έργο εστιάζει στα μαθησιακά αποτελέσματα και στις γενικές ικανότητες και στις ικανότητες που σχετίζονται με το υλικό μελέτης. Παρουσιάζει τη διδασκαλία, τη μάθηση και την αξιολόγηση, να έχουν επιρροή στο φόρτο εργασίας. Η προσέγγιση αυτή περιέχει τέσσερα (4) βήματα για τον προσδιορισμό του φόρτου εργασίας του φοιτητή, όπου απαιτείται η υλοποίησή τους, για την επίτευξη του συνολικού στόχου, δηλαδή την ειλικρινή έγκυρη θεώρηση του φόρτου εργασίας του φοιτητή (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

#### **2.2.2.1 Παρουσίαση των μαθημάτων**

Ο φόρτος εργασίας ενός μαθήματος βασίζεται στο συνολικό αριθμό που ανέρχονται οι στόχοι που αναμένεται να επιτελέσει ο φοιτητής, ως μέρος του συνόλου του προγράμματος σπουδών. Αυτοί οι στόχοι ορίζονται με βλέψη στα μαθησιακά αποτελέσματα τα οποία θα πρέπει να επιτευχθούν και το χρόνο (ώρες εργασίας) που χρειάζεται ένας φοιτητής για να τους επιτύχει. Για παράδειγμα, ένα μάθημα πέντε (5) διδακτικών μονάδων επιτρέπει γύρω στις εκατόν είκοσι πέντε (125) ώρες εργασίας για ένα τυπικό φοιτητή (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).



#### 2.2.2.2 Εκτίμηση του φόρτου εργασίας του φοιτητή

Κάθε μάθημα βασίζεται σε ένα αριθμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, οι οποίες μπορούν να οριστούν λαμβάνοντας υπόψη τις παρακάτω πτυχές (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005):

- Τύποι μαθημάτων: διάλεξη, σεμινάριο, ερευνητικό σεμινάριο, άσκηση, πρακτική, εργαστήριο, κατευθυνόμενη προσωπική μελέτη, φροντιστήριο, ανεξάρτητες μελέτες, πρακτική εκπαίδευση, συλλογή στοιχείων για μελέτη και σχέδιο εργασίας.
- Τύποι μαθησιακών δραστηριοτήτων: παρακολούθηση διαλέξεων, εκτέλεση συγκεκριμένων αξιολογήσεων, τεχνική εξάσκηση ή ανάπτυξη εργαστηριακών ικανοτήτων, συγγραφή επιστημονικής δημοσίευσης, διάβασμα βιβλίων και επιστημονικών δημοσιεύσεων, μάθηση του τρόπου παράδοσης εποικοδομητικής κριτικής για τη δουλειά άλλων και συνεδριάσεις.
- Τύποι αξιολόγησης: προφορική εξέταση, γραπτή εξέταση, προφορική παρουσίαση, μικρή εξέταση (test), επιστημονική δημοσίευση, χαρτοφυλάκιο, διατριβή, αναφορά πρακτικής εκπαίδευσης, αναφορά συλλογής στοιχείων για μελέτη και συνεχόμενη αξιολόγηση.

Οι καθηγητές υπολογίζουν το χρόνο που απαιτείται για να ολοκληρωθούν οι δραστηριότητες του μαθήματος. Ο φόρτος εργασίας χρονικά καθορισμένος πρέπει να ταιριάζει με τον αριθμό διδακτικών μονάδων που είναι διαθέσιμες για το μάθημα. Οι καθηγητές πρέπει να αναπτύξουν κατάλληλες στρατηγικές για να τις χρησιμοποιήσουν για την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του διαθέσιμου χρόνου (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

#### 2.2.2.3 Έλεγχος εκτιμώμενου φόρτου εργασίας μέσω της αξιολόγησης των φοιτητών

Υπάρχουν διαφορετικές μέθοδοι για τον έλεγχο της ορθότητας του φόρτου εργασίας του φοιτητή. Η πιο κοινή μέθοδος είναι η χρήση ερωτηματολογίων που μοιράζονται στους

φοιτητές, είτε κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας ή μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

#### *2.2.2.4 Ρύθμιση του φόρτου εργασίας και/ή των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων*

Το αποτέλεσμα της διαδικασίας ελέγχου ή της ενημέρωσης του περιεχομένου του μαθήματος μπορεί να χρειαστεί να οδηγήσει στη ρύθμιση του φόρτου εργασίας και/ή του τύπου των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του μαθήματος (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Μια ρύθμιση του φόρτου εργασίας και/ή των δραστηριοτήτων απαιτείται ούτως ή άλλως όταν η διαδικασία ελέγχου αποκαλύπτει ότι ο εκτιμώμενος φόρτος εργασίας του φοιτητή δεν ανταποκρίνεται στον πραγματικό φόρτο εργασίας (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

#### *2.2.3 Μαθησιακά αποτελέσματα και ικανότητες*

Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης, η οποία μπορεί να είναι μεγάλη ή μικρή σε διάρκεια. Μπορεί να αναφέρονται σε μια περίοδο σπουδών, για παράδειγμα στον πρώτο ή στο δεύτερο κύκλο σπουδών του προγράμματος, ή σε ένα (1) μάθημα. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μίας (1) διδακτικής μονάδας και διατυπώνονται από το ακαδημαϊκό προσωπικό. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

#### 2.2.4 Κλίμακα βαθμολόγησης ECTS

Στο πλαίσιο εργασίας του ECTS έχει αναπτυχθεί μια κλίμακα βαθμολόγησης για να διευκολύνει την κατανόηση και τη σύγκριση των βαθμών που δόθηκαν σύμφωνα με τα διάφορα διεθνή συστήματα. Δεν έχει κανένα διεθνή σημείο αναφοράς και έχει σκοπό την αξιολόγηση των δυνατοτήτων των φοιτητών σε σχέση με αυτών των άλλων φοιτητών στο ίδιο σύστημα. Δεν έχει σχεδιαστεί για να αντικαταστήσει τα διάφορα συστήματα, αλλά για να διευκολύνει την κατανόηση τους διεθνώς (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Η κλίμακα του ECTS (Πίνακας 2-1) βασίζεται στη ταξινόμηση του φοιτητή σε κάποια αξιολόγηση, η οποία εκφράζει το πώς αυτός/αυτή απόδωσε σε σχέση με τους άλλους φοιτητές. Το σύστημα του ECTS ταξινομεί τους φοιτητές σε ομάδες και έτσι η ερμηνεία της ταξινόμησης γίνεται πιο απλή (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Το σύστημα του ECTS αρχικά διαιρεί τους φοιτητές σε δυο (2) ομάδες, σε αυτούς που πέτυχαν και σε αυτούς που απέτυχαν και μετά αξιολογεί την απόδοση των δυο (2) αυτών ομάδων ξεχωριστά. Αυτοί που πετυχαίνουν βαθμούς πάνω από τη βάση χωρίζονται σε πέντε (5) υποομάδες: οι καλύτεροι που αποτελούν το δέκα τοις εκατό (10%) παίρνουν βαθμό-A, το επόμενο είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) παίρνει βαθμό-B, το τριάντα τοις εκατό (30%) που ακολουθεί παίρνει βαθμό-C, το ακόλουθο είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) παίρνει βαθμό-D και το δέκα τοις εκατό (10%) που απομένει παίρνει βαθμό-E (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Αυτοί που δεν έχουν καταφέρει απόδοση που να τους επιτρέπει να πάρουν βαθμό πάνω από τη βάση, χωρίζονται σε δυο (2) υποομάδες: FX (Αποτυχία – χρειάζεται περισσότερη δουλειά για να απονεμηθεί κάποια διδακτική μονάδα) and F (Αποτυχία – χρειάζεται ιδιαίτερα περισσότερη δουλειά). Αυτή η διάκριση επιτρέπει τη διαφοροποίηση μεταξύ των

φοιτητών που για λίγο δεν πέρασαν και αυτών που στερούνται καθαρά τις απαιτούμενες γνώσεις και ικανότητες (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

**Πίνακας 2-1: Κλίμακα βαθμολόγησης ECTS**

<b>Βαθμός ECTS</b>	<b>Ποσοστό επί τοις εκατό (%) των φοιτητών που πετυχαίνουν το συγκεκριμένο βαθμό</b>	<b>Σχόλιο</b>
<b>A</b>	10	Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται λέξεις όπως «άριστα» ή «καλά», καθώς δεν ταιριάζουν με το ποσοστό της βάσης ταξινόμησης της κλίμακας μεταφοράς βαθμού του ECTS
<b>B</b>	25	
<b>C</b>	30	
<b>D</b>	25	
<b>E</b>	10	
<b>FX</b>	--	Αποτυχία – χρειάζεται περισσότερη δουλειά για περάσει
<b>F</b>	--	Αποτυχία – χρειάζεται ιδιαίτερα περισσότερη δουλειά

### **2.3 Ενημερωτικός Οδηγός Σπουδών (ΕΟΣ) του ECTS**

Ο ΕΟΣ του ιδρύματος είναι το πιο σημαντικό έγγραφο του ECTS. Σκοπός του είναι να κάνει εύκολη την κατανόηση και τη σύγκριση των προγραμμάτων σπουδών για όλους τους φοιτητές και το προσωπικό, του ιδρύματος και των ξένων ιδρυμάτων, και να τους εφοδιάσει με ουσιαστικές ακαδημαϊκές και πρακτικές πληροφορίες, αλλά και με πληροφορίες σχετικά με το ίδρυμα (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Ο ΕΟΣ δεν είναι αποκλειστικά ειδικός οδηγός για την υποστήριξη της κινητικότητας των φοιτητών. Σκοπός είναι να χρησιμοποιείται το ίδιο από όλους του φοιτητές, του ιδρύματος και των ξένων ιδρυμάτων. Το ίδρυμα αποφασίζει για τη μορφή του και εάν θα τον εκδώσει σε αυτόνομα έγγραφα ή σε ξεχωριστά μέρη. Απαιτείται αυστηρά, ολόκληρο το περιεχόμενο του να είναι διαθέσιμο διαδικτυακά και να μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτό και άτομα με χαμηλή όραση. Πρέπει να ανανεώνεται συστηματικά τουλάχιστον κάθε χρόνο. Ακόμη η πρόσβαση στη διαδικτυακή του έκδοση πρέπει να γίνεται από την αρχική ιστοσελίδα του ιδρύματος με ελάχιστο αριθμό κλικ (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Ο ΕΟΣ δεν υλοποιεί μόνο κατάλογο με περιγραφή των προγραμμάτων σπουδών και των μαθημάτων τους, αλλά επίσης προμηθεύει όλη τη πληροφορία που χρειάζεται ένας φοιτητής για να πάρει τις αποφάσεις του σχετικά με το αν θα σπουδάσει ή όχι σε ένα συγκεκριμένο ίδρυμα, σε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα ή αν θα πάρει ή όχι συγκεκριμένα μαθήματα. Ο ΕΟΣ είναι ουσιαστικός γιατί παρέχει όλη τη πληροφορία που χρειάζεται για τα προγράμματα σπουδών και πρέπει να είναι διαθέσιμος πριν οι φοιτητές ξεκινήσουν τις σπουδές τους (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Οι οδηγίες του ΕΟΣ του ιδρύματος πρέπει να δημοσιεύονται στο Διαδίκτυο και/ή σε αντίγραφο σε χαρτί σε ένα ή περισσότερα βιβλιάρια, στην τοπική γλώσσα και στα Αγγλικά (ή μόνο στα Αγγλικά για προγράμματα που διδάσκονται στα Αγγλικά). Ο ΕΟΣ πρέπει να περιέχει όλα τα στοιχεία του καταλόγου που παρουσιάζονται στους **Πίνακες 2-2 – 2-5** (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

**Πίνακας 2-2:** Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα

<b>Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επωνυμία και διεύθυνση</li> <li>• Ημερομηνίες ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων</li> <li>• Ακαδημαϊκές αρχές και υπηρεσίες</li> <li>• Γενική περιγραφή του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένου του τύπου και της νομικής μορφής του)</li> <li>• Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου</li> <li>• Διαδικασίες εισαγωγής/εγγραφής</li> <li>• Βασικοί Κανονισμοί του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών ακαδημαϊκής αναγνώρισης)</li> <li>• Συντονιστής ECTS του Ιδρύματος</li> </ul>

**Πίνακας 2-3:** Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Γενική περιγραφή

<b>Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Γενική περιγραφή</b>	
A) Γενική περιγραφή	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απονεμόμενος ακαδημαϊκός τίτλος</li> <li>• Προϋποθέσεις εισαγωγής</li> <li>• Εκπαιδευτικοί και επαγγελματικοί στόχοι</li> <li>• Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές</li> <li>• Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με πιστωτικές μονάδες (60 ανά έτος)</li> <li>• Τελικές εξετάσεις</li> <li>• Κανονισμοί εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης</li> <li>• Συντονιστής ECTS του Τμήματος</li> </ul>

**Πίνακας 2-4:** Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Περιγραφή των μαθημάτων

<b>Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Περιγραφή των μαθημάτων</b>	
B) Περιγραφή των μαθημάτων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τίτλος του μαθήματος</li> <li>• Κωδικός αριθμός του μαθήματος</li> <li>• Τύπος (Περιγραφή) του μαθήματος</li> <li>• Επίπεδο του μαθήματος</li> <li>• Έτος σπουδών</li> <li>• Εξάμηνο</li> <li>• Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων (με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας)</li> <li>• Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων</li> <li>• Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα)</li> <li>• Προαπαιτήσεις</li> <li>• Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)</li> <li>• Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη</li> <li>• Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι</li> <li>• Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης</li> <li>• Γλώσσα διδασκαλίας</li> </ul>

**Πίνακας 2-5:** Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές

<b>Κατάλογος ελέγχου ΕΟΣ - Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Κόστος διαβίωσης</li><li>• Στέγαση</li><li>• Σίτιση</li><li>• Ιατρικές υπηρεσίες</li><li>• Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες</li><li>• Ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη</li><li>• Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών</li><li>• Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων – Σύμβουλοι σπουδών</li><li>• Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες</li><li>• Διεθνή προγράμματα</li><li>• Πρακτικές πληροφορίες για διακινούμενους φοιτητές/σπουδαστές</li><li>• Μαθήματα γλώσσας</li><li>• Πρακτική άσκηση</li><li>• Αθλητικές εγκαταστάσεις</li><li>• Εξωσπουδαστικές και ελεύθερες δραστηριότητες</li><li>• Φοιτητικοί/σπουδαστικοί σύλλογοι</li></ul>

## **2.4 Κύρια Πρόσωπα ECTS**

### **2.4.1 Συντονιστές ECTS Ιδρύματος και Τμήματος**

Τα ιδρύματα πρέπει να υποδείξουν ένα Συντονιστή ECTS, και ένα Συντονιστή ECTS για κάθε τμήμα (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).



Τα καθήκοντα των Συντονιστών είναι γενικά τα ακόλουθα (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005):

- Ο Συντονιστής ECTS Ιδρύματος εποπτεύει τους διάφορους μηχανισμούς για τη σωστή χρήση των εργαλείων του ECTS.
- Ο Συντονιστής ECTS Ιδρύματος, μαζί με τους Συντονιστές ECTS Τμημάτων, είναι υπεύθυνοι για την εξασφάλιση του συντονισμού, της προετοιμασίας, της παραγωγής και της διάδοσης του ΕΟΣ του ιδρύματος και για τη διασφάλιση της συνεπούς διαχείρισης της μεταφοράς/συσσώρευσης των διδακτικών μονάδων σε όλα τα τμήματα του ιδρύματος.
- Ο Συντονιστής ECTS Τμήματος είναι το πρόσωπο με το οποίο επικοινωνούν οι φοιτητές και το ακαδημαϊκό προσωπικό μέσα στο τμήμα και διαπραγματεύεται πρακτικές και ακαδημαϊκές πτυχές του ECTS. Ο Συντονιστής ECTS του Τμήματος πρέπει να διασφαλίσει ότι οι μετακινούμενοι φοιτητές έχουν πρόσβαση στους ΕΟΣ των συνεργαζόμενων ιδρυμάτων και ότι καταλαβαίνουν τις διαδικασίες ακαδημαϊκής αναγνώρισης.
- Ο Συντονιστής ECTS Τμήματος διασφαλίζει ότι έχει εκδοθεί ένα κατάλληλο Πιστοποιητικό Αναλυτικής Βαθμολογίας τόσο για τους εξερχόμενους φοιτητές (πριν από την περίοδο έναρξης των σπουδών τους στο εξωτερικό), όσο και για τους φοιτητές που επιστρέφουν αφού έχουν ολοκληρώσει τις σπουδές τους στο τμήμα που τους υποδέχθηκε.

Εξαρτάται από το ίδρυμα να αποφασίσει την κατανομή των εργασιών ανάμεσα στους Συντονιστές ECTS του Ιδρύματος και του Τμήματος. Η απόφαση πρέπει να υποδειχθεί σαφώς σε μορφές, που να εγγυώνται την εγκυρότητα και τη διαφάνεια (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

### 2.4.2 Συμβούλια ECTS

Τα Συμβούλια ECTS, μεταξύ άλλων, συμβουλεύουν τα τοπικά πανεπιστήμια και άλλα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης όσον αφορά τη χρήση του ECTS, αλλά και για το πώς θα προετοιμαστούν για την Επιγραφή ECTS (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

## 2.5 Κριτήρια Επιγραφής ECTS

Η Επιγραφή ECTS μπορεί να απονεμηθεί στα ιδρύματα τα οποία εφαρμόζουν το ECTS με σωστό τρόπο σε όλα τα προγράμματα τους που οδηγούν σε κάποιο δίπλωμα. Τα ιδρύματα από όλες τις χώρες που έχουν υπογράψει τη Διαδικασία της Μπολόνιας μπορούν να κάνουν αίτηση για την Επιγραφή ECTS. Η αξιολόγηση των αιτήσεων από άλλες χώρες δεν εξαιρείται, αλλά δεν μπορεί να εγγραφεί στο παρών στάδιο (Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System, 2005).

Οι απαιτήσεις για την επιγραφή είναι οι ακόλουθες:

- Οι οδηγίες του ΕΟΣ του ιδρύματος πρέπει να δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα του ιδρύματος και/ή σε αντίγραφο σε χαρτί σε ένα ή περισσότερα βιβλιάρια, στην τοπική γλώσσα και στα Αγγλικά (ή μόνο στα Αγγλικά για προγράμματα που διδάσκονται στα Αγγλικά).
- Οι διδακτικές μονάδες του ECTS πρέπει να χρησιμοποιούνται σωστά από το ίδρυμα και πρέπει να καταδεικνύουν το φόρτο εργασίας του φοιτητή εκφρασμένο στο χρόνο (μία (1) διδακτική μονάδα αντιστοιχεί περίπου σε είκοσι πέντε (25) ώρες εργασίας).
- Το ίδρυμα πρέπει να χρησιμοποιεί το ίδιο κατάλληλα όλα τα εργαλεία του ECTS.

## 2.6 Σύνοψη

Στο **Κεφάλαιο 2** έγινε μια παρουσίαση του Ευρωπαϊκού Συστήματος Μεταφοράς και Συσώρευσης Διδακτικών Μονάδων (ECTS). Ο σκοπός του ECTS είναι να κάνει τα εκπαιδευτικά προγράμματα ευανάγνωστα και εύκολα συγκρίσιμα. Εξυπηρετεί τόσο την κινητικότητα των φοιτητών, όσο και τους φοιτητές που δεν επιθυμούν να μετακινηθούν σε κάποιο άλλο εκπαιδευτικό ίδρυμα, αφού μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συσώρευση μέσα στο ίδρυμα και για μεταφορά μεταξύ των ιδρυμάτων. Τα κύρια χαρακτηριστικά του ECTS είναι οι διδακτικές μονάδες, ο φόρτος εργασίας του φοιτητή και τα τέσσερα (4) βήματα που περιέχει η προσέγγιση προσδιορισμού του, τα μαθησιακά αποτελέσματα και ικανότητες και η κλίμακα βαθμολόγησης του.

Το πιο σημαντικό έγγραφο του ECTS είναι ο Ενημερωτικός Οδηγός Σπουδών και σκοπό έχει να κάνει εύκολη την κατανόηση και τη σύγκριση των προγραμμάτων σπουδών για όλους τους φοιτητές και το προσωπικό, του ιδρύματος και των ξένων ιδρυμάτων, και να τους εφοδιάσει με ουσιαστικές ακαδημαϊκές και πρακτικές πληροφορίες, αλλά και με πληροφορίες σχετικά με το ίδρυμα. Ο ΕΟΣ χωρίζεται σε τρία (3) μέρη, Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα, Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Γενική περιγραφή και Περιγραφή των μαθημάτων και Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές.

Για την εξασφάλιση του συντονισμού, της προετοιμασίας, της παραγωγής και της διάδοσης του ΕΟΣ του ιδρύματος και για τη διασφάλιση της συνεπούς διαχείρισης της μεταφοράς/συσώρευσης των διδακτικών μονάδων σε όλα τα τμήματα του ιδρύματος, υπεύθυνοι είναι ο Συντονιστής ECTS του Ιδρύματος, μαζί με τους Συντονιστές ECTS των Τμημάτων.

Ένας δεδομένος τρόπος διάδοσης του ΕΟΣ ιδρύματος είναι το διαδίκτυο. Πως θα μπορούσε όμως να γίνει η πληροφορία του ΕΟΣ εύκολα διαθέσιμη διαδικτυακά;

Το παραπάνω ερώτημα απαντάται λοιπόν στο επόμενο κεφάλαιο όπου, μεταξύ άλλων, παρουσιάζεται το προφίλ εφαρμογής για το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσώρευσης Διδακτικών Μονάδων της προδιαγραφής Μεταδεδομένων Περιγραφής Μαθημάτων (CDM).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Η Προδιαγραφή Μεταδεδομένων Περιγραφής Μαθημάτων (CDM) και το Προφίλ Εφαρμογής της για το ECTS

#### 3.1 Εισαγωγή

Το ερώτημα που προέκυψε στο τέλος του **Κεφαλαίου 2** είναι το πως θα μπορούσε να γίνει η πληροφορία του ΕΟΣ του ECTS εύκολα διαθέσιμη στο διαδίκτυο. Λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη, ότι η πληροφορία του ΕΟΣ αφορά μαθήματα, τότε πρέπει να υπάρξει κάποιος κοινός τρόπος περιγραφής των μαθημάτων αυτών, δηλαδή ένα πρότυπο περιγραφής μαθημάτων σε διεθνές επίπεδο, το οποίο θα διευκολύνει την ανταλλαγή πληροφορίας που αφορά τα μαθήματα, την αναγνώριση των εθνικών και διεθνών καταλόγων μαθημάτων και την αναγνώριση των πυλών μαθημάτων και των άλλων υπηρεσιών που βοηθούν τους φοιτητές/σπουδαστές.

Ο σκοπός λοιπόν, του κεφαλαίου αυτού είναι αρχικά να παρουσιάσει την προδιαγραφή CDM, η οποία είναι κατάλληλη για την περιγραφή των μαθημάτων και ακολούθως να αναλύσει σε βάθος το προφίλ εφαρμογής της για το ECTS, το οποίο ονομάζεται CDM-ECTS και αποτελεί μια προτυποποίηση της περιγραφής των στοιχείων του ΕΟΣ του ECTS με τη χρήση των αντίστοιχων στοιχείων XML της προδιαγραφής CDM.

#### 3.2 Βασικές έννοιες

Πριν από την παρουσίαση της προδιαγραφής CDM και του ΠΕ CDM-ECTS, κρίνεται σκόπιμο να γίνει μια παρουσίαση των βασικών εννοιών που πραγματεύεται το κεφάλαιο

αυτό. Οι έννοιες αυτές αναλύονται παρακάτω και αφορούν αυτές του μαθήματος, του μαθησιακού αντικειμένου, των μεταδεδομένων και των προφίλ εφαρμογής.

### **3.2.1 Μάθημα**

Στην παρούσα εργασία ο όρος μάθημα αναφέρεται σε ένα (1) μάθημα Ανώτατης Εκπαίδευσης (ΑΕ), το οποίο αποτελείται από μια σειρά ενοτήτων μαθημάτων, ένα χρονοδιάγραμμα, εκπαιδευτικές δραστηριότητες και εξέταση.

### **3.2.2 Μαθησιακό Αντικείμενο**

Ως μαθησιακό αντικείμενο ορίζεται κάθε οντότητα, ψηφιακή ή μη ψηφιακή, η οποία μπορεί να υποστηρίξει τη μάθηση, την εκπαίδευση ή την κατάρτιση (Melagrakis et al, 2003).

### **3.2.3 Εκπαιδευτικά Μεταδεδομένα**

Τα μεταδεδομένα είναι πληροφορία, η οποία περιγράφει μια πηγή πληροφορίας. Περιγράφουν τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες ενός αντικειμένου. Είναι χρήσιμα γιατί παρέχουν τη δυνατότητα να περιγράφουν αντικείμενα με τυποποιημένο τρόπο, διευκολύνοντας έτσι την καταλογοποίηση, την κατηγοριοποίηση, την αποθήκευση, και την εύρεση ψηφιακών αντικειμένων. Στην περίπτωση των ΜΑ ένα από τα πλεονεκτήματα είναι το ότι οι περιγραφές μεταδεδομένων βοηθούν τον καθηγητή να αναγνωρίζει γρήγορα τους πόρους και να αποφασίζει εάν ικανοποιούν τις ανάγκες του (Utah Education Network, 2006).

Για να επιτευχθεί η παραπάνω χρησιμότητα των μεταδεδομένων, χρειάζεται να υπάρχει ένας τυποποιημένος τρόπος περιγραφής κάποιου είδους περιεχομένου. Η εργασία αυτή εστιάζεται στη χρήση εκπαιδευτικών μεταδεδομένων, για την περιγραφή μαθημάτων και

ΜΑ που αφορούν την ΑΕ. Για το σκοπό αυτό χρειάζονται μοντέλα εκπαιδευτικών μεταδεδομένων, τα οποία να παρέχουν ένα δομημένο τρόπο περιγραφής των χαρακτηριστικών των μαθημάτων και των ΜΑ που αποτελούν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο τους.

### **3.2.4 Προφίλ Εφαρμογής**

#### **3.2.4.1 Ορισμός 1**

Ο Sampson (2004) αναφέρει ότι «Ο στόχος των προφίλ εφαρμογής (ΠΕ) είναι να διευκολύνουν την προσανατολισμένη στην περίπτωση εφαρμογή των προδιαγραφών εκπαιδευτικών μεταδεδομένων, με το να επιτρέπουν στους σχεδιαστές να κάνουν ανάμειξη και αντιστοίχιση μοντέλων μεταδεδομένων ανάλογα με την περίπτωση. Ένα ΠΕ είναι μια συνάθροιση στοιχείων μεταδεδομένων που επιλέγονται από ένα ή περισσότερα μοντέλα μεταδεδομένων. Ο σκοπός ενός ΠΕ είναι να προσαρμόσει ή να συνδυάσει τα υπάρχοντα μοντέλα σε ένα νέο μοντέλο, το οποίο προσαρμόζεται στις λειτουργικές απαιτήσεις μιας ιδιαίτερης εφαρμογής, διατηρώντας τη διαλειτουργικότητα με τα αρχικά μοντέλα στα οποία βασίστηκε».

#### **3.2.4.2 Ορισμός 2**

Η European Committee for Standardization (2006) αναφέρει ότι «Τα ΠΕ επιτρέπουν την ανάμειξη και αντιστοίχιση στοιχείων μεταδεδομένων, προκειμένου να καλυφθούν συγκεκριμένες απαιτήσεις για ένα ιδιαίτερο πλαίσιο. Με τον όρο ΠΕ εννοείται οποιοδήποτε προφίλ, το οποίο βασίζεται σε ένα ή περισσότερα πρότυπα ή προδιαγραφές. Ένα ΠΕ τυπικά αναπτύσσεται για μια συγκεκριμένη εφαρμογή ή μικρή ή μεγάλη κοινότητα. Ένα ΠΕ υλοποιεί τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας μεταξύ συστημάτων ή ομάδων, με το να παραμένει προσαρμοσμένο στο πρότυπο ή την προδιαγραφή στην οποία βασίζεται και με το να καθορίζει οποιεσδήποτε νέες απαιτήσεις κατά τρόπο ανοικτό. Τα χαρακτηριστικά των ΠΕ

είναι: α) η διαλειτουργικότητα, αφού το αρχικό κίνητρο για τον καθορισμό ενός ΠΕ είναι η επιθυμία να ικανοποιηθούν συγκεκριμένες απαιτήσεις, διατηρώντας τη διαλειτουργικότητα, β) η κοινότητα για την οποία αναπτύσσεται ένα ΠΕ μπορεί να είναι μεγάλη ή μικρή, για παράδειγμα μπορεί να είναι για εθνικό επίπεδο, για κοινότητα που υπάγεται σε συγκεκριμένο θέμα ή για προσανατολισμένη στην περίπτωση κοινότητα και γ) ένα ΠΕ πάντοτε βασίζεται, αρχικά τουλάχιστον, σε ένα ήδη υπάρχον πρότυπο ή προδιαγραφή (όπως το *IEEE LOM*)».

#### 3.2.4.3 Ενοποιημένος ορισμός για τα Προφίλ Εφαρμογής

Το ΠΕ ορίζεται ως μια συνάθροιση στοιχείων μεταδεδομένων, που επιλέγονται από ένα ή περισσότερα μοντέλα μεταδεδομένων (πρότυπα ή προδιαγραφές) και συνδυάζονται σε ένα νέο μοντέλο μεταδεδομένων, που δημιουργείται με στόχο να διευκολύνει την προσανατολισμένη στην περίπτωση εφαρμογή των προδιαγραφών εκπαιδευτικών μεταδεδομένων, με το να επιτρέπει στους σχεδιαστές ΠΕ να κάνουν ανάμειξη και αντιστοίχιση στοιχείων μεταδεδομένων ανάλογα με την περίπτωση, για να καλυφθούν οι ανάγκες μιας συγκεκριμένης εφαρμογής ή μικρής ή μεγάλης κοινότητας, με αρχικό και βασικό σκοπό τη διατήρηση της διαλειτουργικότητας με τα αρχικά μοντέλα στα οποία βασίστηκε το εκάστοτε ΠΕ.

### 3.3 Η ιστορία και ο σκοπός της προδιαγραφής CDM

Η προδιαγραφή CDM αναπτύχθηκε το 2001 από την ομάδα XML του USIT στο πανεπιστήμιο του Oslo, για το Νορβηγικό έργο «eStandard», για την εθνική πρωτοβουλία για την αλλαγή και την καινοτομία στη νορβηγική τριτοβάθμια εκπαίδευση (Norway Opening Universities<sup>1</sup>), και για την εθνική εκπαιδευτική πύλη της Νορβηγίας<sup>2</sup>. Η

---

<sup>1</sup> Η ιστοσελίδα <http://norgesuniversitetet.no/seksjoner/english> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008] της εθνικής πρωτοβουλίας για την αλλαγή και την καινοτομία στη νορβηγική τριτοβάθμια εκπαίδευση.



προδιαγραφή CDM έχει δύο (2) εκδόσεις, την «version 1, eSU» που αναπτύχθηκε αρχικά το 2002-2003 και την «version 2» που αποτέλεσε την αναθεώρηση της πρώτης το 2004 (cdm.utdanning.no, 2007).

Ο σκοπός της προδιαγραφής CDM είναι η περιγραφή μαθημάτων και του περιεχομένου τους (Syllabus). Καθορίζει τη δομή και τη σημασιολογία των βασικών εννοιών που χρησιμοποιούνται στις περιγραφές μαθημάτων. Στην προδιαγραφή CDM τα μεταδεδομένα των περιγραφών των μαθημάτων διευκρινίζονται ως ένα σχήμα XML και προορίζονται για να ικανοποιούν τους ακόλουθους στόχους (USIT, 2004a):

- να διευκολύνουν την περιγραφή και την ανταλλαγή πληροφορίας που αφορά τα μαθήματα,
- να διευκολύνουν την προτυποποίηση των περιγραφών των μαθημάτων,
- να διευκολύνουν την αναγνώριση των εθνικών και διεθνών καταλόγων μαθημάτων και
- να διευκολύνουν την αναγνώριση των πυλών μαθημάτων και των άλλων υπηρεσιών που βοηθούν τους φοιτητές/σπουδαστές.

### **3.4 Οι προδιαγραφές που έχουν επηρεάσει την προδιαγραφή CDM**

Αρκετά έγγραφα από διεθνή έργα και αρκετές προσπάθειες προτυποποίησης στον εκπαιδευτικό τομέα έχουν σχέση με την προδιαγραφή CDM. Ούτως ή άλλως, όπως αναφέρει το έγγραφο CDM, η προδιαγραφή CDM έχει ως στόχο να είναι σύμφωνη με τα πρότυπα αυτά. Παρακάτω παρουσιάζονται οι προδιαγραφές που έχουν επηρεάσει την προδιαγραφή CDM (USIT, 2004a):

- IMS Reusable Definition of Competency or Educational Objective - Information Model

---

<sup>2</sup> Η ιστοσελίδα <http://utdanning.no/> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008] της εθνικής εκπαιδευτικής πύλης της Νορβηγίας.

- IMS Resource List Interoperability - Information Model
- IMS Meta-data Best Practice Guide for IEEE 1484.12.1-2002 Standard for Learning Object Metadata
- IMS Enterprise Information Model
- IMS Vocabulary Definition Exchange Information Model
- CWA 14590: Description of Language Capabilities
- CWA 14643: Internationalisation of the IEEE Learning Object Metadata
- CWA 14645: Availability of alternative language versions of a learning resource in IEEE LOM
- CWA 14871: Controlled Vocabularies for Learning Object Metadata: Typology, impact analysis, guidelines and a web based Vocabularies Registry
- CWA 14926: Guidelines for the production of learner information standards and specifications
- CWA 14927: Recommendations on a Model for expressing learner competencies
- CWA 14929: Internationalisation of SIF and harmonisation with other specs/standards
- CUBER: Final version of metadata specification

### **3.5 Πλεονεκτήματα της προδιαγραφής CDM**

Η προδιαγραφή CDM παρουσιάστηκε το 2005 στο Εργαστήριο Μαθησιακής Τεχνολογίας CEN/ISS, ως υποψήφιο πρότυπο για την περιγραφή μαθημάτων. Τα πλεονεκτήματα από τη προδιαγραφή CDM είναι τα ακόλουθα (moveonnet - Higher Education Worldwide, 2007):

- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει όλο το επίπεδο της εκπαιδευτικής προσφοράς του πανεπιστημίου (πρόγραμμα σπουδών, δίπλωμα, μαθήματα), καθώς επίσης και τους σχετικούς παιδαγωγικούς στόχους, τη διαδικασία εγγραφής, τον οργανισμό και τις πληροφορίες επικοινωνίας.

- Υποστηρίζει πολλαπλά οργανωτικά μοντέλα και όσο είναι δυνατό μια ευρύτερη σειρά από σημερινά και μελλοντικά μοντέλα μαθημάτων και προγραμμάτων σπουδών.
- Υποστηρίζει τις απαιτήσεις του ECTS.
- Υποστηρίζει τοπικές και εθνικές ιδιομορφίες μέσω συγκεκριμένων ΠΕ.
- Η προδιαγραφή CDM συνδέεται με το πρότυπο IEEE LOM<sup>3</sup>.
- Υποστηρίζει τη διαλειτουργικότητα σε επίπεδο συστήματος και δεδομένων.
- Δεν απαιτεί συγκεκριμένο σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων ή συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα.

### **3.6 Ο ΕΟΣ του ECTS και τα αντίστοιχα στοιχεία της προδιαγραφής CDM**

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στοιχεία του ΕΟΣ του ECTS με τα αντίστοιχα στοιχεία XML της προδιαγραφής CDM.

Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο ο ΕΟΣ του ECTS χωρίζεται σε τρία (3) μέρη:

- Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα.
- Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου.
  - Α) Γενική περιγραφή.
  - Β) Περιγραφή των μαθημάτων.
- Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές.

---

<sup>3</sup> Η σύνδεση της προδιαγραφής CDM με το πρότυπο IEEE LOM περιγράφεται στο κεφάλαιο 4.

Κάθε μέρος αποτελείται από τα στοιχεία που έχουν παρουσιαστεί στο **Κεφάλαιο 2** στους **Πίνακες 2-2 – 2-5**, τα οποία περιγράφονται από το ΠΕ CDM-ECTS με τη χρήση των αντίστοιχων στοιχείων XML της προδιαγραφής CDM όπως φαίνεται στους **Πίνακες 3-1 – 3-4** (USIT, 2004b).

**Πίνακας 3-1:** Ο ΕΟΣ του ECTS και τα αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM - Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα

Στοιχεία ΕΟΣ του ECTS	Αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM και η περιγραφή τους
<i>Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα</i>	
<b>Ίδρυμα</b>	<p><b>&lt;orgUnit&gt;</b>: Πληροφορίες σχετικά με τον οργανισμό, που είναι υπεύθυνος για την πραγματοποίηση των μαθημάτων.</p>
Επωνυμία και διεύθυνση	<p style="text-align: center;"><i>Επωνυμία</i></p> <p><b>&lt;orgUnitID&gt;</b>: Η ταυτότητα του ιδρύματος, για παράδειγμα «ΑΕΙ-ΠΑΠΕΙ».</p> <p><b>&lt;orgUnitName&gt;</b>: Το πλήρες όνομα του ιδρύματος, για παράδειγμα «Πανεπιστήμιο Πειραιώς».</p> <p><b>&lt;orgUnitAcronym&gt;</b>: Το ακρωνύμιο του ιδρύματος, για παράδειγμα «ΠΑΠΕΙ».</p> <p><b>&lt;orgUnitCode&gt;</b>: Ο κωδικός του ιδρύματος, για παράδειγμα «ΑΕΙ-ΠΑΠΕΙ».</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Διεύθυνση</i></p> <p><b>&lt;contacts&gt;, &lt;contactData&gt;</b>: Ένα σύνολο πληροφοριών για να μπορεί να έρθει κάποιος σε επαφή με το ίδρυμα. Αυτό το στοιχείο μπορεί να περιέχει τα στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;adr&gt;</b>: η διεύθυνση όπου μπορεί να περιέχει τα στοιχεία:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>&lt;pobox&gt;</b>: η ταχυδρομική θυρίδα, για παράδειγμα «80»,</li> <li>○ <b>&lt;street&gt;</b>: η οδός, για παράδειγμα «<i>Καραολή και Δημητρίου</i>»,</li> <li>○ <b>&lt;locality&gt;</b>: η πόλη, για παράδειγμα «<i>Πειραιάς</i>»,</li> <li>○ <b>&lt;pcode&gt;</b>: ο ταχυδρομικός κωδικός, για παράδειγμα «18534» και</li> <li>○ <b>&lt;country&gt;</b>: η χώρα, για παράδειγμα «<i>Ελλάδα</i>»,</li> <li>● <b>&lt;telephone&gt;</b>: το τηλέφωνο, για παράδειγμα «2104142000»,</li> <li>● <b>&lt;fax&gt;</b>: η τηλεομοιοτυπία, για παράδειγμα «2104142328» και</li> <li>● <b>&lt;webLink role="homepage"&gt;</b>: η ηλεκτρονική διεύθυνση, για παράδειγμα «<i>http://www.unipi.gr</i>».</li> </ul>
<p>Ημερομηνίες ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων</p>	<p><b>&lt;orgUnitDescription&gt;</b>: Αυτό το στοιχείο περιέχει μια γενική δομή για ποικίλες πληροφορίες, οι οποίες περιγράφουν το ίδρυμα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση περιέχει πληροφορίες για τις ημερομηνίες του ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων του ιδρύματος, για παράδειγμα «<i>Διάρκεια χειμερινού εξαμήνου, Διακοπές Χριστουγέννων, Αργίες χειμερινού εξαμήνου, Περίοδος εξετάσεων χειμερινού εξαμήνου, Διάρκεια εαρινού εξαμήνου, Διακοπές Πάσχα, Αργίες εαρινού εξαμήνου, Περίοδος εξετάσεων εαρινού εξαμήνου και Επαναληπτική εξεταστική περίοδος Σεπτεμβρίου</i>».</p>
<p>Ακαδημαϊκές αρχές και υπηρεσίες</p>	<p><b>&lt;orgUnitDescription&gt;</b>: Αυτό το στοιχείο περιέχει μια γενική δομή για ποικίλες πληροφορίες, οι οποίες περιγράφουν το ίδρυμα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση περιέχει πληροφορίες για τις ακαδημαϊκές αρχές και υπηρεσίες, για παράδειγμα «<i>η Σύγκλητος του ιδρύματος και οι κανονισμοί λειτουργίας της και οι υπηρεσίες που προσφέρονται από το ίδρυμα, όπως: Φοιτητική Μέριμνα, Ιατρείο, Γραφείο Αθλητισμού και Μαθήματα Ξένων Γλωσσών</i>».</p>
<p>Γενική περιγραφή του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένου του τύπου και της</p>	<p><b>&lt;orgUnitKind orgType="universitet"/&gt;</b>: Περιγράφει το τύπο του οργανισμού. Σύμφωνα με το XML σχήμα της προδιαγραφής CDM, η ιδιότητα <b>orgType</b>, μπορεί να πάρει μια από τις</p>

<p>νομικής μορφής του)</p>	<p>ακόλουθες τιμές (στα νορβηγικά): universitet, vitenskapeligHogskole, kunsthogskole, folkehogskole, hogskole, fagskole, videregaendeFylke, videregaende, studieforbund, fjernundervisning. Στο σύστημα αυτό αντιμετωπίζεται με δυναμική καταχώρηση της τιμής «<i>universitet (στα ελληνικά πανεπιστήμιο)</i>».</p> <p><b>&lt;orgUnitDescription&gt;</b>: Η γενική περιγραφή του ιδρύματος, για παράδειγμα «<i>η ιστορία του ιδρύματος, η ημερομηνία ίδρυσης του, ο τύπος του ιδρύματος, η νομική μορφή του και τα τμήματα που περιλαμβάνει</i>».</p>
<p>Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου</p>	<p><b>&lt;orgUnitDescription&gt;</b>: Αυτό το στοιχείο περιέχει μια γενική δομή για ποικίλες πληροφορίες, οι οποίες περιγράφουν το ίδρυμα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση περιέχει πληροφορίες για τον κατάλογο των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου, για παράδειγμα «<i>Η Ηλεκτρονική Διεύθυνση στην οποία βρίσκεται ο Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών είναι η ακόλουθη: <a href="http://www.ects.ask4research.info/orgunit_catalog_programs.php?id=1">http://www.ects.ask4research.info/orgunit_catalog_programs.php?id=1</a>, η οποία δημιουργείται δυναμικά στο σύστημα</i>».</p>
<p>Διαδικασίες εισαγωγής/εγγραφής</p>	<p><b>&lt;admissionInfo&gt;</b>, <b>&lt;admissionDescription&gt;</b>: Περιέχει πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες εισαγωγής/εγγραφής στο ίδρυμα, για παράδειγμα «<i>γενικές πληροφορίες όπως ο αριθμός των θέσεων που υπάρχουν για τους φοιτητές, η ημερομηνία έναρξης της διδασκαλίας, η καταλυτική ημερομηνία εγγραφής, η καταλυτική ημερομηνία ακύρωσης εγγραφής</i>».</p>
<p>Βασικοί Κανονισμοί του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών ακαδημαϊκής αναγνώρισης)</p>	<p><b>&lt;regulations&gt;</b>: Μια γενική περιγραφή των βασικών κανονισμών του ιδρύματος, για παράδειγμα «<i>των κανονισμών εξέτασεων και των κανονισμών που αφορούν τα μαθήματα, των τύπων αξιολόγησης και των κλιμάκων βαθμολόγησης</i>».</p>
<p>Συντονιστής ECTS του Ιδρύματος</p>	<p><b>&lt;contacts&gt;</b>, <b>&lt;contactData&gt;</b>: Ένα σύνολο πληροφοριών για να μπορεί να έρθει κάποιος σε</p>

	<p>επαφή με το Συντονιστή ECTS του Ιδρύματος. Αυτό το στοιχείο μπορεί να περιέχει τα στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;contactName&gt;</b>: το όνομα επικοινωνίας, για παράδειγμα «<i>Συντονιστής ECTS Ιδρύματος - Σάμψων Δημήτριος</i>»,</li> <li>• <b>&lt;email&gt;</b>: το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, για παράδειγμα «<i>sampson@uniipi.gr</i>» και</li> <li>• <b>&lt;webLink&gt;</b>: η ηλεκτρονική διεύθυνση, για παράδειγμα «<i>http://www.ask4research.info/DS_CV.php?lang=el</i>».</li> </ul>
--	---

**Πίνακας 3-2:** Ο ΕΟΣ του ECTS και τα αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM - Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Γενική περιγραφή

Στοιχεία ΕΟΣ του ECTS	Αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM και η περιγραφή τους
<i>Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Γενική περιγραφή</i>	
<p><b>Πρόγραμμα σπουδών που οδηγεί στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου</b></p>	<p><b>&lt;program&gt;</b>: Πληροφορίες σχετικά με κάποιο πρόγραμμα σπουδών, που οδηγεί στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου. Το πρόγραμμα σπουδών προσδιορίζεται από τα εξής στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>&lt;programID&gt;</b>: η ταυτότητα, για παράδειγμα «<i>ΠΜΣ-ΔΤΨΣ-ΗΜ</i>»,</li> <li>• <b>&lt;programName&gt;</b>: η επωνυμία, για παράδειγμα «<i>Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης</i>»,</li> <li>• <b>&lt;programCode&gt;</b>: ο κωδικός, για παράδειγμα «<i>ΠΜΣ-ΔΤΨΣ-ΗΜ</i>» και</li> <li>• <b>&lt;programDescription&gt;</b>: Μια γενική περιγραφή για το πρόγραμμα σπουδών, για παράδειγμα «<i>Η ιστορία του, η δομή του, σε ποιους απευθύνεται, οι στόχοι του, οι βασικές έννοιες που περιλαμβάνει και στατιστικά στοιχεία σχετικά με τις αιτήσεις - εγγραφές</i>».</li> </ul>



<p>Απονεμόμενος ακαδημαϊκός τίτλος</p>	<p><b>&lt;qualification&gt;</b>, <b>&lt;qualificationName&gt;</b>: Η επωνυμία του απονεμόμενου ακαδημαϊκού τίτλου, για παράδειγμα «<i>Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στη Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά Συστήματα: στην κατεύθυνση της Ηλεκτρονικής Μάθησης</i>».</p> <p><b>&lt;qualification&gt;</b>, <b>&lt;qualificationDescription&gt;</b>: Μια γενική περιγραφή για τον απονεμόμενο ακαδημαϊκό τίτλο, για παράδειγμα «<i>Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στη Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά Συστήματα: στην κατεύθυνση της Ηλεκτρονικής Μάθησης, σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ. έγκρισης Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (<a href="http://195.251.230.197/msc/Files/fek.pdf">http://195.251.230.197/msc/Files/fek.pdf</a>) και των άρθρων 10- 12 του Ν.2083/92</i> ».</p>
<p>Προϋποθέσεις εισαγωγής</p>	<p><b>&lt;admissionInfo&gt;</b>, <b>&lt;admissionDescription&gt;</b>: περιέχει πληροφορίες για τις προϋποθέσεις εισαγωγής, για παράδειγμα «<i>ο αριθμός των εισακτέων φοιτητών, το πότε ξεκινά η διδασκαλία, η καταλυτική ημερομηνία εγγραφής, η καταλυτική ημερομηνία ακύρωσης της εγγραφής και μια λεπτομερή περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής, για παράδειγμα περιγραφή των δικαιολογητικών που χρειάζεται να υποβληθούν</i>».</p> <p><b>&lt;admissionInfo&gt;</b>, <b>&lt;registrationDeadline&gt;</b>: Η αρχική προθεσμία εγγραφής και οι ειδικές προθεσμίες εγγραφής στο πρόγραμμα σπουδών.</p>
<p>Εκπαιδευτικοί και επαγγελματικοί στόχοι</p>	<p><b>&lt;learningObjectives&gt;</b>: Ο στόχος και το αντικείμενο του προγράμματος κατά προτίμηση εκφρασμένα σε όρους των μαθησιακών αποτελεσμάτων και ικανοτήτων. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μιας διδακτικής μονάδας. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά</p>

	αποτελέσματα.
Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές	<qualification>, <studyQualification>: Πληροφορίες για πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές.
Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)	<programStructure>: Πληροφορίες σχετικά με το πώς δομείται το πρόγραμμα σπουδών, δηλαδή το διάγραμμα μαθημάτων με τις διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) και η ηλεκτρονική διεύθυνση στην οποία βρίσκεται για παράδειγμα « <a href="http://www.ects.ask4research.info/courses_diagram.php?id=1">http://www.ects.ask4research.info/courses_diagram.php?id=1</a> ». Η ηλεκτρονική διεύθυνση του διαγράμματος μαθημάτων, δημιουργείται δυναμικά στο σύστημα.
Τελικές εξετάσεις	<programStructure>: Πληροφορίες σχετικά με τις τελικές εξετάσεις του προγράμματος σπουδών.
Κανονισμοί εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης	<regulations>: Πληροφορίες σχετικά με τους κανονισμούς εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης, του προγράμματος σπουδών.
Συντονιστής ECTS του Τμήματος	<p>&lt;contacts&gt;, &lt;contactData&gt;: Ένα σύνολο πληροφοριών για να μπορεί να έρθει κάποιος σε επαφή με το Συντονιστή ECTS του Τμήματος. Αυτό το στοιχείο μπορεί να περιέχει τα στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;contactName&gt;: το όνομα επικοινωνίας, για παράδειγμα «Συντονιστής ECTS Τμήματος - Σγούρος Νικήτας-Μαρίνος»,</li> <li>• &lt;adr&gt;: η διεύθυνση όπου μπορεί να περιέχει τα στοιχεία: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt;pobox&gt;: η ταχυδρομική θυρίδα, για παράδειγμα «150»,</li> <li>○ &lt;street&gt;: η οδός, για παράδειγμα «Ανδρούτσου»,</li> <li>○ &lt;locality&gt;: η πόλη, για παράδειγμα «Πειραιάς»,</li> <li>○ &lt;pcode&gt;: ο ταχυδρομικός κωδικός, για παράδειγμα «18534» και</li> <li>○ &lt;country&gt;: η χώρα, για παράδειγμα «Ελλάδα»,</li> </ul> </li> <li>• &lt;telephone&gt;: το τηλέφωνο, για παράδειγμα «210 4142751-2»,</li> <li>• &lt;fax&gt;: η τηλεομοιοτυπία, για παράδειγμα «210 4142753»,</li> <li>• &lt;email&gt;: το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, για παράδειγμα «<a href="mailto:sgouros@unipi.gr">sgouros@unipi.gr</a>» και</li> <li>• &lt;webLink&gt;: η ηλεκτρονική διεύθυνση, για παράδειγμα</li> </ul>

	<p>«<a href="http://www.ted.unipi.gr/acad_pers.php?lang=el">http://www.ted.unipi.gr/acad_pers.php?lang=el</a>».</p> <p>&lt;webLink role="homepage"&gt;: η ηλεκτρονική διεύθυνση του τμήματος, για παράδειγμα «<a href="http://www.ted.unipi.gr/">http://www.ted.unipi.gr/</a>».</p>
--	---

**Πίνακας 3-3:** Ο ΕΟΣ του ECTS και τα αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM - Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Περιγραφή των μαθημάτων

Στοιχεία ΕΟΣ του ECTS	Αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM και η περιγραφή τους
<i>Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου – Περιγραφή μαθημάτων</i>	
<b>Μάθημα</b>	<p>&lt;course&gt;: Πληροφορίες σχετικά με κάποιο μάθημα. Το μάθημα προσδιορίζεται από τα στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;courseID&gt;: η ταυτότητα, για παράδειγμα «HM01» και</li> <li>• &lt;webLink role="homepage"&gt;: η ιστοσελίδα (δημιουργείται δυναμικά από το σύστημα) στην οποία βρίσκονται τα μεταδεδομένα του μαθήματος, για παράδειγμα «<a href="http://www.ects.ask4research.info/data_course.php?id=1">http://www.ects.ask4research.info/data_course.php?id=1</a>».</li> </ul>
Τίτλος του μαθήματος	<courseName>: Το όνομα του μαθήματος, για παράδειγμα « <i>Διδακτικά Μοντέλα και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός</i> ».
Κωδικός αριθμός του μαθήματος	<courseCode>: Ο κωδικός αριθμός του μαθήματος, για παράδειγμα «HM01».
Τύπος (Περιγραφή) του μαθήματος	<p>&lt;courseDescription&gt;: Η περιγραφή του μαθήματος, για παράδειγμα «<i>Στο μάθημα Διδακτικά Μοντέλα και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός:</i></p> <p>(α) γίνεται μια εισαγωγή στις βασικές έννοιες του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, όπως αυτές παρουσιάζονται στην διεθνή βιβλιογραφία,</p>

	<p>(β) παρουσιάζονται τα μοντέλα εκπαιδευτικού σχεδιασμού από την βιβλιογραφία, τα οποία έχουν επηρεάσει την σχεδίαση εκπαιδευτικών εφαρμογών τεχνολογικά υποστηριζόμενης εκπαίδευσης,</p> <p>(γ) μελετούνται ενδεικτικά Διδακτικά Μοντέλα από την διεθνή βιβλιογραφία και συστηματοποιείται η κατηγοριοποίησή τους (με πολλαπλά κριτήρια ταξινόμησης),</p> <p>(δ) εξετάζεται η Σχεδίαση Εκπαιδευτικών Σεναρίων στην Πράξη και προτείνονται μεθοδολογικά βήματα σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων σε περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης εκπαίδευσης,</p> <p>(ε) γίνεται μια εισαγωγή στην προβληματική της ταξινόμησης των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (ως βασικών συστατικών μονάδων ενός ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού σεναρίου) και στον χαρακτηρισμό τους με κοινά αποδεκτά ιδιότητες και τέλος</p> <p>(στ) εφαρμόζονται τα παραπάνω σε πραγματικά εκπαιδευτικά σενάρια (από διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, για παράδειγμα, σχολική τάξη, κατάρτιση ενηλίκων) με τη χρησιμοποίηση σύγχρονων εργαλείων ηλεκτρονικής μάθησης».</p>
<p>Επίπεδο του μαθήματος</p>	<p><b>&lt;level level="master"&gt;</b> Περιγράφει το επίπεδο του μαθήματος. Σύμφωνα με το XML σχήμα της προδιαγραφής CDM, η ιδιότητα <b>level</b>, μπορεί να πάρει μια από τις ακόλουθες τιμές: vngs, folkehogskole, bachelor, master, phd και fagskole. Στο σύστημα αυτό αντιμετωπίζεται με δυναμική καταχώρηση της τιμής «<i>bachelor</i>» ή «<i>master</i>» ή «<i>phd</i>», ανάλογά με τη τιμή που θα καταχωρήσει ο χρήστης στο σχετικό πεδίο, δηλαδή «<i>Προπτυχιακό</i>» ή «<i>Μεταπτυχιακό</i>» ή «<i>Διδακτορικό</i>» αντίστοιχα.</p>
<p>Έτος σπουδών</p>	<p><b>&lt;teachingTerm term="annet" start="1ο Εξάμηνο"&gt;</b> Περιγράφει το εξάμηνο και το έτος σπουδών στο οποίο διδάσκεται το μάθημα. Σύμφωνα με το XML σχήμα της προδιαγραφής CDM, η ιδιότητα <b>term</b>, η οποία αναφέρεται στο εξάμηνο, μπορεί να πάρει μια από τις ακόλουθες τιμές (στα Νορβηγικά): vaarOgHoest, hverVaar, hverHoest, annenhverVaar, annenhverHoest και annet, οι οποίες ,πλην της τιμής «<i>annet</i>» που μεταφράζεται ως «άλλο», αποτελούν συντομογραφίες για τις εποχές του χρόνου σύμφωνα με τις οποίες χωρίζονται τα εξάμηνα/τρίμηνα στη Νορβηγία. Στο</p>

	<p>σύστημα αυτό αντιμετωπίζεται με δυναμική καταχώρηση της τιμής «<i>annet</i>» στην ιδιότητα <b>term</b>, και της καταχώρησης μιας από τις τιμές «<i>1ο Εξάμηνο – 12ο Εξάμηνο</i>», που δίνεται από το χρήστη στο σχετικό πεδίο, στην ιδιότητα <b>start</b>. Με το τρόπο αυτό θα γίνεται εύκολα αντιληπτό το εξάμηνο αλλά και το έτος σπουδών του μαθήματος στο XML έγγραφο που θα δημιουργεί δυναμικά το σύστημα.</p>
Εξάμηνο	Ομοίως με το έτος σπουδών.
<p>Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων (με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, μία (1) διδακτική μονάδα ισούται με περίπου είκοσι πέντε (25) ώρες εργασίας)</p>	<p><b>&lt;credits ECTScredits="4"&gt;</b>: Ο αριθμός των απονεμόμενων διδακτικών μονάδων που αντιστοιχεί στο μάθημα, ο οποίος δίνεται με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν.</p> <p><b>Μία (1) διδακτική μονάδα ισούται με περίπου είκοσι πέντε (25) ώρες εργασίας.</b></p>
<p>Όνομα του διδάσκοντος / των διδασκόντων</p>	<p>Το όνομα, το επίθετο και ο ρόλος του διδάσκοντος, για παράδειγμα:</p> <pre>&lt;contacts&gt;&lt;person&gt; &lt;name&gt;&lt;given&gt;Δημήτριος&lt;/given&gt;&lt;family&gt;Σάμψων&lt;/family&gt;&lt;/name&gt; &lt;role&gt;&lt;text&gt;Διδάσκων&lt;/text&gt;&lt;/role&gt; &lt;/person&gt;&lt;/contacts&gt;</pre>
<p>Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα)</p>	<p><b>&lt;learningObjectives&gt;</b>: Οι αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος εκφρασμένοι στα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μιας διδακτικής μονάδας. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον</p>

	εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα.
Προαπαιτήσεις	<recommendedPrerequisites>, <formalPrerequisites>: Τα συνιστώμενα και τα υποχρεωτικά προαπαιτούμενα μαθήματα (αν υπάρχουν), για κάποιο μάθημα.
Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus)	<syllabus>: Το περιεχόμενο του μαθήματος και η συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη, δηλαδή τα μαθησιακά αντικείμενα του μαθήματος. Οι εγγραφές αυτές δημιουργούνται δυναμικά όταν ο χρήστης καταχωρεί μεταδεδομένα για κάποιο μαθησιακό αντικείμενο του μαθήματος. Κάθε εγγραφή περιλαμβάνει το όνομα του μαθησιακού αντικείμενου και την ιστοσελίδα στην οποία βρίσκονται τα μεταδεδομένα για το μαθησιακό αντικείμενο. Για παράδειγμα «Διάλεξη 1: Εισαγωγή στο Μάθημα» και « <a href="http://www.ects.ask4research.info/metametadata.php?id=1">http://www.ects.ask4research.info/metametadata.php?id=1</a> ».
Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη	Ομοίως με το περιεχόμενο του μαθήματος.
Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι	<formOfTeaching>: Οι διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια του μαθήματος για την επίτευξη των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.
Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης	<formOfAssessment>: Οι μέθοδοι με τις οποίες θα αξιολογηθεί η επίδοση των φοιτητών, για παράδειγμα με τη συμμετοχή σε μια τελική γραπτή εξέταση ή με την εκπόνηση μιας απαλλακτικής εργασίας.
Γλώσσα διδασκαλίας	<instructionLanguage>: Η γλώσσας διδασκαλίας του μαθήματος, για παράδειγμα «Ελληνικά».

**Πίνακας 3-4:** Ο ΕΟΣ του ECTS και τα αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM - Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές

Στοιχεία ΕΟΣ του ECTS	Αντίστοιχα XML στοιχεία της προδιαγραφής CDM και η περιγραφή τους
<i>Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές</i>	

<p>Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές</p>	<p>&lt;orgUnit&gt;, &lt;studentFacilities&gt;: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές. Το στοιχείο &lt;orgUnit&gt; προσδιορίζεται από τα στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;orgUnitID&gt;: η ταυτότητα του ιδρύματος, για παράδειγμα «ΑΕΙ-ΠΑΠΕΙ»,</li> <li>• &lt;orgUnitName&gt;: το πλήρες όνομα του ιδρύματος, για παράδειγμα «Πανεπιστήμιο Πειραιώς»,</li> <li>• &lt;orgUnitAcronym&gt;: το ακρωνύμιο του ιδρύματος, για παράδειγμα «ΠΑΠΕΙ» και</li> <li>• &lt;orgUnitCode&gt;: ο κωδικός του ιδρύματος, για παράδειγμα «ΑΕΙ-ΠΑΠΕΙ».</li> </ul>
<p>Κόστος διαβίωσης</p>	<p>&lt;expenses&gt;: Γενικές πληροφορίες για το κόστος διαβίωσης στην περιοχή του εκπαιδευτικού ιδρύματος.</p>
<p>Στέγαση</p>	<p>&lt;studentFacilities&gt;: Πληροφορίες για τη στέγαση, δηλαδή αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα διαθέτει φοιτητικές εστίες. Επίσης πληροφορίες για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί κάποιος φοιτητής για να έχει το δικαίωμα διαμονής στις εστίες και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσει εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών.</p>
<p>Σίτιση</p>	<p>&lt;studentFacilities&gt;: Πληροφορίες για τη σίτιση, δηλαδή αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα διαθέτει φοιτητική εστία για τη σίτιση των φοιτητών. Επίσης πληροφορίες για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί κάποιος φοιτητής για να έχει το δικαίωμα δωρεάν σίτισης στην εστία και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσει εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών.</p>
<p>Ιατρικές υπηρεσίες</p>	<p>&lt;studentFacilities&gt;: Πληροφορίες για τις ιατρικές υπηρεσίες, δηλαδή αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα διαθέτει ιατρείο. Επίσης πληροφορίες για τα έγγραφα (δικαιολογητικά) που θα πρέπει να προσκομίσει κάποιος φοιτητής εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών, για την έκδοση του ιατρικού του βιβλιαρίου.</p>
<p>Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες</p>	<p>&lt;studentFacilities&gt;: Πληροφορίες για τις υπηρεσίες που παρέχονται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα για τους φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες.</p>

Ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη	<studentFacilities>: Πληροφορίες για την ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη που παρέχεται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα για τους φοιτητές/σπουδαστές. Επίσης πληροφορίες για τα έγγραφα (δικαιολογητικά) που θα πρέπει να προσκομίσει κάποιος φοιτητής εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών, για να μπορεί να τύχει ασφάλισης/υγειονομικής περίθαλψης.
Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών	<studentFacilities>: Πληροφορίες για την οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών. Επίσης πληροφορίες για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί κάποιος φοιτητής για να έχει το δικαίωμα οικονομικής ενίσχυσης και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσει εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών.
Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων – Σύμβουλοι σπουδών	<studentFacilities>: Πληροφορίες για το Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων – Σύμβουλοι σπουδών, δηλαδή πως μπορούν οι φοιτητές να έχουν πρόσβαση σε αυτό και ποιος είναι ο σκοπός του.
Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες	<studentFacilities>: Πληροφορίες για τα Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Για παράδειγμα πως μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτά οι φοιτητές και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσουν (όπου χρειάζεται).
Διεθνή προγράμματα	<studentFacilities>: Πληροφορίες για τα διεθνή προγράμματα στα οποία μπορούν να έχουν πρόσβαση οι φοιτητές μέσω του εκπαιδευτικού ιδρύματος.
Πρακτικές πληροφορίες για διακινούμενους φοιτητές/σπουδαστές	<studentFacilities>: Πρακτικές πληροφορίες για τους φοιτητές που εισέρχονται ή εξέρχονται του εκπαιδευτικού ιδρύματος.
Μαθήματα γλώσσας	<studentFacilities>: Πληροφορίες για τα μαθήματα γλώσσας που προσφέρονται στους φοιτητές.
Πρακτική άσκηση	<studentFacilities>: Πληροφορίες για την πρακτική άσκηση που οργανώνει το εκπαιδευτικό ίδρυμα. Για παράδειγμα πως μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτή οι φοιτητές και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσουν.
Αθλητικές εγκαταστάσεις	<studentFacilities>: Πληροφορίες για τις Αθλητικές εγκαταστάσεις του εκπαιδευτικού ιδρύματος.



	Για παράδειγμα πως μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτές οι φοιτητές και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσουν (όπου χρειάζεται).
Εξωσπουδαστικές και ελεύθερες δραστηριότητες	< <b>studentFacilities</b> >: Πληροφορίες για τις εξωσπουδαστικές και ελεύθερες δραστηριότητες με τις οποίες μπορούν να ασχοληθούν οι φοιτητές, σύμφωνα με τη τοποθεσία του εκπαιδευτικού ιδρύματος.
Φοιτητικοί/σπουδαστικοί σύλλογοι	< <b>studentFacilities</b> >: Οι φοιτητικοί/σπουδαστικοί σύλλογοι (όνομα και ιστοσελίδα) που υπάρχουν στο εκπαιδευτικό ίδρυμα. Για παράδειγμα « <i>AESEE</i> ( <a href="http://locals.aegee.org/peiraias">http://locals.aegee.org/peiraias</a> )».

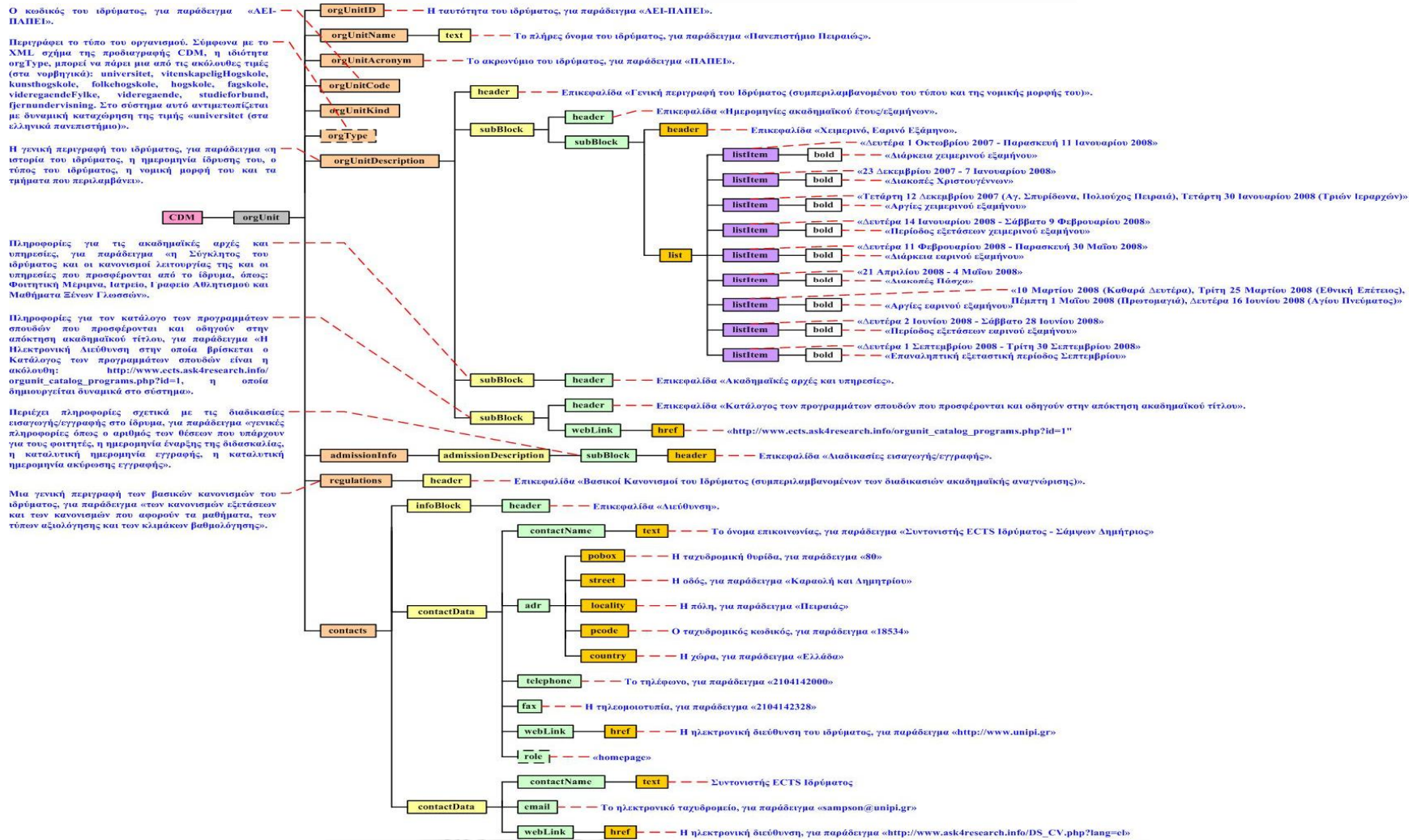
### 3.7 Η δομή του προφίλ εφαρμογής CDM-ECTS της προδιαγραφής CDM σε μορφή XML σχήματος

Παρακάτω γίνεται μια αναλυτική περιγραφή της δομής και των στοιχείων του ΠΕ CDM-ECTS σε μορφή XML σχήματος (Σχήματα 3-1 – 3-4). Η περιγραφή της δομής γίνεται σύμφωνα με το έγγραφο του ΠΕ CDM-ECTS (USIT, 2004b).

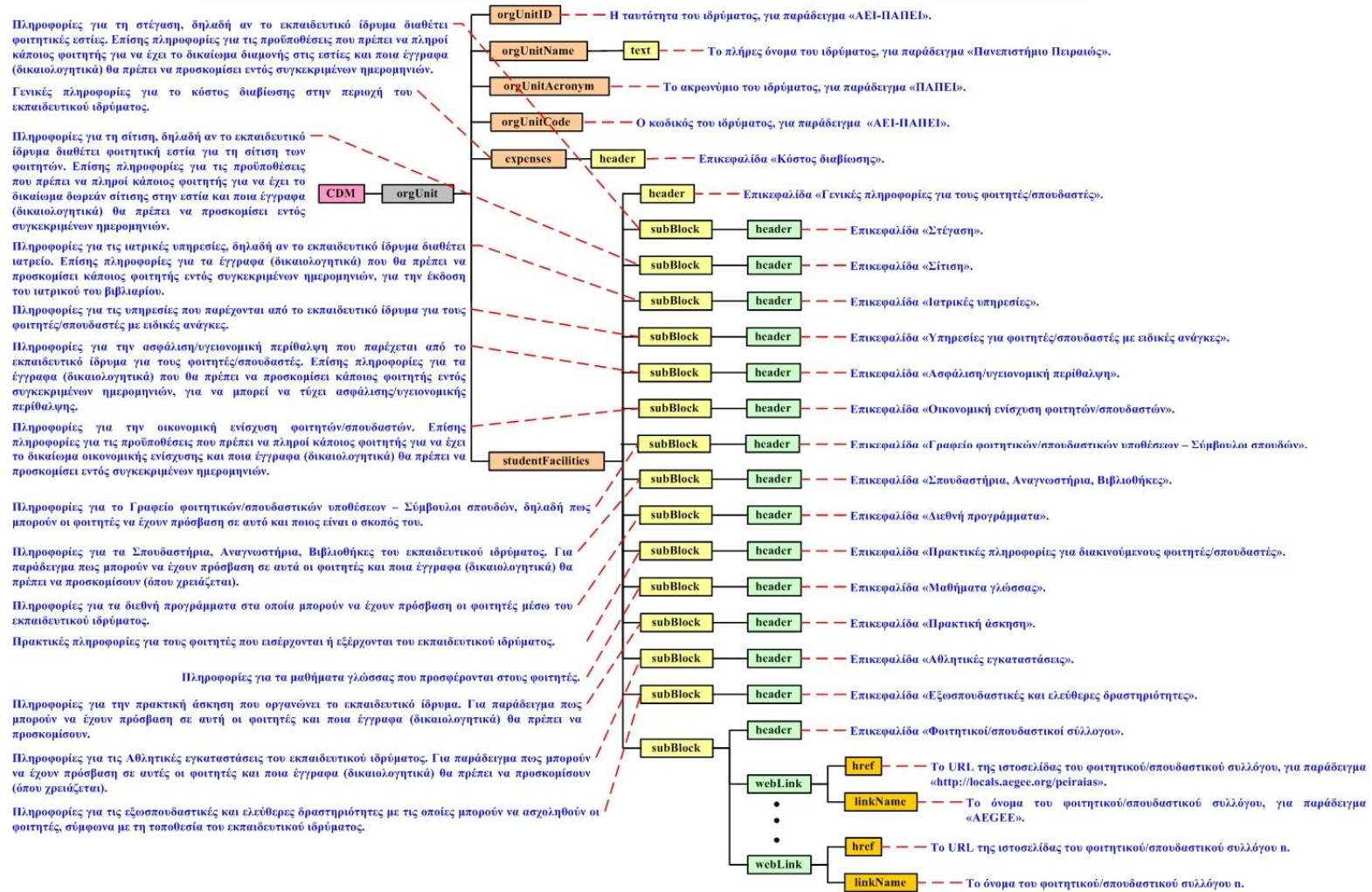
Αξίζει να αναφερθεί ότι πέραν του CDM-ECTS, υπάρχουν και άλλα δυο ΠΕ της προδιαγραφής CDM:

- το CDM-U: για την εθνική εκπαιδευτική πύλη της Νορβηγίας και
- το CDM-fr: για τη Γαλλία (European Committee for Standardization, 2006).

## Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης



Σχήμα 3-1: Η δομή του στοιχείου «Ίδρυμα» σε μορφή XML σχήματος



Σχήμα 3-2: Η δομή του στοιχείου «Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές» σε μορφή XML σχήματος

## Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης

Ο στόχος και το αντικείμενο του προγράμματος κατά πρόταση εκφρασμένα σε όρους των μαθησιακών αποτελεσμάτων και ικανοτήτων. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μιας διδακτικής μονάδας. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα.

Μια γενική περιγραφή για το πρόγραμμα σπουδών, για παράδειγμα «Η ιστορία του, η δομή του, σε ποιους απευθύνεται, οι στόχοι του, οι βασικές έννοιες που περιλαμβάνει και στατιστικά στοιχεία σχετικά με τις αιτήσεις - εγγραφές».

Πληροφορίες για πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές.

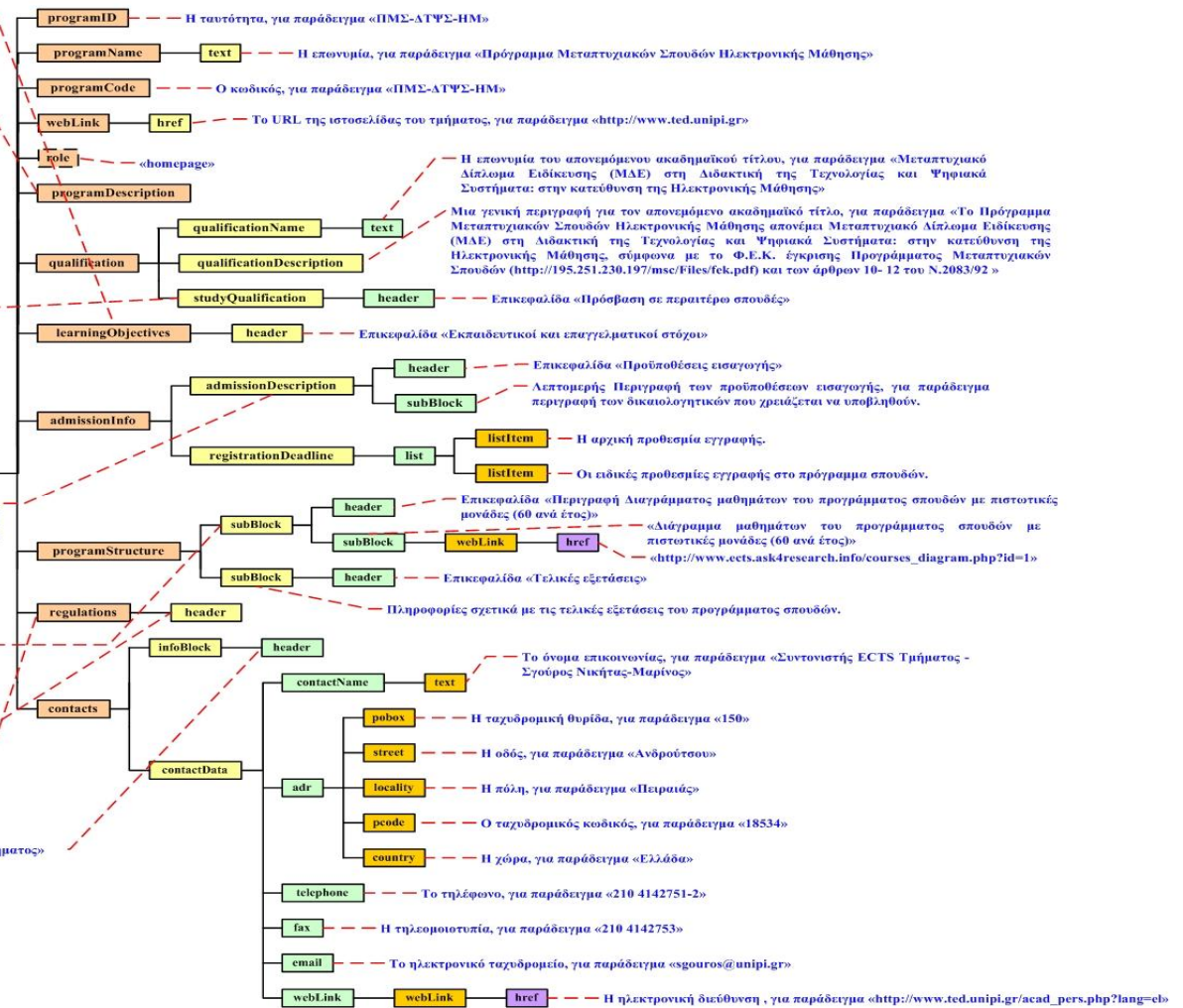
Πληροφορίες για τις προϋποθέσεις εισαγωγής, για παράδειγμα ο αριθμός των εισακτέων φοιτητών, το πόσο ξεκινά η διδασκαλία, η καταλυτική ημερομηνία εγγραφής, η καταλυτική ημερομηνία ακρόασης της εγγραφής και άλλες γενικές πληροφορίες.

Πληροφορίες σχετικά με το πώς δομείται το πρόγραμμα σπουδών, δηλαδή το διάγραμμα μαθημάτων με τις διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) και η ηλεκτρονική διεύθυνση στην οποία βρίσκεται για παράδειγμα: [http://www.ecets.ask4research.info/courses\\_diagram.php?id=1](http://www.ecets.ask4research.info/courses_diagram.php?id=1). Η ηλεκτρονική διεύθυνση του διαγράμματος μαθημάτων, δημιουργείται δυναμικά στο σύστημα.

Επισκευαλίδα «Κανονισμοί εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης»

Πληροφορίες σχετικά με τους κανονισμούς εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης, του προγράμματος σπουδών.

Επισκευαλίδα «Συντονιστής ECTS Τμήματος»



**Σχήμα 3-3:** Η δομή του στοιχείου «Πρόγραμμα σπουδών» σε μορφή XML σχήματος

Η περιγραφή του μαθήματος, για παράδειγμα «Στο μάθημα Διδακτικά Μοντέλα και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός»:

- (α) γίνεται μια εισαγωγή στις βασικές έννοιες του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, όπως αυτές παρουσιάζονται στην διεθνή βιβλιογραφία,
- (β) παρουσιάζονται τα μοντέλα εκπαιδευτικού σχεδιασμού από την βιβλιογραφία, τα οποία έχουν επηρεάσει την σχεδίαση εκπαιδευτικών εφαρμογών τεχνολογικά υποστηριζόμενης εκπαίδευσης,
- (γ) μελετούνται ενδεικτικά Διδακτικά Μοντέλα από την διεθνή βιβλιογραφία και συστηματοποιείται η κατηγοριοποίησή τους (με πολλαπλά κριτήρια ταξινόμησης),
- (δ) εξετάζεται η Σχεδίαση Εκπαιδευτικών Σεναρίων στην Πράξη και προτείνονται μεθοδολογικά βήματα σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων σε περιβάλλοντα τεχνολογικά υποστηριζόμενης εκπαίδευσης,
- (ε) γίνεται μια εισαγωγή στην προβληματική της ταξινόμησης των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (ως βασικών συστατικών μονάδων ενός ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού σεναρίου) και στον χαρακτηρισμό τους με κοινά αποδεκτά ιδιότητες και τέλος
- (στ) εφαρμόζονται τα παραπάνω σε πραγματικά εκπαιδευτικά σεναρία (από διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, για παράδειγμα, σχολική τάξη, κατάρτιση ενηλίκων) με τη χρησιμοποίηση σύγχρονων εργαλείων ηλεκτρονικής μάθησης»

Περιγράφει το επίπεδο του μαθήματος. Σύμφωνα με το XML σχήμα της προδιαγραφής CDM, η ιδιότητα level, μπορεί να πάρει μια από τις ακόλουθες τιμές: vgs, folkehogskole, bachelor, master, phd και fagskole. Στο σύστημα αυτό αντιμετωπίζεται με δυναμική καταχώρηση της τιμής «bachelor» ή «master» ή «phd», ανάλογα με τη τιμή που θα καταχωρήσει ο χρήστης στο σχετικό πεδίο, δηλαδή «Προπτυχιακό» ή «Μεταπτυχιακό» ή «Διδακτορικό» αντίστοιχα.

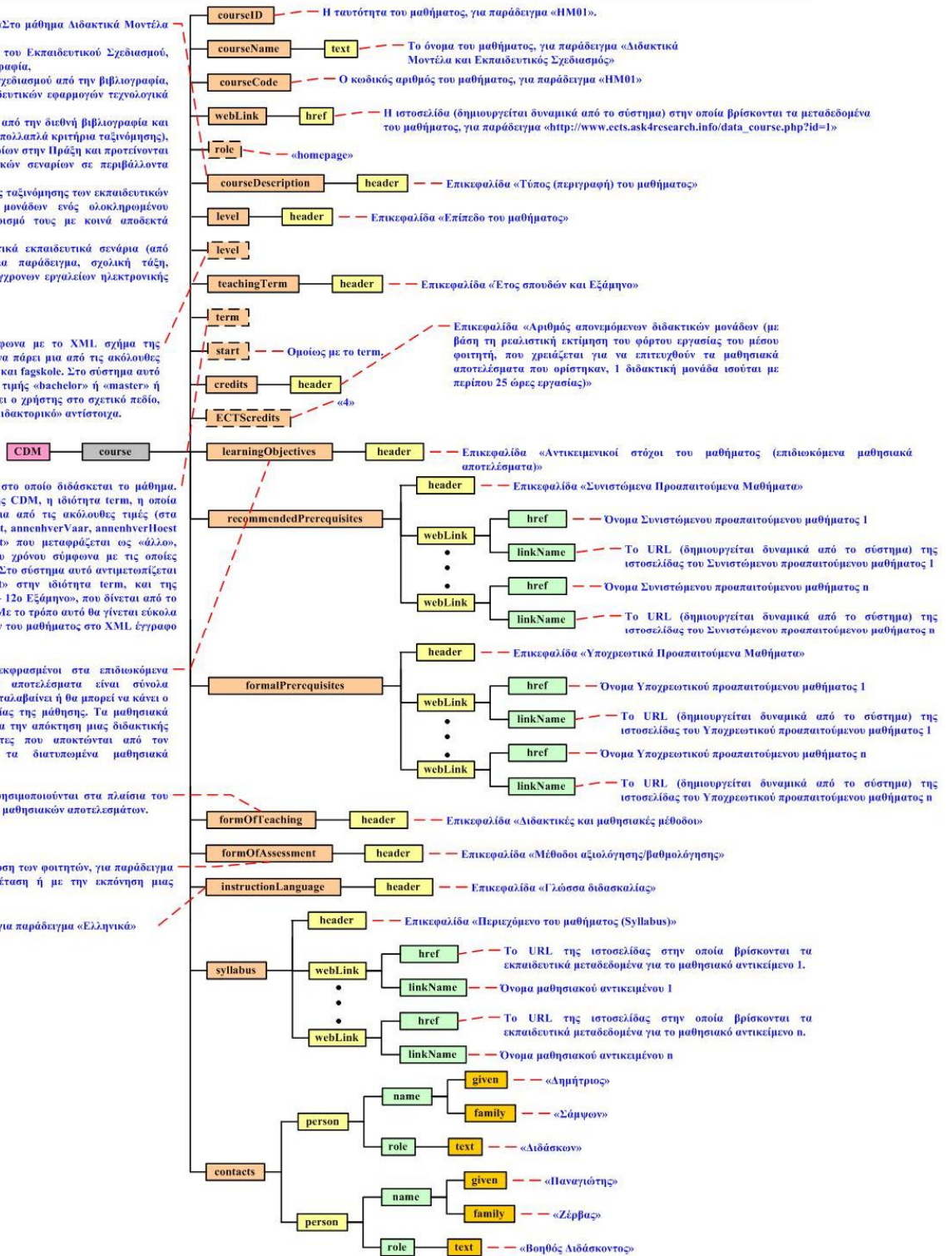
Περιγράφει το εξάμηνο και το έτος σπουδών στο οποίο διδάσκεται το μάθημα. Σύμφωνα με το XML σχήμα της προδιαγραφής CDM, η ιδιότητα term, η οποία αναφέρεται στο εξάμηνο, μπορεί να πάρει μια από τις ακόλουθες τιμές (στα Νορβηγικά): vaarOgHoest, hverVaar, hverHoest, annenhverVaar, annenhverHoest και annet, οι οποίες πλην της τιμής «annet» που μεταφράζεται ως «άλλο», αποτελούν συντομογραφίες για τις εποχές του χρόνου σύμφωνα με τις οποίες χωρίζονται τα εξάμηνα/τρίμηνα στη Νορβηγία. Στο σύστημα αυτό αντιμετωπίζεται με δυναμική καταχώρηση της τιμής «annet» στην ιδιότητα term, και της καταχώρησης μιας από τις τιμές «1ο Εξάμηνο – 12ο Εξάμηνο», που δίνεται από το χρήστη στο σχετικό πεδίο, στην ιδιότητα start. Με το τρόπο αυτό θα γίνεται εύκολα αντίστροφο το εξάμηνο αλλά και το έτος σπουδών του μαθήματος στο XML έγγραφο που θα δημιουργεί δυναμικά το σύστημα.

Οι αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος εκφρασμένοι στα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μιας διδακτικής μονάδας. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα.

Οι διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια του μαθήματος για την επίτευξη των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Οι μέθοδοι με τις οποίες θα αξιολογηθεί η επίδοση των φοιτητών, για παράδειγμα με τη συμμετοχή σε μια τελική γραπτή εξέταση ή με την εκπόνηση μιας απασχολητικής εργασίας.

Η γλώσσα διδασκαλίας του μαθήματος, για παράδειγμα «Ελληνικά»



Σχήμα 3-4: Η δομή του στοιχείου «Μάθημα» σε μορφή XML σχήματος

### 3.8 Σύνοψη

Ακολουθώντας το συμπέρασμα, ότι πρέπει να υπάρξει κάποιος κοινός τρόπος περιγραφής μαθημάτων, δηλαδή ένα πρότυπο περιγραφής μαθημάτων σε διεθνές επίπεδο, στο κεφάλαιο αυτό, αφού αρχικά παρουσιάστηκαν οι έννοιες που αφορούν το μάθημα, το μαθησιακό αντικείμενο, τα μεταδεδομένα και το προφίλ εφαρμογής, έγινε παρουσίαση της προδιαγραφής CDM και μια αναλυτική περιγραφή του ΠΕ CDM-ECTS.

Από την αναλυτική περιγραφή του ΠΕ CDM-ECTS προέκυψε ότι αυτό παρέχει τα κατάλληλα XML στοιχεία για την περιγραφή των στοιχείων του ΕΟΣ του ECTS. Για το λόγο αυτό κρίνεται απαραίτητη η υιοθέτηση του ΠΕ CDM-ECTS και η χρησιμοποίηση του στο Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης, για την περιγραφή των μαθημάτων.

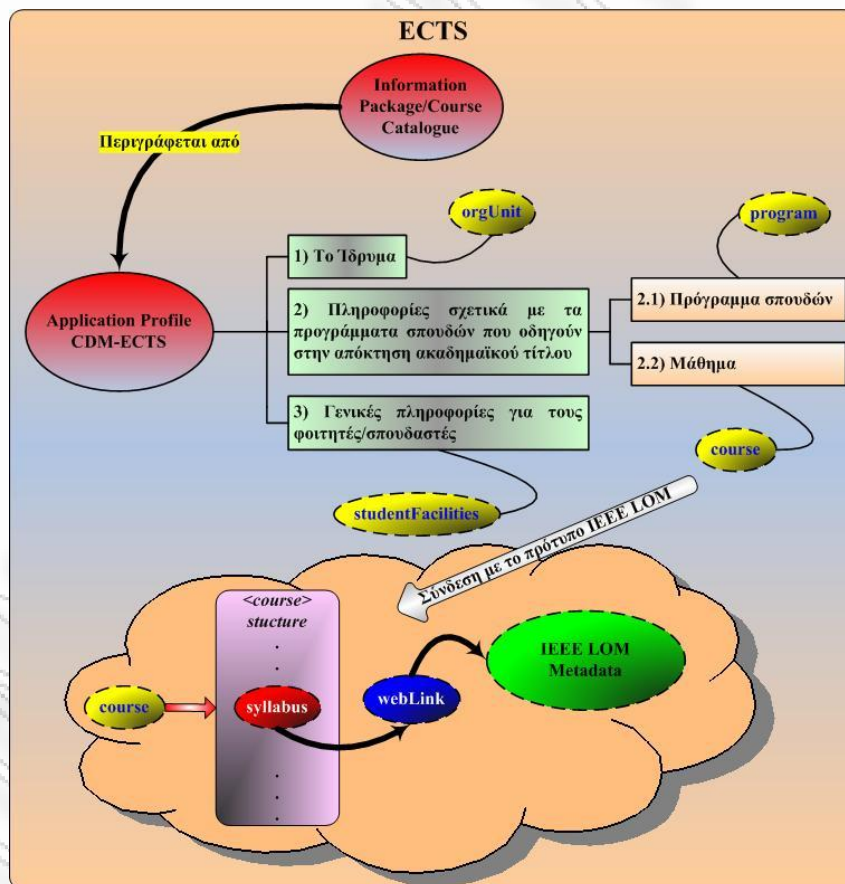
Το επόμενο βήμα στην εργασία αυτή είναι η κάλυψη της ανάγκης για προτυποποίηση της περιγραφής των μαθησιακών αντικειμένων των μαθημάτων. Λαμβάνοντας υπόψη λοιπόν, την επισήμανση ότι η προδιαγραφή CDM συνδέεται με το πρότυπο IEEE LOM, στο επόμενο κεφάλαιο αρχικά γίνεται μια προσπάθεια επεξήγησης της σύνδεσης αυτής και ακολούθως υιοθέτησης κάποιου ΠΕ του προτύπου IEEE LOM, το οποίο με τη σειρά του θα χρησιμοποιηθεί στο σύστημα για την περιγραφή των μαθησιακών αντικειμένων των μαθημάτων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

# Προφίλ Εφαρμογής του Προτύπου IEEE LOM v1.0 για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης - Το Προφίλ Εφαρμογής SLDF v2.0

### 4.1 Εισαγωγή

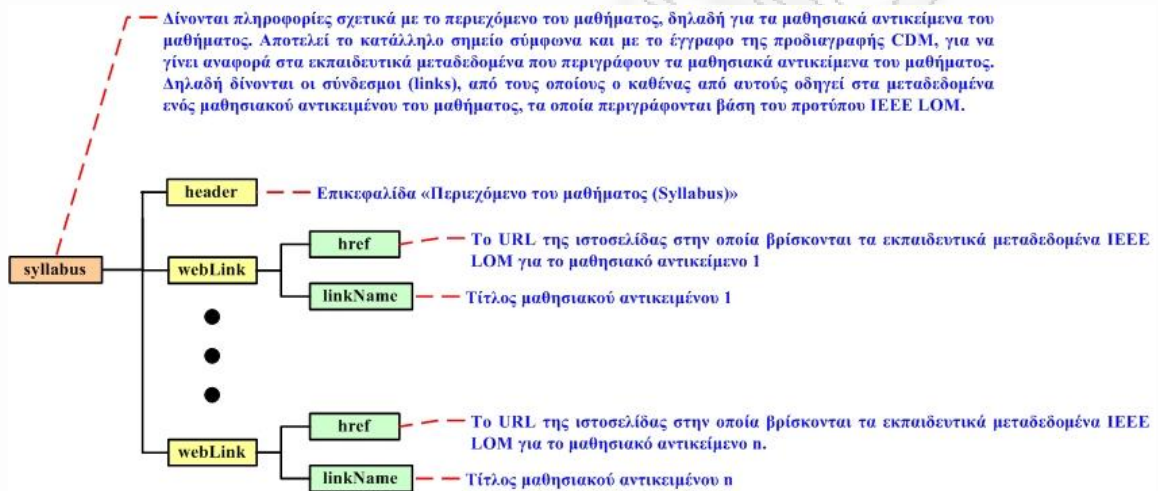
Η σύνδεση της προδιαγραφής CDM με το πρότυπο IEEE LOM φαίνεται στο Σχήμα 4-1.



Σχήμα 4-1: Η σύνδεση της προδιαγραφής CDM με το πρότυπο IEEE LOM



Το στοιχείο «syllabus», όπως φαίνεται και στο **Σχήμα 3-4**, περιέχεται στη δομή του XML στοιχείου «course» του ΠΕ CDM-ECTS και περιέχει πληροφορίες για το περιεχόμενο του μαθήματος, δηλαδή για τα ΜΑ του. Αποτελεί το κατάλληλο σημείο σύμφωνα και με το έγγραφο της προδιαγραφής CDM (USIT, 2004a), για να γίνει αναφορά στα εκπαιδευτικά μεταδεδομένα (IEEE LOM) που περιγράφουν τα ΜΑ κάποιου μαθήματος. Δηλαδή, όπως φαίνεται και στο **Σχήμα 4-2**, δίνονται σύνδεσμοι (links) από τους οποίους ο καθένας οδηγεί στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου ΜΑ του μαθήματος και τα οποία περιγράφονται βάση του προτύπου IEEE LOM.



**Σχήμα 4-2:** Αναφορά στο στοιχείο «syllabus» σε εκπαιδευτικά μεταδεδομένα τα οποία βασίζονται στο πρότυπο IEEE LOM και περιγράφουν τα ΜΑ του μαθήματος

Η προδιαγραφή CDM συνδέεται με το πρότυπο IEEE LOM, γιατί αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διαδικασία της περιγραφής κάποιου μαθήματος. Θα μπορούσε να λεχθεί ότι το πρότυπο IEEE LOM συμπληρώνει/βοηθά την προδιαγραφή CDM να περιγράφει τα μαθήματα, αφού περιγράφει τα ΜΑ που αποτελούν το εκπαιδευτικό περιεχόμενό τους. Αυτό οδηγεί στην ανάγκη για υιοθέτηση κάποιου ΠΕ του προτύπου IEEE LOM που να είναι κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί στο σύστημα για την περιγραφή των ΜΑ των μαθημάτων.

Για το σκοπό αυτό στη συνέχεια του κεφαλαίου, αφού αρχικά γίνει μια περιγραφή της δομής του προτύπου IEEE LOM, γίνεται μια περιγραφή και σύγκριση των ΠΕ του προτύπου που αφορούν το πεδίο της ΑΕ. Συγκεκριμένα περιγράφονται και συγκρίνονται τα ΠΕ CRC SIT Smart Learning Design Framework (SLDF), UK Learning Object Metadata Core (UK LOM Core) και RDN/LTSN LOM.

Συγκρίνοντας τα, για λόγους που περιγράφονται παρακάτω επιλέγεται το ΠΕ SLDF v2.0 και αναλύεται περαιτέρω με σκοπό να υιοθετηθεί στη συνέχεια για τη διαδικασία συγγραφής μεταδεδομένων MA.

## **4.2 Ο σκοπός και η δομή του προτύπου IEEE LOM**

### **4.2.1 Ο σκοπός του προτύπου IEEE LOM**

Ο σκοπός του προτύπου εκπαιδευτικών μεταδεδομένων IEEE LOM είναι να διευκολύνει την αναζήτηση, αξιολόγηση, απόκτηση και χρήση των MA, για παράδειγμα από τους εκπαιδευόμενους, εκπαιδευτές ή τις αυτοματοποιημένες διεργασίες λογισμικού. Επίσης, το πολυμερές αυτό πρότυπο διευκολύνει το διαμοιρασμό και την ανταλλαγή MA, καθιστώντας δυνατή την ανάπτυξη λιστών και λεπτομερών καταλόγων, λαμβάνοντας συγχρόνως υπόψη την ποικιλία του πολιτισμικού και γλωσσικού περιβάλλοντος, στο οποίο τα MA και τα μεταδεδομένα τους θα επαναχρησιμοποιηθούν (Melagrakis et al, 2003).

Με τον καθορισμό ενός κοινού εννοιολογικού σχήματος, το IEEE LOM εξασφαλίζει ότι οι διατυπώσεις των μεταδεδομένων MA θα έχουν υψηλό βαθμό σημασιολογικής διαλειτουργικότητας (Melagrakis et al, 2003).

#### 4.2.2 Η δομή του προτύπου IEEE LOM

Το βασικό σχήμα του προτύπου IEEE LOM v1.0<sup>4</sup> αποτελείται από εννέα κατηγορίες, οι οποίες είναι οι ακόλουθες (Melagrakis et al, 2003):

1. Η κατηγορία «Γενικά», η οποία ομαδοποιεί τη γενική πληροφορία που περιγράφει το MA στο σύνολό του.
2. Η κατηγορία «Κύκλος Ζωής», η οποία ομαδοποιεί όλα τα χαρακτηριστικά που συνδέονται με την ιστορία και την τρέχουσα κατάσταση αυτού του MA και όσων το έχουν επηρεάσει κατά τη διάρκεια της εξέλιξής του.
3. Η κατηγορία «Μετα-Μεταδεδομένα», η οποία ομαδοποιεί πληροφορία για τα μεταδεδομένα του MA (ποιος ήταν ο δημιουργός, πότε δημιουργήθηκε η εγγραφή).
4. Η κατηγορία «Τεχνικά», η οποία ομαδοποιεί τις τεχνικές απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του MA.
5. Η κατηγορία «Εκπαιδευτικά», η οποία ομαδοποιεί τα εκπαιδευτικά και παιδαγωγικά χαρακτηριστικά του MA.
6. Η κατηγορία «Δικαιώματα», η οποία ομαδοποιεί τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τις συνθήκες χρήσης του MA.
7. Η κατηγορία «Σχέση», η οποία ομαδοποιεί χαρακτηριστικά που ορίζουν τη σχέση μεταξύ του MA και άλλων MA.
8. Η κατηγορία «Σχόλιο», η οποία παρέχει σχόλια σχετικά με την εκπαιδευτική χρήση του MA και πληροφορίες για το πότε και από ποιον δημιουργήθηκαν τα σχόλια αυτά.
9. Η κατηγορία «Ταξινόμηση», η οποία περιγράφει το MA σε σχέση με ένα συγκεκριμένο σύστημα ταξινόμησης.

---

<sup>4</sup> Το URL της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται το έγγραφο του προτύπου IEEE LOM v1.0 είναι η ακόλουθη: [http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM\\_1484\\_12\\_1\\_v1\\_Final\\_Draft.pdf](http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf) [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008].

Η δομή του βασικού σχήματος του προτύπου IEEE LOM v1.0 (Melagrakis et al, 2003) περιγράφεται στον **Πίνακα 4-1**.

**Πίνακας 4-1:** Η δομή του βασικού σχήματος του προτύπου IEEE LOM v1.0

Αριθμός	Όνομα Στοιχείου	Περιγραφή
<b>1.</b>	<b>Γενικά</b>	<b>Η κατηγορία αυτή ομαδοποιεί τις γενικές πληροφορίες που περιγράφουν συνολικά το ΜΑ.</b>
1.1	Αναγνωριστικό	Μια καθολικά μοναδική ετικέτα που προσδιορίζει το ΜΑ.
1.1.1	Κατάλογος	Το όνομα ή ο προσδιοριστής της αναγνώρισης ή του σχήματος καταλογοποίησης αυτής της εγγραφής. Ένα σχήμα πεδίου ονομάτων.
1.1.2	Εγγραφή	Η τιμή αυτού του αναγνωριστικού στο πλαίσιο του σχήματος αναγνώρισης ή καταλογοποίησης που προσδιορίζει ή ταυτοποιεί το ΜΑ. Μια συμβολοσειρά με συγκεκριμένο πεδίο ονομάτων.
1.2	Τίτλος	Το όνομα που έχει δοθεί σε αυτό το ΜΑ.
1.3	Γλώσσα	Η βασική ανθρώπινη γλώσσα ή γλώσσες που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο αυτού του ΜΑ για την επικοινωνία με το χρήστη.
1.4	Περιγραφή	Μια κειμενική περιγραφή του περιεχομένου αυτού του ΜΑ.
1.5	Λέξη Κλειδί	Λέξεις κλειδιά ή φράσεις που περιγράφουν το θέμα του ΜΑ.
1.6	Κάλυψη	Η χρονική περίοδος, ο πολιτισμός, η γεωγραφία ή η περιοχή στα οποία αντιστοιχεί το ΜΑ.
1.7	Δομή	Η οργανωτική δομή στην οποία υπόκειται αυτό το ΜΑ.
1.8	Επίπεδο Συσσώρευσης	Η λειτουργική συγκέντρωση συστατικών αυτού του ΜΑ.
<b>2.</b>	<b>Κύκλος ζωής</b>	<b>Η κατηγορία αυτή ομαδοποιεί όλα τα</b>

		<b>χαρακτηριστικά που συνδέονται με την ιστορία και την τρέχουσα κατάσταση αυτού του MA και όσων το έχουν επηρεάσει κατά τη διάρκεια της εξέλιξής του.</b>
2.1	Έκδοση	Η έκδοση αυτού του MA.
2.2	Κατάσταση	Ο βαθμός ολοκλήρωσης ή κατάσταση στην οποία βρίσκεται το MA.
2.3	Συνεισφορά	Οι οντότητες (δηλαδή άνθρωποι, οργανισμοί) που έχουν συνεισφέρει στην κατάσταση αυτού του MA κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του (δημιουργία, αλλαγές, δημοσίευση).
2.3.1	Ρόλος	Είδος συνεισφοράς.
2.3.2	Οντότητα	Αναγνωριστικό και πληροφορίες σχετικά με τις οντότητες (δηλαδή ανθρώπους, οργανισμούς) που έχουν συνεισφέρει σε αυτό το MA. Οι οντότητες θα διατάσσονται με πρώτες τις περισσότερο σχετικές.
2.3.3	Ημερομηνία	Η ημερομηνία της συνεισφοράς.
<b>3</b>	<b>Μετα-Μεταδεδομένα</b>	<b>Η κατηγορία αυτή ομαδοποιεί πληροφορία για τα μεταδεδομένα του MA (ποιος ήταν ο δημιουργός, τότε δημιουργήθηκε η εγγραφή).</b>
3.1	Αναγνωριστικό	Μια καθολικά μοναδική ετικέτα που χαρακτηρίζει αυτή την εγγραφή μεταδεδομένων.
3.1.1	Κατάλογος	Το όνομα ή ο προσδιοριστής του σχήματος αναγνώρισης ή καταλογοποίησης για αυτή την καταχώρηση. Ένα σχήμα πεδίου ονομάτων.
3.1.2	Καταχώρηση	Η τιμή αυτού του αναγνωριστικού στο πλαίσιο του σχήματος αναγνώρισης ή καταλογοποίησης που προσδιορίζει ή ταυτοποιεί αυτή την εγγραφή μεταδεδομένων. Μια συμβολοσειρά με συγκεκριμένο πεδίο ονομάτων.
3.2	Συνεισφορά	Αυτές οι οντότητες (δηλαδή άνθρωποι,

		οργανισμοί) που έχουν επηρεάσει την κατάσταση αυτού του στιγμιότυπου μεταδεδομένων κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του (για παράδειγμα δημιουργία, επικύρωση).
3.2.1	Ρόλος	Είδος συνεισφοράς.
3.2.2	Οντότητα	Προσδιορισμός και πληροφορίες σχετικά με τις οντότητες (δηλαδή ανθρώπους, οργανισμούς) που έχουν συνεισφέρει σε αυτό το στιγμιότυπο μεταδεδομένων). Οι οντότητες θα διατάσσονται με πρώτες τις περισσότερο σχετικές.
3.2.3	Ημερομηνία	Η ημερομηνία της συνεισφοράς.
3.3	Σχήμα Μεταδεδομένων	Το όνομα και η έκδοση της επίσημης προδιαγραφής που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία αυτού του στιγμιότυπου μεταδεδομένων.
3.4	Γλώσσα	Η γλώσσα του στιγμιότυπου μεταδεδομένων.
<b>4.</b>	<b>Τεχνικά</b>	<b>Η κατηγορία αυτή ομαδοποιεί τις τεχνικές απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του MA.</b>
4.1	Μορφή	Τεχνικός τύπος ή τύποι δεδομένων για το MA ή όλα τα συστατικά του μέρη.
4.2	Μέγεθος	Το μέγεθος του ψηφιακού MA σε δυαδικές οκτάδες (bytes).
4.3	Τοποθεσία	Μια συμβολοσειρά που χρησιμοποιείται για την προσπέλαση αυτού του MA.
4.4	Απαίτηση	Οι τεχνικές δυνατότητες που απαιτούνται για τη χρήση αυτού του MA.
4.4.1	Σύνθεση	Ομαδοποίηση πολλαπλών απαιτήσεων.
4.4.1.1	Τύπος	Η τεχνολογία που απαιτείται για να χρησιμοποιηθεί αυτό το MA, δηλαδή υλικό, λογισμικό ή δίκτυο.
4.4.1.2	Όνομα	Το όνομα της τεχνολογίας που απαιτείται για να

		χρησιμοποιηθεί αυτό το ΜΑ.
4.4.1.3	Ελάχιστη Έκδοση	Η ελάχιστη δυνατή έκδοση της απαιτούμενης τεχνολογίας για τη χρήση αυτού του ΜΑ.
4.4.1.4	Μέγιστη Έκδοση	Η μέγιστη δυνατή έκδοση της απαιτούμενης τεχνολογίας για τη χρήση αυτού του ΜΑ.
4.5	Σχόλια Εγκατάστασης	Περιγραφή του τρόπου εγκατάστασης αυτού του ΜΑ.
4.6	Άλλες Απαιτήσεις Πλατφόρμας	Πληροφορίες σχετικά με άλλες απαιτήσεις υλικού και λογισμικού.
4.7	Διάρκεια	Ο χρόνος που διαρκεί ένα συνεχές ΜΑ όταν εκτελείται με την προοριζόμενη ταχύτητα.
<b>5.</b>	<b>Εκπαιδευτικά</b>	<b>Η κατηγορία αυτή ομαδοποιεί τα εκπαιδευτικά και παιδαγωγικά χαρακτηριστικά του ΜΑ.</b>
5.1	Τύπος Διαδραστικότητας	Η κύρια μέθοδος μάθησης που υποστηρίζεται από αυτό το ΜΑ.
5.2	Τύπος Μαθησιακού Πόρου	Συγκεκριμένος τύπος ΜΑ, με πρώτο τον πλέον βασικό τύπο.
5.3	Επίπεδο Διαδραστικότητας	Ο βαθμός διαδραστικότητας που χαρακτηρίζει αυτό το ΜΑ. Η διαδραστικότητα σε αυτό το περιβάλλον αναφέρεται στο βαθμό που ο μαθητής μπορεί να επηρεάσει μία παράμετρο ή τη συμπεριφορά του ΜΑ.
5.4	Σημασιολογική Πυκνότητα	Ο βαθμός περιεκτικότητας ενός ΜΑ. Η σημασιολογική πυκνότητα ενός ΜΑ μπορεί να εκτιμηθεί με βάση το μέγεθος, την έκτασή του, ή τη διάρκειά του. Η σημασιολογική πυκνότητα ενός ΜΑ είναι ανεξάρτητη της δυσκολίας του.
5.5	Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη	Ο κύριος χρήστης ή η ομάδα χρηστών για τους οποίους σχεδιάστηκε αυτό το ΜΑ, με πρώτο τον πλέον βασικό.

5.6	Περιβάλλον	Το κυρίως περιβάλλον στα πλαίσια του οποίου πρόκειται να λάβουν χώρα η μάθηση και η χρήση αυτού του ΜΑ.
5.7	Τυπικό Εύρος Ηλικίας	Ηλικία του τυπικού προοριζόμενου χρήστη.
5.8	Δυσκολία	Πόσο δύσκολο είναι να ασχοληθεί το τυπικό κοινό-στόχος με αυτό το ΜΑ.
5.9	Τυπική Διάρκεια Μάθησης	Υπολογιζόμενος ή τυπικός χρόνος που απαιτείται για την ενασχόληση με αυτό το ΜΑ από το προοριζόμενο τυπικό κοινό στο οποίο απευθύνεται.
5.10	Περιγραφή	Σχόλια σχετικά με τρόπο χρήσης αυτού του ΜΑ.
5.11	Γλώσσα	Η ανθρώπινη γλώσσα που χρησιμοποιείται από τον τυπικό προοριζόμενο χρήστη αυτού του ΜΑ.
<b>6</b>	<b>Δικαιώματα</b>	<b>Η κατηγορία αυτή ομαδοποιεί τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τις συνθήκες χρήσης του ΜΑ.</b>
6.1	Κόστος	Αν η χρήση αυτού του ΜΑ απαιτεί πληρωμή.
6.2	Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί	Αν υφίστανται περιορισμοί δικαιωμάτων δημιουργού ή άλλοι περιορισμοί για τη χρήση αυτού του ΜΑ.
6.3	Περιγραφή	Σχόλια για τους περιορισμούς χρήσης αυτού του ΜΑ.
<b>7</b>	<b>Σχέση</b>	<b>Η κατηγορία αυτή ομαδοποιεί χαρακτηριστικά που ορίζουν τη σχέση μεταξύ του ΜΑ και άλλων ΜΑ.</b>
7.1	Είδος	Η φύση της σχέσης μεταξύ αυτού του ΜΑ και του ΜΑ στόχου, όπως αυτό καθορίζεται από το 7.2:Σχέση.Πόρος.
7.2	Πόρος	Το ΜΑ-στόχος στο οποίο αναφέρεται αυτή η σχέση.
7.2.1	Αναγνωριστικό	Μία καθολικά μοναδική ετικέτα που ταυτοποιεί την ταυτότητα του ΜΑ-στόχου.



7.2.1.1	Κατάλογος	Το όνομα ή το προσδιοριστικό του σχήματος αναγνώρισης ή καταλογοποίησης για αυτή την εγγραφή. Ένα σχήμα πεδίου ονομάτων.
7.2.1.2	Εγγραφή	Η τιμή του αναγνωριστικού μέσω του σχήματος αναγνώρισης ή καταλογοποίησης που προσδιορίζει ή ταυτοποιεί το MA-στόχο. Μια συμβολοσειρά με συγκεκριμένο πεδίο ονομάτων.
7.2.2	Περιγραφή	Περιγραφή του MA -στόχου.
<b>8</b>	<b>Σχόλιο</b>	<b>Η κατηγορία αυτή παρέχει σχόλια σχετικά με την εκπαιδευτική χρήση του MA και πληροφορίες για το πότε και από ποιον δημιουργήθηκαν τα σχόλια αυτά.</b>
8.1	Οντότητα	Η οντότητα (δηλαδή άτομο, οργανισμός) που δημιούργησε το σχόλιο.
8.2	Ημερομηνία	Η ημερομηνία κατά την οποία δημιουργήθηκε αυτό το σχόλιο.
8.3	Περιγραφή	Το περιεχόμενο του σχολίου.
<b>9</b>	<b>Ταξινόμηση</b>	<b>Η κατηγορία αυτή περιγράφει το MA σε σχέση με ένα συγκεκριμένο σύστημα ταξινόμησης.</b>
9.1	Σκοπός	Ο σκοπός της ταξινόμησης αυτού του MA.
9.2	Ταξινομικό Μονοπάτι	Ένα ταξινομικό μονοπάτι σε ένα συγκεκριμένο σύστημα ταξινόμησης. Κάθε επόμενο επίπεδο αποτελεί εκλέπτυνση του ορισμού του προηγούμενου επιπέδου. Μπορεί να υπάρχουν διαφορετικά μονοπάτια, στην ίδια ή διαφορετικές ταξινομήσεις, που περιγράφουν το ίδιο χαρακτηριστικό.
9.2.1	Πηγή	Το όνομα του συστήματος ταξινόμησης.
9.2.2	Ταξίνομο	Ένας συγκεκριμένος όρος στα πλαίσια μιας ταξινομίας.
9.2.2.1	Αναγνωριστικό	Το αναγνωριστικό ενός ταξίνομου.

9.2.2.2	Εγγραφή	Η κειμενική ετικέτα αυτού του ταξινόμου.
9.3	Περιγραφή	Αυτή είναι η περιγραφή του ΜΑ σε σχέση με τον καθορισμένο 9.1:Ταξινόμηση.Σκοπό αυτής της συγκεκριμένης ταξινόμησης.
9.4	Λέξη Κλειδί	Λέξεις-κλειδιά και φράσεις που περιγράφουν το ΜΑ το οποίο σχετίζεται με τον καθορισμένο 9.1:Κατηγοριοποίηση.Σκοπό αυτής της συγκεκριμένης κατηγοριοποίησης.

### 4.3 Προφίλ Εφαρμογής του προτύπου IEEE LOM για το πεδίο της ΑΕ

Παρακάτω παρουσιάζονται ΠΕ του προτύπου IEEE LOM, τα οποία είναι κατάλληλα για χρήση στην ΑΕ και είναι τα ακόλουθα:

- το ΠΕ CRC SIT Smart Learning Design Framework (SLDF),
- το ΠΕ για το Ηνωμένο Βασίλειο, UK Learning Object Metadata Core (UK LOM Core) και
- το ΠΕ RDN/LTSN LOM.

#### 4.3.1 Το Προφίλ Εφαρμογής SLDF

Το CRC SIT Smart Learning Design Framework (SLDF) είναι ένα ΠΕ μεταδεδομένων για ΜΑ, το οποίο βασίζεται στο πρότυπο IEEE LOM και είναι κατάλληλο για χρήση στο πλαίσιο της ΑΕ της Αυστραλίας (Agostinho et al, 2004).

Αυτό το ΠΕ μεταδεδομένων υιοθετεί την προσέγγιση ενός άλλου ΠΕ μεταδεδομένων που βασίζεται στο IEEE LOM, του CanCore<sup>5</sup> και περιλαμβάνει πρόσθετα λεξιλόγια που

---

<sup>5</sup> Το URL της αρχικής ιστοσελίδας του ΠΕ CanCore είναι η ακόλουθη: <http://www.cancore.ca/> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008].

ενσωματώνονται στην κατηγορία «Εκπαιδευτικά» για να διευκολυνθεί η χρήση του ανάμεσα στην κοινότητα της ΑΕ (Agostinho et al, 2004).

Το ΠΕ SLDF για την ιστορία αναφέρεται ότι έχει δυο (2) εκδόσεις (Agostinho et al, 2004):

- την έκδοση 1 του Δεκέμβρη του 2003<sup>6</sup>, η οποία βασίζεται στις οδηγίες της έκδοσης 1.9 του CanCore και
- την έκδοση 2 του Αυγούστου του 2004<sup>7</sup>, η οποία βασίζεται στις οδηγίες της έκδοσης 2.0 του CanCore.

Ακολούθως, αφού αρχικά παρουσιαστούν τα στοιχεία μεταδεδομένων του CanCore v2.0, παρουσιάζονται τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ SLDF v2.0.

#### 4.3.1.1 Τα στοιχεία μεταδεδομένων του Προφίλ Εφαρμογής CanCore v2.0

Το ΠΕ CanCore v2.0 αποτελείται από εξήντα (60) προαιρετικά στοιχεία εκ των οποίων (Agostinho et al, 2004):

- τα σαράντα τρία (43) είναι «ενεργά» στοιχεία (στοιχεία που περιέχουν κάποια τιμή) και
- τα δεκαεπτά (17) είναι στοιχεία που περιέχουν άλλα στοιχεία.

Έχει στόχο να υποστηρίξει τη χρήση και επαναχρησιμοποίηση των ΜΑ στον Καναδά και σε όλο τον κόσμο. Αποτελεί μια προσπάθεια απλοποίησης του προτύπου IEEE LOM, με κάθε στοιχείο να έχει επιλεγεί με βάση τη χρησιμότητα του ως προς τη δυνατότητα αναζήτησης και διαμοιρασμού των ΜΑ.

---

<sup>6</sup> Το URL της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται το έγγραφο της έκδοσης 1 του SLDF είναι η ακόλουθη: <http://www.digitalmedia.uow.edu.au/SLDFLOMAPV1ForWeb.doc> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008].

<sup>7</sup> Το URL της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται το έγγραφο της έκδοσης 1 του SLDF είναι η ακόλουθη: <http://www.digitalmedia.uow.edu.au/SLDF-LOMetadataAPV2.doc> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008].

Στον **Πίνακα 4-2** παρουσιάζονται τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ CanCore v2.0 (Agostinho et al, 2004).

**Πίνακας 4-2:** Τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ CanCore v2.0

Κατηγορία IEEE LOM	Αριθμός	Όνομα Στοιχείου
Γενικά	1	general
	1.1	identifier
	1.1.1	catalog
	1.1.2	entry
	1.2	title
	1.3	language
	1.4	description
	1.5	keyword
	1.8	aggregationlevel
Κύκλος Ζωής	2	lifecycle
	2.1	version
	2.3	contribute
	2.3.1	role
	2.3.2	entity
	2.3.3	date
Μετα-Μεταδεδομένα	3	meta-metadata
	3.1	identifier
	3.1.1	catalog
	3.1.2	entry
	3.2	contribute
	3.2.1	role
	3.2.2	entity
	3.2.3	date
	3.3	metadatascheme
	3.4	language

Τεχνικά	4	technical
	4.1	format
	4.2	size
	4.3	location
	4.6	otherplatformrequirements
	4.7	duration
Εκπαιδευτικά	5	educational
	5.2	learningresourcetype
	5.5	intendedenduserrole
	5.6	context
	5.7	typicalagerange
	5.9	typicallearningtime
	5.11	language
Δικαιώματα	6	rights
	6.1	cost
	6.2	copyrightandotherrestrictions
	6.3	description
Σχέση	7	relation
	7.1	kind
	7.2	resource
	7.2.1	identifier
	7.2.1.1	catalog
	7.2.1.2	entry
Σχόλιο	8	annotation
	8.1	entity
	8.2	date
	8.3	description
Ταξινόμηση	9	classification
	9.1	purpose
	9.2	taxonpath
	9.2.1	source
	9.2.2	taxon

	9.2.2.1	id
	9.2.2.2	entry
	9.4	keyword

#### 4.3.1.2 Τα στοιχεία μεταδεδομένων του Προφίλ Εφαρμογής SLDF v2.0

Το ΠΕ SLDF v2.0 αποτελείται από εξήντα (60) στοιχεία εκ των οποίων:

- τα τριάντα οκτώ (38) είναι «Υποχρεωτικά» στοιχεία,
- το ένα (1) είναι «Υποχρεωτικό» με την προϋπόθεση ότι θα επιλεγθεί να χρησιμοποιηθεί η προαιρετική κατηγορία στην οποία ανήκει και
- τα είκοσι ένα (21) είναι «Προαιρετικά» στοιχεία.

Στον **Πίνακα 4-3** παρουσιάζονται τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ SLDF v2.0 (Agostinho et al, 2004).

**Πίνακας 4-3:** Τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ SLDF v2.0

Κατηγορία IEEE LOM	Αριθμός	Όνομα Στοιχείου	Υποχρεωτικό/Προαιρετικό
Γενικά	1.	general	Y
	1.1	identifier	Y
	1.1.1	catalog	Y
	1.1.2	entry	Y
	1.2	title	Y
	1.3	language	Y
	1.4	description	Y
	1.5	keyword	Y
	1.8	aggregationlevel	Y
Κύκλος Ζωής	2.	lifecycle	Y

	2.1	version	Π
	2.3	contribute	Y
	2.3.1	role	Y
	2.3.2	entity	Y
	2.3.3	date	Y
Μετα-Μεταδεδομένα	3	meta-metadata	Y
	3.1	identifier	Y
	3.1.1	catalog	Y
	3.1.2	entry	Y
	3.2	contribute	Y
	3.2.1	role	Y
	3.2.2	entity	Y
	3.2.3	date	Y
	3.3	metadatascheme	Y
	3.4	language	Y
Τεχνικά	4.	technical	Y
	4.1	format	Y
	4.2	size	Y
	4.3	location	Y
	4.6	otherplatformrequirements	Π
	4.7	duration	Π
Εκπαιδευτικά	5.	educational	Y
	5.2	learningresourcetype	Y
	5.5	intendedenduserrole	Y
	5.6	context	Y
	5.7	typicalagerange	Y
	5.9	typicallearningtime	Π
	5.11	language	Y
Δικαιώματα	6	rights	Y
	6.1	cost	Y
	6.2	copyrightandotherrestrictions	Y
	6.3	description	Π

Σχέση	7	relation	Π
	7.1	kind	Π
	7.2	resource	Π
	7.2.1	identifier	Π
	7.2.1.1	catalog	Π
	7.2.1.2	entry	Π
Σχόλιο	8	annotation	Υ
	8.1	entity	Π
	8.2	date	Π
	8.3	description	Π
Ταξινόμηση	9	classification	Π
	9.1	purpose	Υ
	9.2	taxonpath	Π
	9.2.1	source	Π
	9.2.2	taxon	Π
	9.2.2.1	id	Π
	9.2.2.2	entry	Π
	9.4	keyword	Π

#### 4.3.2 Το Προφίλ Εφαρμογής UK LOM Core v2.0

Το UK LOM Core είναι ουσιαστικά ένα ΠΕ του προτύπου IEEE LOM το οποίο δημιουργήθηκε για να υποστηρίξει την ανακάλυψη, πρόσβαση και χρήση ΜΑ που αναπτύσσονται στην Αγγλία και χρησιμοποιούνται σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης. Έχει αναπτυχθεί με βάση τη σύγκριση δώδεκα (12) ήδη υπαρχόντων προφίλ, όπως το CanCore (από το οποίο έχει επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό), το FAILTE (Facilitating Access to Information on Learning Technology for Engineers), το NLN (National Learning Network) και το UfI (University of Industry) (Barker et al, 2004).



Το ΠΕ UK LOM Core για την ιστορία αναφέρεται ότι έχει δυο (2) ολοκληρωμένες εκδόσεις και μια τρίτη η οποία δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη (Barker et al, 2004):

- την ολοκληρωμένη έκδοση 1 του Ιουλίου του 2003<sup>8</sup>,
- την ολοκληρωμένη έκδοση 2 του Απριλίου του 2004<sup>9</sup> και
- την προσεχή έκδοση 3<sup>10</sup>.

Στον **Πίνακα 4-4** παρουσιάζονται τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ UK LOM Core v2.0 (Barker et al, 2004).

Το ΠΕ UK LOM Core v2.0 αποτελείται από εβδομήντα επτά (77) στοιχεία εκ των οποίων:

- τα είκοσι επτά (27) είναι «Υποχρεωτικά» στοιχεία,
- τα είκοσι επτά (27) είναι προαιρετικά, αλλά πρέπει να χρησιμοποιηθούν όπου είναι δυνατό,
- τα είκοσι δύο (22) είναι «Προαιρετικά» στοιχεία και
- το ένα (1) είναι προαιρετικό, αλλά δεν συστήνεται να χρησιμοποιηθεί.

---

<sup>8</sup> Το URL της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται το έγγραφο της έκδοσης 1 του UK LOM Core είναι η ακόλουθη: [http://zope.cetis.ac.uk/profiles/uklomcore/uklomcore\\_v0p1.doc](http://zope.cetis.ac.uk/profiles/uklomcore/uklomcore_v0p1.doc) [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008].

<sup>9</sup> Το URL της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται το έγγραφο της έκδοσης 2 του UK LOM Core είναι η ακόλουθη: [http://zope.cetis.ac.uk/profiles/uklomcore/uklomcore\\_v0p2\\_may04.doc](http://zope.cetis.ac.uk/profiles/uklomcore/uklomcore_v0p2_may04.doc) [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008].

<sup>10</sup> Το URL της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται το έγγραφο της προσεχής έκδοσης 3 του UK LOM Core είναι η ακόλουθη: [http://zope.cetis.ac.uk/profiles/uklomcore/wip/uklomcore\\_v0p3\\_1204.doc](http://zope.cetis.ac.uk/profiles/uklomcore/wip/uklomcore_v0p3_1204.doc) [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008].

**Πίνακας 4-4:** Τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ UK LOM Core v2.0

Κατηγορία IEEE LOM	Αριθμός	Όνομα Στοιχείου	Χρήση
(Y = Υποχρεωτική, Π = Προαιρετική, Σ = Προαιρετική, αλλά συστήνεται να χρησιμοποιηθεί όπου είναι δυνατό, ΔΣ = Προαιρετική, αλλά δεν συστήνεται να χρησιμοποιηθεί)			
Γενικά	1.	general	Y
	1.1	identifier	Y
	1.1.1	catalog	Y
	1.1.2	entry	Y
	1.2	title	Y
	1.3	language	Y
	1.4	description	Y
	1.5	keyword	Σ
	1.6	coverage	Π
	1.7	structure	Π
1.8	aggregationlevel	Π	
Κύκλος Ζωής	2.	lifecycle	Y
	2.1	version	Σ
	2.2	status	Π
	2.3	contribute	Y
	2.3.1	role	Y
	2.3.2	entity	Y
	2.3.3	date	Y
Μετα-Μεταδεδομένα	3	meta-metadata	Y
	3.1	identifier	Y
	3.1.1	catalog	Y
	3.1.2	entry	Y
	3.2	contribute	Y
	3.2.1	role	Y
	3.2.2	entity	Y
	3.2.3	date	Y
	3.3	metadatascheme	Y

	3.4	language	Y
Τεχνικά	4.	technical	Y
	4.1	format	Σ
	4.2	size	Σ
	4.3	location	Y
	4.4	requirement	Π
	4.4.1	orcomposite	Π
	4.4.1.1	type	Π
	4.4.1.2	name	Π
	4.4.1.3	minimumversion	Π
	4.4.1.4	maximumversion	Π
	4.5	installationremarks	Π
	4.6	otherplatformrequirements	Π
	4.7	duration	Π
Εκπαιδευτικά	5.	educational	Σ
	5.1	interactivitytype	Σ
	5.2	learningresourcetype	Σ
	5.3	interactivitylevel	Σ
	5.4	semanticdensity	Σ
	5.5	intendedenduserrole	Σ
	5.6	context	Σ
	5.7	typicalagerange	Σ
	5.8	difficulty	Σ
	5.9	typicallearningtime	ΔΣ
	5.10	description	Σ
	5.11	language	Σ
	5.	educational	Σ
Δικαιώματα	6	rights	Y
	6.1	cost	Σ
	6.2	copyrightandotherrestrictions	Y
	6.3	description	Y
Σχέση	7	relation	Π

	7.1	kind	Π
	7.2	resource	Π
	7.2.1	identifier	Π
	7.2.1.1	catalog	Π
	7.2.1.2	entry	Π
	7.2.1.3	description	Π
Σχόλιο	8	annotation	Σ
	8.1	entity	Σ
	8.2	date	Σ
	8.3	description	Σ
Ταξινόμηση	9	classification	Σ
	9.1	purpose	Σ
	9.2	taxonpath	Σ
	9.2.1	source	Σ
	9.2.2	taxon	Σ
	9.2.2.1	id	Σ
	9.2.2.2	entry	Σ
	9.3	description	Π
	9.4	keyword	Π

#### 4.3.3 Το Προφίλ Εφαρμογής RDN/LTSN LOM v1.0

Το RDN/LTSN<sup>11</sup> είναι ένα ΠΕ μεταδεδομένων για ΜΑ, το οποίο βασίζεται στο πρότυπο IEEE LOM και είναι σύμφωνο με το UK LOM Core. Χρησιμοποιείται για την ανταλλαγή ΜΑ μεταξύ της συνεργασίας των δικτύων RDN (Resource Discovery Network) και LTSN (Learning and Teaching Support Network) που εδρεύουν στην Αγγλία. Για την ανταλλαγή μεταδεδομένων εντός του πλαισίου συνεργασίας των δυο δικτύων χρησιμοποιείται ο

<sup>11</sup> Το URL της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται το έγγραφο της έκδοσης 1 του RDN/LTSN είναι η ακόλουθη: <http://www.intute.ac.uk/publications/rdn-ltsn-ap/> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008].

μηχανισμός Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) ο οποίος επιτρέπει την ανταλλαγή μεταδεδομένων μεταξύ των κατανεμημένων πηγών. Για την αναζήτηση συγκεκριμένων εγγραφών μεταδεδομένων χρησιμοποιείται ξεχωριστός μηχανισμός αναζήτησης (Powell, 2007).

Το RDN/LTSN ενδιαφέρει την παρούσα εργασία, γιατί έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο της ΑΕ της Αγγλίας. Όπως άλλωστε αναφέρεται και στο CEN/ISSS Application Profile Registry<sup>12</sup> (n.d.) το RDN/LTSN στοχεύει/αναφέρεται στην ΑΕ.

Στον **Πίνακα 4-5** παρουσιάζονται τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ RDN/LTSN v1.0 (Powell, 2007).

Το ΠΕ RDN/LTSN v1.0 αποτελείται από σαράντα επτά (47) στοιχεία εκ των οποίων:

- τα δώδεκα (12) είναι «Υποχρεωτικά» στοιχεία,
- τα οκτώ (8) πρέπει να χρησιμοποιηθούν εφόσον δεν υπάρχει λόγος για να μην χρησιμοποιηθούν,
- τα δεκαοκτώ (18) είναι «Προαιρετικά» στοιχεία,
- τα δύο (2) μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε δυο περιπτώσεις, όπου μπορούν να είναι στη μια περίπτωση «Υποχρεωτικά» και στην άλλη περίπτωση να πρέπει να χρησιμοποιηθούν εφόσον δεν υπάρχει λόγος για να μην χρησιμοποιηθούν και τέλος
- τα επτά (7) μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε δυο περιπτώσεις, όπου μπορούν να είναι στη μια περίπτωση «Προαιρετικά» και στην άλλη περίπτωση να πρέπει να χρησιμοποιηθούν εφόσον δεν υπάρχει λόγος για να μην χρησιμοποιηθούν.

---

<sup>12</sup> Το CEN/ISSS Application Profile Registry έχει αναπτυχθεί δωρεάν από το CEN/ISSS Learning Technologies Workshop και αποτελεί μια ανοικτής πρόσβασης λίστα από Application Profiles που αφορούν το e-Learning. Ήδη υπάρχουν αρκετά καταχωρημένα Application Profiles. Το URL της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται το CEN/ISSS Application Profile Registry είναι η ακόλουθη: <http://registry.k-int.com/apr/home.do> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008].

**Πίνακας 4-5:** Τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΙΕ RDN/LTSN v1.0

Κατηγορία ΙΕΕΕ LOM	Αριθμός	Όνομα Στοιχείου	Χρήση
(Y = Υποχρεωτική, Π = Προαιρετική, Σ = Προαιρετική, αλλά συστήνεται να χρησιμοποιηθεί όπου είναι δυνατό)			
Γενικά	1.	general	Y
	1.1	identifier	Y
	1.1.1	catalog	Y
	1.1.2	entry	Y
	1.2	title	Y
	1.3	language	Y
	1.4	description	Y
	1.5	keyword	Σ
	1.6	coverage	Π
Κύκλος Ζωής	2.	lifecycle	Y
	2.3	contribute	Y
	2.3.1	role	Y όταν το role έχει τιμή «εκδότης» και Σ όταν το role έχει τιμή «δημιουργός»
	2.3.2	entity	Y όταν το role έχει τιμή «εκδότης» και Σ όταν το role έχει τιμή «δημιουργός»
Μετα- Μεταδεδομένα	3	meta-metadata	Σ
	3.1	identifier	Π
	3.1.1	catalog	Π
	3.1.2	entry	Π
	3.2	contribute	Π
	3.2.1	role	Π
	3.2.2	entity	Π
	3.2.3	date	Π
	3.3	metadatascheme	Σ
3.4	language	Π	

Τεχνικά	4.	technical	Σ
	4.1	format	Σ
	4.2	size	Π
	4.3	location	Υ
	4.6	otherplatformrequirements	Π
Εκπαιδευτικά	5.	educational	Σ
	5.2	learningresourcetype	Σ
	5.6	context	Π
	5.10	description	Π
Δικαιώματα	6	rights	Υ
	6.2	copyrightandotherrestrictions	Υ
	6.3	description	Σ
Σχέση	7	relation	Π
	7.1	kind	Π
	7.2	resource	Π
Σχόλιο	8	annotation	Π
	8.3	description	Π
Ταξινόμηση	9	classification	Σ όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και Π όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
	9.1	purpose	Σ όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και Π όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
	9.2	taxonpath	Σ όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και Π όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
	9.2.1	source	Σ όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και Π όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
	9.2.2	taxon	Σ όταν το purpose έχει τιμή

			«εκπαιδευτικό επίπεδο» και <b>Π</b> όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
	9.2.2.1	id	<b>Σ</b> όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και <b>Π</b> όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
	9.2.2.2	entry	<b>Σ</b> όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και <b>Π</b> όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»

#### 4.4 Σύγκριση των ΠΕ του προτύπου IEEE LOM για το Πεδίο της ΑΕ

Παρακάτω παρουσιάζεται ο συγκριτικός **Πίνακας 4-6** με τα ΠΕ του προτύπου IEEE LOM για το πεδίο της ΑΕ, τα οποία έχουν παρουσιαστεί προηγουμένως. Αξίζει να σημειωθεί ότι έχουν επηρεαστεί από το CanCore v2.0, τόσο το SLDF v2.0 (υιοθετεί την προσέγγιση του), όσο και το UK LOM Core v2.0 (σε μεγάλο βαθμό). Επίσης το RDN/LTSN v1.0 είναι σύμφωνο με το UK LOM Core.



**Πίνακας 4-6:** Συγκριτικός πίνακας με τα ΠΕ του προτύπου IEEE LOM για το πεδίο της ΑΕ

Αριθμός Στοιχείου	Όνομα Στοιχείου IEEE LOM	Χρήση		
		SLDF v2.0	UK LOM Core v2.0	RDN/LTSN v1.0
(Υ = Υποχρεωτική, Π = Προαιρετική, Σ = Προαιρετική, αλλά συστήνεται να χρησιμοποιηθεί όπου είναι δυνατό, ΔΣ = Προαιρετική, αλλά δεν συστήνεται να χρησιμοποιηθεί, ΔΧ = Δεν χρησιμοποιείται)				
<b>1.</b>	<b>general</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
1.1	identifier	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
1.1.1	catalog	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
1.1.2	entry	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
1.2	title	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
1.3	language	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
1.4	description	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
1.5	keyword	<b>Y</b>	<b>Σ</b>	<b>Σ</b>
1.6	coverage	<b>ΔΧ</b>	<b>Π</b>	<b>Π</b>
1.7	structure	<b>ΔΧ</b>	<b>Π</b>	<b>ΔΧ</b>
1.8	aggregationlevel	<b>Y</b>	<b>Π</b>	<b>ΔΧ</b>
<b>2.</b>	<b>lifecycle</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
2.1	version	<b>Π</b>	<b>Σ</b>	<b>ΔΧ</b>
2.2	status	<b>ΔΧ</b>	<b>Π</b>	<b>ΔΧ</b>
2.3	contribute	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
2.3.1	role	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b> όταν το role έχει τιμή «εκδότης» και <b>Σ</b> όταν το role έχει τιμή «δημιουργός»

2.3.2	entity	Y	Y	Y όταν το role έχει τιμή «εκδότης» και Σ όταν το role έχει τιμή «δημιουργός»
2.3.3	date	Y	Y	ΔX
<b>3</b>	<b>meta-metadata</b>	Y	Y	Σ
3.1	identifier	Y	Y	Π
3.1.1	catalog	Y	Y	Π
3.1.2	entry	Y	Y	Π
3.2	contribute	Y	Y	Π
3.2.1	role	Y	Y	Π
3.2.2	entity	Y	Y	Π
3.2.3	date	Y	Y	Π
3.3	metadatascheme	Y	Y	Σ
3.4	language	Y	Y	Π
<b>4.</b>	<b>technical</b>	Y	Y	Σ
4.1	format	Y	Σ	Σ
4.2	size	Y	Σ	Π
4.3	location	Y	Y	Y
4.4	requirement	ΔX	Π	ΔX
4.4.1	orcomposite	ΔX	Π	ΔX
4.4.1.1	type	ΔX	Π	ΔX
4.4.1.2	name	ΔX	Π	ΔX
4.4.1.3	minimumversion	ΔX	Π	ΔX
4.4.1.4	maximumversion	ΔX	Π	ΔX

4.5	installationremarks	ΔX	Π	ΔX
4.6	otherplatformrequirements	Π	Π	Π
4.7	duration	Π	Π	ΔX
<b>5.</b>	<b>educational</b>	Y	Σ	Σ
5.1	interactivitytype	ΔX	Σ	ΔX
5.2	learningresourcetype	Y	Σ	Σ
5.3	interactivitylevel	ΔX	Σ	ΔX
5.4	semanticdensity	ΔX	Σ	ΔX
5.5	intendedenduserrole	Y	Σ	ΔX
5.6	context	Y	Σ	Π
5.7	typicalagerange	Y	Σ	ΔX
5.8	difficulty	ΔX	Σ	ΔX
5.9	typicallearningtime	Π	ΔΣ	ΔX
5.10	description	ΔX	Σ	Π
5.11	language	Y	Σ	ΔX
<b>6</b>	<b>rights</b>	Y	Y	Y
6.1	cost	Y	Σ	ΔX
6.2	copyrightandotherrestrictions	Y	Y	Y
6.3	description	Π	Y	Σ
<b>7</b>	<b>relation</b>	Π	Π	Π
7.1	kind	Π	Π	Π
7.2	resource	Π	Π	Π
7.2.1	identifier	Π	Π	ΔX

7.2.1.1	catalog	Π	Π	ΔΧ
7.2.1.2	entry	Π	Π	ΔΧ
7.2.2	description	ΔΧ	Π	ΔΧ
<b>8</b>	<b>annotation</b>	Υ	Σ	Π
8.1	person	Π	Σ	ΔΧ
8.2	date	Π	Σ	ΔΧ
8.3	description	Π	Σ	Π
<b>9</b>	<b>classification</b>	Π	Σ	Σ όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και Π όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
9.1	purpose	Υ	Σ	Σ όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και Π όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
9.2	taxonpath	Π	Σ	Σ όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και Π όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
9.2.1	source	Π	Σ	Σ όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και Π όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
9.2.2	taxon	Π	Σ	Σ όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και Π όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
9.2.2.1	id	Π	Σ	Σ όταν το purpose έχει τιμή

				«εκπαιδευτικό επίπεδο» και <b>Π</b> όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
9.2.2.2	entry	<b>Π</b>	<b>Σ</b>	<b>Σ</b> όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικό επίπεδο» και <b>Π</b> όταν το purpose έχει τιμή «εκπαιδευτικός στόχος»
9.3	description	<b>ΔΧ</b>	<b>Π</b>	<b>ΔΧ</b>
9.4	keyword	<b>Π</b>	<b>Π</b>	<b>ΔΧ</b>

## **4.5 Απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούνται για την επιλογή ενός ΠΕ Μεταδεδομένων**

### **4.5.1 Απαίτηση το ΠΕ Μεταδεδομένων που θα επιλεγεί να είναι συμβατό με το πρότυπο IEEE LOM**

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω η προδιαγραφή CDM συνδέεται με το πρότυπο IEEE LOM, γιατί αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διαδικασία της, για την περιγραφή κάποιου μαθήματος. Αυτό οδηγεί στην απαίτηση για υιοθέτηση κάποιου ΠΕ του προτύπου.

### **4.5.2 Απαιτήσεις του πλαισίου χρήσης του ΠΕ Μεταδεδομένων**

Ο βασικός στόχος ενός ΠΕ είναι να υποστηρίξει συγκεκριμένες απαιτήσεις ενός συγκεκριμένου πλαισίου με τη χρήση ενός προφίλ ενός γενικού προτύπου. Προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία επιλογής ενός ΠΕ, είναι σημαντικό να υπάρχει πλήρης κατανόηση των συγκεκριμένων απαιτήσεων του πλαισίου στο οποίο θα χρησιμοποιηθεί το ΠΕ. Στην περίπτωση ενός ΠΕ μεταδεδομένων, αυτό σημαίνει ότι πρέπει να γίνει μια ξεκάθαρη δήλωση του πεδίου και του σκοπού, δηλαδή σε τι θα χρησιμεύσουν τα μεταδεδομένα (European Committee for Standardization, 2006).

Ένας ιδιαίτερα αποτελεσματικός τρόπος να διευκρινιστούν οι απαιτήσεις είναι ο προσδιορισμός των περιπτώσεων χρήσεων, οι οποίες περιγράφουν πως ο τελικός χρήστης θα χρησιμοποιεί την εφαρμογή που πρόκειται να αναπτυχθεί. Από μια τέτοια περιγραφή, θα μπορέσουν να ομαδοποιηθούν τόσο οι απαιτήσεις της εφαρμογής, όσο και οι απαιτήσεις για τα μεταδεδομένα (European Committee for Standardization, 2006).

Στο σημείο αυτό της εργασίας το ζητούμενο δεν είναι να γίνει αναλυτική περιγραφή των περιπτώσεων χρήσεων του συστήματος (αυτό θα γίνει στο επόμενο κεφάλαιο), αλλά να

γίνει περιγραφή των περιπτώσεων χρήσεων που αφορούν την επιλογή του ΠΕ του προτύπου IEEE LOM.

Το ΠΕ του προτύπου IEEE LOM που θα επιλεγεί πρέπει να είναι κατάλληλο για χρήση στην περιγραφή του εκπαιδευτικού περιεχομένου κάποιου μαθήματος, δηλαδή να μπορεί να περιγράψει ΜΑ στο πεδίο της ΑΕ, τα οποία αποτελούν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο του μαθήματος. Οι περιπτώσεις χρήσης λοιπόν του ΠΕ του προτύπου IEEE LOM που θα επιλεγεί θα είναι:

1. για τη συγγραφή μεταδεδομένων ΜΑ,
2. για την ενημέρωση/τροποποίηση μεταδεδομένων ΜΑ και
3. για την αναζήτηση ΜΑ.

Επίσης από τα παραπάνω προκύπτει η απαίτηση, το ΠΕ του προτύπου IEEE LOM που θα επιλεγεί να παρέχει στοιχεία εκπαιδευτικών μεταδεδομένων από την κατηγορία «Εκπαιδευτικά» του προτύπου IEEE LOM (η οποία ομαδοποιεί τα εκπαιδευτικά και παιδαγωγικά χαρακτηριστικά του ΜΑ), τα οποία θα παίρνουν τιμές κατάλληλες για την περιγραφή ΜΑ στο πεδίο της ΑΕ.

#### ***4.5.3 Απαίτηση για επιλογή του ΠΕ με βάση το σκοπό του***

Το ΠΕ του προτύπου IEEE LOM που θα επιλεγεί, θα πρέπει να έχει αναπτυχθεί με σκοπό την περιγραφή Μαθησιακών Αντικειμένων που αφορούν την Ανώτατη Εκπαίδευση και μόνο.

#### ***4.5.4 Απαίτηση το ΠΕ του προτύπου IEEE LOM που θα επιλεγεί να είναι πιο περιοριστικό από το πρότυπο***

Ο γενικός κανόνας είναι ότι ένα ΠΕ μπορεί να είναι πιο περιοριστικό από το πρότυπο στο οποίο βασίζεται και όχι λιγότερο περιοριστικό (European Committee for Standardization, 2006). Στην συγκεκριμένη περίπτωση προτιμάται το ΠΕ να είναι όσο το δυνατό πιο

περιοριστικό, δηλαδή να περιέχει όσο το δυνατό λιγότερα στοιχεία, έτσι ώστε να περιγράφονται γρήγορα τα ΜΑ.

#### **4.6 Σύγκριση των ΠΕ SLDF v2.0, UK LOM Core v2.0 και RDN/LTSN v1.0, με βάση το βαθμό ικανοποίησης των απαιτήσεων για την επιλογή του ΠΕ Μεταδεδομένων**

Σε αυτό το σημείο γίνεται η σύγκριση των ΠΕ SLDF v2.0, UK LOM Core v2.0 και RDN/LTSN v1.0, με βάση το βαθμό ικανοποίησης των απαιτήσεων για την επιλογή του ΠΕ Μεταδεδομένων που έχουν αναφερθεί παραπάνω. Για να γίνει αυτή η σύγκριση χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία που αναφέρθηκαν κατά την παρουσίαση των συγκρινόμενων ΠΕ.

Η σύγκριση των τριών ΠΕ φαίνεται αναλυτικά στον **Πίνακα 4-7**, ο οποίος εξηγείται στη συνέχεια.



**Πίνακας 4-7:** Σύγκριση των ΠΙΕ SLDF v2.0, UK LOM Core v2.0 και RDN/LTSN v1.0, με βάση το βαθμό ικανοποίησης των απαιτήσεων για την επιλογή του ΠΙΕ Μεταδεδομένων

Απαίτηση	ΠΙΕ Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων											
	SLDF v2.0				UK LOM Core v2.0				RDN/LTSN v1.0			
	Βαθμός ικανοποίησης απαιτήσης			Υπερτερεί έναντι των άλλων	Βαθμός ικανοποίησης απαιτήσης			Υπερτερεί έναντι των άλλων	Βαθμός ικανοποίησης απαιτήσης			Υπερτερεί έναντι των άλλων
	1	2	3		1	2	3		1	2	3	
Το ΠΙΕ Μεταδεδομένων να είναι συμβατό με το πρότυπο IEEE LOM			√	-			√	-			√	-
Το ΠΙΕ Μεταδεδομένων να παρέχει στοιχεία εκπαιδευτικών μεταδεδομένων από την κατηγορία «Εκπαιδευτικά» του προτύπου IEEE LOM, τα οποία θα παίρνουν τιμές κατάλληλες για την περιγραφή ΜΑ στο πεδίο της ΑΕ			√	√		√			√			
Το ΠΙΕ Μεταδεδομένων να έχει αναπτυχθεί με σκοπό την περιγραφή ΜΑ στο πεδίο της ΑΕ και μόνο			√	√	√					√		
Το ΠΙΕ Μεταδεδομένων να είναι όσο το δυνατό πιο περιοριστικό, δηλαδή να περιέχει όσο το δυνατό λιγότερα στοιχεία, έτσι ώστε να περιγράφονται γρήγορα τα ΜΑ		√			√						√	√

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρείται ότι και τα τρία ΠΕ είναι συμβατά με το πρότυπο IEEE LOM, δηλαδή όπως έχει και αναφερθεί και κατά την παρουσίαση τους. Το SLDF v2.0 υπερτερεί των άλλων, ως προς την 3η απαίτηση «Το ΠΕ Μεταδεδομένων να έχει αναπτυχθεί με σκοπό την περιγραφή ΜΑ στο πεδίο της ΑΕ και μόνο». Αυτό γιατί στο έγγραφο του αναφέρεται καθαρά ότι έχει αναπτυχθεί και είναι κατάλληλο για χρήση στο πλαίσιο της ΑΕ της Αυστραλίας. Το RDN/LTSN v1.0 έρχεται δεύτερο με βάση αυτή την απαίτηση, γιατί όπως αναφέρεται στο έγγραφο του ο αρχικός σκοπός του είναι η χρησιμοποίηση του για την ανταλλαγή ΜΑ μεταξύ της συνεργασίας των δικτύων RDN (Resource Discovery Network) και LTSN (Learning and Teaching Support Network) που εδρεύουν στην Αγγλία, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην Πύλη Εκμάθησης και Διδασκαλίας. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το RDN/LTSN στοχεύει/αναφέρεται στην ΑΕ (CEN/ISSS Application Profile Registry, n.d.), πράγμα το οποίο όμως δεν αναφέρεται καθαρά στο έγγραφο του. Τέλος το UK LOM Core v2.0 έρχεται τρίτο με βάση αυτή την απαίτηση, γιατί όπως αναφέρεται στο έγγραφο του, δημιουργήθηκε για να υποστηρίξει την ανακάλυψη, πρόσβαση και χρήση ΜΑ που αναπτύσσονται στην Αγγλία και χρησιμοποιούνται σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης.

Ως προς την 4η απαίτηση «Το ΠΕ Μεταδεδομένων να είναι όσο το δυνατό πιο περιοριστικό, δηλαδή να περιέχει όσο το δυνατό λιγότερα στοιχεία, έτσι ώστε να περιγράφονται γρήγορα τα ΜΑ», υπερτερεί το RDN/LTSN v1.0, το οποίο αποτελείται από σαράντα επτά (47) στοιχεία εκ των οποίων, τα δώδεκα (12) είναι «Υποχρεωτικά» στοιχεία, τα οκτώ (8) πρέπει να χρησιμοποιηθούν εφόσον δεν υπάρχει λόγος για να μην χρησιμοποιηθούν, τα δεκαοκτώ (18) είναι «Προαιρετικά» στοιχεία, τα δύο (2) μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε δυο περιπτώσεις, όπου μπορεί να είναι στη μια περίπτωση «Υποχρεωτικά» και στην άλλη περίπτωση να πρέπει να χρησιμοποιηθούν εφόσον δεν υπάρχει λόγος για να μην χρησιμοποιηθούν και τέλος, τα επτά (7) μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε δυο περιπτώσεις, όπου μπορεί να είναι στη μια περίπτωση «Προαιρετικά» και στην άλλη περίπτωση να πρέπει να χρησιμοποιηθούν εφόσον δεν υπάρχει λόγος για να μην χρησιμοποιηθούν. Δεύτερο σε αυτή την περίπτωση είναι το SLDF v2.0, το οποίο αποτελείται από εξήντα (60) στοιχεία εκ των οποίων, τα τριάντα

οκτώ (38) είναι «Υποχρεωτικά» στοιχεία, το ένα (1) είναι «Υποχρεωτικό» με την προϋπόθεση ότι θα επιλεγθεί να χρησιμοποιηθεί η προαιρετική κατηγορία στην οποία ανήκει και τα είκοσι ένα (21) είναι «Προαιρετικά» στοιχεία. Τέλος, τρίτο έρχεται το UK LOM Core v2.0, το οποίο αποτελείται από εβδομήντα επτά (77) στοιχεία εκ των οποίων, τα είκοσι επτά (27) είναι «Υποχρεωτικά» στοιχεία, τα είκοσι επτά (27) είναι προαιρετικά, αλλά πρέπει να χρησιμοποιηθούν όπου είναι δυνατό, τα είκοσι δύο (22) είναι «Προαιρετικά» στοιχεία και το ένα (1) είναι προαιρετικό, αλλά δεν συστήνεται να χρησιμοποιηθεί.

Τέλος, ως προς την 2η απαίτηση «Το ΠΕ Μεταδεδομένων να παρέχει στοιχεία εκπαιδευτικών μεταδεδομένων από την κατηγορία «Εκπαιδευτικά» του προτύπου IEEE LOM, τα οποία θα παίρνουν τιμές κατάλληλες για την περιγραφή MA στο πεδίο της ΑΕ», υπερτερεί το SLDF v2.0, επειδή όπως φαίνεται και στον **Πίνακα 4-8** δεν έχει κάποιο αρνητικό σχόλιο, αλλά αντιθέτως αποσπά τα πιο πολλά θετικά σχόλια ως προς την διαχείριση των στοιχείων της κατηγορίας «Εκπαιδευτικά».

**Πίνακας 4-8:** Σύγκριση των ΠΕ SLDF v2.0, UK LOM Core v2.0 και RDN/LTSN v1.0, με βάση το βαθμό ικανοποίησης της απαίτησης σχετικά με τα στοιχεία εκπαιδευτικών μεταδεδομένων της κατηγορίας «Εκπαιδευτικά» του προτύπου IEEE LOM

Όνομα Στοιχείου IEEE LOM	Αρνητικό σχόλιο για το στοιχείο (αν υπάρχει)	Χρήση, όπου (✓) σημαίνει θετικό σχόλιο για τη χρήση, (X) σημαίνει αρνητικό σχόλιο για τη χρήση, (-) σημαίνει αδιάφορο σχόλιο για τη χρήση		
		SLDF v2.0	UK LOM Core v2.0	RDN/LTSN v1.0
(Y = Υποχρεωτική, Π = Προαιρετική, Σ = Προαιρετική, αλλά συστήνεται να χρησιμοποιηθεί όπου είναι δυνατό, ΔΣ = Προαιρετική, αλλά δεν συστήνεται να χρησιμοποιηθεί, ΔX = Δεν χρησιμοποιείται)				
<b>5. Εκπαιδευτικά</b>	-	Y (✓)	Σ (✓)	Σ (✓)
5.1 Τύπος Διαδραστικότητας	-	ΔX (-)	Σ (-)	ΔX (-)
5.2 Τύπος Μαθησιακού Πόρου	-	Y (✓)	Σ (-)	Σ (-)
5.3 Επίπεδο Διαδραστικότητας	<b>Αρνητικό</b> να χρησιμοποιηθεί γιατί είναι δύσκολο να προσδιοριστεί το επίπεδο διαδραστικότητας, επειδή δεν δίνονται σαφείς οδηγίες στο έγγραφο του προτύπου IEEE LOM	ΔX (✓)	Σ (x)	ΔX (✓)
5.4 Σηματολογική Πυκνότητα	<b>Αρνητικό</b> να χρησιμοποιηθεί γιατί είναι δύσκολο να προσδιοριστεί η σηματολογική πυκνότητα, επειδή δεν δίνονται σαφείς οδηγίες στο έγγραφο του προτύπου IEEE LOM	ΔX (✓)	Σ (x)	ΔX (✓)
5.5 Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη	-	Y (✓)	Σ (✓)	ΔX (x)
5.6 Περιβάλλον	-	Y (✓)	Σ (-)	Π (✓)

5.7 Τυπικό Εύρος Ηλικίας	-	Υ (✓)	Σ (-)	ΔΧ (-)
5.8 Δυσκολία	-	ΔΧ (-)	Σ (-)	ΔΧ (-)
5.9 Τυπική Διάρκεια Μάθησης	<b>Αρνητικό</b> να χρησιμοποιηθεί γιατί είναι δύσκολο να προσδιοριστεί η τυπική διάρκεια μάθησης	Π (✓)	ΔΣ (✓)	ΔΧ (✓)
5.10 Περιγραφή	-	ΔΧ	Σ	Π
5.11 Γλώσσα	-	Υ (✓)	Σ (✓)	ΔΧ

Το SLDF v2.0 υπερτερεί έναντι των άλλων ΠΕ στο στοιχείο «**Τύπος Μαθησιακού Πόρου**», γιατί δίνει επιπλέον λεξιλόγιο το οποίο αποτελείται από δύο (2) κατηγορίες:

- Την form, η οποία έχει τρεις (3) υποκατηγορίες:
  - TEXT (τιμές: Announcement, Bibliography, Book, Book chapter, Case, Conference paper, Conference proceedings, Definition/Glossary, Design Statement, Diary notes, Expert comment, Field notes, Frequently Asked Questions/FAQ, Journal Article, Journal, Handbook/guide/guidelines, Interview transcript, Job description, Magazine article, Manual, Minute, Memorandum, Newspaper report, Note, Overview/Summary, Orientation statement, Policy or procedure, Press release, Problem Statement, Proposal, Question(s), Teacher-prepared material/notes, Textbook, Reading, Reference, Reference list, Report, Role profile, Study Guide, Unit outline, White paper),
  - MULTIMEDIA (τιμές: Animation, Audio, Database, Illustration, Image, Interactive multimedia program, Simulation, Spreadsheet, URL/web page/Web site, Video) και
  - PHYSICAL (τιμές: Class room, Computer hardware, Computer software, Digital camera, Equipment, Library, Laboratory).
- Την function (τιμές: Activity, Assessment, Briefing, Data collection instrument, Demonstration, Example, Hints and tips, Key reading, Optional reading, Laboratory work, Lecture, Rules and ethics, Problem, Quiz/test/exam, Sample student work, Self-assessment, Scenario, Template, Tutorial, Tour, Workshop).

Ακόμη, υπερτερεί στο στοιχείο «**Περιβάλλον**», γιατί δίνει πέντε (5) διευκρινιστικές τιμές ως προς το πεδίο της ΑΕ: Adult and community education, Professional formation, University undergraduate, University postgraduate και Vocational Education and Training (VET).

Επίσης, υπερτερεί στο στοιχείο «**Τυπικό Εύρος Ηλικίας**», γιατί δίνει πέντε (5) διευκρινιστικές τιμές ως προς το πεδίο της ΑΕ: First year undergraduate, Second year undergraduate, Third year undergraduate, Fourth year undergraduate και Postgraduate.

Τέλος, το SLDF v2.0 θέτει την κατηγορία «Εκπαιδευτικά» ως «Υποχρεωτική», σε αντίθεση με τα άλλα δυο που τη θέτουν «Προαιρετική, αλλά συστήνεται να χρησιμοποιηθεί όπου είναι δυνατό». Το RDN/LTSN v1.0 έρχεται δεύτερο λόγω του ότι κάνει ελαφρά καλύτερη διαχείριση των στοιχείων της κατηγορίας «Εκπαιδευτικά» από το UK LOM Core v2.0, το οποίο έρχεται με τη σειρά του τρίτο. Σημειώνεται ότι για την αξιολόγηση της διαχείρισης των στοιχείων της κατηγορίας «Εκπαιδευτικά» από τα RDN/LTSN v1.0 και UK LOM Core v2.0, λήφθηκε υπόψη ότι η πλάστιγγα του «Συνίσταται» γέρνει προς το «Υποχρεωτικό».

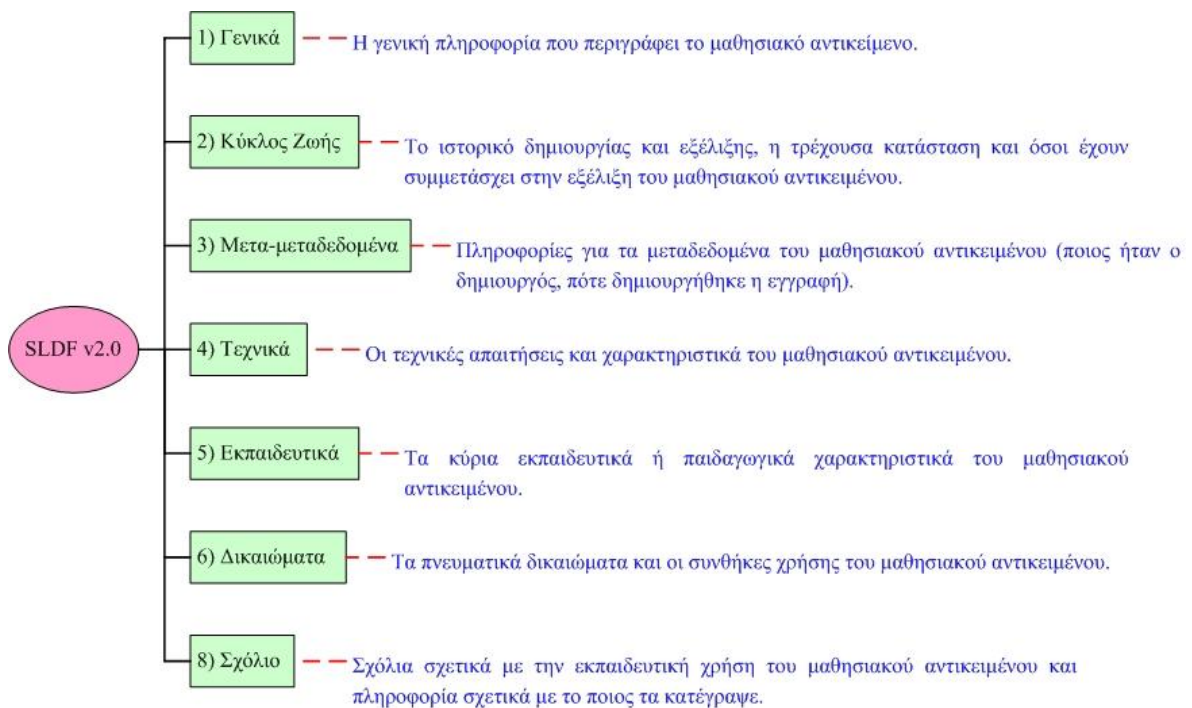
Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία από τη σύγκριση των ΠΕ SLDF v2.0, UK LOM Core v2.0 και RDN/LTSN v1.0, με βάση το βαθμό ικανοποίησης των απαιτήσεων για την επιλογή του ΠΕ Μεταδεδομένων που έχουν αναφερθεί παραπάνω, επιλέγεται να χρησιμοποιηθεί το ΠΕ SLDF v2.0 το οποίο υπερτερεί έναντι των άλλων στη συγκεκριμένη περίπτωση ικανοποίησης της ανάγκης για υιοθέτηση κάποιου ΠΕ του προτύπου IEEE LOM για την περιγραφή ΜΑ στο πεδίο της ΑΕ και είναι κατάλληλο να χρησιμοποιηθεί στη διαδικασία της προδιαγραφής CDM και συγκεκριμένα του ΠΕ CDM-ECTS.

#### **4.7 Αναλυτική περιγραφή στοιχείων που δομούν τις υποχρεωτικές κατηγορίες του ΠΕ SLDF v2.0, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν στο σύστημα για το χαρακτηρισμό ΜΑ**

Στο Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης θα χρησιμοποιηθούν μόνο στοιχεία που δομούν τις υποχρεωτικές κατηγορίες μεταδεδομένων του ΠΕ SLDF v2.0 για την περιγραφή των ΜΑ, δηλαδή τα στοιχεία που παρουσιάζονται παρακάτω.

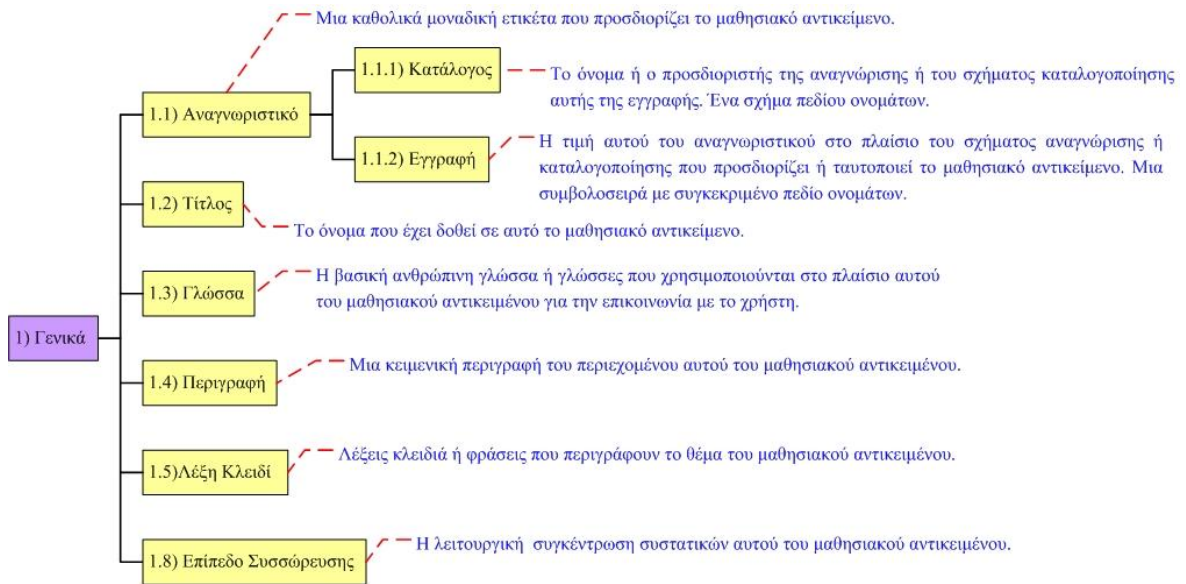
Ο λόγος που θα χρησιμοποιηθούν μόνο στοιχεία μεταδεδομένων των υποχρεωτικών κατηγοριών, είναι για την επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ταχύτητας, όσο αφορά τη συγγραφή εκπαιδευτικών μεταδεδομένων για τα ΜΑ.

Αρχικά στο **Σχήμα 4-3** παρουσιάζεται η γενική δομή του ΠΕ SLDF v2.0, δηλαδή οι υποχρεωτικές κατηγορίες που το αποτελούν. Αυτές είναι η κατηγορίες «Γενικά», «Κύκλος Ζωής», «Μετα-Μεταδεδομένα», «Τεχνικά», «Εκπαιδευτικά», «Δικαιώματα» και «Σχόλιο». Ακολούθως, στα **Σχήματα 4-4 – 4-10** αναλύεται ξεχωριστά κάθε κατηγορία του **Σχήματος 4-3**.



**Σχήμα 4-3:** Γενική δομή του ΠΕ SLDF v2.0 με τις υποχρεωτικές κατηγορίες του

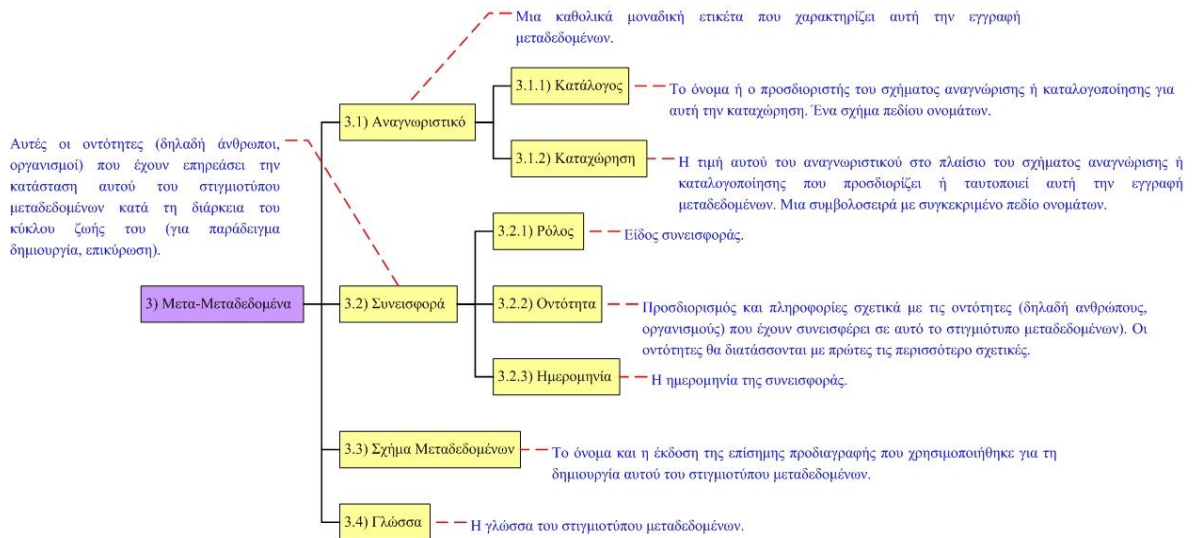




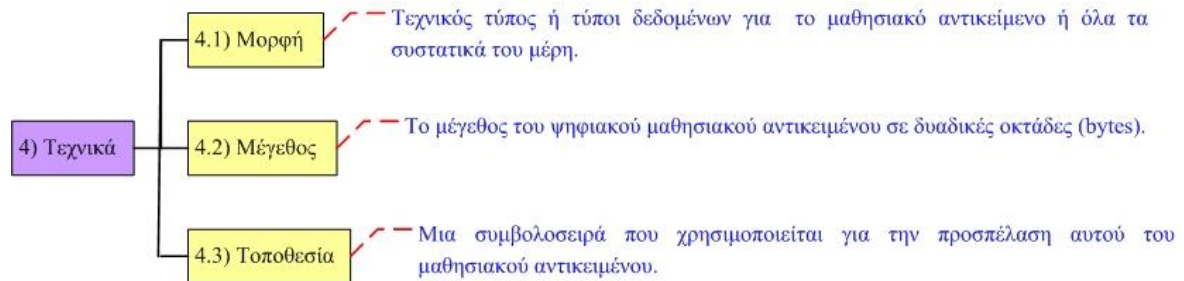
Σχήμα 4-4: Η δομή της κατηγορίας «Γενικά» του ΠΕ SLDF v2.0



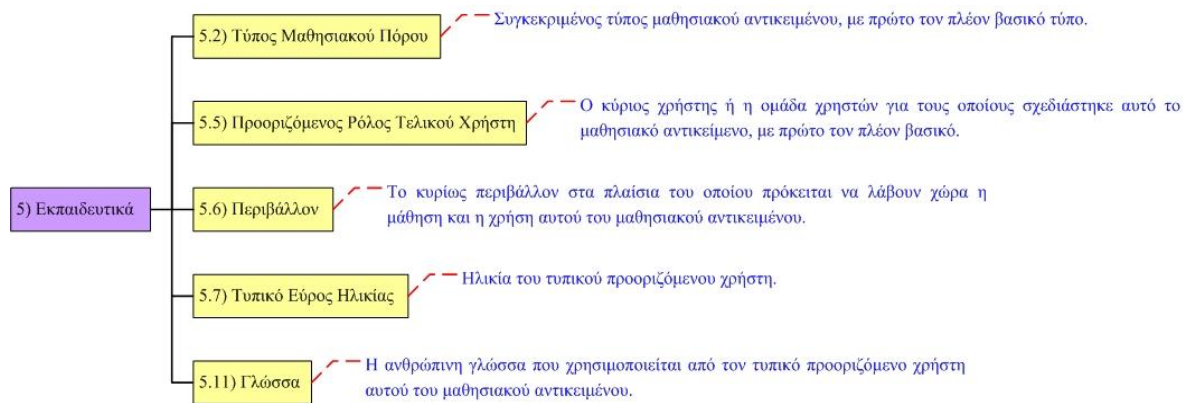
Σχήμα 4-5: Η δομή της κατηγορίας «Κύκλος Ζωής» του ΠΕ SLDF v2.0



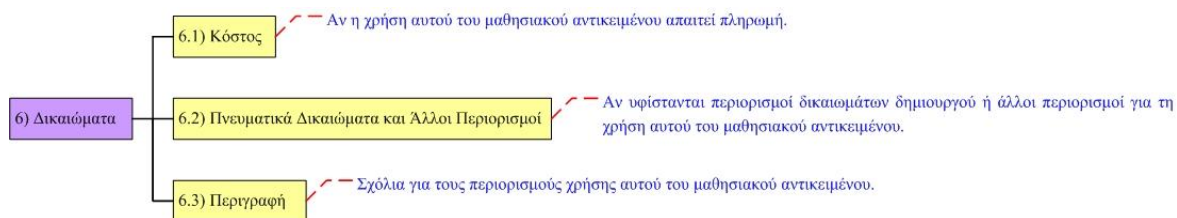
Σχήμα 4-6: Η δομή της κατηγορίας «Μετα-Μεταδεδομένα» του ΠΙΕ SLDF v2.0



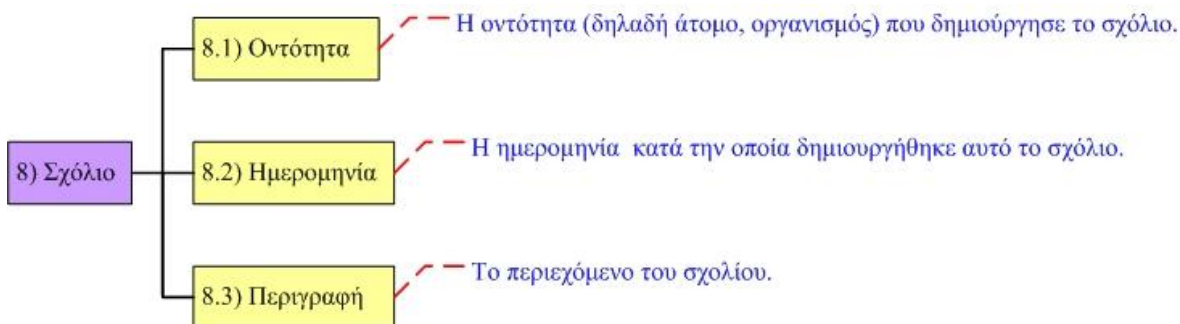
Σχήμα 4-7: Η δομή της κατηγορίας «Τεχνικά» του ΠΙΕ SLDF v2.0



Σχήμα 4-8: Η δομή της κατηγορίας «Εκπαιδευτικά» του ΠΙΕ SLDF v2.0



**Σχήμα 4-9:** Η δομή της κατηγορίας «Δικαιώματα» του ΠΕ SLDF v2.0



**Σχήμα 4-10:** Η δομή της κατηγορίας «Σχόλιο» του ΠΕ SLDF v2.0

## 4.8 Χαρακτηρισμός ΜΑ που αφορά την ΑΕ με βάση το ΠΕ SLDF v2.0

Παρακάτω στον **Πίνακα 4-9** χαρακτηρίζεται το ΜΑ «Reflecting the Future e-Content Development Evolution in Higher Education<sup>13</sup>» (**Εικόνα 4-1**), το οποίο αφορά την ΑΕ. Ο χαρακτηρισμός του ΜΑ γίνεται με βάση τα στοιχεία μεταδεδομένων του ΠΕ SLDF v2.0 που έχουν περιγραφεί στα **Σχήματα 4-3 – 4-10**.

<sup>13</sup> Το URL της ιστοσελίδας στην οποία βρίσκεται το ΜΑ «Reflecting the Future e-Content Development Evolution in Higher Education» είναι η ακόλουθη: <http://breeze.unitar.klj1.edu.my/future/> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008].



Εικόνα 4-1: Το MA «Reflecting the Future e-Content Development Evolution in Higher Education»

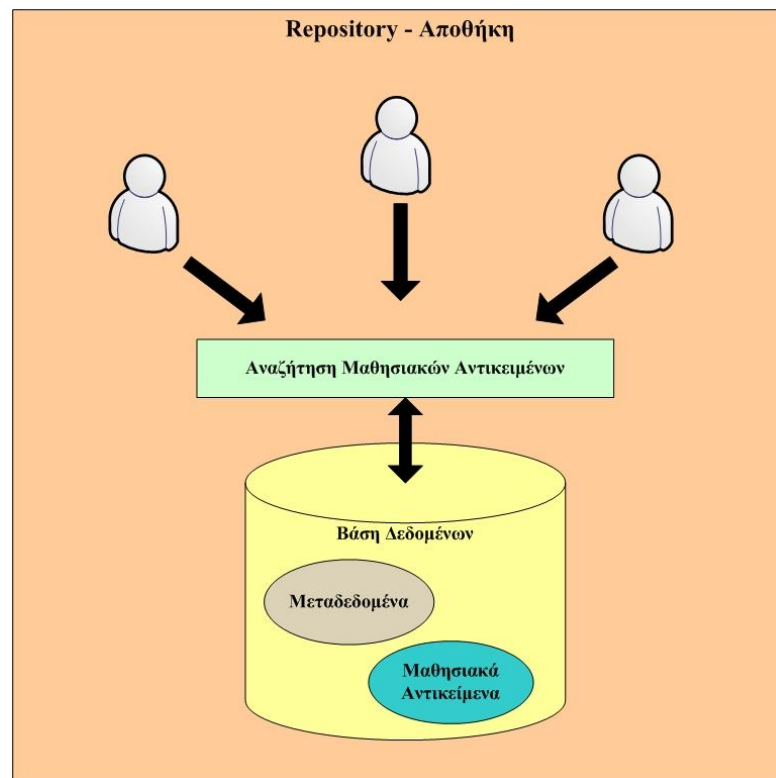
**Πίνακας 4-9:** Χαρακτηρισμός του MA «Reflecting the Future e-Content Development Evolution in Higher Education» με βάση το ΠΙΕ SLDF v2.0

Κατηγορία IEEE LOM	Όνομα Στοιχείου	Περιγραφή
Γενικά	1.1) Αναγνωριστικό	-
	1.1.1) Κατάλογος	URL
	1.1.2) Εγγραφή	<a href="http://breeze.unitarklj1.edu.my/future/">http://breeze.unitarklj1.edu.my/future/</a>
	1.2) Τίτλος	Reflecting the Future e-Content Development Evolution in Higher Education
	1.3) Γλώσσα	en
	1.4) Περιγραφή	This Breeze presentation by Zaid Ali Alsagoff was presented at the ASEAN e-Learning Seminar in Malaysia on Dec. 9, 2005. It reflects the potential future e-content development and learning paradigm in higher education, exploring some interesting e-learning tools, content repositories, and models of e-Learning.
	1.5) Λέξη Κλειδί	e-content
	1.8) Επίπεδο Συσσώρευσης	1
Κύκλος Ζωής	2.3) Συνεισφορά	-
	2.3.1) Ρόλος	Συγγραφέας, Εκδότης
	2.3.2) Οντότητα	Zaid Alsagoff (Συγγραφέας), Zaid Alsagoff (Εκδότης)
	2.3.3) Ημερομηνία	2006-01-11 (Συγγραφέας), 2006-01-11 (Εκδότης)
Μετα-Μεταδεδομένα	3.1) Αναγνωριστικό	-
	3.1.1) Κατάλογος	URL
	3.1.2) Καταχώρηση	<a href="http://www.ects.ask4research.info/metametadata.php?id=1">http://www.ects.ask4research.info/metametadata.php?id=1</a>
	3.2) Συνεισφορά	-

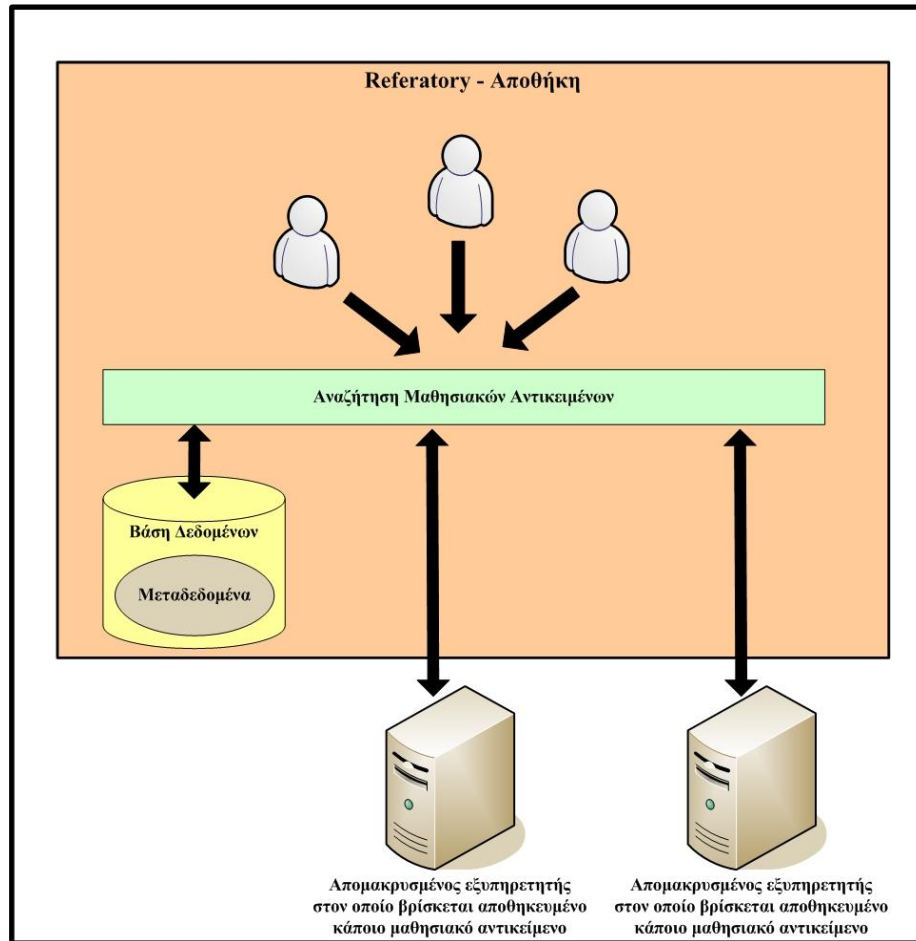
	3.2.1) Ρόλος	Δημιουργός, Επικυρωτής
	3.2.2) Οντότητα	Λιμνατίτης Ρένος (Δημιουργός), Λιμνατίτης Ρένος (Επικυρωτής)
	3.2.3) Ημερομηνία	2008-02-23
	3.3) Σχήμα Μεταδεδομένων	LOMv1.0, SLDFv2.0
	3.4) Γλώσσα	en
Τεχνικά	4.1) Μορφή	application/x-shockwave-flash
	4.2) Μέγεθος	1560
	4.3) Τοποθεσία	<a href="http://breeze.unitarklj1.edu.my/future/">http://breeze.unitarklj1.edu.my/future/</a>
Εκπαιδευτικά	5.2) Τύπος Μαθησιακού Πόρου	διάλεξη
	5.5) Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη	Φοιτητής
	5.6) Περιβάλλον	Προπτυχιακό
	5.7) Τυπικό Εύρος Ηλικίας	4ο Έτος Προπτυχιακό
	5.11) Γλώσσα	en
Δικαιώματα	6.1) Κόστος	No
	6.2) Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί	Yes
	6.3) Περιγραφή	This learning object can be used with report in the writer.
Σχόλιο	8.1) Οντότητα	Λιμνατίτης Ρένος
	8.2) Ημερομηνία	2008-06-30
	8.3) Περιγραφή	This learning object is suitable to be used in lecture of undergraduate level

## 4.9 Διαδικτυακά Συστήματα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων ΜΑ για το πεδίο της ΑΕ

Τα ΜΑ γίνονται προσιτά και ανευρέσιμα μέσω διαδικτυακών αποθηκών, είτε αυτές είναι «repositories», είτε «referatories». Μια repository-αποθήκη (Σχήμα 4-11) διαφέρει από μια referatory-αποθήκη (Σχήμα 4-12) σε σχέση με το που είναι αποθηκευμένο «φυσικά» το ΜΑ. Σε μια repository-αποθήκη, τα ΜΑ είναι αποθηκευμένα σε μια βάση δεδομένων που βρίσκεται στον ίδιο εξυπηρετητή (server), στον οποίο φιλοξενούνται και τα μεταδεδομένα των ΜΑ. Αντιθέτως, μια referatory-αποθήκη περιέχει μόνο τα μεταδεδομένα των ΜΑ, μέσω των οποίων παρέχονται οι σύνδεσμοι (links) που περιγράφουν τη διεύθυνση (URL), στην οποία βρίσκονται τα ΜΑ που είναι αποθηκευμένα σε απομακρυσμένους (remote) εξυπηρετητές (servers) (Metros, 2002).



Σχήμα 4-11: Repository-αποθήκη μέσω της οποίας γίνονται προσιτά και ανευρέσιμα τα ΜΑ



**Σχήμα 4-12:** Referatory-αποθήκη μέσω της οποίας γίνονται προσιτά και ανευρέσιμα τα MA

Οι κυριότερες λειτουργίες που προσφέρουν οι αποθήκες μεταδεδομένων MA είναι οι ακόλουθες:

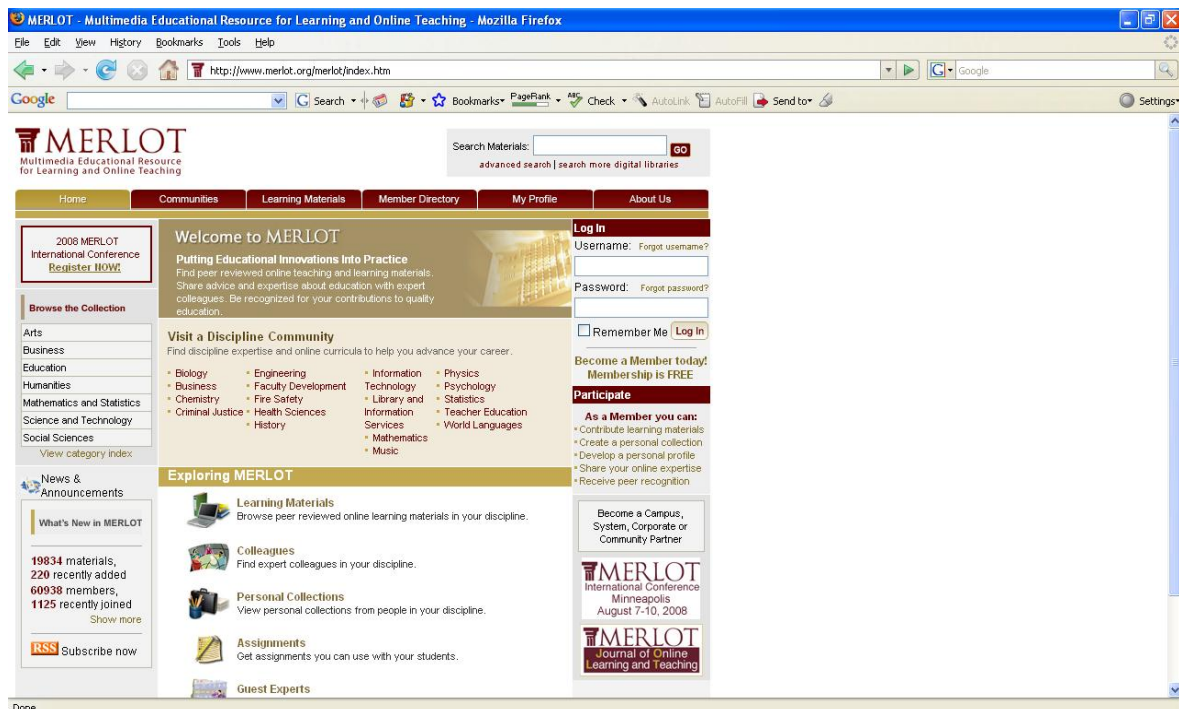
- η αναζήτηση/εύρεση MA,
- η εγγραφή χρηστών στην αποθήκη,
- η συνεισφορά MA,
- η εισαγωγή σχολίων που αφορούν κάποιο MA,
- η βαθμολόγηση κάποιου MA,
- η εισαγωγή ασκήσεων που αφορούν κάποιο MA και
- η δημιουργία προσωπικού προφίλ.



Στη συνέχεια γίνεται μια επισκόπηση διαδικτυακών συστημάτων συγγραφής και διαχείρισης εκπαιδευτικών μεταδεδομένων ΜΑ για το πεδίο της ΑΕ.

#### 4.9.1 MERLOT

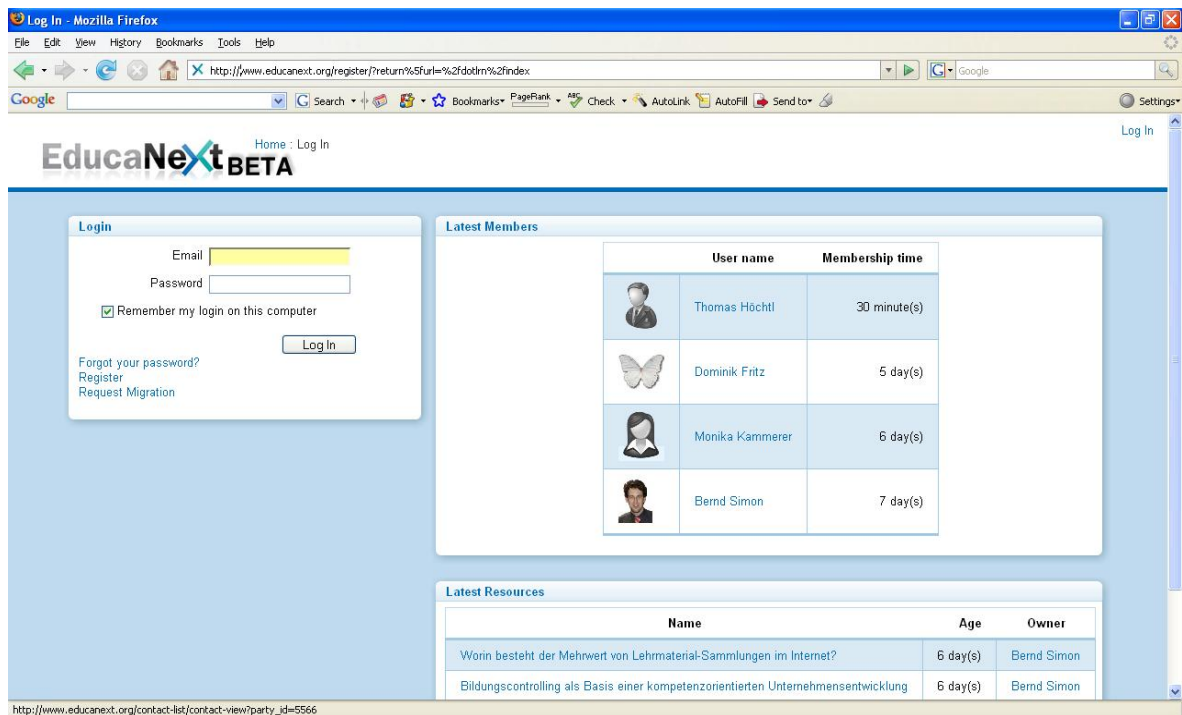
Η MERLOT (<http://www.merlot.org/merlot/index.htm> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008], **Εικόνα 4-2**) αποτελεί μια καινοτόμα συλλογή από ανευρέσιμα διαδικτυακά ΜΑ επιλεγμένα για την ΑΕ και αναθεωρημένα από όμοιους (peer reviewed). Η MERLOT έχει στο επίκεντρο της το χρήστη, αφού τα ΜΑ καταχωρούνται από εγγεγραμμένα μέλη, στα οποία παρέχεται και ένα σύνολο από λειτουργίες. Οι βασικότερες των λειτουργιών που παρέχονται είναι: η αναζήτηση/εύρεση ΜΑ, η εγγραφή χρηστών στην αποθήκη, η συνεισφορά ΜΑ, η εισαγωγή σχολίων που αφορούν κάποιο ΜΑ, η βαθμολόγηση κάποιου ΜΑ, η εισαγωγή ασκήσεων που αφορούν κάποιο ΜΑ και η δημιουργία προσωπικού προφίλ.



**Εικόνα 4-2:** Αρχική ιστοσελίδα της MERLOT

#### 4.9.2 EducaNext

Η EducaNext (<http://www.educanext.org> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008], **Εικόνα 4-3**) είναι μια υπηρεσία που υποστηρίζει τη δημιουργία και το διαμοιρασμό της γνώσης για την ΑΕ. Οι βασικότερες λειτουργίες που παρέχει είναι: η αναζήτηση/εύρεση ΜΑ, η εγγραφή χρηστών στην αποθήκη, η συνεισφορά ΜΑ, η εισαγωγή σχολίων που αφορούν κάποιο ΜΑ, η βαθμολόγηση κάποιου ΜΑ και η δημιουργία προσωπικού προφίλ.



**Εικόνα 4-3:** Αρχική ιστοσελίδα της EducaNext

#### 4.9.3 EdNA

Η EdNA (Education Network Australia, <http://www.edna.edu.au/edna/go> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008], **Εικόνα 4-4**), η οποία αφορά και την ΑΕ, υποστηρίζει και προάγει τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας για την εκπαίδευση και την κατάρτιση στην Αυστραλία. Οι βασικότερες λειτουργίες που παρέχει είναι: η αναζήτηση/εύρεση ΜΑ, η

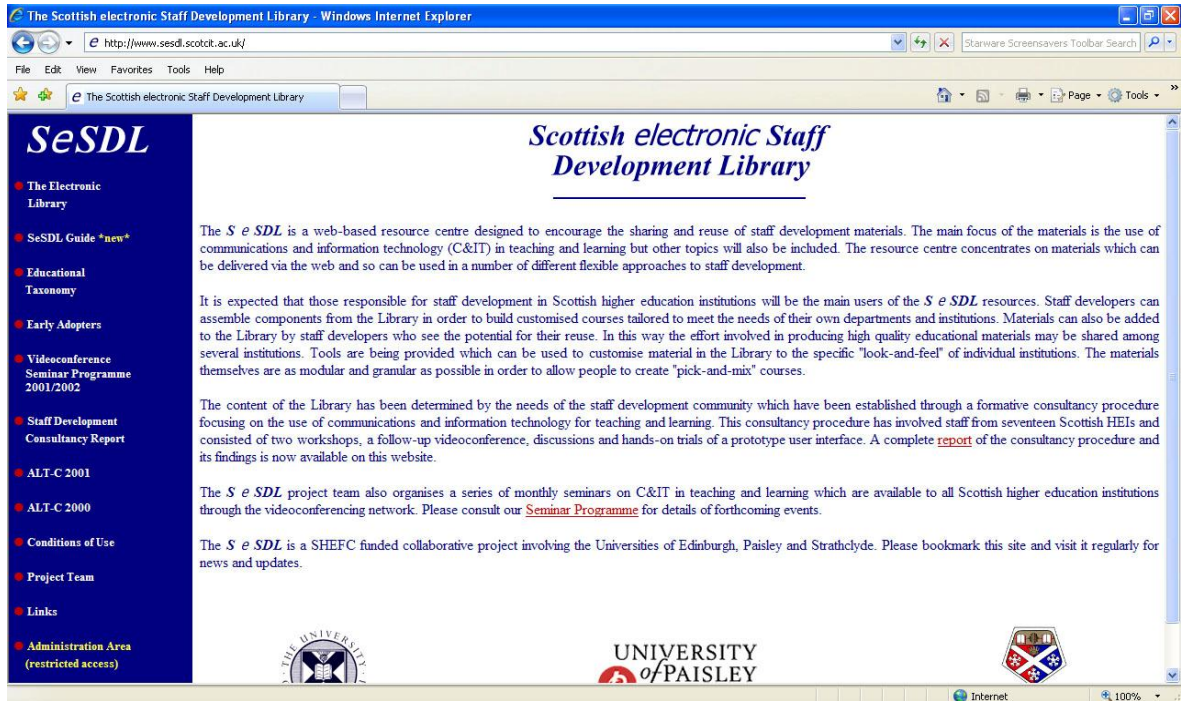
εγγραφή χρηστών στην αποθήκη, η συνεισφορά ΜΑ και η δημιουργία προσωπικού προφίλ.



Εικόνα 4-4: Αρχική ιστοσελίδα της EdNA

#### 4.9.4 SeSDL

Η SeSDL (<http://www.sesdl.scotcit.ac.uk/>) [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008], **Εικόνα 4-5** είναι ένα διαδικτυακό κέντρο γνώσης που σχεδιάστηκε για να ενθαρρύνει το διαμοιρασμό και την επαναχρησιμοποίηση ΜΑ που αφορούν κυρίως τις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), αλλά και άλλα θέματα. Αφορά και ΜΑ για την ΑΕ. Οι βασικότερες λειτουργίες που παρέχει είναι: η αναζήτηση/εύρεση ΜΑ, η εγγραφή χρηστών στην αποθήκη και η συνεισφορά ΜΑ.



Εικόνα 4-5: Αρχική ιστοσελίδα της SeSDL

#### 4.9.5 Σύγκριση των κυριότερων λειτουργιών των Διαδικτυακών Συστημάτων Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων ΜΑ για το πεδίο της ΑΕ

Στον Πίνακα 4-10 γίνεται μια σύγκριση των κυριότερων λειτουργιών, οι οποίες έχουν αναφερθεί παραπάνω, των Διαδικτυακών Συστημάτων Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων ΜΑ για το πεδίο της ΑΕ.

**Πίνακας 4-10:** Σύγκριση των κυριότερων λειτουργιών των Διαδικτυακών Συστημάτων Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων MA για το πεδίο της ΑΕ

Αποθήκη	Λειτουργίες						
	Αναζήτηση/εύρεση MA	Εγγραφή χρηστών	Συνεισφορά MA	Εισαγωγή σχολίων	Βαθμολόγηση MA	Εισαγωγή ασκήσεων	Δημιουργία προσωπικού προφίλ
MERLOT	√	√	√	√	√	√	√
EducaNext	√	√	√	√	√		√
EdNA	√	√	√				√
SeSDL	√	√	√				

## 4.10 Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό αρχικά επεξηγήθηκε η σύνδεση της προδιαγραφής CDM με το πρότυπο IEEE LOM και ακολούθως έγινε περιγραφή της δομής του προτύπου και παρουσίαση και σύγκριση των ΠΕ CRC SIT Smart Learning Design Framework (SLDF), UK Learning Object Metadata Core (UK LOM Core) και RDN/LTSN LOM.

Συγκρίνοντας τα ΠΕ, για λόγους που έχουν περιγραφεί παραπάνω επιλέχθηκε το ΠΕ SLDF v2.0 και αναλύθηκε περαιτέρω με σκοπό να υιοθετηθεί στη συνέχεια για τη διαδικασία συγγραφής μεταδεδομένων MA στο σύστημα.

Λαμβάνοντας υπόψη, ότι έχει καλυφθεί οι ανάγκη του συστήματος για προτυποποίηση της περιγραφής των μαθημάτων (ΠΕ CDM-ECTS) και των MA (ΠΕ SLDFv2.0) που αποτελούν το εκπαιδευτικό τους περιεχόμενο, στο τέλος του κεφαλαίου αυτού περιγράφηκαν οι αποθήκες MERLOT, EducaNext, EdNA και SeSDL, οι οποίες αποτελούν διαδικτυακά συστήματα συγγραφής και διαχείρισης εκπαιδευτικών μεταδεδομένων MA για το πεδίο της ΑΕ και έγινε μια σύγκριση των κυριότερων λειτουργιών τους.

Ο λόγος για τον οποίο έγινε αναφορά στα παραπάνω συστήματα είναι, γιατί ακολουθεί στη συνέχεια το κεφάλαιο που αφορά τη σχεδίαση και την ανάπτυξη του συστήματος και κάποιες από τις λειτουργίες των συστημάτων αυτών θα χρησιμοποιηθούν και στο «Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης».

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### Μεθοδολογία Σχεδίασης και Ανάπτυξης Συστήματος

#### 5.1 Εισαγωγή

Ο σκοπός του προς ανάπτυξη διαδικτυακού συστήματος είναι η υποστήριξη της συγγραφής και διαχείρισης εκπαιδευτικών μεταδεδομένων για το πεδίο της ΑΕ. Άρα το σύστημα θα πρέπει να παρέχει κατάλληλες λειτουργίες, οι οποίες θα υποστηρίζουν το σκοπό δημιουργίας του. Ο σωστός λοιπόν, προσδιορισμός των λειτουργιών του συστήματος θα οδηγήσει στη σωστή σχεδίαση και ανάπτυξη του και απαιτεί την καταγραφή όλων των απαιτήσεων/αναγκών των τελικών χρηστών του.

Τα θέματα με τα οποία καταπιάνεται το κεφάλαιο αυτό είναι η καταγραφή και ανάλυση των αναγκών/απαιτήσεων του συστήματος, η σχεδίαση της αρχιτεκτονικής του συστήματος και η καταγραφή θεμάτων που αφορούν την υλοποίηση του συστήματος. Για προφανείς λόγους, για την υλοποίηση των θεμάτων αυτών, χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία την οποία οι Hoffer et al (2005) ονομάζουν «Κύκλο Ζωής Ανάπτυξης Συστημάτων», της οποίας η απλοποιημένη μορφή αποτελείται από πέντε (5) διακριτές φάσεις:

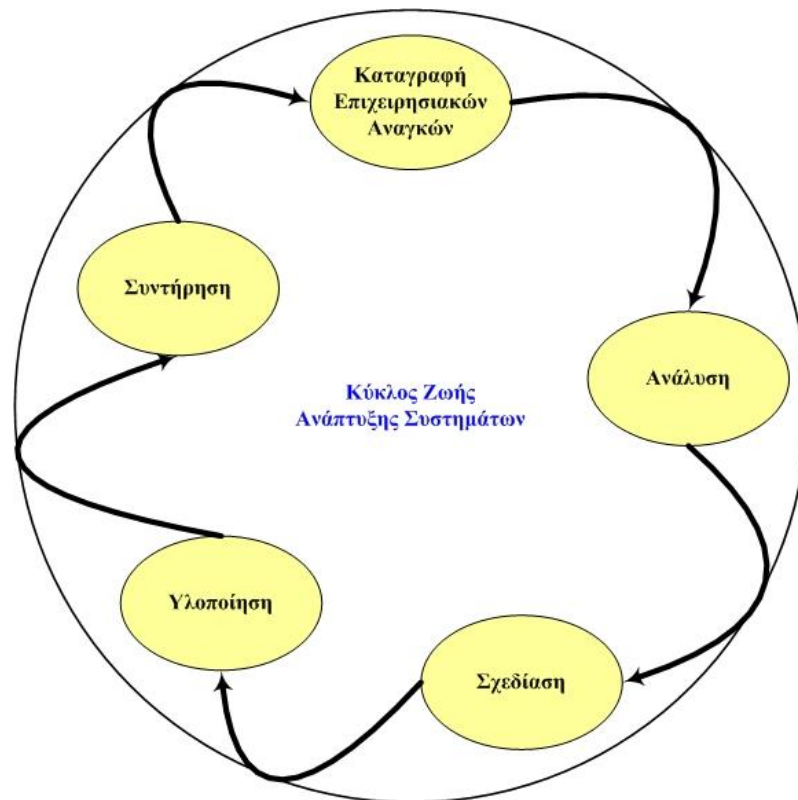
1. Καταγραφή Επιχειρησιακών Αναγκών,
2. Ανάλυση,
3. Σχεδίαση,
4. Υλοποίηση και
5. Συντήρηση.

Στα πλαίσια της μεταπτυχιακής εργασίας αυτής θα χρησιμοποιηθούν οι φάσεις της Ανάλυσης, Σχεδίασης και Υλοποίησης του συστήματος. Στη συνέχεια του κεφαλαίου, όπως έχει ήδη αναφερθεί, θα παρουσιαστεί η ανάλυση και η σχεδίαση του συστήματος και

επίσης θα συζητηθούν θέματα που αφορούν την υλοποίηση του συστήματος. Σημειώνεται ότι η υλοποίηση είναι η φυσική κατασκευή του συστήματος, η οποία ακολουθεί πιστά την ανάλυση και σχεδίαση που προηγήθηκε και τα αποτελέσματα της δεν παρουσιάζονται σε αυτό το κεφάλαιο, αλλά στο επόμενο.

## 5.2 Μεθοδολογία Κύκλου Ζωής και Ανάπτυξης Συστημάτων

Μια απλοποιημένη μορφή της μεθοδολογίας του «Κύκλου Ζωής Ανάπτυξης Συστημάτων», παρουσιάζεται στο **Σχήμα 5-1**.



**Σχήμα 5-1:** Κύκλος Ζωής Ανάπτυξης Συστημάτων



Στο προηγούμενο σχήμα παρατηρείται ότι ο Κύκλος Ζωής Ανάπτυξης Συστημάτων αποτελείται από πέντε (5) φάσεις, οι οποίες είναι: η καταγραφή των επιχειρησιακών αναγκών, η ανάλυση, η σχεδίαση, η υλοποίηση και η συντήρηση.

Η φάση της καταγραφής επιχειρησιακών αναγκών, αποτελεί τη ρεαλιστική πρόβλεψη του συνολικού κόστους και του χρόνου που χρειάζονται για την ανάπτυξη του συστήματος.

Η φάση της ανάλυσης, αποτελεί την καταγραφή και ανάλυση των αναγκών/απαιτήσεων των χρηστών.

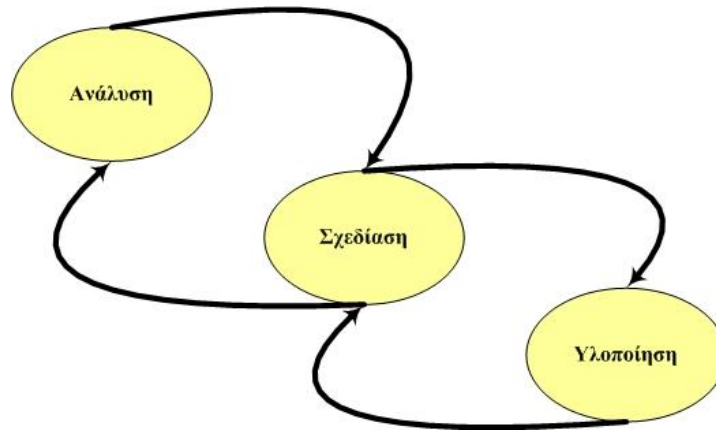
Η φάση της σχεδίασης, αποτελεί την καταγραφή, σε λογικό επίπεδο, όλων των διεργασιών που επιτελεί το σύστημα με βάση τις ανάγκες/απαιτήσεις που έχουν καταγραφεί στη φάση της ανάλυσης.

Η φάση της υλοποίησης, αποτελεί τη φυσική κατασκευή του συστήματος ακολουθώντας πιστά όλες τις διεργασίες που έχουν καταγραφεί στη φάση της σχεδίασης.

Η φάση της συντήρησης, αποτελεί την επιδιόρθωση ή τη βελτίωση τμημάτων του συστήματος.

Στον Κύκλο Ζωής Ανάπτυξης Συστημάτων παρατηρείται ότι η μια φάση διαδέχεται αυστηρά την προηγούμενη της φάση, πράγμα το οποίο είναι αδύνατο να επιτευχθεί στην πραγματικότητα, αφού κατά την υλοποίηση της κάθε φάσης μπορεί να προκύψει κάτι καινούριο το οποίο και θα πρέπει να συμπεριληφθεί και στην προηγούμενη έτσι ώστε να συμφωνούν όλες οι φάσεις, οι οποίες αλληλοεξαρτώνται.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στα πλαίσια της μεταπτυχιακής εργασίας αυτής θα χρησιμοποιηθούν οι φάσεις της Ανάλυσης, Σχεδίασης και Υλοποίησης του συστήματος, αλλά με τη δυνατότητα επιστροφής σε προηγούμενες φάσεις, στην περίπτωση που προκύψει μια καινούρια ανάγκη (Σχήμα 5-2).



**Σχήμα 5-2:** Φάσεις Ανάπτυξης που θα χρησιμοποιηθούν στην παρούσα μεταπτυχιακή εργασία

Συγκεκριμένα στη φάση της ανάλυσης θα γίνει η Καταγραφή και Ανάλυση των Αναγκών/Απαιτήσεων του Συστήματος, όπου θα καθοριστούν και θα καταγραφούν οι χρήστες του συστήματος και οι ανάγκες τους, οι οποίες θα αναλυθούν περαιτέρω με τη χρήση UML Διαγραμμάτων Περίπτωσης Χρήσης.

Η φάση της σχεδίασης, θα υλοποιήσει τη Σχεδίαση της Αρχιτεκτονικής του Συστήματος και την επεξήγηση των σημαντικότερων συστατικών του συστήματος.

Τέλος στη φάση της υλοποίησης, θα υλοποιηθεί το σύστημα με τη χρήση τεχνολογιών ανοικτού κώδικα.

## **5.3 Καταγραφή και Ανάλυση των Αναγκών/Απαιτήσεων του Συστήματος**

### **5.3.1 Επίπεδα Χρήσης**

Η διαδικτυακή εφαρμογή προβλέπει τέσσερις κατηγορίες χρηστών:

1. Επισκέπτης,

2. Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθήματος (ΣΜΜ),
3. Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθήματος (ΣΜΜΑΜ)  
και
4. Διαχειριστής Συστήματος (ΔΣ).

#### 5.3.1.1 Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες Επισκεπτών

Οι Επισκέπτες της διαδικτυακής εφαρμογής μπορεί να είναι:

- Φοιτητές/Σπουδαστές, οι οποίοι ψάχνουν: α) πληροφορίες για να αποφασίσουν σχετικά με το αν θα σπουδάσουν ή όχι σε ένα συγκεκριμένο ίδρυμα / πρόγραμμα σπουδών (ΠΣ) ή αν παρακολουθήσουν ή όχι συγκεκριμένα μαθήματα και β) εκπαιδευτικό περιεχόμενο (ΕΠ) μαθημάτων του ενδιαφέροντος τους για μελέτη.
- Καθηγητές Ανώτατης Εκπαίδευσης, οι οποίοι ψάχνουν: α) ΕΠ μαθημάτων για να το χρησιμοποιήσουν στη διδασκαλία των δικών τους μαθημάτων, β) πληροφορίες για να διερευνήσουν αν θα μπορούσαν να εργαστούν ή όχι σε ένα συγκεκριμένο ίδρυμα / ΠΣ και γ) πληροφορίες για συγκεκριμένο ίδρυμα / ΠΣ / μάθημα στο οποίο θα εργαστούν.
- ΣΜΜ, οι οποίοι επιθυμούν να εγγραφούν στο σύστημα και να αποκτήσουν το δικαίωμα συγγραφής μεταδεδομένων μαθημάτων. Αυτοί είναι εξουσιοδοτημένο προσωπικό (Συντονιστές ECTS Ιδρυμάτων και Συντονιστές ECTS Τμημάτων) από Ιδρύματα της ΑΕ, το οποίο επιθυμεί να καταχωρήσει τα μεταδεδομένα των μαθημάτων του ή των ΠΣ τους στη διαδικτυακή εφαρμογή.
- ΣΜΜΑΜ, οι οποίοι έχουν το δικαίωμα συγγραφής μεταδεδομένων ΕΠ μαθημάτων. Αυτοί είναι καθηγητές οι οποίοι καταχωρούν μεταδεδομένα για το ΕΠ του μαθήματος ή των μαθημάτων που διδάσκουν στο ή στα ΠΣ κάποιου ιδρύματος ΑΕ. Το μάθημα ή τα μαθήματα θα πρέπει να έχουν ήδη καταχωρηθεί μέσω του εξουσιοδοτημένου ΣΜΜ του συγκεκριμένου ιδρύματος.

Οι λειτουργίες που θα μπορεί να επιτελέσει ο Επισκέπτης της διαδικτυακής εφαρμογής είναι οι εξής:

- να διαβάσει πληροφορίες σχετικά για το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης,
- να διαβάσει στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των ιδρυμάτων που συνεισφέρουν μεταδεδομένα για τα μαθήματα του ή των ΠΣ τους, τον αριθμό των ΠΣ για τα οποία έχουν καταχωρηθεί μεταδεδομένα, τον αριθμό των μαθημάτων για τα οποία έχουν καταχωρηθεί μεταδεδομένα και τον αριθμό των ΜΑ για τα οποία έχουν καταχωρηθεί μεταδεδομένα (επίσης στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Κόστος και τα Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλους Περιορισμούς των ΜΑ), και τα οποία περιέχονται στο ΕΠ του συνόλου των μαθημάτων,
- να ψάξει στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα, για να διαβάσει πληροφορίες για αυτά και για να οδηγηθεί σε πληροφορίες κάποιου συγκεκριμένου ΠΣ, μαθήματος ή ΜΑ που ανήκει στο ΕΠ κάποιου μαθήματος,
- να αναζητήσει μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής αναζήτησης, τα οποία θα είναι τα εξής:
  - **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών και
  - **Μάθημα:** Τίτλος, Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Επώνυμο Διδάσκοντος και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*),
- να αναζητήσει ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής αναζήτησης, τα οποία θα είναι τα εξής:
  - **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών,
  - **Μάθημα:** Τίτλος, Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Επώνυμο Διδάσκοντος και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*) και
  - **Μαθησιακό Αντικείμενο:** Τίτλος, Γλώσσα (*el, en*), Περιγραφή και Λέξη Κλειδί,

- να αναζητήσει μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια σύνθετης αναζήτησης, τα οποία θα είναι τα εξής:
  - **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών και
  - **Μάθημα:** Τίτλος, Κωδικός Αριθμός, Τύπος (Περιγραφή), Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Αριθμός Απονεμόμενων Διδακτικών Μονάδων, Επώνυμο Διδάσκοντος, Αντικειμενικοί Στόχοι (Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα), Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι, Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*),
- να αναζητήσει ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια σύνθετης αναζήτησης, τα οποία θα είναι τα εξής:
  - **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών,
  - **Μάθημα:** Τίτλος, Κωδικός Αριθμός, Τύπος (Περιγραφή), Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Αριθμός Απονεμόμενων Διδακτικών Μονάδων, Επώνυμο Διδάσκοντος, Αντικειμενικοί Στόχοι (Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα), Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι, Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*),
  - **Μαθησιακό Αντικείμενο:**
    - ύ **Γενικά:** Τίτλος, Γλώσσα (*el, en*), Περιγραφή, Λέξη Κλειδί και Επίπεδο Συσσώρευσης (*1, 2, 3, 4*),
    - ύ **Κύκλος Ζωής:** Συγγραφέας και Εκδότης,
    - ύ **Μετα-Μεταδεδομένα:** Δημιουργός, Επικυρωτής και Γλώσσα (*el, en*),
    - ύ **Τεχνικά:** Μορφή (*Μη Ψηφιακό, application/excel, application/mspowerpoint, application/msword, application/pdf*),

*application/x-javascript, application/x-troff-msvideo, application/x-shockwave-flash, application/x-compressed, application/x-zip-compressed, application/zip, audio/aiff, audio/x-aiff, audio/midi, audio/mpeg, audio/mpeg, audio/x-mpeg, audio/mpeg3, audio/wav, audio/x-wav, image/bmp, image/x-windows-bmp, image/gif, image/jpeg, image/pict, image/x-quicktime, image/tiff, image/x-tiff, text/x-asm, text/plain, text/css, text/html, text/richtext, text/xml, video/x-ms-asf, video/avi, video/msvideo, video/x-msvideo, video/mpeg, video/quicktime, video/mpeg, video/x-mpeg)* και Μέγεθος (Μέχρι 250KB, Από 250KB μέχρι 500KB, Από 500KB μέχρι 1MB, Από 1MB μέχρι 5MB, Μεγαλύτερο από 5MB),

ύ **Εκπαιδευτικά:** Τύπος Μαθησιακού Πόρου (*άσκηση, προσομοίωση, ερωτηματολόγιο, διάγραμμα, σχήμα, γράφημα, ευρετήριο, διαφάνεια, πίνακας, αφηγηματικό κείμενο, διαγώνισμα, πείραμα, διατύπωση προβλήματος, αυτοαξιολόγηση, διάλεξη*), Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη (*Φοιτητής, Καθηγητής*), Περιβάλλον (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό*), Τυπικό Εύρος Ηλικίας (*1ο Έτος Προπτυχιακό, 2ο Έτος Προπτυχιακό, 3ο Έτος Προπτυχιακό, 4ο Έτος Προπτυχιακό, 5ο Έτος Προπτυχιακό, 6ο Έτος Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό*) και Γλώσσα (*el, en*),

ύ **Δικαιώματα:** Κόστος (*NAI, OXI*), Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί (*NAI, OXI*) και Περιγραφή και

ύ **Σχολιασμός:** Οντότητα και Περιγραφή,

- να κάνει αίτηση εγγραφής στο σύστημα ως ΣΜΜ με την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» ή του «Συντονιστή ECTS Τμήματος», για να αποκτήσει τα σχετικά δικαιώματα, συμπληρώνοντας την «Αίτηση Εγγραφής Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων» και συγκεκριμένα τα:
  - ο **Προσωπικά Στοιχεία:** Όνομα, Επώνυμο, Φύλο (*Άνδρας, Γυναίκα*), Ιδιότητα (*Συντονιστής ECTS Ιδρύματος, Συντονιστής ECTS Τμήματος*), Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση και

- ο **Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:** Επωνυμία, Πόλη, Οδός, Ταχυδρομική Θυρίδα, Ταχυδρομικός Κώδικας, Τηλέφωνο, Τηλεομοιοτυπία και Ηλεκτρονική Διεύθυνση και
- να αποστέλλει μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχόν απορίες που έχει σχετικά με το σύστημα.

### 5.3.1.2 Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες Συγγραφέων Μεταδεδομένων Μαθήματος

Οι ΣΜΜ έχουν το δικαίωμα συγγραφής μεταδεδομένων μαθήματος. Αυτοί είναι εξουσιοδοτημένο προσωπικό από ιδρύματα της ΑΕ, το οποίο καταχωρεί τα μεταδεδομένα των μαθημάτων του ή των ΠΣ τους στη διαδικτυακή εφαρμογή. Οι ΣΜΜ μπορούν να έχουν την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» ή του «Συντονιστή ECTS Τμήματος».

Ο ΣΜΜ που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» είναι υπεύθυνος για τη συγγραφή και διαχείριση των μεταδεδομένων που αφορούν το ίδρυμα και τις γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές.

Από την άλλη, ο ΣΜΜ που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» είναι υπεύθυνος για τη συγγραφή και διαχείριση των μεταδεδομένων που αφορούν τα ΠΣ του ιδρύματος και τα μαθήματα των ΠΣ αυτών.

Οι λειτουργίες που θα επιτελεί ο ΣΜΜ που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» είναι οι εξής:

- να εισαχθεί στο σύστημα ως ΣΜΜ χρησιμοποιώντας το Όνομα Χρήστη και τον Κωδικό Χρήστη που θα του αποσταλεί δυναμικά από το σύστημα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, με την προϋπόθεση ότι έχει ελεγχθεί και εγκριθεί η αίτηση εγγραφής του στο σύστημα από τον ΔΣ,
- να διαβάσει πληροφορίες για το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων,

- να διαβάσει το Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων,
- να διαβάσει το προφίλ του και συγκεκριμένα τα:
  - ο **Προσωπικά Στοιχεία:** Φωτογραφία, Όνομα, Επώνυμο, Ιδιότητα, Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση και
  - ο **Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:** Επωνυμία, Χώρα, Πόλη, Οδός, Ταχυδρομική Θυρίδα, Ταχυδρομικός Κώδικας, Τηλέφωνο, Τηλεομοιοτυπία και Ηλεκτρονική Διεύθυνση,
- να διαχειριστεί το προφίλ του και συγκεκριμένα τα:
  - ο **Προσωπικά Στοιχεία:** Φωτογραφία, Όνομα, Επώνυμο, Φύλο (*Ανδρας, Γυναίκα*), Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση και
  - ο **Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:** Επωνυμία, Πόλη, Οδός, Ταχυδρομική Θυρίδα, Ταχυδρομικός Κώδικας, Τηλέφωνο, Τηλεομοιοτυπία και Ηλεκτρονική Διεύθυνση,
- να τροποποιήσει τον κωδικό χρήστη του,
- να καταχωρήσει μεταδεδομένα για το ίδρυμα του, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα» του ΕΟΣ του ECTS, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2,
- να καταχωρήσει μεταδεδομένα που αφορούν γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές σχετικά με το ίδρυμα, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές» του ΕΟΣ του ECTS, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2,
- να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση και διαγραφή) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για το ίδρυμα,
- να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση και διαγραφή) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για τις γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές,



- να διαβάσει στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των ΠΣ και των μαθημάτων για τα οποία έχει καταχωρήσει μεταδεδομένα το ίδρυμα του,
- να αποστείλει μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχόν απορίες που έχει σχετικά με το σύστημα και
- να αποσυνδεθεί από το σύστημα.

Οι λειτουργίες που θα επιτελεί ο ΣΜΜ που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Τμήματος» είναι οι εξής:

- να εισαχθεί στο σύστημα ως ΣΜΜ χρησιμοποιώντας το Όνομα Χρήστη και τον Κωδικό Χρήστη που θα του αποσταλεί δυναμικά από το σύστημα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, με την προϋπόθεση ότι έχει ελεγχθεί και εγκριθεί η αίτηση εγγραφής του στο σύστημα από τον ΔΣ,
- να διαβάσει πληροφορίες για το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων,
- να διαβάσει το Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων,
- να διαβάσει το προφίλ του και συγκεκριμένα τα:
  - **Προσωπικά Στοιχεία:** Φωτογραφία, Όνομα, Επώνυμο, Ιδιότητα, Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση και
  - **Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:** Επωνυμία, Χώρα, Πόλη, Οδός, Ταχυδρομική Θυρίδα, Ταχυδρομικός Κώδικας, Τηλέφωνο, Τηλεομοιοτυπία και Ηλεκτρονική Διεύθυνση,
- να διαχειριστεί το προφίλ του και συγκεκριμένα τα:
  - **Προσωπικά Στοιχεία:** Φωτογραφία, Όνομα, Επώνυμο, Φύλο (*Ανδρας, Γυναίκα*), Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση και
  - **Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:** Επωνυμία, Πόλη, Οδός, Ταχυδρομική Θυρίδα, Ταχυδρομικός Κώδικας, Τηλέφωνο, Τηλεομοιοτυπία και Ηλεκτρονική Διεύθυνση,
- να τροποποιήσει τον κωδικό χρήστη του,

- να καταχωρήσει μεταδεδομένα για κάποιο ΠΣ που προσφέρει το τμήμα του, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Α) Γενική περιγραφή» του ΕΟΣ του ECTS, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2,
- να καταχωρήσει μεταδεδομένα μαθημάτων<sup>14</sup> για κάποιο ΠΣ που έχει ήδη καταχωρήσει, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Β) Περιγραφή των μαθημάτων» του ΕΟΣ του ECTS, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2,
- να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση και διαγραφή) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο ΠΣ,
- να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση και διαγραφή) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο μάθημα,
- να διαβάσει στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των ΠΣ και των μαθημάτων για τα οποία έχει καταχωρήσει μεταδεδομένα το ίδρυμα του,
- να αποστέλλει μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχών απορίες που έχει σχετικά με το σύστημα και
- να αποσυνδεθεί από το σύστημα.

### 5.3.1.3 Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες Συγγραφέων Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων

Οι ΣΜΜΑΜ έχουν το δικαίωμα συγγραφής μεταδεδομένων ΜΑ μαθημάτων. Αυτοί είναι καθηγητές οι οποίοι καταχωρούν μεταδεδομένα για το ΕΠ του μαθήματος ή των

---

<sup>14</sup> Οι αντικειμενικοί στόχοι (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), οι διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι και οι μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης του μαθήματος καταχωρούνται από τον ΣΜΜΑΜ και όχι από τον ΣΜΜ.

μαθημάτων που διδάσκουν στο ή στα ΠΣ κάποιου ιδρύματος ΑΕ. Το μάθημα ή τα μαθήματα θα πρέπει να έχουν ήδη καταχωρηθεί μέσω του εξουσιοδοτημένου ΣΜΜ του συγκεκριμένου ιδρύματος.

Κατά την καταχώρηση κάποιου μαθήματος, ο ΣΜΜ καταχωρεί και το ονοματεπώνυμο και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του διδάσκοντος του συγκεκριμένου μαθήματος για να εγγραφεί με αυτό τον τρόπο δυναμικά ο ΣΜΜΑΜ (ο διδάσκων του μαθήματος) στο σύστημα και να ειδοποιηθεί μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για το Όνομα Χρήστη του και τον Κωδικό Χρήστη του, μέσω των οποίων θα συνδέεται στο σύστημα.

Οι λειτουργίες που θα επιτελεί ο ΣΜΜΑΜ είναι οι εξής:

- να εισαχθεί στο σύστημα ως ΣΜΜΑΜ χρησιμοποιώντας το Όνομα Χρήστη και τον Κωδικό Χρήστη που του έχει αποσταλεί δυναμικά από το σύστημα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου,
- να διαβάσει το Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων,
- να διαβάσει πληροφορίες για το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων,
- να διαβάσει στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των μαθημάτων στα οποία διδάσκει και των ΜΑ για τα οποία έχει καταχωρήσει μεταδεδομένα (επίσης στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Κόστος και τα Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλους Περιορισμούς των ΜΑ αυτών),
- να ψάξει στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα, για να διαβάσει πληροφορίες για αυτά και για να οδηγηθεί σε πληροφορίες κάποιου συγκεκριμένου ΠΣ, μαθήματος ή ΜΑ που ανήκει στο ΕΠ κάποιου μαθήματος,
- να αναζητήσει μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής αναζήτησης, τα οποία θα είναι τα εξής:
  - **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών και
  - **Μάθημα:** Τίτλος, Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο*,

8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο), Επώνυμο Διδάσκοντος και Γλώσσα Διδασκαλίας (Ελληνικά, Αγγλικά),

- να αναζητήσει ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής αναζήτησης, τα οποία θα είναι τα εξής:
  - ο **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών,
  - ο **Μάθημα:** Τίτλος, Επίπεδο (Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό), Έτος Σπουδών (1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο), Εξάμηνο (1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο), Επώνυμο Διδάσκοντος και Γλώσσα Διδασκαλίας (Ελληνικά, Αγγλικά) και
  - ο **Μαθησιακό Αντικείμενο:** Τίτλος, Γλώσσα (el, en), Περιγραφή και Λέξη Κλειδί,
- να αναζητήσει μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια σύνθετης αναζήτησης, τα οποία θα είναι τα εξής:
  - ο **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών και
  - ο **Μάθημα:** Τίτλος, Κωδικός Αριθμός, Τύπος (Περιγραφή), Επίπεδο (Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό), Έτος Σπουδών (1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο), Εξάμηνο (1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο), Αριθμός Απονεμόμενων Διδακτικών Μονάδων, Επώνυμο Διδάσκοντος, Αντικειμενικοί Στόχοι (Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα), Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι, Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης και Γλώσσα Διδασκαλίας (Ελληνικά, Αγγλικά),
- να αναζητήσει ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια σύνθετης αναζήτησης, τα οποία θα είναι τα εξής:
  - ο **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών,
  - ο **Μάθημα:** Τίτλος, Κωδικός Αριθμός, Τύπος (Περιγραφή), Επίπεδο (Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό), Έτος Σπουδών (1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο), Εξάμηνο (1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο), Αριθμός Απονεμόμενων Διδακτικών Μονάδων, Επώνυμο Διδάσκοντος, Αντικειμενικοί Στόχοι (Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα),

Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι, Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης και Γλώσσα Διδασκαλίας (Ελληνικά, Αγγλικά),

ο **Μαθησιακό Αντικείμενο:**

ύ **Γενικά:** Τίτλος, Γλώσσα (*el, en*), Περιγραφή, Λέξη Κλειδί και Επίπεδο Συσσώρευσης (*1, 2, 3, 4*),

ύ **Κύκλος Ζωής:** Συγγραφέας και Εκδότης,

ύ **Μετα-Μεταδεδομένα:** Δημιουργός, Επικυρωτής και Γλώσσα (*el, en*),

ύ **Τεχνικά:** Μορφή (*Μη Ψηφιακό, application/excel, application/mspowerpoint, application/msword, application/pdf, application/x-javascript, application/x-troff-msvideo, application/x-shockwave-flash, application/x-compressed, application/x-zip-compressed, application/zip, audio/aiff, audio/x-aiff, audio/midi, audio/mpeg, audio/mpeg, audio/x-mpeg, audio/mpeg3, audio/wav, audio/x-wav, image/bmp, image/x-windows-bmp, image/gif, image/jpeg, image/pict, image/x-quicktime, image/tiff, image/x-tiff, text/x-asm, text/plain, text/css, text/html, text/richtext, text/xml, video/x-ms-asf, video/avi, video/msvideo, video/x-msvideo, video/mpeg, video/quicktime, video/mpeg, video/x-mpeg*) και Μέγεθος (*Μέχρι 250KB, Από 250KB μέχρι 500KB, Από 500KB μέχρι 1MB, Από 1MB μέχρι 5MB, Μεγαλύτερο από 5MB*),

ύ **Εκπαιδευτικά:** Τύπος Μαθησιακού Πόρου (*άσκηση, προσομοίωση, ερωτηματολόγιο, διάγραμμα, σχήμα, γράφημα, ευρετήριο, διαφάνεια, πίνακας, αφηγηματικό κείμενο, διαγώνισμα, πείραμα, διατύπωση προβλήματος, αυτοαξιολόγηση, διάλεξη*), Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη (*Φοιτητής, Καθηγητής*), Περιβάλλον (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό*), Τυπικό Εύρος Ηλικίας (*1ο Έτος Προπτυχιακό, 2ο Έτος Προπτυχιακό, 3ο Έτος Προπτυχιακό, 4ο Έτος Προπτυχιακό, 5ο*

Έτος Προπτυχιακό, 6ο Έτος Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό) και  
Γλώσσα (*el, en*),

ύ **Δικαιώματα:** Κόστος (*NAI, OXI*), Πνευματικά Δικαιώματα και  
Άλλοι Περιορισμοί (*NAI, OXI*) και Περιγραφή και

ύ **Σχολιασμός:** Οντότητα και Περιγραφή,

- να διαβάσει το προφίλ του και συγκεκριμένα τα:
  - ο **Προσωπικά Στοιχεία:** Φωτογραφία, Όνομα, Επώνυμο, Ιδιότητα, Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση,
- να διαχειριστεί το προφίλ του και συγκεκριμένα τα:
  - ο **Προσωπικά Στοιχεία:** Φωτογραφία, Όνομα, Επώνυμο, Ιδιότητα (*Καθηγητής, Αναπληρωτής Καθηγητής, Επίκουρος Καθηγητής, Λέκτορας, ΠΔ 407*), Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση,
- να τροποποιήσει τον κωδικό χρήστη του,
- να καταχωρήσει τους αντικειμενικούς στόχους (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους και τις μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης για τα μαθήματα που διδάσκει, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας,
- να καταχωρήσει ΜΑ για τα μαθήματα στα οποία διδάσκει, δηλαδή μεταδεδομένα βάση του ΠΕ SLDFv2.0 (τα στοιχεία του ΠΕ SLDF v2.0 που έχουν περιγραφεί στα σχήματα 4-3 – 4-10), με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOMv1.0,
- να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο μάθημα,
- να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση και διαγραφή) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο ΜΑ,
- να αποστέλλει μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχόν απορίες που έχει σχετικά με το σύστημα και
- να αποσυνδεθεί από το σύστημα.

#### 5.3.1.4 Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες Διαχειριστή Συστήματος

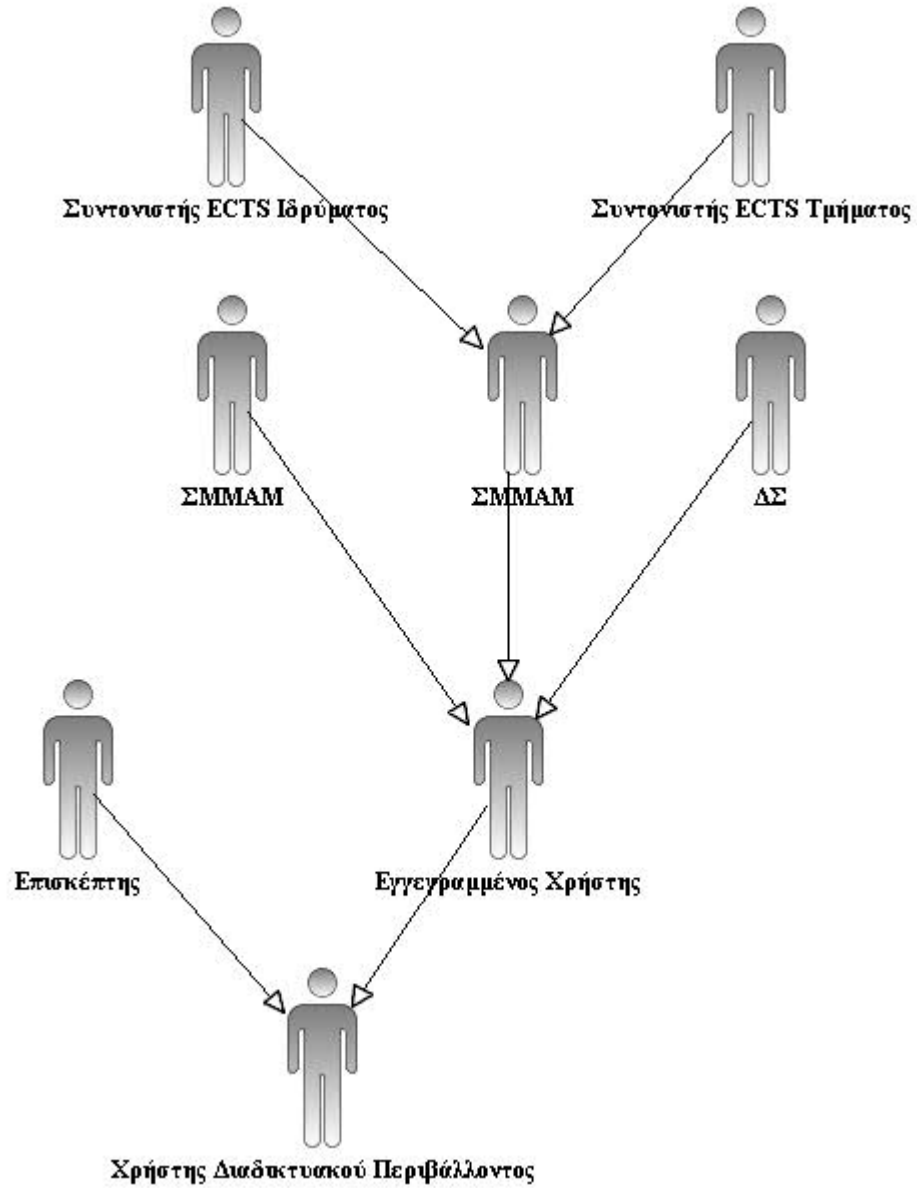
Ο Διαχειριστής του συστήματος είναι αυτός οποίος έχει τη γενική ευθύνη για τη σωστή λειτουργία του συστήματος. Η πιο σημαντική ευθύνη που έχει είναι να ελέγχει τις αιτήσεις που γίνονται από τους χρήστες του συστήματος, για το δικαίωμα του Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων. Δηλαδή να ελέγχει αν το πρόσωπο που έκανε την αίτηση είναι στην πραγματικότητα εξουσιοδοτημένο από κάποιο αναγνωρισμένο ίδρυμα ΑΕ. Ο έλεγχος γίνεται με βάση τα στοιχεία επικοινωνίας που δίνονται κατά τη συμπλήρωση της φόρμας εγγραφής.

Οι λειτουργίες που θα επιτελεί ο ΔΣ είναι οι εξής:

- να εισαχθεί στο σύστημα ως ΔΣ εισάγοντας το Όνομα Χρήστη και τον Κωδικό Χρήστη του,
- να διαβάσει το Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Διαχείρισης,
- να διαβάσει πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης,
- να διαβάσει στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των εγγεγραμμένων ΣΜΜ, των εγγεγραμμένων ΣΜΜΑΜ και των υποψήφιων ΣΜΜ,
- να τροποποιήσει τον κωδικό χρήστη του,
- να εμφανίσει και να διαβάσει το προφίλ των εγγεγραμμένων ΣΜΜ,
- να εμφανίσει και να διαβάσει το προφίλ των εγγεγραμμένων ΣΜΜΑΜ,
- να εμφανίσει και να διαχειριστεί (προβολή και τροποποίηση ελέγχου και έγκρισης) τους υποψήφιους ΣΜΜ και
- να αποσυνδεθεί από το σύστημα.

### 5.3.2 UML Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσεων Συστήματος

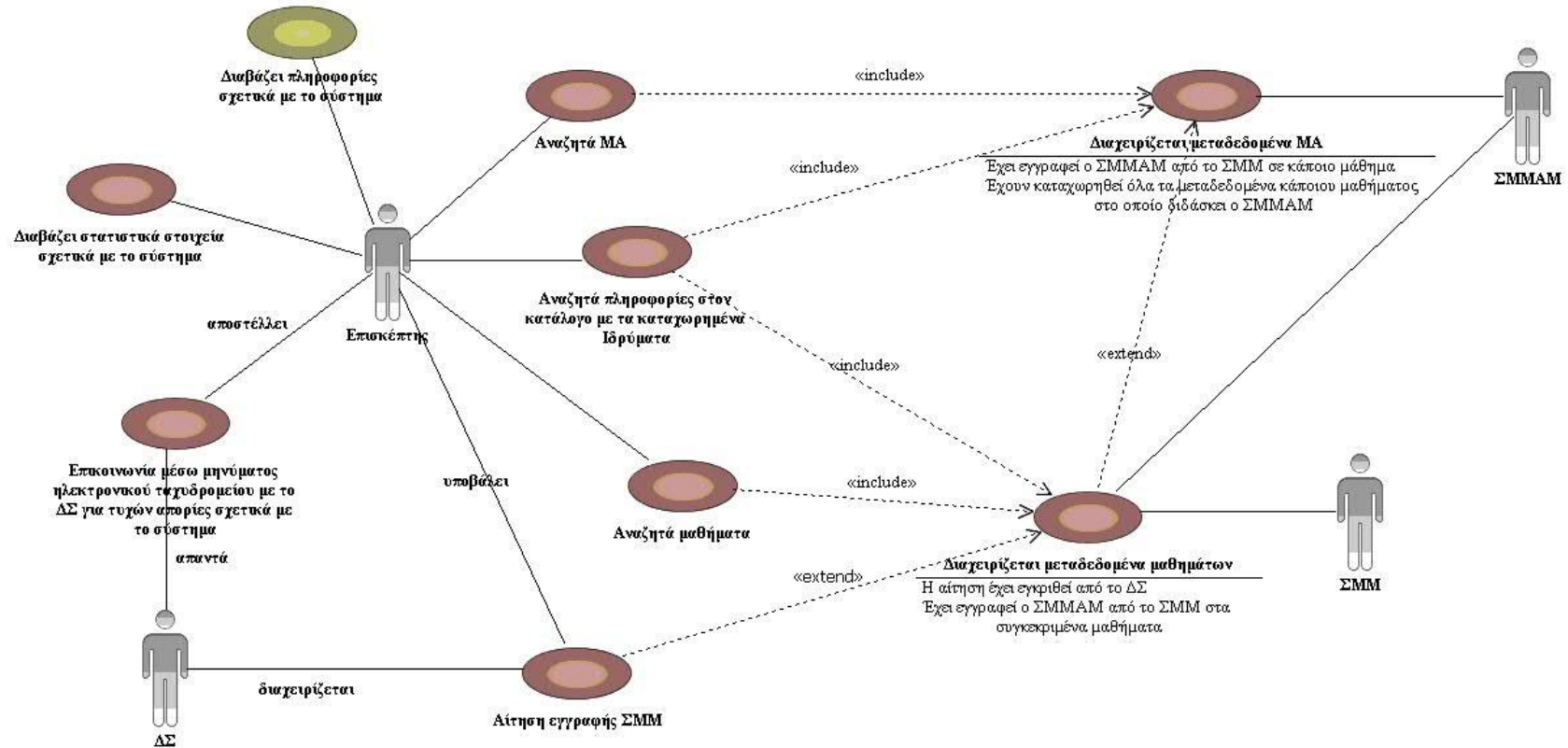
#### 5.3.2.1 UML Διάγραμμα Χρηστών Συστήματος



Σχήμα 5-3: UML Διάγραμμα Χρηστών Συστήματος

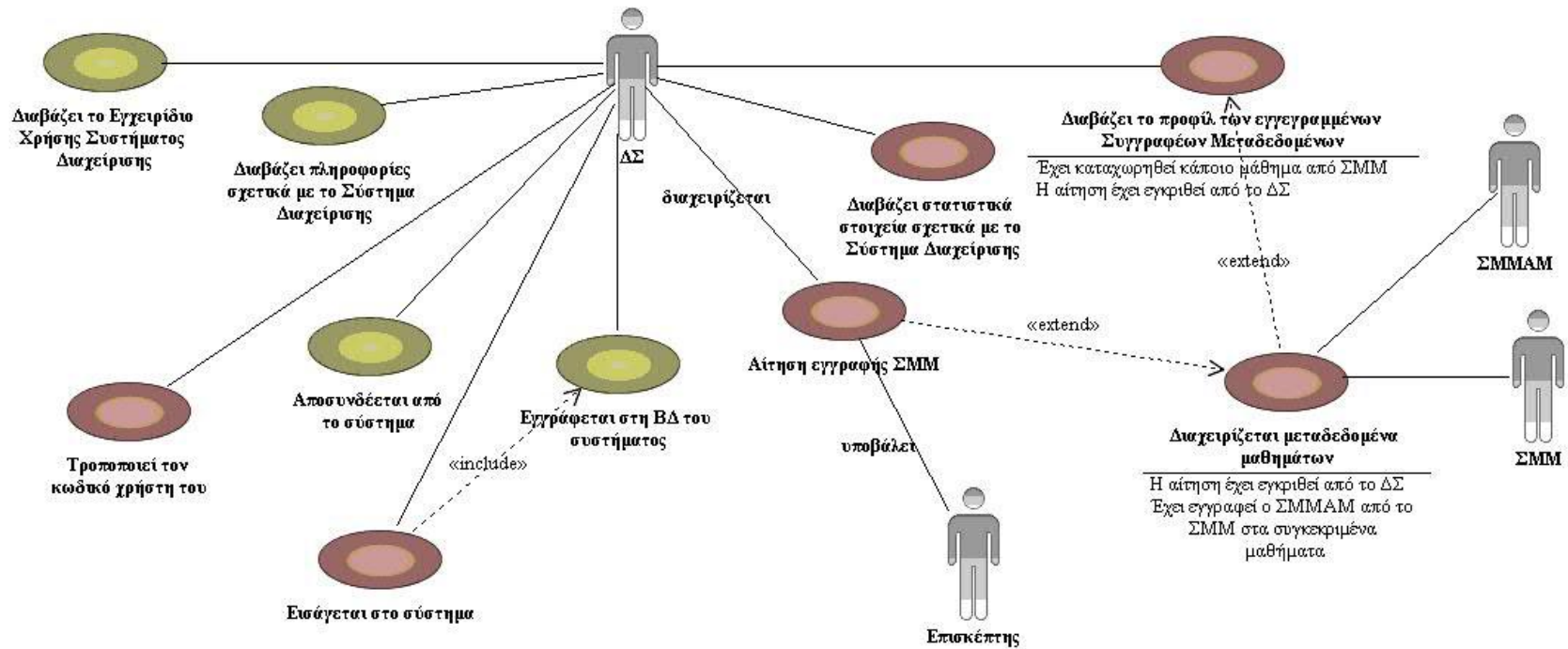


5.3.2.2 UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Επισκέπτη



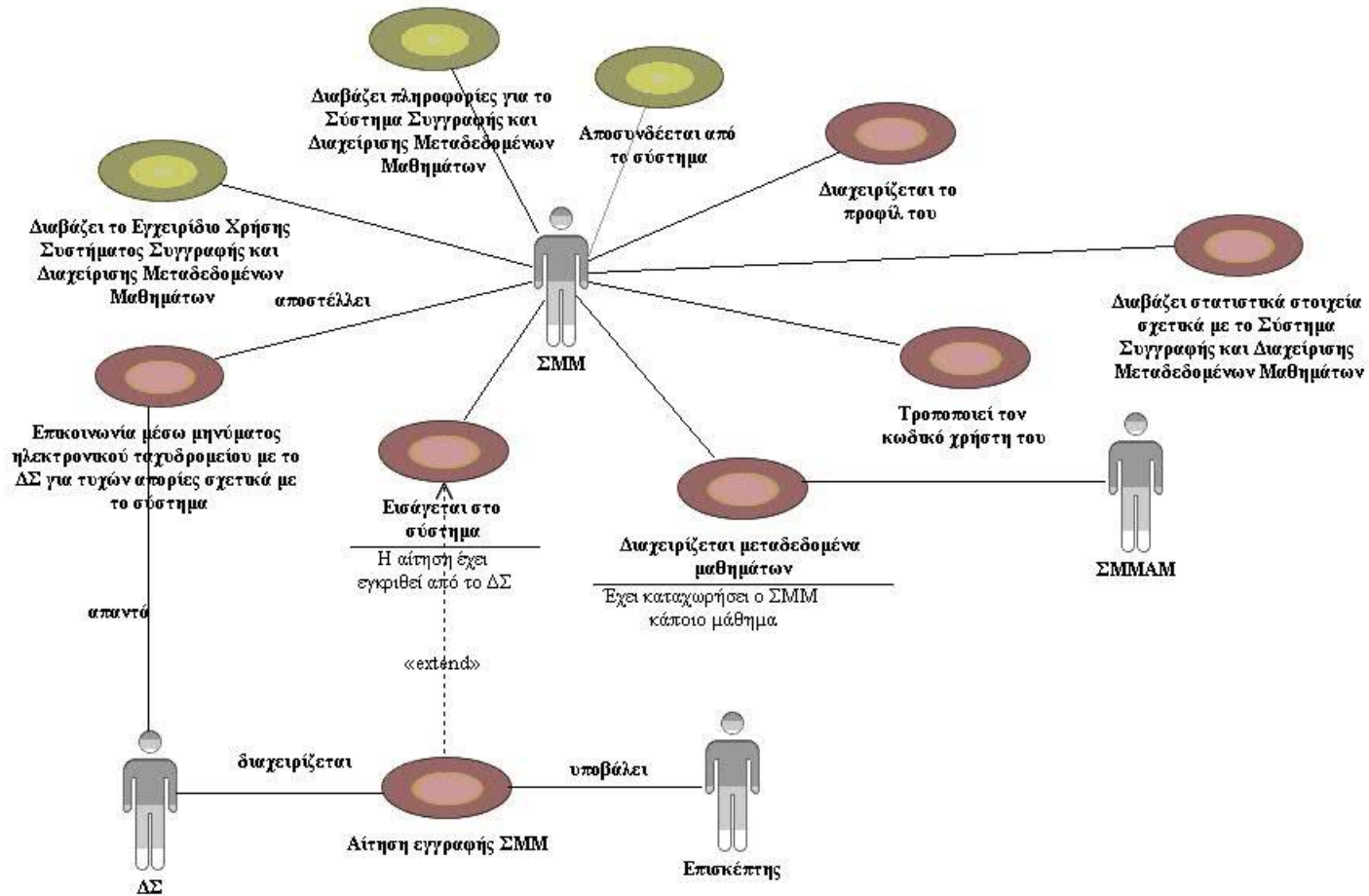
Σχήμα 5-4: UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Επισκέπτη

5.3.2.3 UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Διαχειριστή Συστήματος



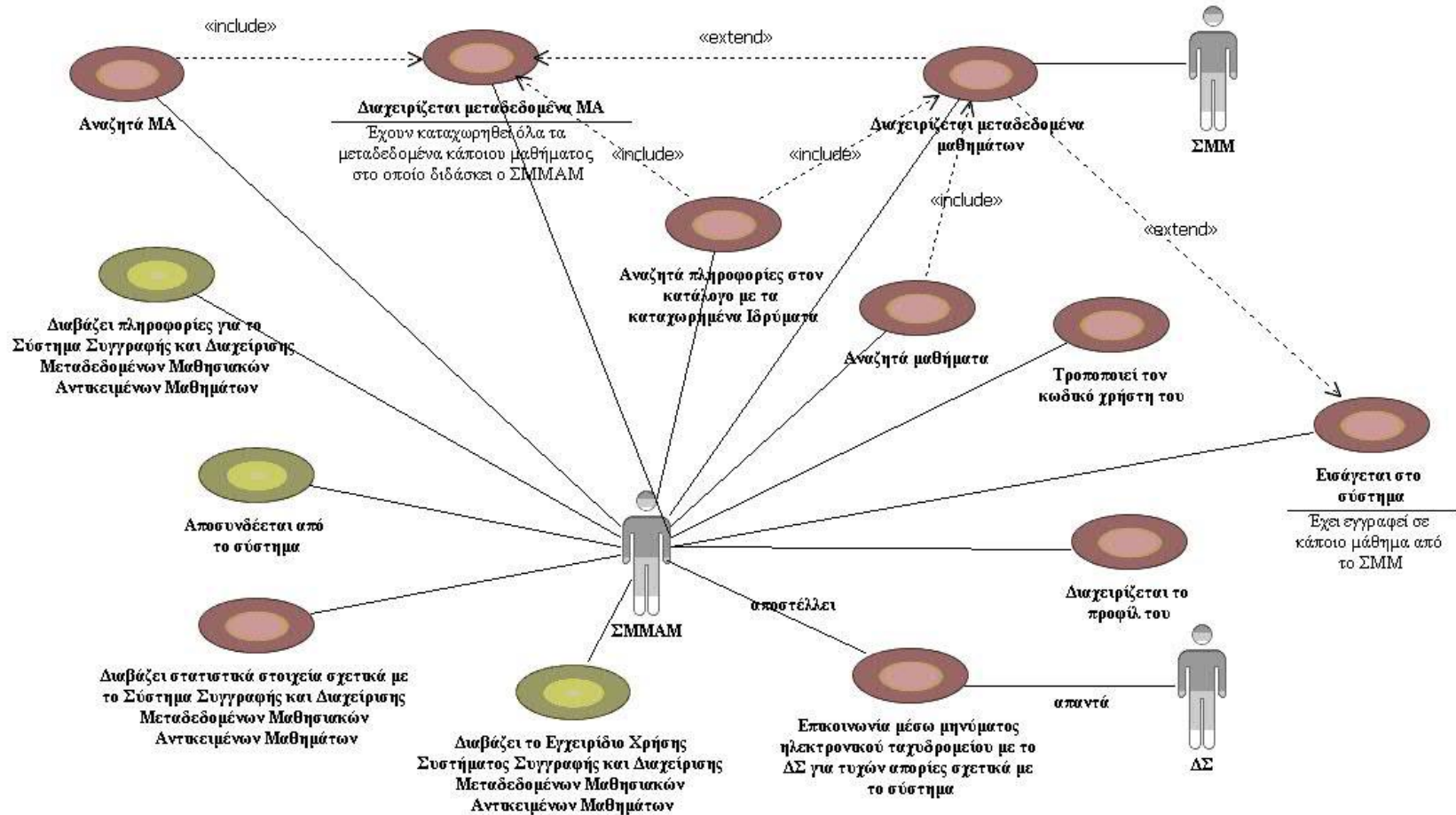
Σχήμα 5-5: UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Διαχειριστή Συστήματος

5.3.2.4 UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων



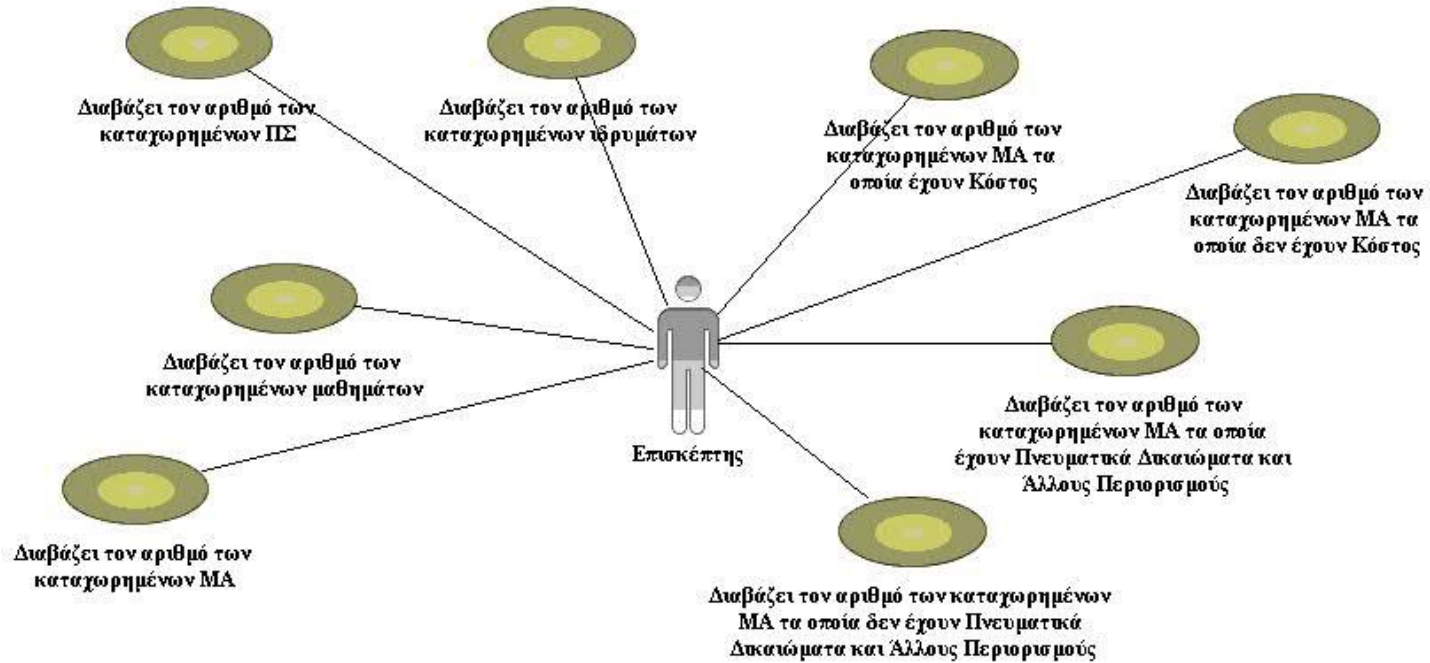
Σχήμα 5-6: UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων

5.3.2.5 UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων



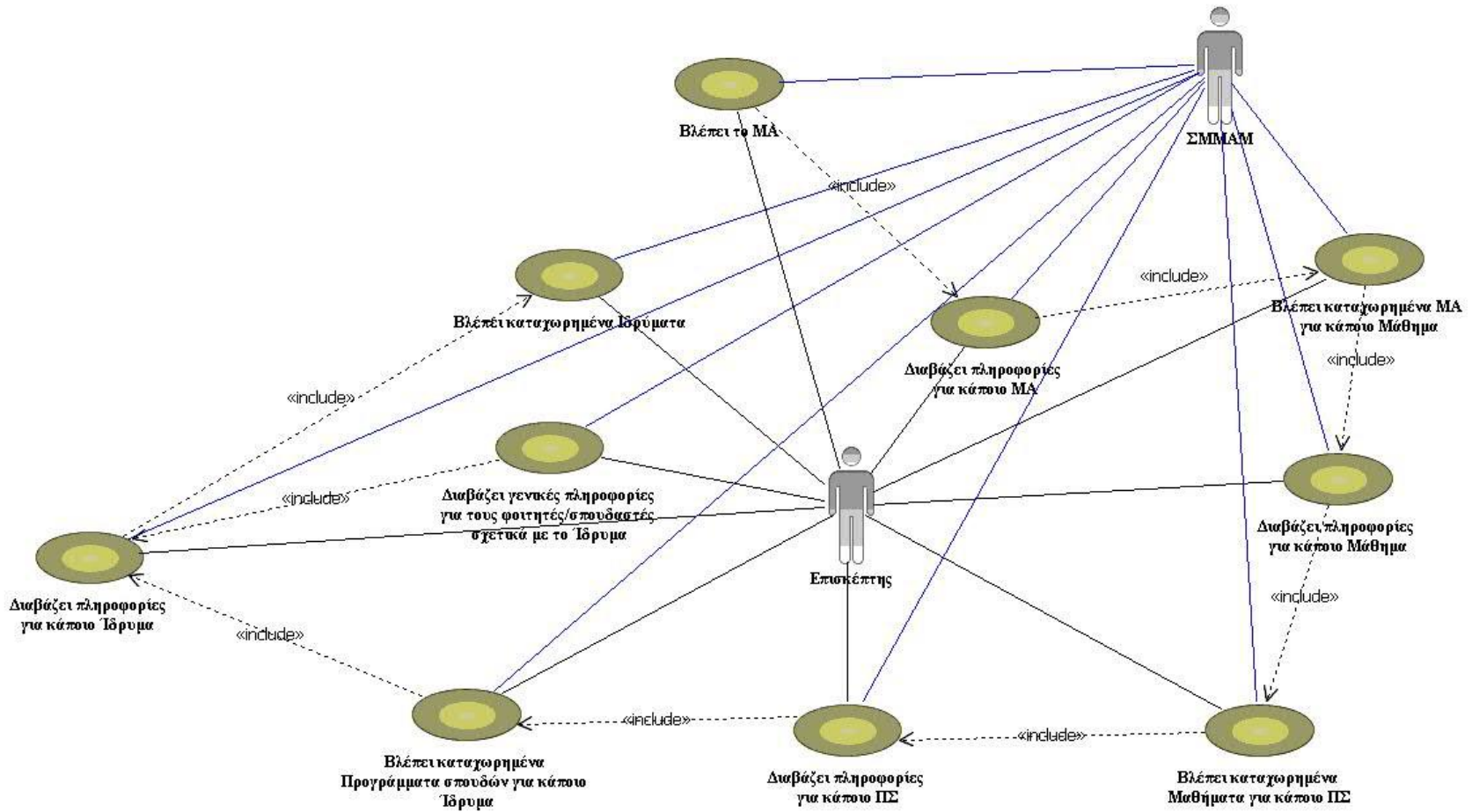
Σχήμα 5-7: UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσεων Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων

5.3.2.6 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το σύστημα»



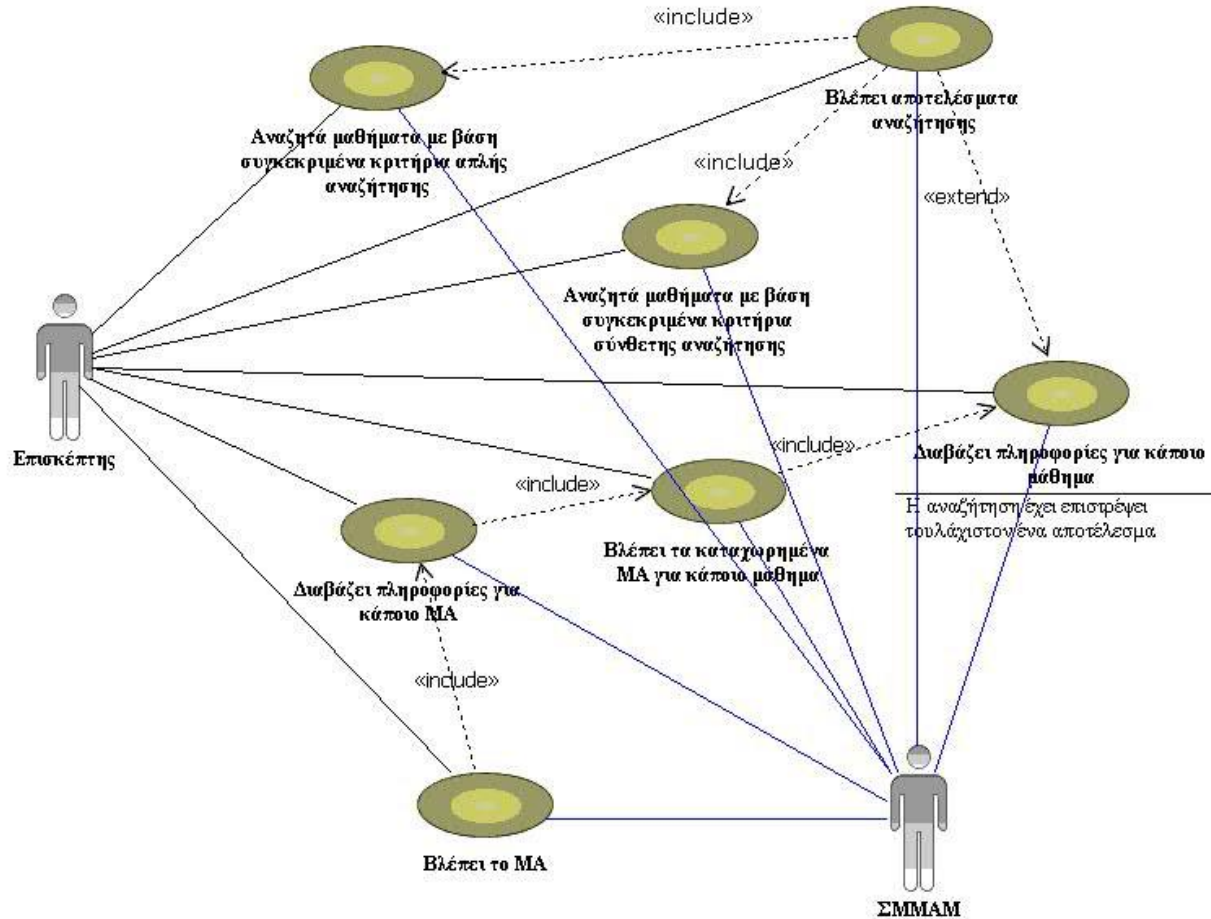
Σχήμα 5-8: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το σύστημα»

5.3.2.7 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά πληροφορίες στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα»



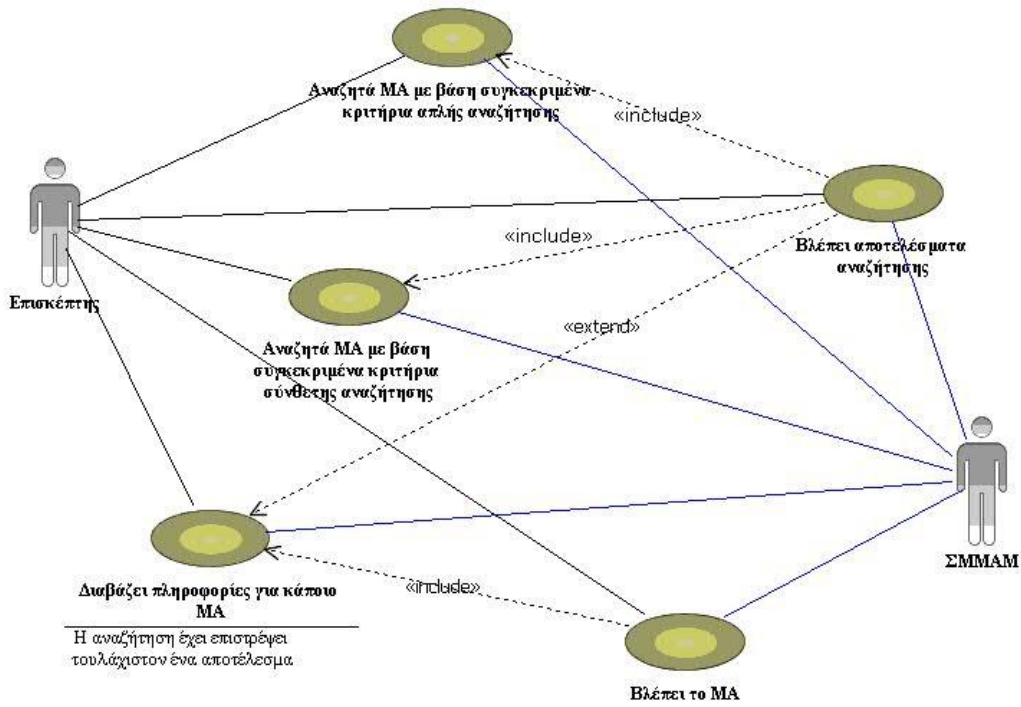
Σχήμα 5-9: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά πληροφορίες στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα»

5.3.2.8 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά Μαθήματα»



Σχήμα 5-10: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά Μαθήματα»

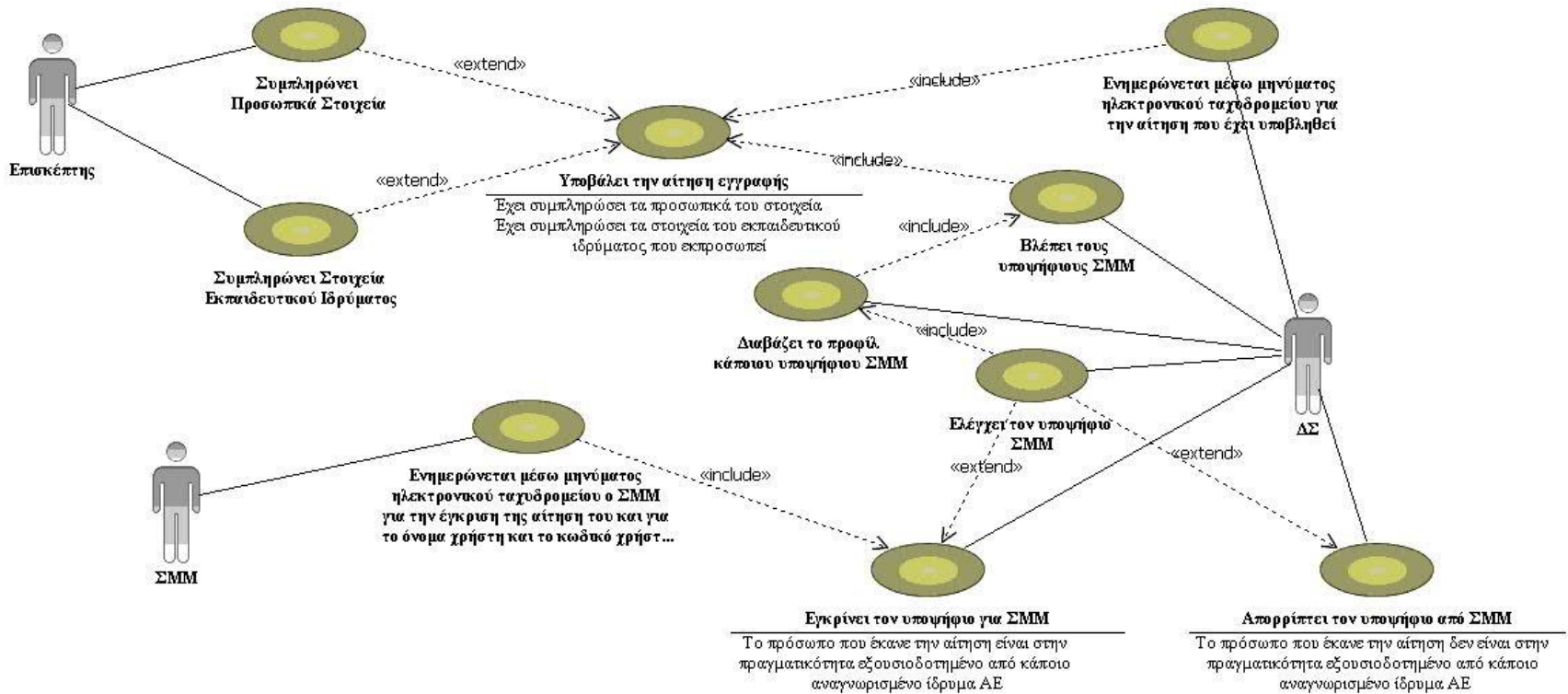
5.3.2.9 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά MA»



Σχήμα 5-11: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αναζητά MA»

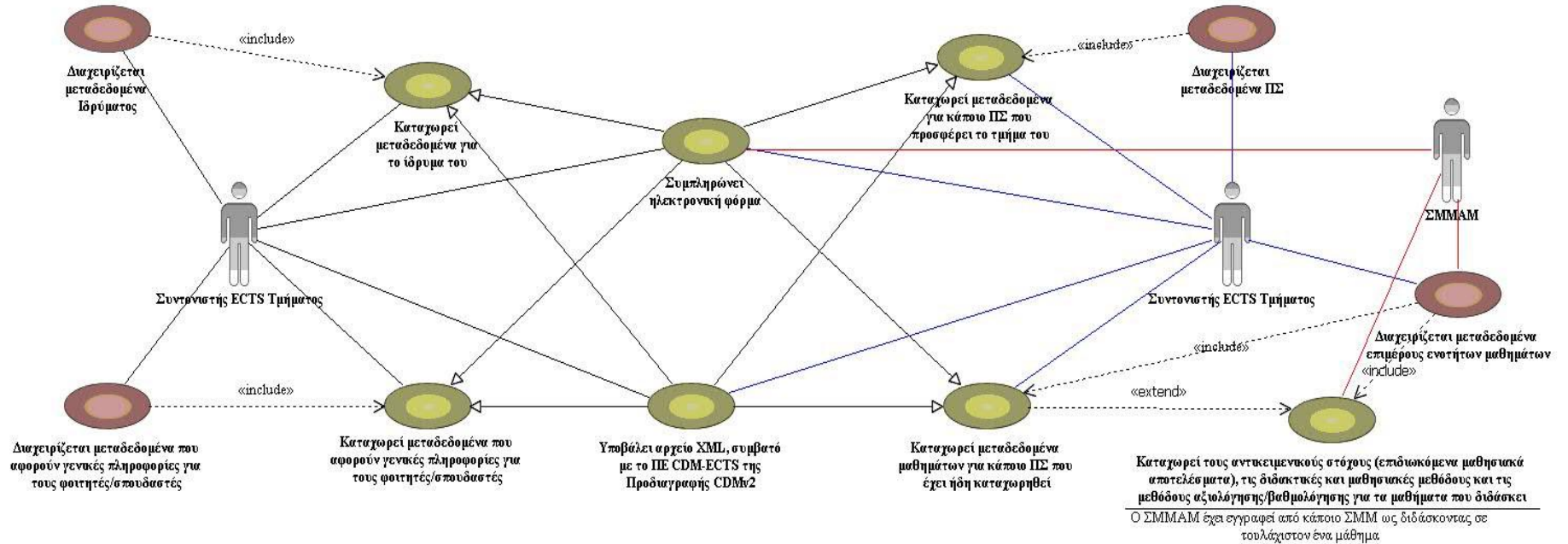


5.3.2.10 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αίτηση εγγραφής ΣΜΜ»



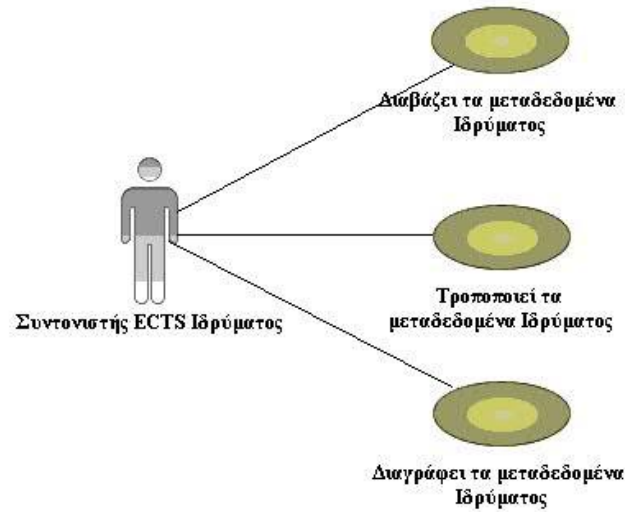
Σχήμα 5-12: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Αίτηση εγγραφής ΣΜΜ»

5.3.2.11 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα μαθημάτων»



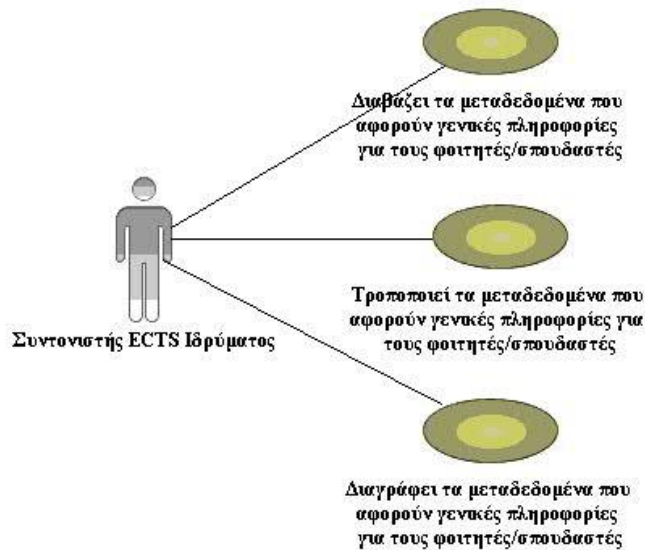
Σχήμα 5-13: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα μαθημάτων»

5.3.2.12 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα Ιδρύματος»



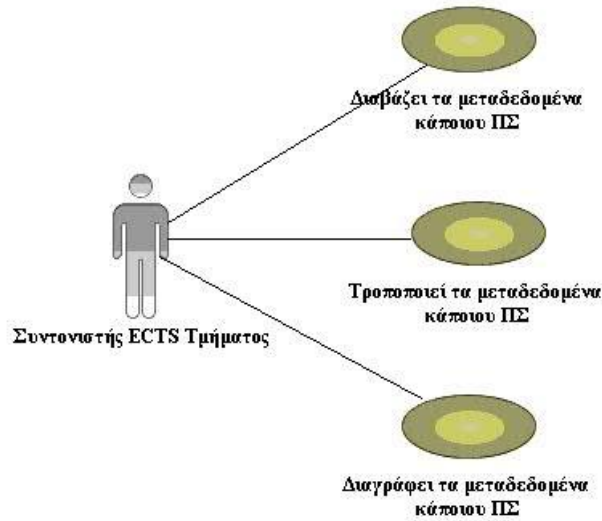
Σχήμα 5-14: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα Ιδρύματος»

5.3.2.13 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα που αφορούν γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές»



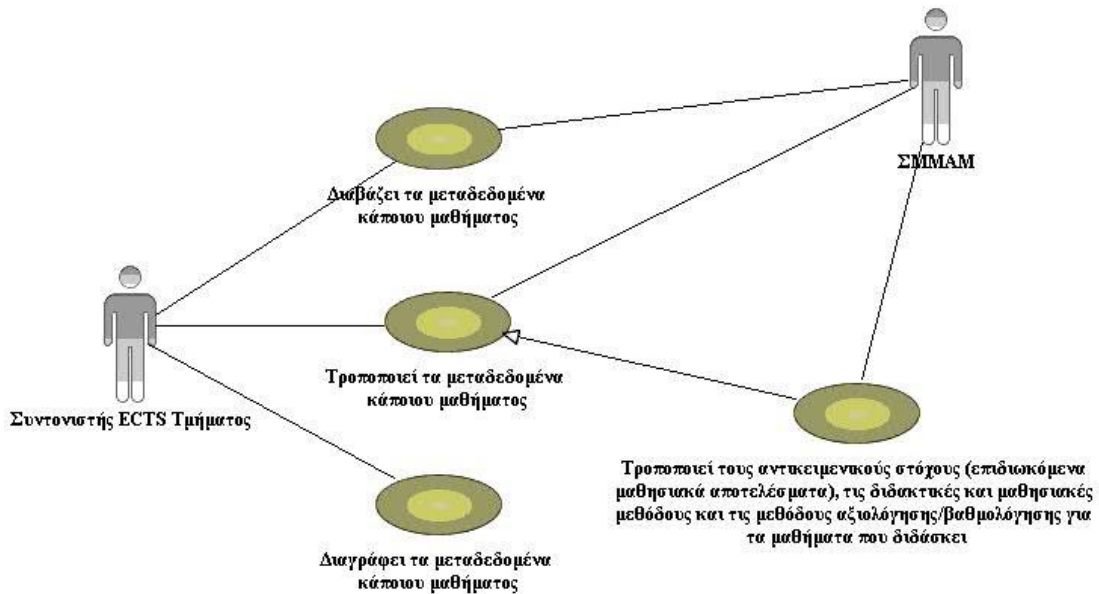
Σχήμα 5-15: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα που αφορούν γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές»

5.3.2.14 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα ΠΣ»



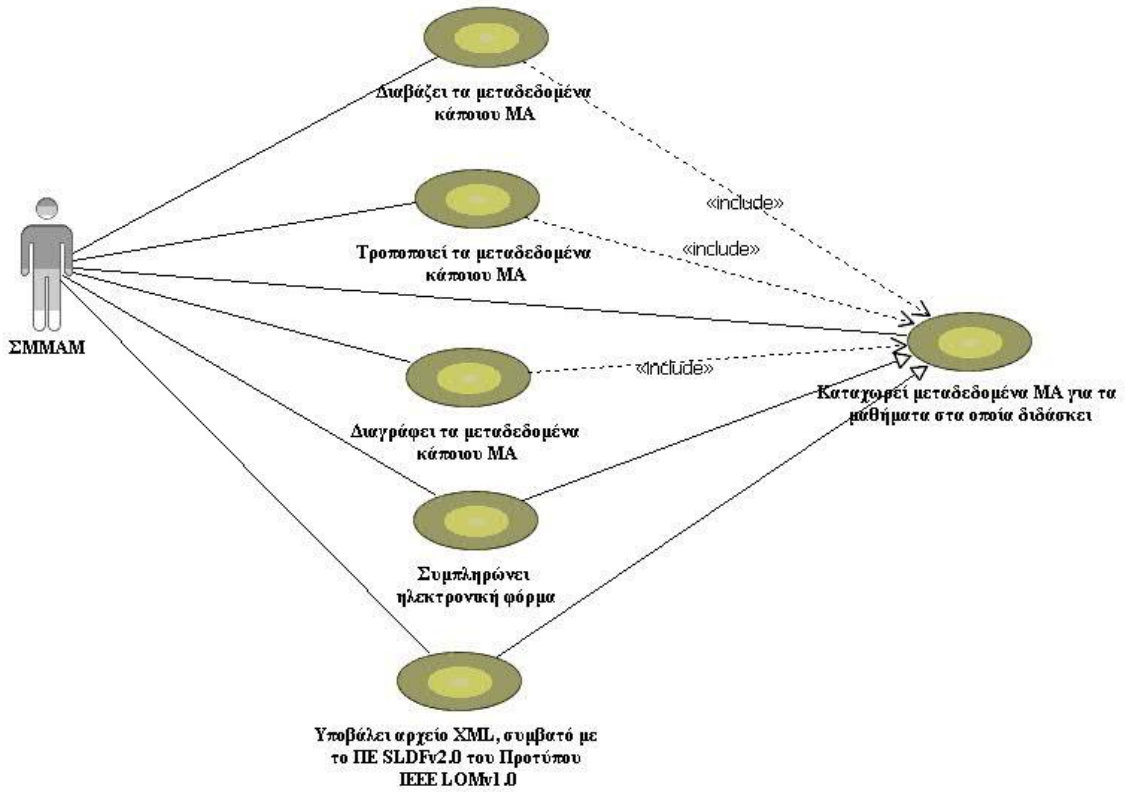
Σχήμα 5-16: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα ΠΣ»

5.3.2.15 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα μαθημάτων»



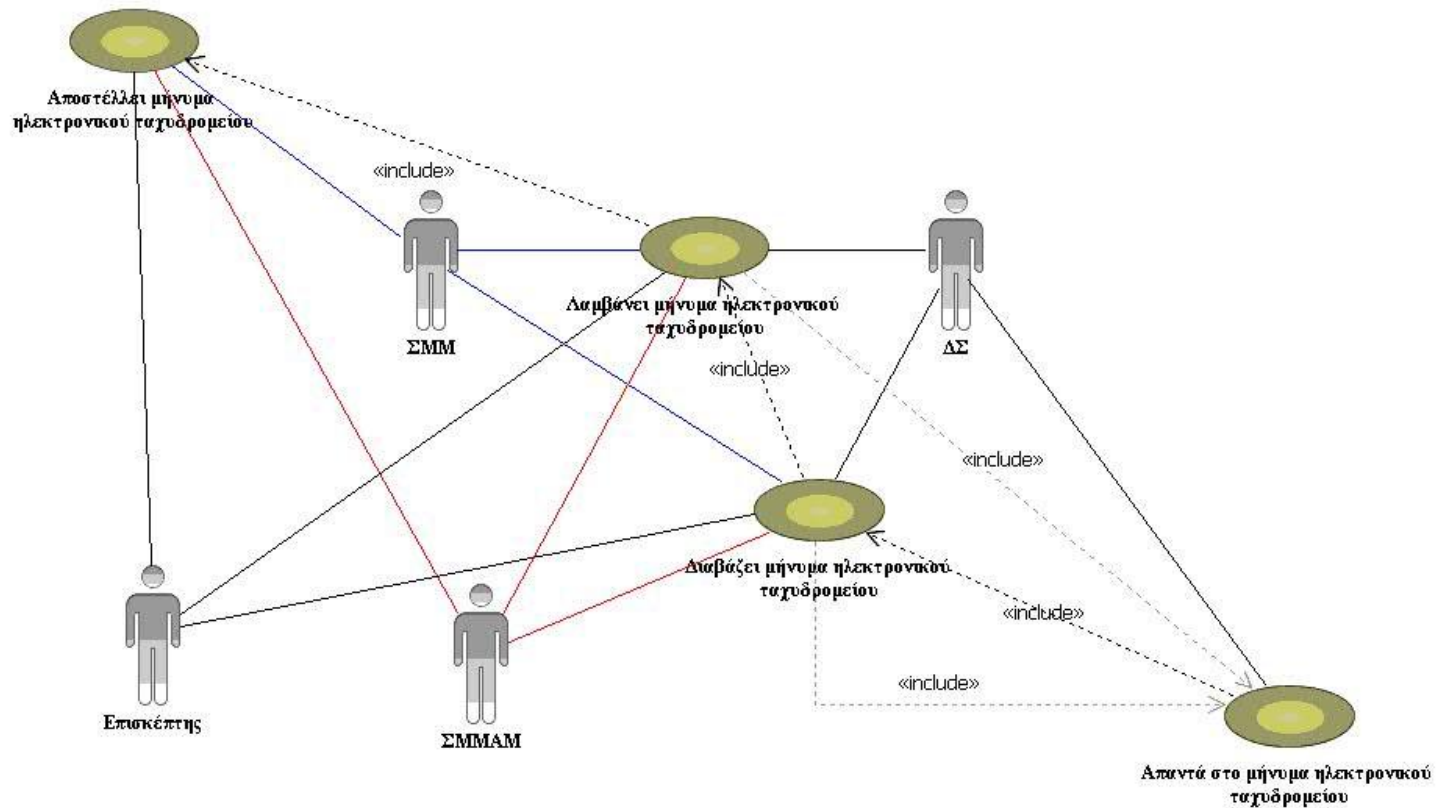
Σχήμα 5-17: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα μαθημάτων»

5.3.2.16 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα MA»



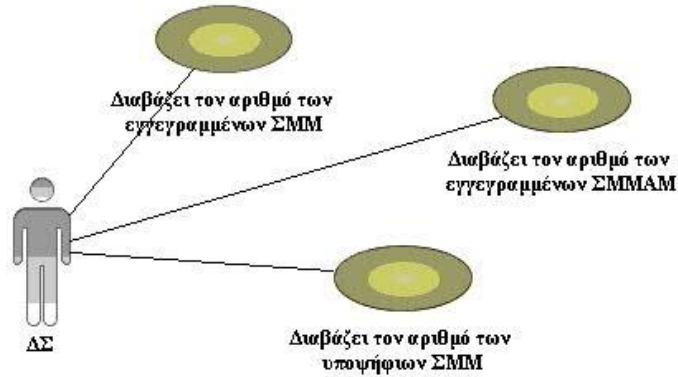
Σχήμα 5-18: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται μεταδεδομένα MA»

5.3.2.17 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Επικοινωνία μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με το ΔΣ για τυχόν απορίες σχετικά με το σύστημα»



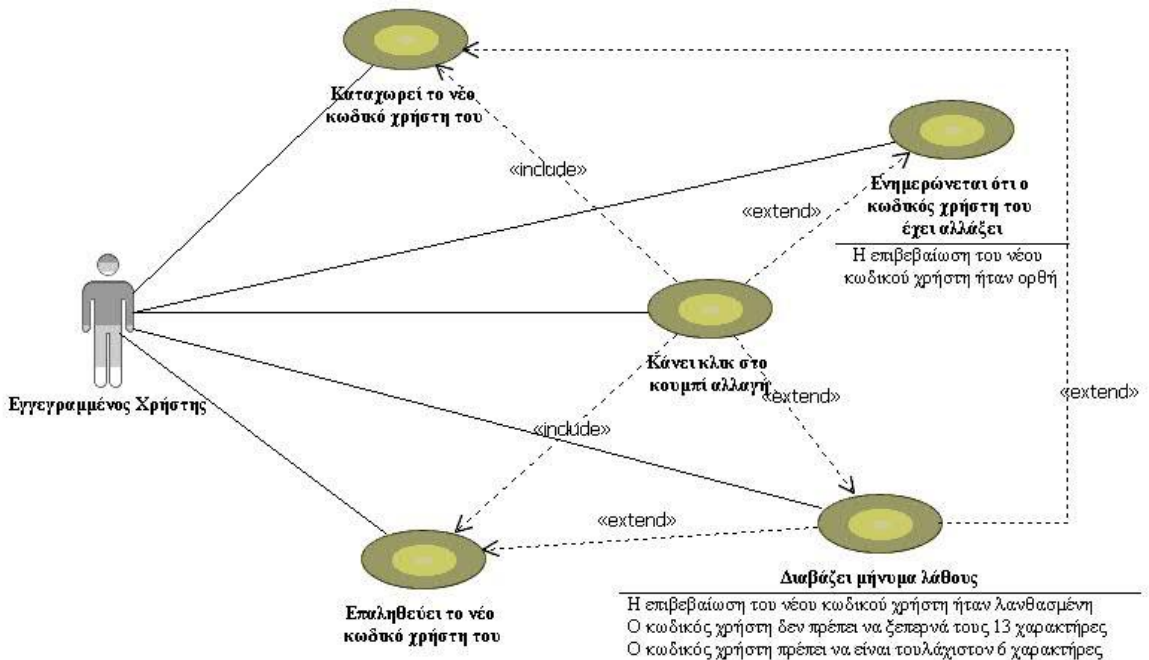
Σχήμα 5-19: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Επικοινωνία μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με το ΔΣ για τυχόν απορίες σχετικά με το σύστημα»

5.3.2.18 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης»



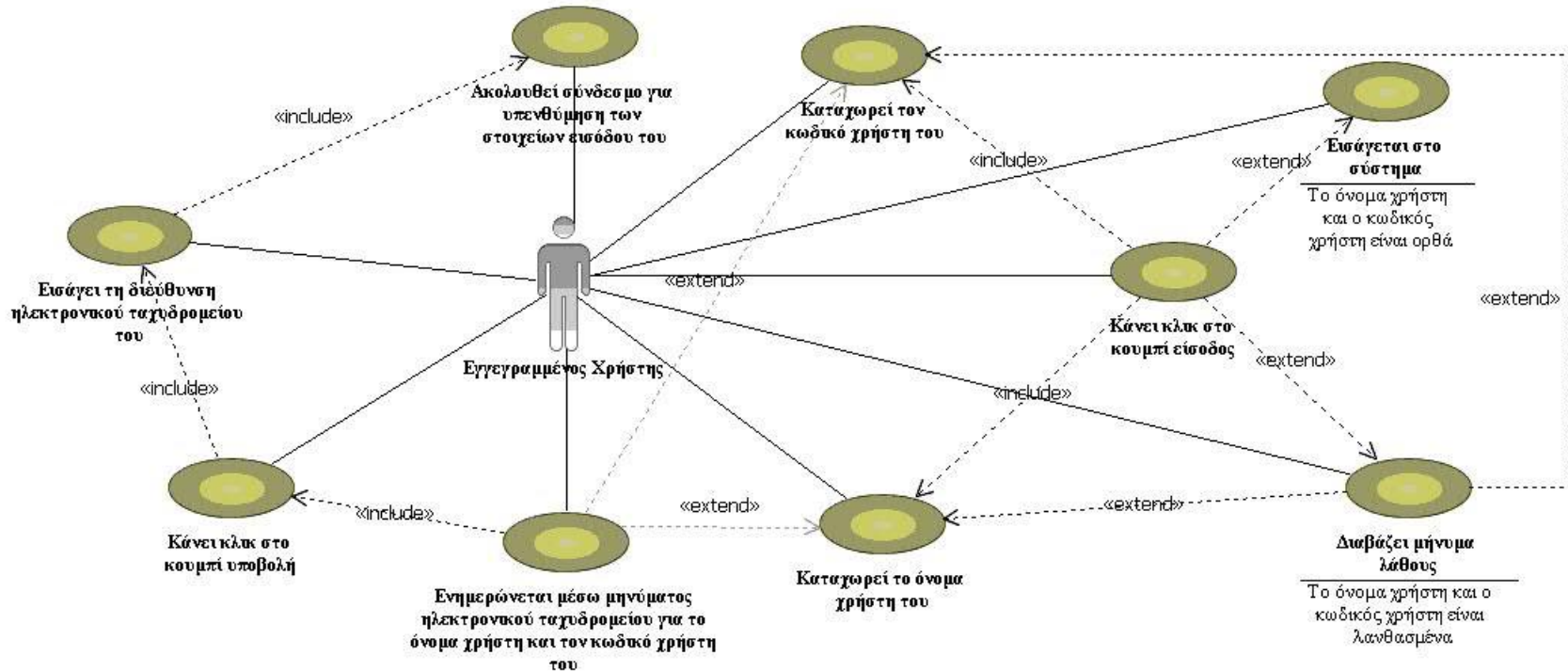
Σχήμα 5-20: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης»

5.3.2.19 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Τροποποιεί τον κωδικό χρήστη του»



Σχήμα 5-21: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Τροποποιεί τον κωδικό χρήστη του»

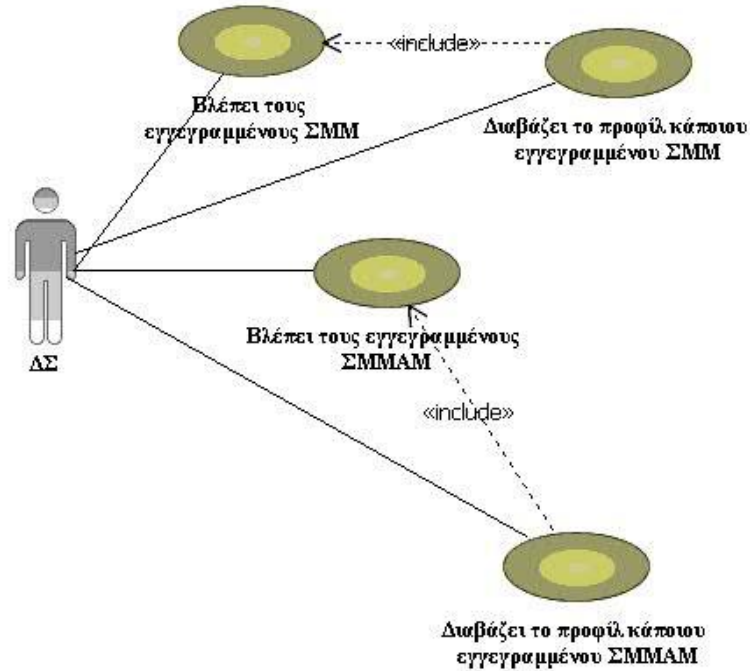
5.3.2.20 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Εισάγεται στο σύστημα»



Σχήμα 5-22: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Εισάγεται στο σύστημα»

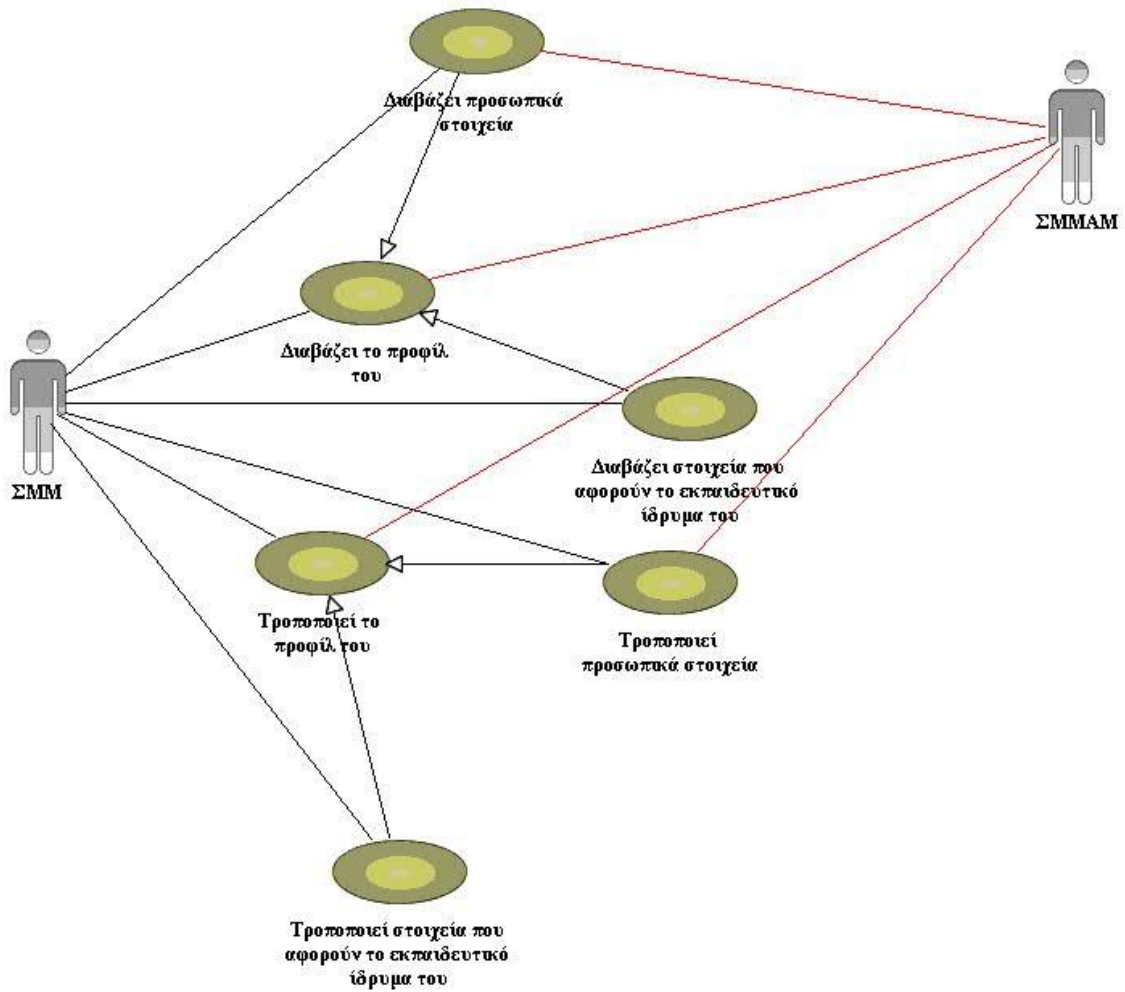


5.3.2.21 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει το προφίλ των εγγεγραμμένων Συγγραφέων Μεταδεδομένων»



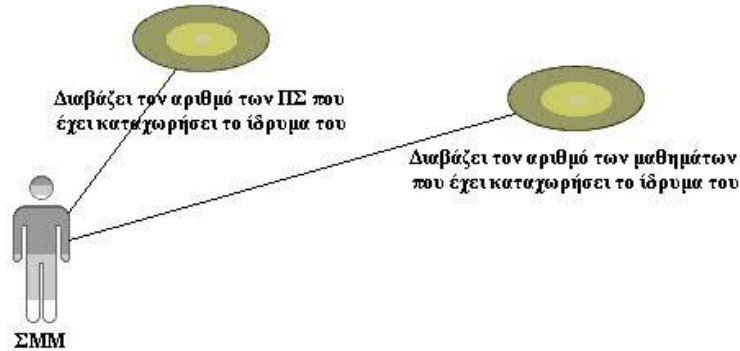
Σχήμα 5-23: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει το προφίλ των εγγεγραμμένων Συγγραφέων Μεταδεδομένων»

5.3.2.22 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται το προφίλ του»



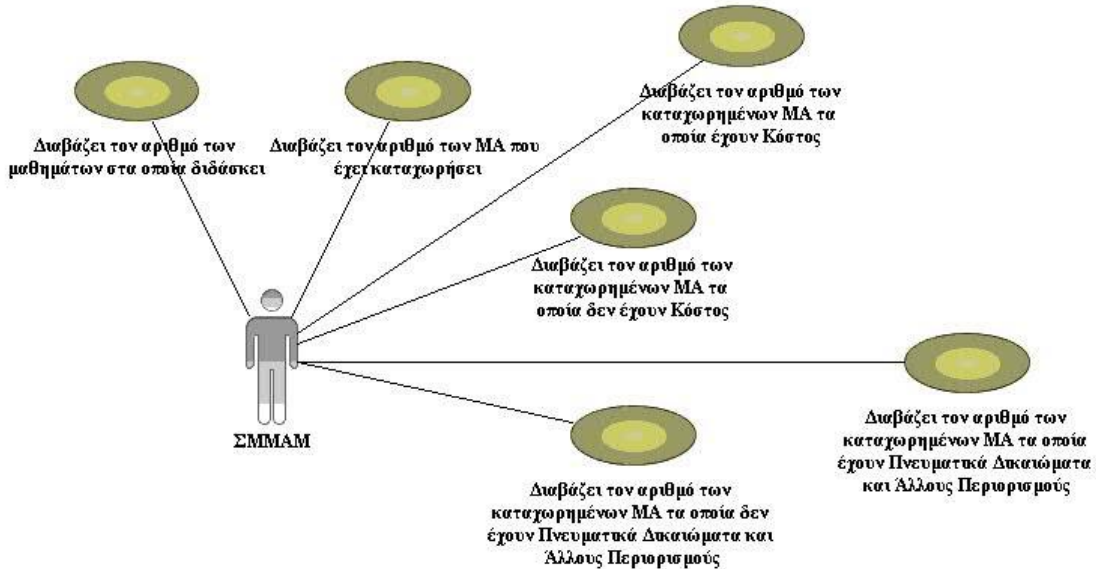
Σχήμα 5-24: UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαχειρίζεται το προφίλ του»

5.3.2.23 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων»



**Σχήμα 5-25:** UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

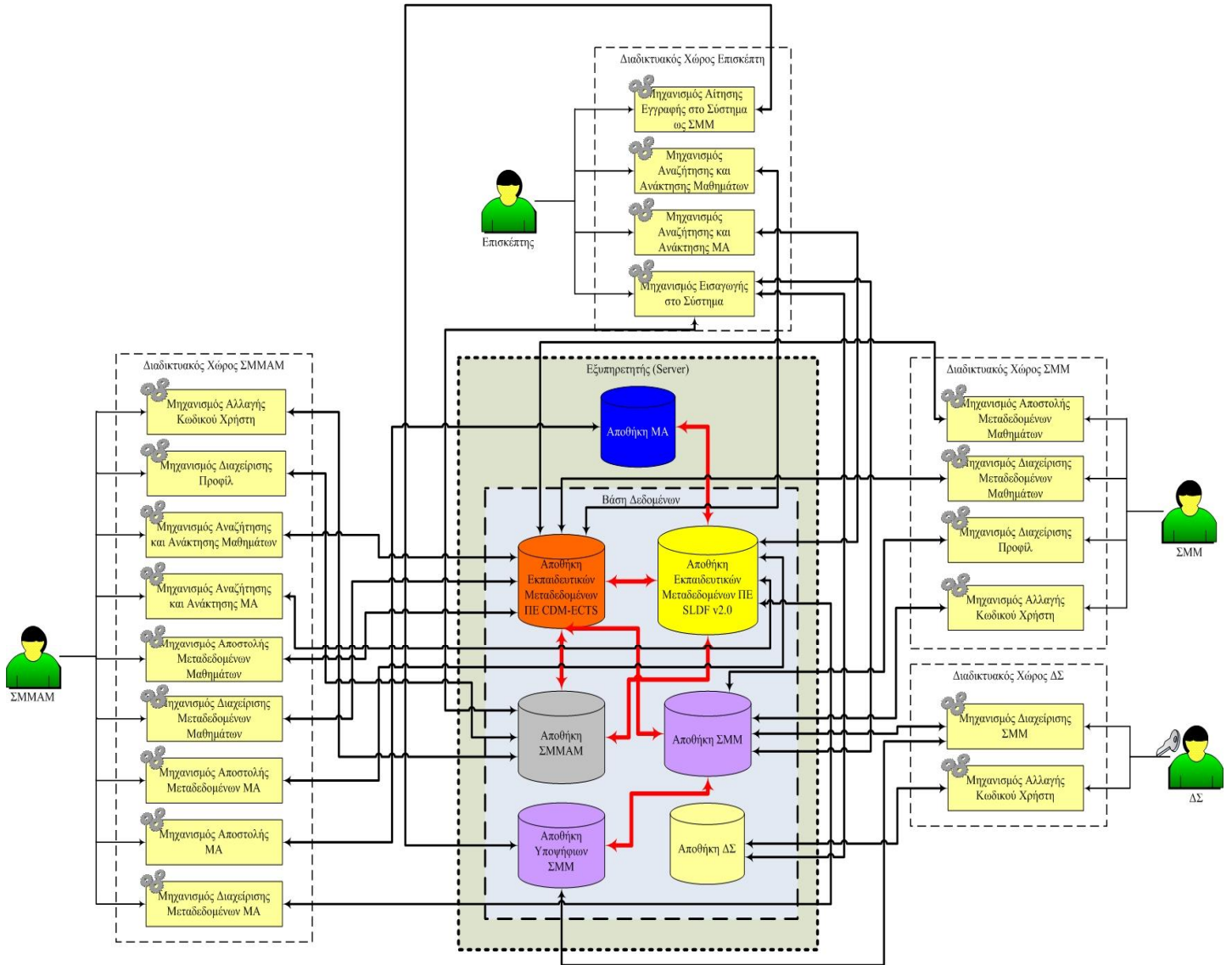
5.3.2.24 UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»



**Σχήμα 5-26:** UML Διάγραμμα Σύνθετης Περίπτωσης Χρήσης «Διαβάζει στατιστικά στοιχεία με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»

## 5.4 Σχεδίαση Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Παρακάτω παρουσιάζεται η γενική αρχιτεκτονική του διαδικτυακού συστήματος (Σχήμα 5-27).



Σχήμα 5-27: Γενική αρχιτεκτονική του διαδικτυακού συστήματος

#### 5.4.1 Διαδικτυακός Χώρος Επισκέπτη

Το υποσύστημα αυτό παρέχει τους βασικούς μηχανισμούς που υποστηρίζουν τις βασικές λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ο χρήστης «Επισκέπτης» του συστήματος.

Οι βασικοί μηχανισμοί του υποσυστήματος αυτού είναι:

- **Μηχανισμός Αίτησης Εγγραφής στο Σύστημα ως ΣΜΜ:** Παρέχει στο χρήστη «Επισκέπτη» τη δυνατότητα να κάνει αίτηση εγγραφής στο σύστημα ως ΣΜΜ με την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» ή του «Συντονιστή ECTS Τμήματος», για να αποκτήσει τα σχετικά δικαιώματα.
- **Μηχανισμός Αναζήτησης και Ανάκτησης Μαθημάτων:** Παρέχει στο χρήστη «Επισκέπτη» τη δυνατότητα να αναζητήσει και να ανακτήσει πληροφορίες για μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής και σύνθετης αναζήτησης.
- **Μηχανισμός Αναζήτησης και Ανάκτησης ΜΑ:** Παρέχει στο χρήστη «Επισκέπτη» τη δυνατότητα να αναζητήσει και να ανακτήσει πληροφορίες για ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής και σύνθετης αναζήτησης.
- **Μηχανισμός Εισαγωγής στο Σύστημα:** Παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα να εισαχθεί στο σύστημα ως ΣΜΜ, ως ΣΜΜΑΜ ή ως ΔΣ, εισάγοντας το όνομα χρήστη του και τον κωδικό χρήστη του.

#### 5.4.2 Διαδικτυακός Χώρος Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων

Το υποσύστημα αυτό παρέχει τους βασικούς μηχανισμούς που υποστηρίζουν τις βασικές λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ο χρήστης «Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων» του συστήματος.

Οι βασικοί μηχανισμοί του υποσυστήματος αυτού είναι:

- **Μηχανισμός Αλλαγής Κωδικού Χρήστη:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜ» τη δυνατότητα να τροποποιήσει τον κωδικό χρήστη του.

- **Μηχανισμός Διαχείρισης Προφίλ:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜ» τη δυνατότητα να διαβάζει και να τροποποιεί το προφίλ του.
- **Μηχανισμός Αποστολής Μεταδεδομένων Μαθημάτων:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜ» που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» τη δυνατότητα να καταχωρεί: α) μεταδεδομένα για το ίδρυμα του, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα» του ΕΟΣ του ECTS και β) μεταδεδομένα που αφορούν γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές σχετικά με το ίδρυμα, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές» του ΕΟΣ του ECTS, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2. Επίσης παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜ» που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Τμήματος» τη δυνατότητα να καταχωρήσει: α) μεταδεδομένα για κάποιο ΠΣ που προσφέρει το τμήμα του, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Α) Γενική περιγραφή» του ΕΟΣ του ECTS και β) μεταδεδομένα μαθημάτων<sup>15</sup> για κάποιο ΠΣ που έχει ήδη καταχωρήσει, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Β) Περιγραφή των μαθημάτων» του ΕΟΣ του ECTS, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.
- **Μηχανισμός Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜ» που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» τη δυνατότητα: α) να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση και διαγραφή) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για το ίδρυμα και β) να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση και διαγραφή) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για τις γενικές πληροφορίες για

---

<sup>15</sup> Οι αντικειμενικοί στόχοι (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), οι διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι και οι μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης του μαθήματος καταχωρούνται από τον ΣΜΜΑΜ και όχι από τον ΣΜΜ.

τους φοιτητές/σπουδαστές. Επίσης παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜ» που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Τμήματος» τη δυνατότητα: α) να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση και διαγραφή) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο ΠΣ και β) να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση και διαγραφή) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο μάθημα.

#### **5.4.3 Διαδικτυακός Χώρος Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων**

Το υποσύστημα αυτό παρέχει τους βασικούς μηχανισμούς που υποστηρίζουν τις βασικές λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ο χρήστης «Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων» του συστήματος.

Οι βασικοί μηχανισμοί του υποσυστήματος αυτού είναι:

- **Μηχανισμός Αλλαγής Κωδικού Χρήστη:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜΑΜ» τη δυνατότητα να τροποποιήσει τον κωδικό χρήστη του.
- **Μηχανισμός Διαχείρισης Προφίλ:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜΑΜ» τη δυνατότητα να διαβάσει και να τροποποιεί το προφίλ του.
- **Μηχανισμός Αναζήτησης και Ανάκτησης Μαθημάτων:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜΑΜ» τη δυνατότητα να αναζητήσει και να ανακτήσει πληροφορίες για μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής και σύνθετης αναζήτησης.
- **Μηχανισμός Αναζήτησης και Ανάκτησης ΜΑ:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜΑΜ» τη δυνατότητα να αναζητήσει και να ανακτήσει πληροφορίες για ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής και σύνθετης αναζήτησης.
- **Μηχανισμός Αποστολής Μεταδεδομένων Μαθημάτων:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜΑΜ» τη δυνατότητα να καταχωρεί τους αντικειμενικούς στόχους (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους και τις μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης για τα μαθήματα που διδάσκει, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας.

- **Μηχανισμός Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜΑΜ» τη δυνατότητα να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο μάθημα.
- **Μηχανισμός Αποστολής Μεταδεδομένων ΜΑ:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜΑΜ» τη δυνατότητα να καταχωρεί μεταδεδομένα ΜΑ για τα μαθήματα στα οποία διδάσκει, δηλαδή μεταδεδομένα βάση του ΠΕ SLDFv2.0 (τα στοιχεία του ΠΕ SLDF v2.0 που έχουν περιγραφεί στα σχήματα 4-3 – 4-10), με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOMv1.0.
- **Μηχανισμός Διαχείρισης Μεταδεδομένων ΜΑ:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜΑΜ» τη δυνατότητα να διαχειριστεί (προβολή, τροποποίηση και διαγραφή) τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο ΜΑ.
- **Μηχανισμός Αποστολής ΜΑ:** Παρέχει στο χρήστη «ΣΜΜΑΜ» τη δυνατότητα να υποβάλει το ΜΑ (αν υπάρχει διαθέσιμο σε ψηφιακή μορφή) κατά τη διαδικασία αποστολής μεταδεδομένων ΜΑ.

#### 5.4.4 Διαδικτυακός Χώρος Διαχειριστή Συστήματος

Το υποσύστημα αυτό παρέχει τους βασικούς μηχανισμούς που υποστηρίζουν τις βασικές λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ο χρήστης «Διαχειριστής Συστήματος» του συστήματος.

Οι βασικοί μηχανισμοί του υποσυστήματος αυτού είναι:

- **Μηχανισμός Αλλαγής Κωδικού Χρήστη:** Παρέχει στο χρήστη «ΔΣ» τη δυνατότητα να τροποποιήσει τον κωδικό χρήστη του.
- **Μηχανισμός Διαχείρισης ΣΜΜ:** Παρέχει στο χρήστη «ΔΣ» τη δυνατότητα να εμφανίσει και να διαχειριστεί (προβολή και τροποποίηση ελέγχου και έγκρισης) τους υποψήφιους ΣΜΜ.



## 5.5 Θέματα που Αφορούν την Υλοποίηση του Συστήματος

Η φυσική κατασκευή του συστήματος θα γίνει ακολουθώντας πιστά όλες τις διεργασίες που έχουν καταγραφεί στις ενότητες «Καταγραφή και Ανάλυση των Αναγκών/Απαιτήσεων του Συστήματος» και «Σχεδίαση Αρχιτεκτονικής Συστήματος», με τη χρήση τεχνολογιών ανοικτού κώδικα.

Συγκεκριμένα θα χρησιμοποιηθούν:

- η γλώσσα server-side προγραμματισμού PHP v5.2.1 για την υλοποίηση των μηχανισμών και λειτουργιών που περιλαμβάνει το σύστημα,
- ο εξυπηρετητής παγκόσμιου ιστού (Web Server) Apache v2.2.4 και
- ο εξυπηρετητής βάσεων δεδομένων (Database Server) MySQL v5.0.

Η οδηγίες εγκατάστασης των παραπάνω τεχνολογιών αλλά και του συστήματος δίνονται στο Παράρτημα Α «Οδηγίες Εγκατάστασης Συστήματος».

## 5.6 Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό καταγράφηκαν και αναλύθηκαν οι ανάγκες/απαιτήσεις του συστήματος, σχεδιάστηκε η αρχιτεκτονική του συστήματος.

Για τα παραπάνω χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία την οποία οι Hoffer et al (2005) ονομάζουν «Κύκλο Ζωής Ανάπτυξης Συστημάτων».

Επίσης στο τέλος του κεφαλαίου αναφέρθηκαν κάποια θέματα που αφορούν την υλοποίηση του συστήματος.

Στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση του Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Παρουσίαση Συστήματος

#### 6.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης, το οποίο υλοποιήθηκε με βάση:

α) τις λειτουργικές ανάγκες/απαιτήσεις που καταγράφηκαν και αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο και β) την αρχιτεκτονική σχεδίαση του συστήματος που έλαβε χώρα επίσης στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Το αναπτυχθέν διαδικτυακό περιβάλλον αποτελείται/διακρίνεται από τέσσερις (4) κατηγορίες λειτουργιών, οι οποίες είναι οι εξής:

- Λειτουργίες Επισκέπτη,
- Λειτουργίες Διαχειριστή Συστήματος,
- Λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων και
- Λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων.

Στις επόμενες ενότητες, θα μελετηθεί κάθε κατηγορία ξεχωριστά και θα παρουσιαστούν όλες οι λειτουργίες που περιλαμβάνουν.

#### 6.2 Λειτουργίες Επισκέπτη

Στην **Εικόνα 6-1** παρουσιάζεται η αρχική οθόνη του Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης.

**Εικόνα 6-1:** Αρχική οθόνη Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης

Οι λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ο Επισκέπτης της διαδικτυακής εφαρμογής είναι οι εξής:

- να διαβάσει πληροφορίες σχετικά με το σύστημα,
- να διαβάσει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το σύστημα,
- να αναζητήσει πληροφορίες στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα,
- να αναζητήσει μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής και σύνθετης αναζήτησης,
- να αναζητήσει ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής και σύνθετης αναζήτησης,
- να κάνει αίτηση εγγραφής στο σύστημα ως ΣΜΜ και
- να αποστείλει μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχών απορίες που έχει σχετικά με το σύστημα.

### 6.2.1 Λειτουργία «Επισκόπηση πληροφοριών σχετικών με το σύστημα»

Ο χρήστης διαβάζει πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης, οι οποίες εμφανίζονται στο κέντρο της αρχικής οθόνης του συστήματος (Εικόνα 6-2).



Εικόνα 6-2: Πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης

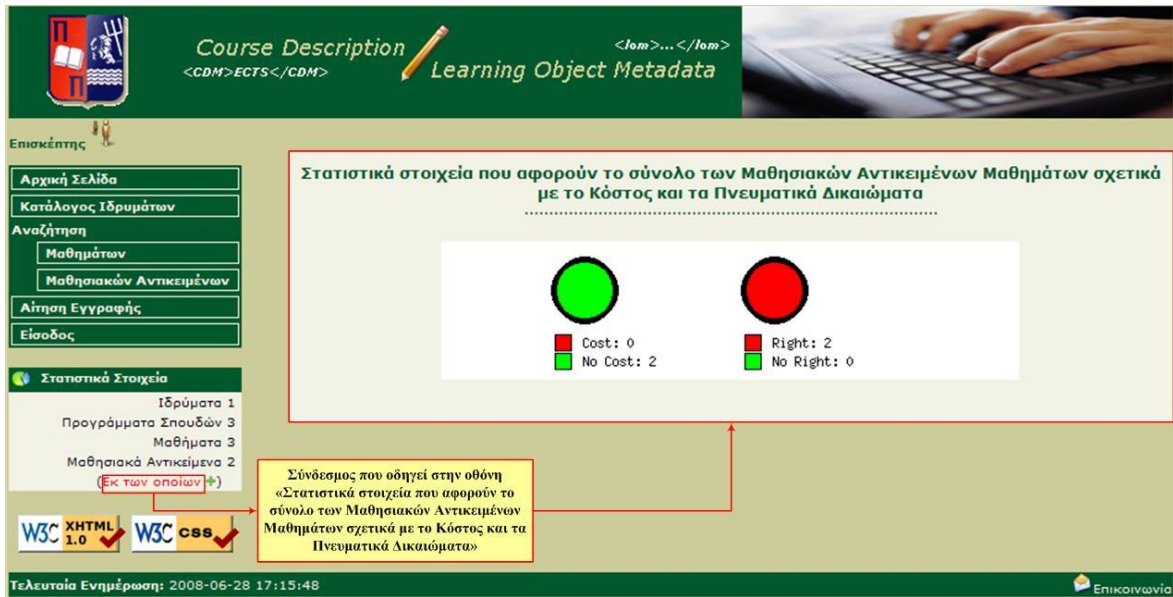
### 6.2.2 Λειτουργία «Επισκόπηση στατιστικών στοιχείων συστήματος»

Ο χρήστης διαβάζει στατιστικά στοιχεία, τα οποία παρουσιάζονται στο κουτί «Στατιστικά Στοιχεία» κάτω και αριστερά της αρχικής οθόνης του συστήματος (Εικόνα 6-3), σχετικά με τον αριθμό των ιδρυμάτων που συνεισφέρουν μεταδεδομένα για τα μαθήματα του ή των ΠΣ τους, τον αριθμό των ΠΣ για τα οποία έχουν καταχωρηθεί μεταδεδομένα, τον αριθμό των μαθημάτων για τα οποία έχουν καταχωρηθεί μεταδεδομένα και τον αριθμό των

ΜΑ για τα οποία έχουν καταχωρηθεί μεταδεδομένα και τα οποία περιέχονται στο ΕΠ του συνόλου των μαθημάτων. Επίσης κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο σύνδεσμο «**Εκ των οποίων**», εμφανίζονται στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Κόστος και τα Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλους Περιορισμούς των ΜΑ (Εικόνα 6-4).

The screenshot shows a web interface for course management. At the top, there's a header with a logo and navigation links: 'Course Description' and 'Learning Object Metadata'. Below the header, there's a navigation menu on the left with options like 'Αρχική Σελίδα', 'Κατάλογος Ιδρυμάτων', 'Αναζήτηση', 'Μαθημάτων', 'Μαθησιακών Αντικείμενων', 'Άλλη Εγγραφή', and 'Είσοδος'. The main content area is titled 'Στατιστικά Στοιχεία' and displays the following statistics: 'Ιδρύματα 1', 'Προγράμματα Σπουδών 3', 'Μαθήματα 3', and 'Μαθησιακά Αντικείμενα 2 (Εκ των οποίων +)'. A red arrow points to the '(Εκ των οποίων +)' link. To the right of the statistics, there's a text box with information about the system and a search function. At the bottom, there are logos for W3C XHTML 1.0 and W3C CSS, and a footer with the text 'Επιχειρησιακή Ένταξη: 2008-06-28 17:15:48'.

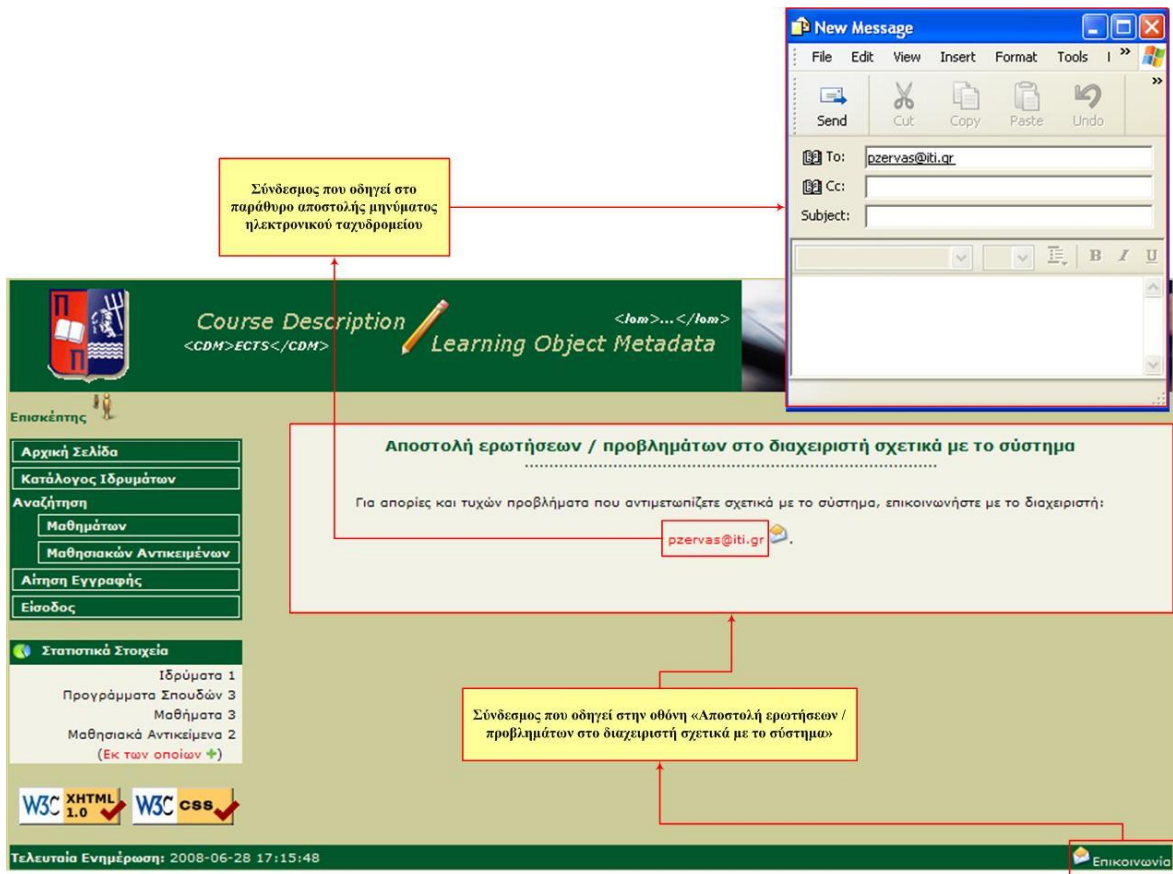
Εικόνα 6-3: Στατιστικά στοιχεία συστήματος, σχετικά με τον αριθμό των Ιδρυμάτων, των Προγραμμάτων Σπουδών, των μαθημάτων και των ΜΑ



**Εικόνα 6-4:** Στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Κόστος και τα Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλους Περιορισμούς των ΜΑ του συστήματος

### 6.2.3 Λειτουργία «Αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχών απορίες που υπάρχουν σχετικά με το σύστημα»

Ο χρήστης αποστέλλει μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για απορίες που έχει σχετικά με το σύστημα. Για να το κάνει αυτό κάνει κλικ στο σύνδεσμο «**Επικοινωνία**» που βρίσκεται κάτω και δεξιά στην αρχική οθόνη του συστήματος (Εικόνα 6-5).



Εικόνα 6-5: Οθόνη «Αποστολή ερωτήσεων / προβλημάτων στο διαχειριστή σχετικά με το σύστημα» (Επισκέπτης)

#### 6.2.4 Λειτουργία «Αναζήτηση πληροφοριών στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα»

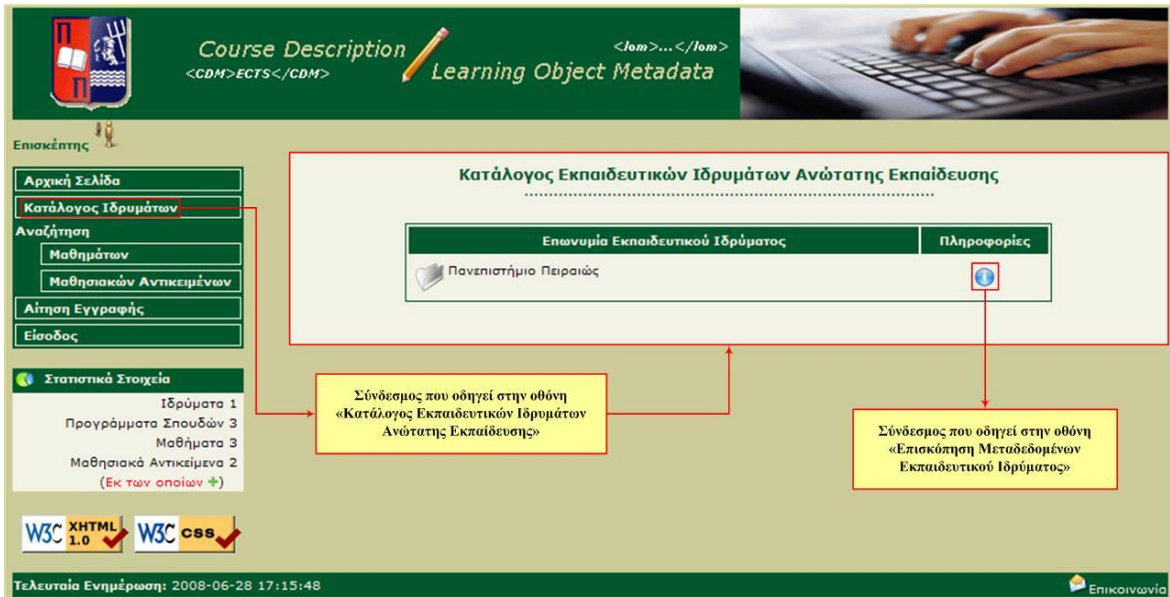
Το μενού επιλογών του Επισκέπτη φαίνεται στην Εικόνα 6-6.




Εικόνα 6-6: Μενού Επιλογών Επισκέπτη

Αρχικά ο χρήστης εμφανίζει την οθόνη «Κατάλογος Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης», που παρουσιάζεται στην Εικόνα 6-7, κάνοντας κλικ στην επιλογή «Κατάλογος Ιδρυμάτων» του μενού.





**Εικόνα 6-7:** Οθόνη «Κατάλογος Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης» (Επισκέπτης)

Στη συνέχεια κάνει κλικ στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο εκπαιδευτικό ίδρυμα, για να εμφανιστεί η οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος**», που παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-8**.



**Εικόνα 6-8:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (Επισκέπτης)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-9 και 6-10) που αφορούν την Επωνυμία, τη Διεύθυνση, τις Ημερομηνίες ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων, τις Ακαδημαϊκές αρχές και υπηρεσίες, τη Γενική περιγραφή του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένου του τύπου και της νομικής μορφής του), τον Κατάλογο των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου, τις Διαδικασίες εισαγωγής/εγγραφής, τους Βασικούς Κανονισμούς του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών ακαδημαϊκής αναγνώρισης) και το Συντονιστή ECTS του Ιδρύματος.

**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος: Πανεπιστήμιο Πειραιώς**

---

**Επωνυμία**  
 "Πανεπιστήμιο Πειραιώς (Τύπος Οργανισμού: Α.Ε.Ι.)"

**Διεύθυνση**  
 Οδός: Μ. Καραολή και Α. Δημητρίου  
 Ταχυδρομική Θυρίδα: 80  
 Πόλη: Πειραιάς  
 Ταχυδρομικός Κώδικας: 18534  
 Χώρα: Ελλάδα  
 Τηλέφωνο: 2104142000  
 Τηλεμοιοτυπία: 2104142328  
 Ηλεκτρονική Διεύθυνση: <http://www.unipi.gr>

Σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του εκπαιδευτικού ιδρύματος

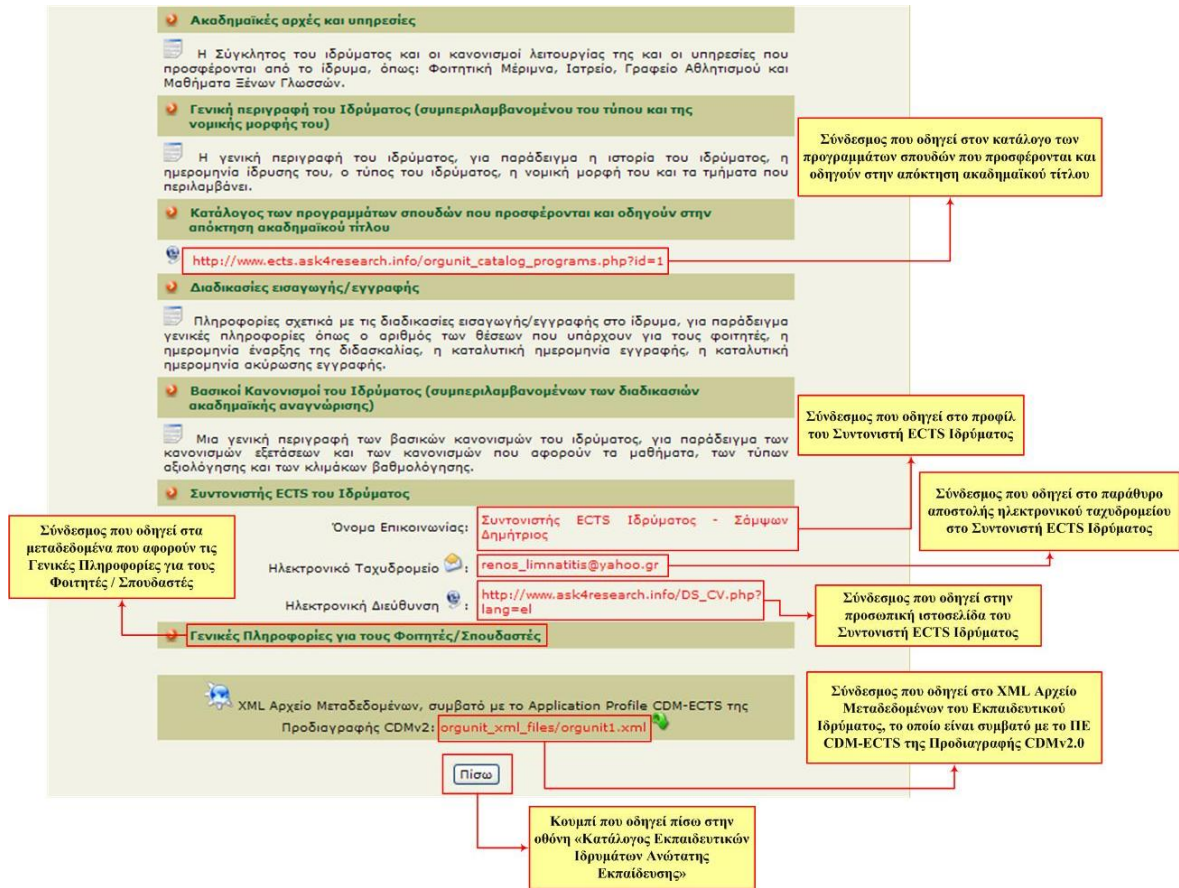
**Ημερομηνίες ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων**

**Χειμερινό Εξάμηνο**  
 Διάρκεια: Δευτέρα 1 Οκτωβρίου 2007 - Παρασκευή 11 Ιανουαρίου 2008  
 Διακοπές Χριστουγέννων: 23 Δεκεμβρίου 2007 - 7 Ιανουαρίου 2008  
 Αργίες: Τετάρτη 12 Δεκεμβρίου 2007 (Αγ. Σπυρίδωνα, Πολιούχος Πειραιά), Τετάρτη 30 Ιανουαρίου 2008 (Τριών Ιεραρχών)  
 Περίοδος Εξετάσεων: Δευτέρα 14 Ιανουαρίου 2008 - Σάββατο 9 Φεβρουαρίου 2008

**Εαρινό Εξάμηνο**  
 Διάρκεια: Δευτέρα 11 Φεβρουαρίου 2008 - Παρασκευή 30 Μαΐου 2008  
 Διακοπές Πάσχα: 21 Απριλίου 2008 - 4 Μαΐου 2008  
 Αργίες: 10 Μαρτίου 2008 (Καθαρά Δευτέρα), Τρίτη 25 Μαρτίου 2008 (Εθνική Επέτειος), Πέμπτη 1 Μαΐου 2008 (Πρωτομαγιά), Δευτέρα 16 Ιουνίου 2008 (Αγίου Πνεύματος)  
 Περίοδος Εξετάσεων: Δευτέρα 2 Ιουνίου 2008 - Σάββατο 28 Ιουνίου 2008

**Επαναληπτική εξεταστική περίοδος Σεπτεμβρίου**  
 Περίοδος Εξετάσεων: Δευτέρα 1 Σεπτεμβρίου 2008 - Τρίτη 30 Σεπτεμβρίου 2008

Εικόνα 6-9: Μεταδεδομένα Εκπαιδευτικού Ιδρύματος



Εικόνα 6-10: Μεταδεδομένα Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (συνέχεια)

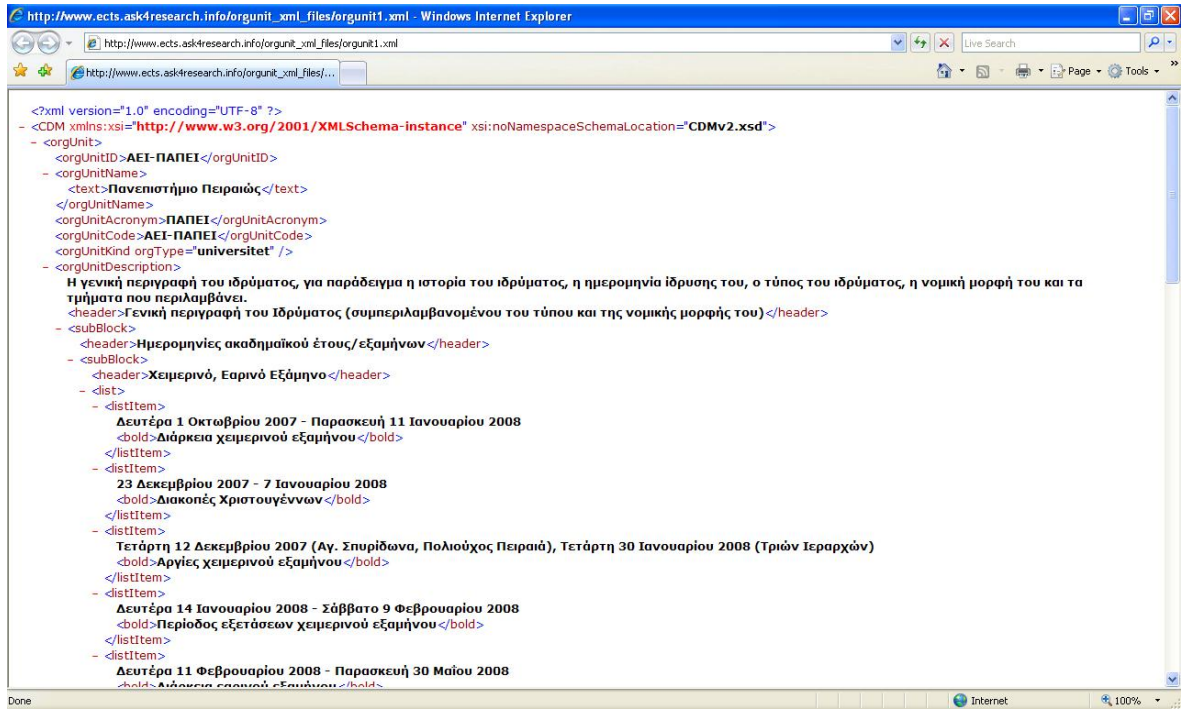
Μέσω των μεταδεδομένων του εκπαιδευτικού ιδρύματος που παρουσιάζονται στις Εικόνες 6-9 και 6-10 παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του εκπαιδευτικού ιδρύματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του Συντονιστή ECTS Ιδρύματος (Εικόνα 6-11), ο οποίος είναι στην ουσία ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων.

The screenshot shows a web interface for course author metadata. The main content area is titled "Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων". It is divided into two sections: "Προσωπικά Στοιχεία" (Personal Information) and "Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος" (Institutional Information).  
 Under "Προσωπικά Στοιχεία", there is a photo of a man, followed by fields for "Όνομα: Δημήτριος", "Επώνυμο: Σάμψων", "Ιδιότητα: Συντονιστής ECTS Ιδρύματος", "Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: renos\_limnatis@yahoo.gr", and "Ηλεκτρονική Διεύθυνση: http://www.ask4research.info/DS\_CV.php?lang=el".  
 Under "Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος", there are fields for "Επωνυμία: Πανεπιστήμιο Πειραιώς", "Χώρα: Ελλάδα", "Πόλη: Πειραιάς", "Οδός: Μ. Καραολή και Α. Δημητρίου", "Ταχυδρομική Θυρίδα: 80", "Ταχυδρομικός Κώδικας: 18534", "Τηλέφωνο: 2104142000", "Τηλεομοιοτυπία: 2104142328", and "Ηλεκτρονική Διεύθυνση: http://www.unipi.gr".  
 Red boxes with arrows point to specific elements: one to the email address, one to the personal website URL, one to the institutional website URL, and one to the "Πίσω" button. Text boxes next to these arrows explain the links: "Σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Συντονιστή ECTS Ιδρύματος", "Σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του Συντονιστή ECTS Ιδρύματος", "Σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του Εκπαιδευτικού Ιδρύματος", and "Κουμπί που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος»".  
 The left sidebar contains navigation links: "Αρχική Σελίδα", "Κατάλογος Ιδρυμάτων", "Αναζήτηση", "Μαθημάτων", "Μαθησιακών Αντικειμένων", "Αίτηση Εγγραφής", "Είσοδος", and "Στατιστικά Στοιχεία" (with sub-items: Ιδρύματα 1, Προγράμματα Σπουδών 3, Μαθήματα 3, Μαθησιακά Αντικείμενα 2).  
 The top navigation bar has "Course Description" and "Learning Object Metadata".  
 The bottom status bar shows "Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48" and "Επικοινωνία".

**Εικόνα 6-11:** Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Ιδρύματος» (Επισκέπτης)

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Συντονιστή ECTS Ιδρύματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του Συντονιστή ECTS Ιδρύματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Εικόνα 6-12), το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0.



**Εικόνα 6-12:** XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Εκπαιδευτικού Ιδρύματος, συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στα μεταδεδομένα που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές (**Εικόνα 6-13**).



**Εικόνα 6-13:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» (Επισκέπτης)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-14 και 6-15) που αφορούν το Κόστος διαβίωσης, τις Ιατρικές υπηρεσίες, τις Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες, την Ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη, την Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών, το Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων – Σύμβουλοι σπουδών, τα Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες, τα Διεθνή προγράμματα, τις Πρακτικές πληροφορίες για διακινούμενους φοιτητές/σπουδαστές, τα Μαθήματα γλώσσας, την Πρακτική άσκηση, τις Αθλητικές εγκαταστάσεις, τη Σίτιση, τη Στέγαση, τις Εξωσπουδαστικές και ελεύθερες δραστηριότητες και τους Φοιτητικούς/σπουδαστικούς συλλόγους.

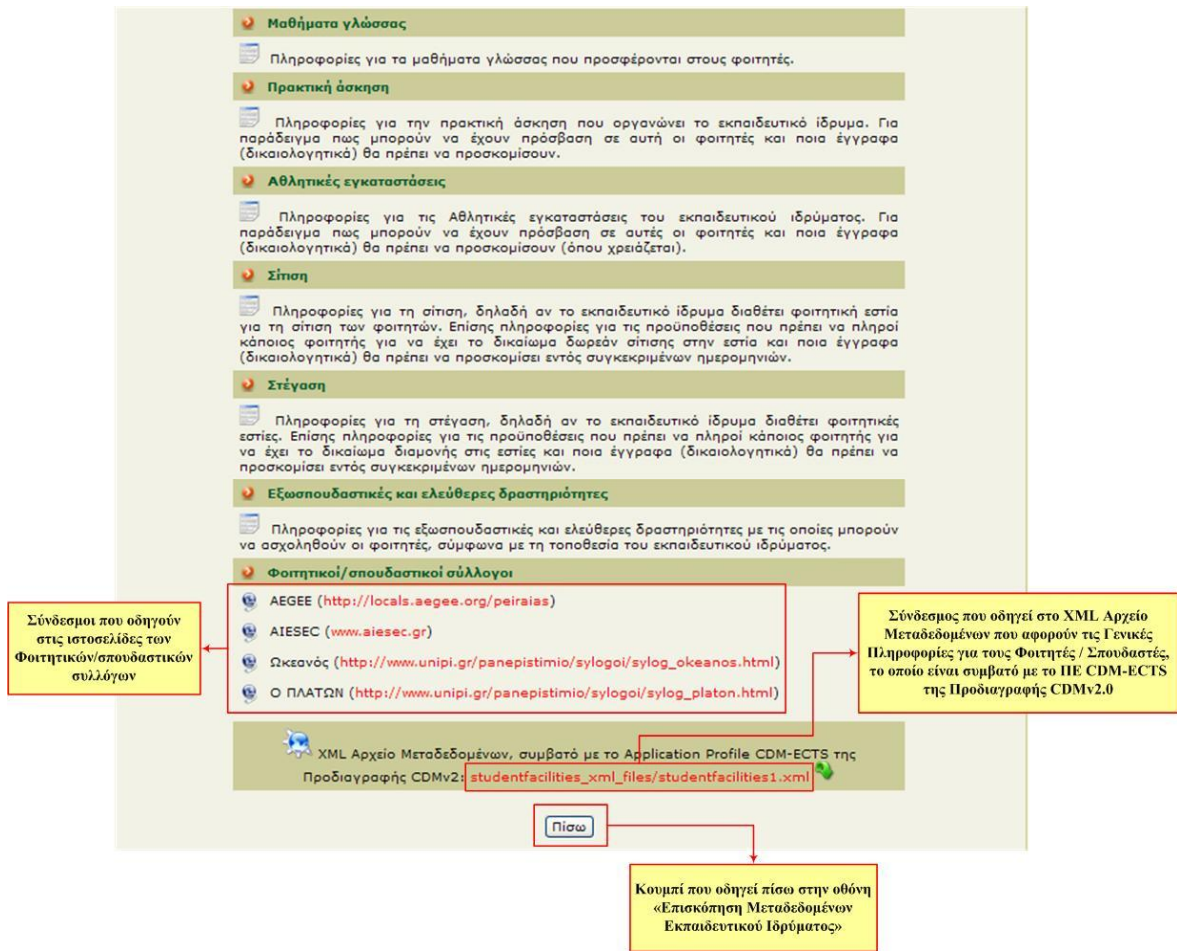
**Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Επισκόπηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές**

.....

- Κόστος διαβίωσης**  
Γενικές πληροφορίες για το κόστος διαβίωσης στην περιοχή του εκπαιδευτικού ιδρύματος.
- Ιατρικές υπηρεσίες**  
Πληροφορίες για τις ιατρικές υπηρεσίες, δηλαδή αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα διαθέτει ιατρείο. Επίσης πληροφορίες για τα έγγραφα (δικαιολογητικά) που θα πρέπει να προσκομίσει κάποιος φοιτητής εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών, για την έκδοση του ιατρικού του βιβλιαρίου.
- Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες**  
Πληροφορίες για τις υπηρεσίες που παρέχονται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα για τους φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες.
- Ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη**  
Πληροφορίες για την ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη που παρέχεται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα για τους φοιτητές/σπουδαστές. Επίσης πληροφορίες για τα έγγραφα (δικαιολογητικά) που θα πρέπει να προσκομίσει κάποιος φοιτητής εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών, για να μπορεί να τύχει ασφάλισης/υγειονομικής περίθαλψης.
- Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών**  
Πληροφορίες για την οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών. Επίσης πληροφορίες για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί κάποιος φοιτητής για να έχει το δικαίωμα οικονομικής ενίσχυσης και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσει εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών.
- Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων - Σύμβουλοι σπουδών**  
Πληροφορίες για το Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων - Σύμβουλοι σπουδών, δηλαδή πως μπορούν οι φοιτητές να έχουν πρόσβαση σε αυτό και ποιος είναι ο σκοπός του.
- Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες**  
Πληροφορίες για τα Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Για παράδειγμα πως μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτά οι φοιτητές και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσουν (όπου χρειάζεται).
- Διεθνή προγράμματα**  
Πληροφορίες για τα διεθνή προγράμματα στα οποία μπορούν να έχουν πρόσβαση οι φοιτητές μέσω του εκπαιδευτικού ιδρύματος.
- Πρακτικές πληροφορίες για διακινούμενους φοιτητές/σπουδαστές**  
Πρακτικές πληροφορίες για τους φοιτητές που εισέρχονται ή εξέρχονται του εκπαιδευτικού ιδρύματος.

**Εικόνα 6-14:** Μεταδεδομένα που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές

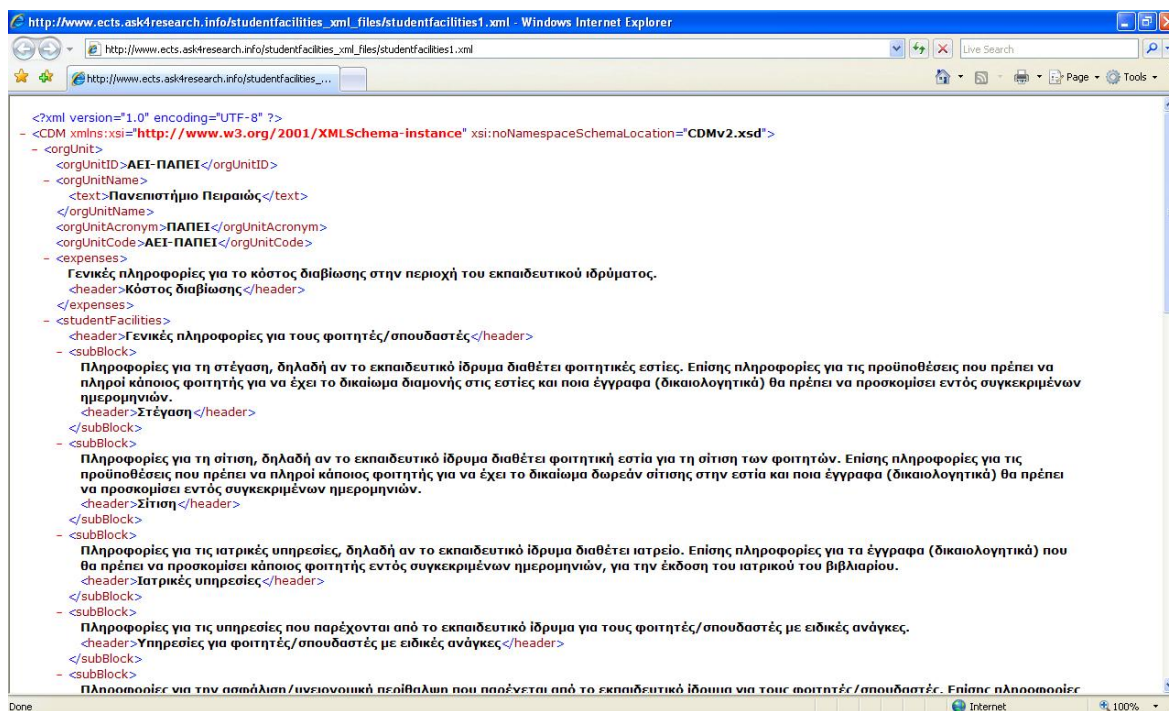




**Εικόνα 6-15:** Μεταδεδομένα που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές (συνέχεια)

Μέσω των μεταδεδομένων που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-14 και 6-15**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:


- Οι σύνδεσμοι που οδηγούν στις ιστοσελίδες των Φοιτητικών/σπουδαστικών συλλόγων.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (**Εικόνα 6-16**).



**Εικόνα 6-16:** XML Αρχείο Μεταδεδομένων που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές, συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στον κατάλογο των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου (**Εικόνα 6-17**).

**Εικόνα 6-17:** Οθόνη «Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου» (Επισκέπτης)

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΠΣ, οδηγείται στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών», που παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-18**.



**Εικόνα 6-18:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (Επισκέπτης)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-19 και 6-20) που αφορούν τον Απονεμόμενο ακαδημαϊκό τίτλο, τις Προϋποθέσεις εισαγωγής, τους Εκπαιδευτικούς και επαγγελματικούς στόχους, την Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές, το Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος), τις Τελικές εξετάσεις, τους Κανονισμούς εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης και το Συντονιστή ECTS του Τμήματος.

**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών: Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης**

---

**Απονεμόμενος ακαδημαϊκός τίτλος**

*Πρόγραμμα Σπουδών*

**"Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης (Διάρκεια: 2 Έτη)"**

Μια γενική περιγραφή για το πρόγραμμα σπουδών, για παράδειγμα η ιστορία του, η δομή του, σε ποιους απευθύνεται, οι στόχοι του, οι βασικές έννοιες που περιλαμβάνει και στατιστικά στοιχεία σχετικά με τις αιτήσεις - εγγραφές.

**Απονεμόμενος Ακαδημαϊκός Τίτλος**

**"Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στη Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά Συστήματα: στην κατεύθυνση της Ηλεκτρονικής Μάθησης"**

Μια γενική περιγραφή για τον απονεμόμενο ακαδημαϊκό τίτλο, για παράδειγμα: Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στη Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά Συστήματα: στην κατεύθυνση της Ηλεκτρονικής Μάθησης, σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ. έγκρισης Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (<http://195.251.230.197/msc/Files/fek.pdf>) και των άρθρων 10- 12 του Ν.2083/92.

**Προϋποθέσεις εισαγωγής**

*Προϋποθέσεις εισαγωγής*

Πληροφορίες για τις προϋποθέσεις εισαγωγής, για παράδειγμα ο αριθμός των εισακτέων φοιτητών, το πότε ξεκινά η διδασκαλία, η καταλυτική ημερομηνία εγγραφής, η καταλυτική ημερομηνία ακύρωσης της εγγραφής και άλλες γενικές πληροφορίες. [\(Περισσότερα +\)](#)

**Προθεσμία Εγγραφής**

Η αρχική προθεσμία εγγραφής.

**Ειδικές Προθεσμίες Εγγραφής**

Οι ειδικές προθεσμίες εγγραφής στο πρόγραμμα σπουδών.

**Εκπαιδευτικοί και επαγγελματικοί στόχοι**

Ο στόχος και το αντικείμενο του προγράμματος κατά προτίμηση εκφρασμένα σε όρους των μαθησιακών αποτελεσμάτων και ικανοτήτων. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μιας διδακτικής μονάδας. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα.

**Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές**

Πληροφορίες για πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές.

Σύνδεσμος που οδηγεί στη λεπτομερή περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής

**Εικόνα 6-19:** Μεταδεδομένα Προγράμματος Σπουδών

**Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)**

Πληροφορίες σχετικά με το πώς δομείται το πρόγραμμα σπουδών, δηλαδή το διάγραμμα μαθημάτων με τις διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) και η ηλεκτρονική διεύθυνση στην οποία βρίσκεται για παράδειγμα: [http://www.ects.ask4research.info/courses\\_diagram.php?id=1](http://www.ects.ask4research.info/courses_diagram.php?id=1). Η ηλεκτρονική διεύθυνση του διαγράμματος μαθημάτων, δημιουργείται δυναμικά στο σύστημα.

**Τελικές εξετάσεις**

Πληροφορίες σχετικά με τις τελικές εξετάσεις του προγράμματος σπουδών.

**Κανονισμοί εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης**

Πληροφορίες σχετικά με τους κανονισμούς εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης, του προγράμματος σπουδών.

**Συντονιστής ECTS του Τμήματος**

**Διεύθυνση Τμήματος**

Οδός: Ανδρούτσου  
 Ταχυδρομική Θυρίδα: 150  
 Πόλη: Πειραιάς  
 Ταχυδρομικός Κώδικας: 18534  
 Χώρα: Ελλάδα  
 Τηλέφωνο: 210 4142751-2  
 Τηλεμοιρασιότητα: 210 4142753  
 Ηλεκτρονική Διεύθυνση: <http://www.ted.unipi.gr>

**Συντονιστής ECTS**

Όνομα Επικοινωνίας: Συντονιστής ECTS Τμήματος - Σγούρος Νικήτας - Μαρίνος  
 Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: [apollon\\_limassol@yahoo.gr](mailto:apollon_limassol@yahoo.gr)  
 Ηλεκτρονική Διεύθυνση: [http://www.ted.unipi.gr/acad\\_pers.php?lang=el](http://www.ted.unipi.gr/acad_pers.php?lang=el)

XML Αρχείο Μεταδεδομένων, συμβατό με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2: [program\\_xml\\_files/program1.xml](#)

**Πίσω**

Σύνδεσμος που οδηγεί στο διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)

Σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του τμήματος

Σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του Συντονιστή ECTS Τμήματος

Σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Συντονιστή ECTS Τμήματος

Σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του Συντονιστή ECTS Τμήματος

Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0

Κουμπι που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου»

**Εικόνα 6-20:** Μεταδεδομένα Προγράμματος Σπουδών (συνέχεια)

Μέσω των μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-19 και 6-20**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- ο σύνδεσμος που οδηγεί στη λεπτομερή περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής (**Εικόνα 6-21**).



**Εικόνα 6-21:** Λεπτομερής περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του Συντονιστή ECTS Τμήματος (Εικόνα 6-22), ο οποίος είναι στην ουσία και αυτός ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων.

The screenshot shows a web interface for course description and learning object metadata. The main content area is titled "Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων" and is divided into two sections: "Προσωπικά Στοιχεία" and "Στοιχεία Τμήματος".

**Προσωπικά Στοιχεία**

- Φωτογραφία: Δεν έχει προστεθεί
- Όνομα: Νικήτας - Μαρίνος
- Επώνυμο: Σγούρος
- Ιδιότητα: Συντονιστής ECTS Τμήματος
- Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: [apollon\\_limassol@yahoo.gr](mailto:apollon_limassol@yahoo.gr)
- Ηλεκτρονική Διεύθυνση: [http://www.ted.unipi.gr/acad\\_pers.php?lang=el](http://www.ted.unipi.gr/acad_pers.php?lang=el)

**Στοιχεία Τμήματος**

- Επωνυμία: Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων
- Χώρα: Ελλάδα
- Πόλη: Πειραιάς
- Οδός: Ανδρούτσου
- Ταχυδρομική Θυρίδα: 150
- Ταχυδρομικός Κώδικας: 18534
- Τηλέφωνο: 210 4142751-2
- Τηλεομοιοτυπία: 210 4142753
- Ηλεκτρονική Διεύθυνση: <http://www.ted.unipi.gr>

Annotations in red boxes:

- Top right: Σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Συντονιστή ECTS Τμήματος (points to the email field).
- Middle right: Σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του Συντονιστή ECTS Τμήματος (points to the personal website field).
- Bottom right: Σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του Τμήματος (points to the department website field).
- Bottom: Κομπό που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (points to the "Πίσω" button).

Left sidebar menu:

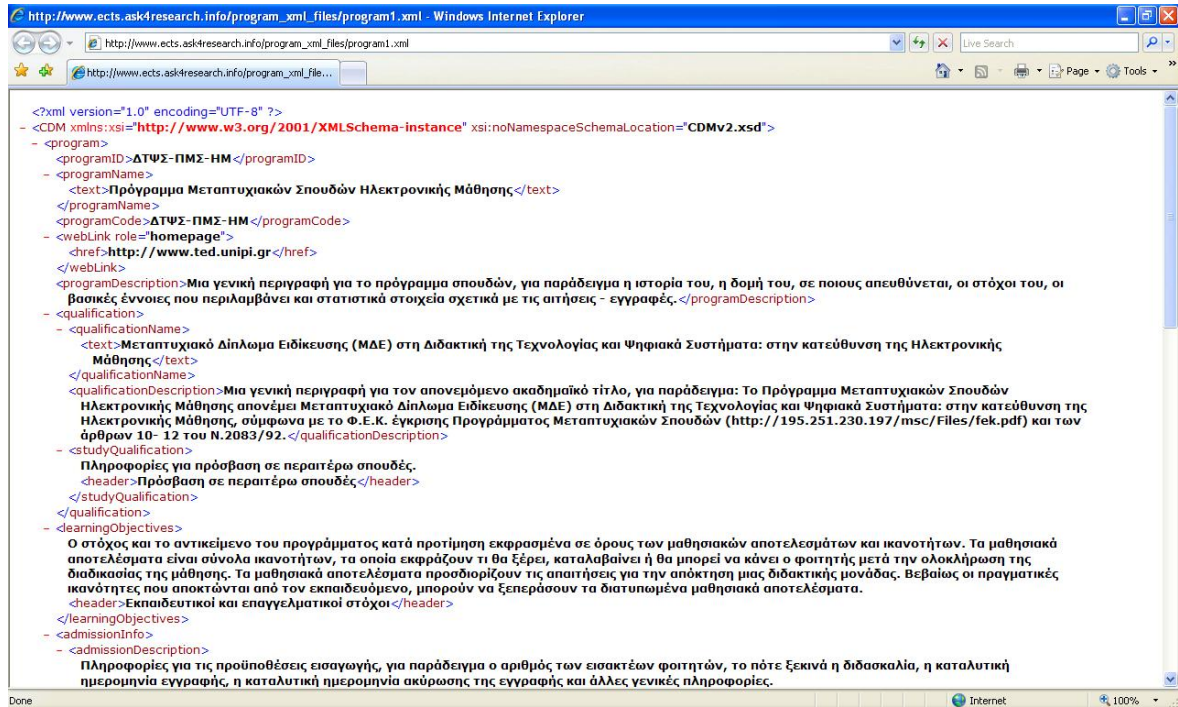
- Επισκέπτης
- Αρχική Σελίδα
- Κατάλογος Ιδρυμάτων
- Αναζήτηση
  - Μαθημάτων
  - Μαθησιακών Αντικειμένων
- Αίτηση Εγγραφής
- Είσοδος
- Στατιστικά Στοιχεία
  - Ιδρύματα 1
  - Προγράμματα Σπουδών 3
  - Μαθήματα 3
  - Μαθησιακά Αντικείμενα 2 (Εκ των οποίων +)
- W3C XHTML 1.0 ✓
- W3C CSS ✓

Bottom status bar: Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48

**Εικόνα 6-22:** Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Τμήματος» (Επισκέπτης)

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Συντονιστή ECTS Τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του Συντονιστή ECTS Τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΙΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (Εικόνα 6-23).





**Εικόνα 6-23:** XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) (Εικόνα 6-24).

Course Description <CDM>ECTS</CDM> Learning Object Metadata </om>...</om>

Επισκέπτης

Αρχική Σελίδα  
Κατάλογος Ιδρυμάτων  
Αναζήτηση  
Μαθημάτων  
Μαθησιακών Αντικειμένων  
Αίτηση Εγγραφής  
Είσοδος

Στατιστικά Στοιχεία  
Ιδρύματα 1  
Προγράμματα Σπουδών 3  
Μαθήματα 3  
Μαθησιακά Αντικείμενα 2  
(Εκ των οποίων +)

W3C XHTML 1.0 W3C CSS

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48 Επικοινωνία

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης - Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	ECTS (*)	Πληροφορίες
HM01	Διδακτικά Μοντέλα και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός	1ο	4	
HM09	Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης	3ο	4	
HM12	Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων	3ο	4	

\* Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων. Με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας.

Κουμπί που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών»

Πίσω

Σύνδεσμοι που οδηγούν στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» για το αντίστοιχο μάθημα

**Εικόνα 6-24:** Οθόνη «Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)» (Επισκέπτης)

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος», που παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-25**.



Εικόνα 6-25: Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (Επισκέπτης)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-26 και 6-27) που αφορούν τον Κωδικό αριθμό και Τίτλο του μαθήματος, το Τύπο (περιγραφή) του μαθήματος, το Επίπεδο του μαθήματος, το Έτος σπουδών, το Εξάμηνο, τον Αριθμό απονεμόμενων διδακτικών μονάδων, το Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων, τους Αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις Διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους, τις Μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης, τη Γλώσσα διδασκαλίας, τις Προαπαιτήσεις και το Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus).

**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος: ΗΜ09 - Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης**

Κωδικός αριθμός και Τίτλος του μαθήματος

"ΗΜ09 - Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης"

Τύπος (περιγραφή) του μαθήματος

Στο μάθημα Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης: α) γίνεται μια παρουσίαση των βασικών αρχών σχεδίασης Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης, β) γίνεται μια εμβάθυνση στις πλέον σύγχρονες προδιαγραφές υλοποίησης Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης μέσω της παρουσίασης των σημαντικών διεθνών τάσεων και προτύπων προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών, με έμφαση στα Εκπαιδευτικά Μεταδεδομένα και το πρότυπο IEEE LOM, την προδιαγραφή SCORM για την σύνθεση Ηλεκτρονικών Μαθημάτων και την προδιαγραφή IMS Learning Design για την Σχεδίαση Ηλεκτρονικών Δραστηριοτήτων και γ) γίνεται μια μελέτη των περιπτώσεων εφαρμογών και περιβαλλόντων ηλεκτρονικής μάθησης σε επίκαιρα πεδία εφαρμογής (όπως η Εκπαίδευση Υποστηριζόμενη από Κινητές και Ασύρματες Συσσκευές και η Ηλεκτρονική Κατάρτιση ατόμων με Ειδικές Ανάγκες).

Επίπεδο του μαθήματος

Μεταπτυχιακό

Έτος σπουδών

2ο

Εξάμηνο

3ο

Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων

4

Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων: Με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας.

Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων

Διδάσκων



Σάμψων Δημήτριος

Βοηθός Διδάσκοντος

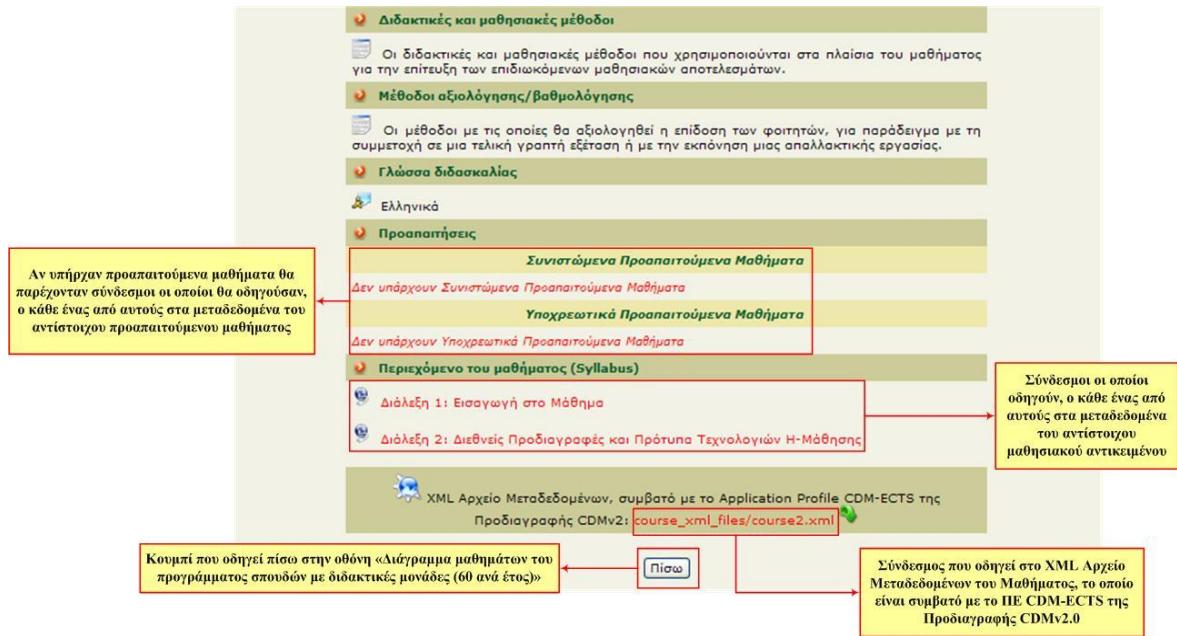
Δεν έχει προστεθεί

Σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του διδάσκοντα του μαθήματος

Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα)

Οι αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος εκφρασμένοι στα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μιας διδακτικής μονάδας. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα.

Εικόνα 6-26: Μεταδεδομένα Μαθήματος



**Εικόνα 6-27:** Μεταδεδομένα Μαθήματος (συνέχεια)

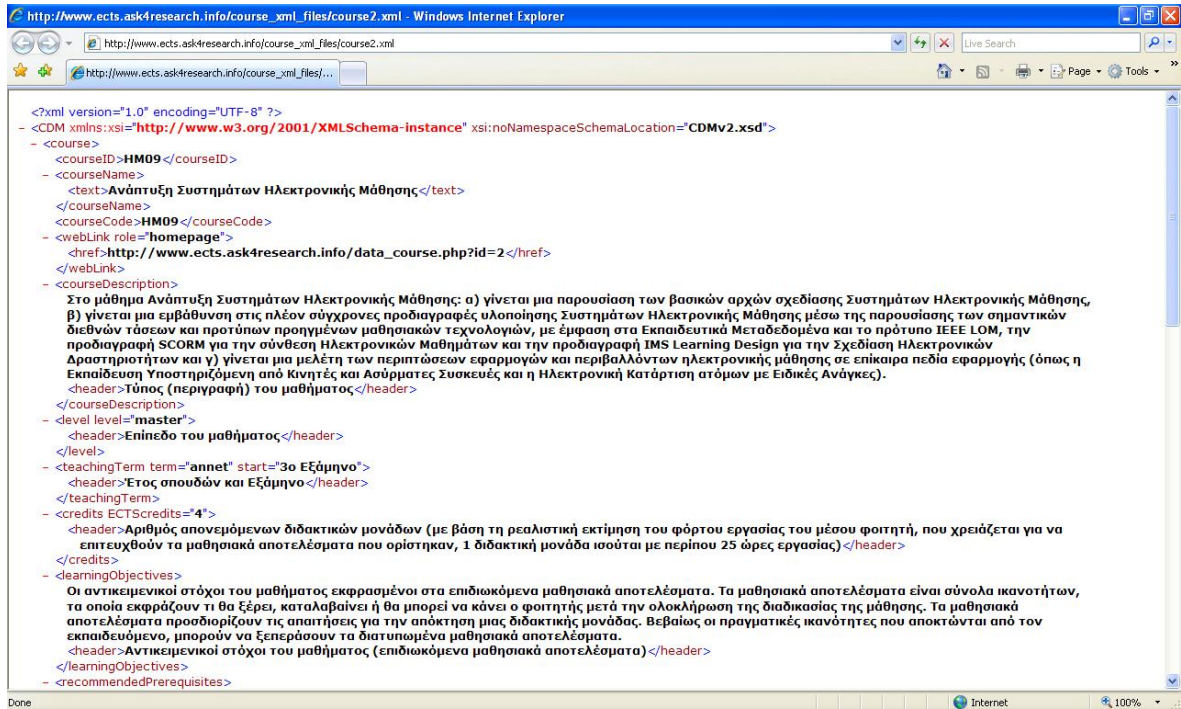
Μέσω των μεταδεδομένων του μαθήματος, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-26 και 6-27**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του διδάσκοντα του μαθήματος (**Εικόνα 6-28**), ο οποίος είναι στην ουσία ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων.

The screenshot shows a web interface for 'Course Description' with a green header. The main content area is titled 'Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων'. It displays a profile for 'Δημήτριος Σόμφων', an 'Επίκουρος Καθηγητής'. The profile includes a photo, name, surname, and title. Contact information includes an email 'renos\_limnatis@yahoo.gr' and a website 'http://www.ask4research.info/DS\_CV.php?lang=el'. A 'Πισω' button is at the bottom. Annotations in yellow boxes with red arrows point to: 1) A link to 'Σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΣΜΜΑΜ' pointing to the email field. 2) A link to 'Σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του ΣΜΜΑΜ' pointing to the website field. 3) A link to 'Κουμπι που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος»' pointing to the 'Πισω' button. The left sidebar contains navigation links like 'Αρχική Σελίδα', 'Κατάλογος Ιδρυμάτων', and 'Αναζήτηση'. The bottom status bar shows 'Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48' and 'Επικοινωνία'.

**Εικόνα 6-28:** Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων (Επισκέπτης)

- ύ Σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν, ο κάθε ένας από αυτούς στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου προαπαιτούμενου μαθήματος (τα μεταδεδομένα κάποιου προαπαιτούμενου μαθήματος παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-25 – 6-27**).
- ύ Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθήματος, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΙΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (**Εικόνα 6-29**).



**Εικόνα 6-29:** XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθήματος, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0

- ύ Σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν, ο κάθε ένας από αυτούς στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου μαθησιακού αντικειμένου (Εικόνα 6-30).



**Εικόνα 6-30:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος» (Επισκέπτης)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-31 - 6-33) που αφορούν τα παρακάτω στοιχεία:

- Θ Γενικά: Τίτλος, Αναγνωριστικό, Γλώσσα, Περιγραφή, Λέξη Κλειδί και Επίπεδο Συσσώρευσης,
- Θ Κύκλος Ζωής: Συγγραφέας (Ημερομηνία) και Εκδότης (Ημερομηνία),
- Θ Μετα-Μεταδεδομένα: Δημιουργός (Ημερομηνία), Επικυρωτής (Ημερομηνία) και Γλώσσα,
- Θ Τεχνικά: Μορφή, Μέγεθος,
- Θ Εκπαιδευτικά: Τύπος Μαθησιακού Πόρου, Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη, Περιβάλλον, Τυπικό Εύρος Ηλικίας και Γλώσσα,
- Θ Δικαιώματα: Κόστος, Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί και Περιγραφή και



Θ Σχολιασμός: Οντότητα, Ημερομηνία και Περιγραφή.

**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος: Διάλεξη 2: Διεθνείς Προδιαγραφές και Πρότυπα Τεχνολογιών Η-Μάθησης**

**Γενικά**

**Τίτλος**  
"Διάλεξη 2: Διεθνείς Προδιαγραφές και Πρότυπα Τεχνολογιών Η-Μάθησης"

**Αναγνωριστικό**  
URL: [http://www.ects.ask4research.info/learningobject\\_file/02-LT\\_Specs.pdf](http://www.ects.ask4research.info/learningobject_file/02-LT_Specs.pdf)

**Γλώσσα**  
el

**Περιγραφή**  
Διαφάνειες Διάλεξης: Διεθνείς Προδιαγραφές και Πρότυπα Τεχνολογιών Η-Μάθησης - Δημήτριος Γ. Σάμψων (92 σελ.)

**Λέξη Κλειδί**  
Διεθνείς Προδιαγραφές  
Πρότυπα Τεχνολογιών

**Επίπεδο Συσσώρευσης**  
1

**Επίπεδο Συσσώρευσης:** Η λειτουργική συγκέντρωση συστατικών αυτού του μαθησιακού αντικειμένου (1: το μικρότερο επίπεδο συσσώρευσης, για παράδειγμα πρωταρχικό πολυμεσικό υλικό ή αποσπάσματα, 2: μια συλλογή από μαθησιακά αντικείμενα επιπέδου 1, για παράδειγμα ένα μάθημα, 3: μια συλλογή από μαθησιακά αντικείμενα επιπέδου 2, για παράδειγμα μια θεματική ενότητα, 4: το μεγαλύτερο επίπεδο συγκέντρωσης συστατικών, για παράδειγμα ένα σύνολο θεματικών ενοτήτων που οδηγεί σε πιστοποιητικό σπουδών).


**Κύκλος Ζωής**

**Συγγραφέας**  
Δημήτριος Γ. Σάμψων (2007-10-01)

**Εκδότης**  
Δημήτριος Γ. Σάμψων (2007-10-01)

Σύνδεσμος που οδηγεί στο Μαθησιακό Αντικείμενο

Εικόνα 6-31: Μεταδεδομένα Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (1 από 3)

<b>Μετα-Μεταδεδομένα</b>	
<b>Δημιουργός</b>	
	Δημήτριος Γ. Σάμψων (2008-06-27)
<b>Επικυρωτής</b>	
	Δημήτριος Γ. Σάμψων (2008-06-27)
<b>Γλώσσα</b>	
	el
<b>Τεχνικά</b>	
<b>Μορφή</b>	
	application/pdf
<b>Μέγεθος</b>	
	2009672 bytes
<b>Εκπαιδευτικά</b>	
<b>Τύπος Μαθησιακού Πόρου</b>	
	διαφάνεια
	διάλεξη
<b>Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη</b>	
	Φοιτητής
<b>Περιβάλλον</b>	
	Μεταπτυχιακό
<b>Τυπικό Εύρος Ηλικίας</b>	
	Μεταπτυχιακό
<b>Γλώσσα</b>	
	el

Εικόνα 6-32: Μεταδεδομένα Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (2 από 3)

**Δικαιώματα**

**Κόστος**

ΟΧΙ

**Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί**

ΝΑΙ

**Περιγραφή**

Το περιεχόμενο της διάλεξης αυτής μπορεί να χρησιμοποιηθεί με αναφορά στο συγγραφέα.

**Σχολιασμός**

**Οντότητα και Ημερομηνία**

Δημήτριος Γ. Σάμψων (2008-06-27)

**Περιγραφή**

Η διάλεξη αυτή παρουσιάζει τις Διεθνείς Προδιαγραφές και τα Πρότυπα Τεχνολογιών Η-Μάθησης.

XML Αρχείο Μεταδεδομένων, συμβατό με το Application Profile SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOMv1.0: [learningobject\\_xml\\_files/learningobject2.xml](#)

Κουμπί που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος»

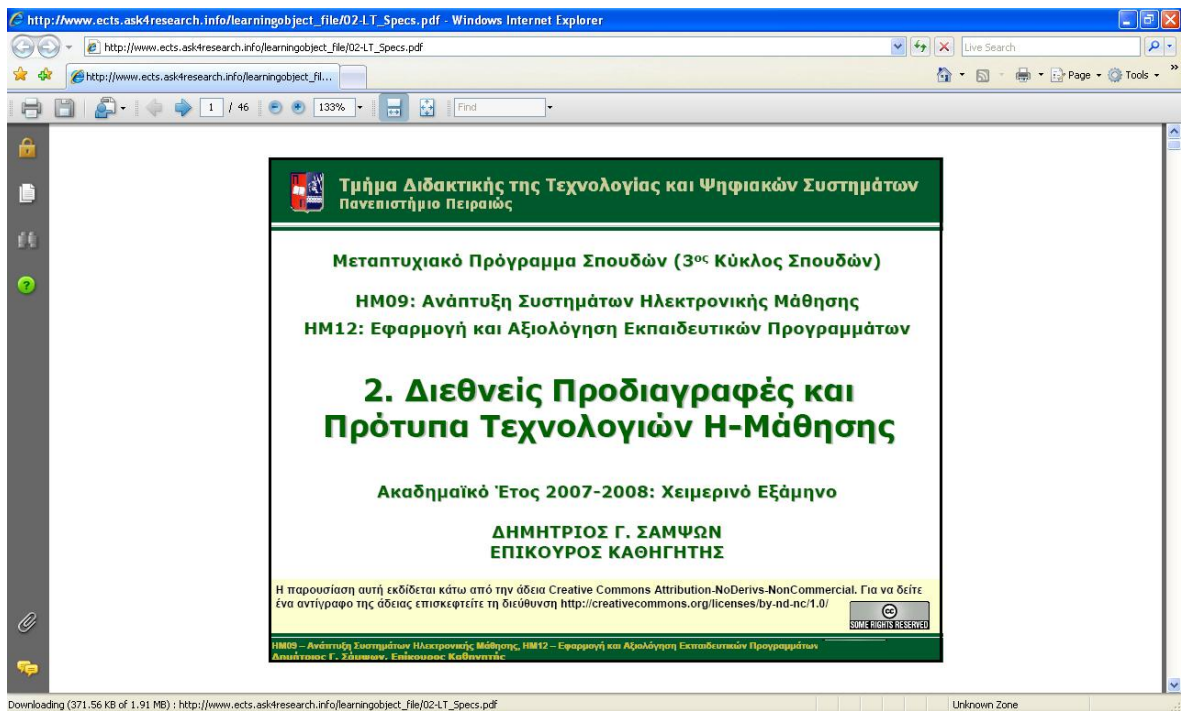
Πίσω

Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθησιακού Αντικειμένου, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOM

**Εικόνα 6-33:** Μεταδεδομένα Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (3 από 3)

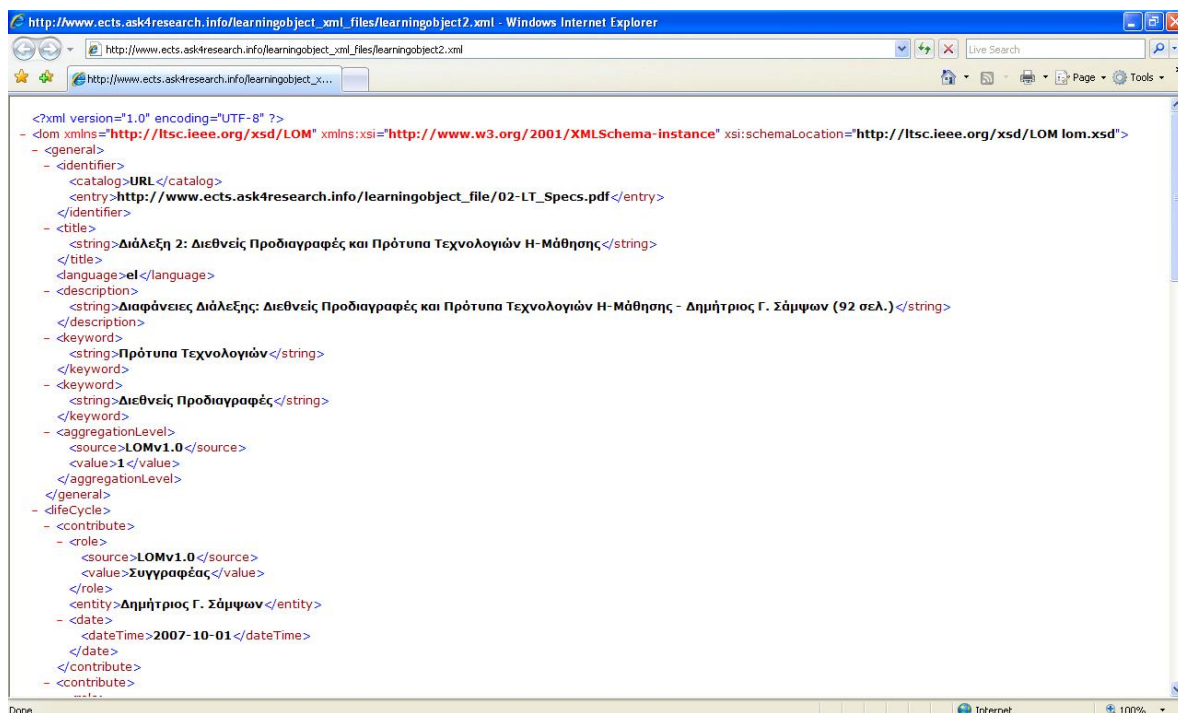
Μέσω των μεταδεδομένων του μαθησιακού αντικειμένου, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-31 - 6-33**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Σύνδεσμος που οδηγεί στο Μαθησιακό Αντικείμενο (**Εικόνα 6-34**).



**Εικόνα 6-34:** Μαθησιακό Αντικείμενο «Διάλεξη 2: Διεθνείς Προδιαγραφές και Πρότυπα Τεχνολογιών Η-Μάθησης»

- Θ Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθησιακού Αντικειμένου, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOM (Εικόνα 6-35).

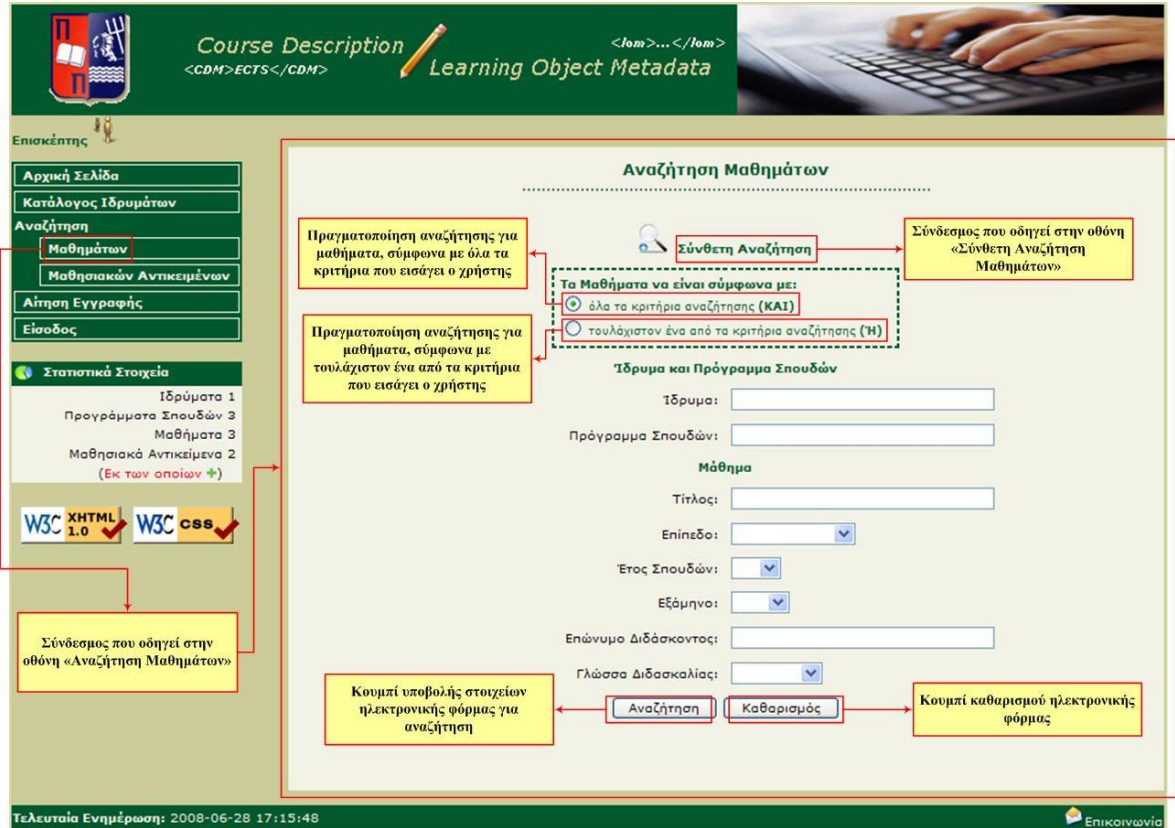


**Εικόνα 6-35:** XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθησιακού Αντικειμένου, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOM

## 6.2.5 Λειτουργία «Αναζήτηση μαθημάτων βάση συγκεκριμένων κριτηρίων απλής και σύνθετης αναζήτησης»

### 6.2.5.1 Απλή Αναζήτηση Μαθημάτων

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «Αναζήτηση: Μαθημάτων» του μενού για να οδηγηθεί στην οθόνη «Αναζήτηση Μαθημάτων» (Εικόνα 6-36).



Εικόνα 6-36: Οθόνη «Αναζήτηση Μαθημάτων» (Επισκέπτης)

Στην οθόνη «Αναζήτηση Μαθημάτων», ο χρήστης αναζητά μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής αναζήτησης, τα οποία είναι τα εξής:

- **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών και
- **Μάθημα:** Τίτλος, Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Επώνυμο Διδάσκοντος και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*).

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης παρουσιάζονται στο χρήστη με τον τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-37**.

Course Description <CDM>ECTS</CDM> Learning Object Metadata <lom>...</lom>

Επισκέπτης

Αρχική Σελίδα  
Κατάλογος Ιδρυμάτων  
Αναζήτηση  
Μαθημάτων  
Μαθησιακών Αντικειμένων  
Αίτηση Εγγραφής  
Είσοδος

Στατιστικά Στοιχεία  
Ιδρύματα 1  
Προγράμματα Σπουδών 3  
Μαθήματα 3  
Μαθησιακά Αντικείμενα 2  
(Εκ των οποίων +)

W3C XHTML 1.0 W3C CSS

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48

Επικοινωνία

Αποτελέσματα Αναζήτησης

Η Αναζήτηση επέστρεψε 3 αποτελέσματα - 0

Σύνθετη Αναζήτηση

Σύνδεσμοι που οδηγεί στην οθόνη «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων»

A/A	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	ECTS (*)	Πληροφορίες
1	HM01	Διδακτικά Μοντέλα και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός (Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης)	1ο	4	ⓘ
2	HM09	Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης (Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης)	3ο	4	ⓘ
3	HM12	Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων (Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης)	3ο	4	ⓘ

\* Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων. Με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας.

Σύνδεσμοι που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Αναζήτηση Μαθημάτων»

Σύνδεσμοι που οδηγούν στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» για το αντίστοιχο μάθημα

Σύνδεσμοι που οδηγεί στην κορυφή της ιστοσελίδας

Εικόνα 6-37: Αποτελέσματα Απλής Αναζήτησης Μαθημάτων (Επισκέπτης)

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο ⓘ που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος**», όπου μπορεί να διαβάσει τα μεταδεδομένα του μαθήματος (τα μεταδεδομένα του μαθήματος παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-25 – 6-27**). Μέσω των μεταδεδομένων του μαθήματος, ο χρήστης οδηγείται (με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-27**) και διαβάζει (τα μεταδεδομένα του MA παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-30 – 6-33**) τα μεταδεδομένα των MA του.

#### 6.2.5.2 Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων

Ο χρήστης κάνει κλικ στο σύνδεσμο «**Σύνθετη Αναζήτηση**», που βρίσκεται στην κορυφή της οθόνης «**Αναζήτηση Μαθημάτων**» ή στην οθόνη των αποτελεσμάτων της απλής αναζήτησης, για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων**», της οποίας η ηλεκτρονική φόρμα αναζήτησης παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-38**.

**Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων**

---

Πραγματοποίηση αναζήτησης για μαθήματα, σύμφωνα με όλα τα κριτήρια που εισάγει ο χρήστης

**Απλή Αναζήτηση**

Τα Μαθήματα να είναι σύμφωνα με:

όλα τα κριτήρια αναζήτησης (**ΚΑΙ**)

τουλάχιστον ένα από τα κριτήρια αναζήτησης (**Η**)

Σύνδεσμος που οδηγεί στην οθόνη Απλής Αναζήτησης Μαθημάτων

**Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών**

Ίδρυμα:

Πρόγραμμα Σπουδών:

**Μάθημα**

Τίτλος:

Κωδικός Αριθμός:

Τύπος (Περιγραφή):

Επίπεδο:

Έτος Σπουδών:

Εξάμηνο:

Αριθμός Απονεμόμενων Διδακτικών Μονάδων:

Επώνυμο Διδάσκοντος:

Αντικειμενικοί Στόχοι (Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα):

Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι:

Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης:

Γλώσσα Διδασκαλίας:

Κουμπί υποβολής στοιχείων ηλεκτρονικής φόρμας για αναζήτηση

**Αναζήτηση**

Καθαρισμός

Κουμπί καθαρισμού ηλεκτρονικής φόρμας

**Εικόνα 6-38:** Ηλεκτρονική φόρμα «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων»

Μέσω της ηλεκτρονικής φόρμας σύνθετης αναζήτησης, ο χρήστης αναζητά μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης, τα οποία είναι τα εξής:

- **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών και
- **Μάθημα:** Τίτλος, Κωδικός Αριθμός, Τύπος (Περιγραφή), Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Αριθμός Απονεμόμενων Διδακτικών Μονάδων, Επώνυμο Διδάσκοντος, Αντικειμενικοί Στόχοι (Επιδιωκόμενα



Μαθησιακά Αποτελέσματα), Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι, Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*).

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης παρουσιάζονται στο χρήστη με τον τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-39**.

**Αποτελέσματα Αναζήτησης**

Η Αναζήτηση επέστρεψε 3 αποτελέσματα - [Απλή Αναζήτηση](#)

Σύνδεσμος που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων»

A/A	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	ECTS (*)	Πληροφορίες
1	HM01	Διδακτικά Μοντέλα και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός <small>(Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης)</small>	1ο	4	<a href="#">i</a>
2	HM09	Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης <small>(Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης)</small>	3ο	4	<a href="#">i</a>
3	HM12	Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων <small>(Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης)</small>	3ο	4	<a href="#">i</a>

\* Αριθμός απονυμμένων διδακτικών μονάδων. Με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας.

Σύνδεσμος που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» για το αντίστοιχο μάθημα


Σύνδεσμος που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων»

Σύνδεσμος που οδηγεί στην κορυφή της ιστοσελίδας

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48

Επικοινωνία

**Εικόνα 6-39:** Αποτελέσματα Σύνθετης Αναζήτησης Μαθημάτων (Επισκέπτης)

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος**», όπου μπορεί να διαβάσει τα μεταδεδομένα του μαθήματος (τα μεταδεδομένα του μαθήματος παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-25 – 6-27**). Μέσω των μεταδεδομένων του μαθήματος, ο χρήστης οδηγείται (με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-27**) και διαβάζει (τα μεταδεδομένα του MA παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-30 – 6-33**) τα μεταδεδομένα των MA του.

## 6.2.6 Λειτουργία «Αναζήτηση μαθησιακών αντικειμένων βάση συγκεκριμένων κριτηρίων απλής και σύνθετης αναζήτησης»

### 6.2.6.1 Απλή Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «Αναζήτηση: Μαθησιακών Αντικειμένων» του μενού για να οδηγηθεί στην οθόνη «Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων», της οποίας η ηλεκτρονική φόρμα αναζήτησης παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-40**.

**Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων**

Σύνθετη Αναζήτηση

Τα Μαθησιακά Αντικείμενα να είναι σύμφωνα με:

- όλα τα κριτήρια αναζήτησης (ΚΑΙ)
- τουλάχιστον ένα από τα κριτήρια αναζήτησης (Η)

Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών

Ίδρυμα:

Πρόγραμμα Σπουδών:

**Μάθημα**

Τίτλος:

Επίπεδο:

Έτος Σπουδών:

Εξάμηνο:

Επώνυμο Διδάσκοντος:

Γλώσσα Διδασκαλίας:

**Μαθησιακό Αντικείμενο**

Τίτλος:

Γλώσσα:

Περιγραφή:

Λέξη Κλειδί:

Αναζήτηση    Καθαρισμός

Κουμπί υποβολής στοιχείων ηλεκτρονικής φόρμας για αναζήτηση

Κουμπί καθαρισμού ηλεκτρονικής φόρμας

Σύνδεσμος που οδηγεί στην οθόνη «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων»

Πραγματοποίηση αναζήτησης για ΜΑ, σύμφωνα με όλα τα κριτήρια που εισάγει ο χρήστης

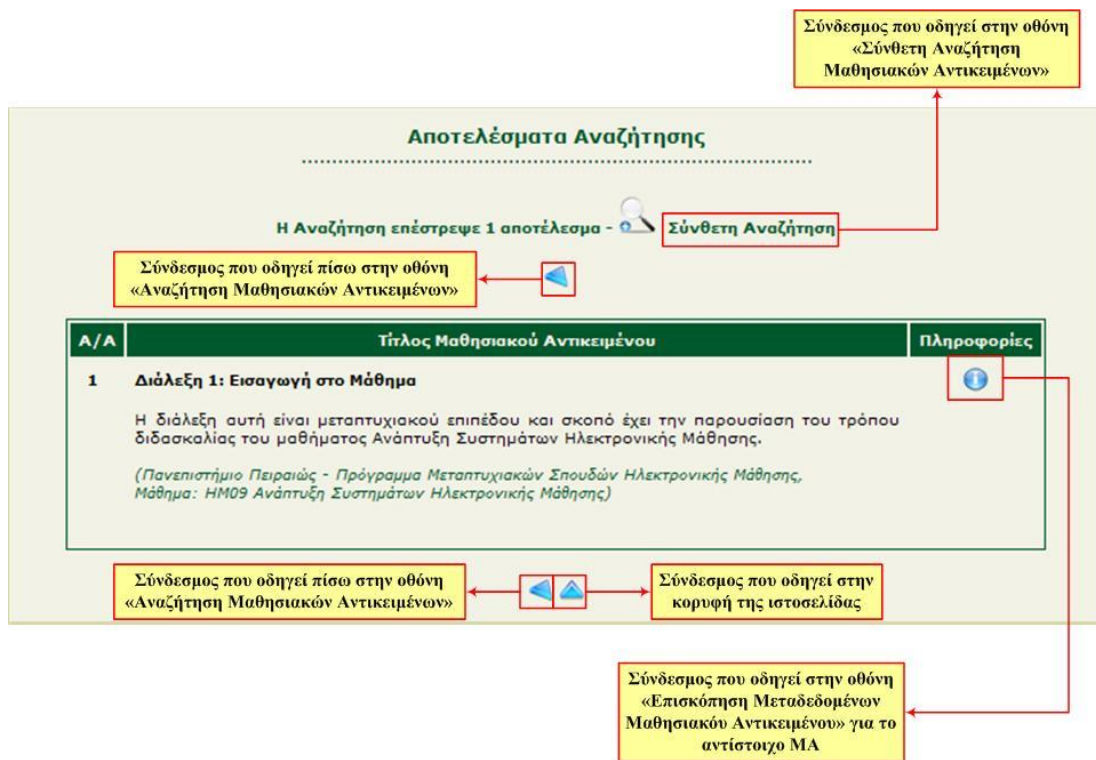
Πραγματοποίηση αναζήτησης για ΜΑ, σύμφωνα με τουλάχιστον ένα από τα κριτήρια που εισάγει ο χρήστης

**Εικόνα 6-40:** Ηλεκτρονική φόρμα «Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων»

Μέσω της ηλεκτρονικής φόρμας απλής αναζήτησης, ο χρήστης αναζητά ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης, τα οποία είναι τα εξής:

- **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών,
- **Μάθημα:** Τίτλος, Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Επώνυμο Διδάσκοντος και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*) και
- **Μαθησιακό Αντικείμενο:** Τίτλος, Γλώσσα (*el, en*), Περιγραφή και Λέξη Κλειδί.

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης παρουσιάζονται στο χρήστη με τον τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-41**.



**Εικόνα 6-41:** Αποτελέσματα Απλής Αναζήτησης Μαθησιακών Αντικειμένων

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΜΑ, οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος**»,

όπου μπορεί να διαβάσει τα μεταδεδομένα του ΜΑ (τα μεταδεδομένα του ΜΑ παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-30 – 6-33**).

#### *6.2.6.2 Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων*

Ο χρήστης κάνει κλικ στο σύνδεσμο «**Σύνθετη Αναζήτηση**», που βρίσκεται στην κορυφή της οθόνης «**Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων**» ή στην οθόνη των αποτελεσμάτων της απλής αναζήτησης, για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων**», της οποίας η ηλεκτρονική φόρμα αναζήτησης παρουσιάζεται στις **Εικόνες 6-42 και 6-43**.

**Απλή Αναζήτηση**

Σύνδεσμος που οδηγεί στην οθόνη Απλής Αναζήτησης ΜΑ

Τα Μαθησιακά Αντικείμενα να είναι σύμφωνα με:

- όλα τα κριτήρια αναζήτησης (ΚΑΙ)
- τουλάχιστον ένα από τα κριτήρια αναζήτησης (Η)

**Τάγμα και Πρόγραμμα Σπουδών**

Τάγμα:

Πρόγραμμα Σπουδών:

**Μάθημα**

Τίτλος:

Κωδικός Αριθμός:

Τύπος (Περιγραφή):

Επίπεδο:

Έτος Σπουδών:

Εξάμηνο:

Αριθμός Απονεμόμενων Διδακτικών Μονάδων:

Επώνυμο Διδάσκοντος:

Αντικειμενικοί Στόχοι (Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα):

Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι:

Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης:

Γλώσσα Διδασκαλίας:

**Μαθησιακό Αντικείμενο**

*Γενικά*

Τίτλος:

Γλώσσα:

Περιγραφή:

Λέξη Κλειδί:

Επίπεδο Συσσώρευσης:

Πραγματοποίηση αναζήτησης για ΜΑ, σύμφωνα με όλα τα κριτήρια που εισάγει ο χρήστης

Πραγματοποίηση αναζήτησης για ΜΑ, σύμφωνα με τουλάχιστον ένα από τα κριτήρια που εισάγει ο χρήστης

**Εικόνα 6-42:** Ηλεκτρονική φόρμα «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων»

**Εικόνα 6-43:** Ηλεκτρονική φόρμα «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων»  
(συνέχεια)




Μέσω της ηλεκτρονικής φόρμας σύνθετης αναζήτησης, ο χρήστης αναζητά ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης, τα οποία είναι τα εξής:

- **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών,
- **Μάθημα:** Τίτλος, Κωδικός Αριθμός, Τύπος (Περιγραφή), Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Αριθμός Απονεμόμενων Διδακτικών Μονάδων, Επώνυμο Διδάσκοντος, Αντικειμενικοί Στόχοι (Επιδιωκόμενα

Μαθησιακά Αποτελέσματα), Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι, Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*),

- **Μαθησιακό Αντικείμενο:**

- **Γενικά:** Τίτλος, Γλώσσα (*el, en*), Περιγραφή, Λέξη Κλειδί και Επίπεδο Συσσώρευσης (*1, 2, 3, 4*),
- **Κύκλος Ζωής:** Συγγραφέας και Εκδότης,
- **Μετα-Μεταδεδομένα:** Δημιουργός, Επικυρωτής και Γλώσσα (*el, en*),
- **Τεχνικά:** Μορφή (*Μη Ψηφιακό, application/excel, application/mspowerpoint, application/msword, application/pdf, application/x-javascript, application/x-troff-msvideo, application/x-shockwave-flash, application/x-compressed, application/x-zip-compressed, application/zip, audio/aiff, audio/x-aiff, audio/midi, audio/mpeg, audio/mpeg, audio/x-mpeg, audio/mpeg3, audio/wav, audio/x-wav, image/bmp, image/x-windows-bmp, image/gif, image/jpeg, image/pict, image/x-quicktime, image/tiff, image/x-tiff, text/x-asm, text/plain, text/css, text/html, text/richtext, text/xml, video/x-ms-asf, video/avi, video/msvideo, video/x-msvideo, video/mpeg, video/quicktime, video/mpeg, video/x-mpeg*) και Μέγεθος (*Μέχρι 250KB, Από 250KB μέχρι 500KB, Από 500KB μέχρι 1MB, Από 1MB μέχρι 5MB, Μεγαλύτερο από 5MB*),
- **Εκπαιδευτικά:** Τύπος Μαθησιακού Πόρου (*άσκηση, προσομοίωση, ερωτηματολόγιο, διάγραμμα, σχήμα, γράφημα, ευρετήριο, διαφάνεια, πίνακας, αφηγηματικό κείμενο, διαγώνισμα, πείραμα, διατύπωση προβλήματος, αυτοαξιολόγηση, διάλεξη*), Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη (*Φοιτητής, Καθηγητής*), Περιβάλλον (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό*), Τυπικό Εύρος Ηλικίας (*1ο Έτος Προπτυχιακό, 2ο Έτος Προπτυχιακό, 3ο Έτος Προπτυχιακό, 4ο Έτος Προπτυχιακό, 5ο Έτος Προπτυχιακό, 6ο Έτος Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό*) και Γλώσσα (*el, en*),
- **Δικαιώματα:** Κόστος (*NAI, OXI*), Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί (*NAI, OXI*) και Περιγραφή και
- **Σχολιασμός:** Οντότητα και Περιγραφή.

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης παρουσιάζονται στο χρήστη με τον ίδιο τρόπο που παρουσιάζονται και στην απλή αναζήτηση ΜΑ. Δηλαδή κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται πίσω στην οθόνη «**Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων**», ενώ κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται στην κορυφή της ιστοσελίδας. Επίσης κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΜΑ, οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος**», όπου μπορεί να διαβάσει τα μεταδεδομένα του ΜΑ. Τέλος ο χρήστης ακολουθώντας το σύνδεσμο «**Απλή Αναζήτηση**» οδηγείται στην οθόνη «**Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων**».

#### **6.2.7 Λειτουργία «Πραγματοποίηση αίτησης εγγραφής στο σύστημα ως Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων»**

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «**Αίτηση Εγγραφής**» του μενού για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Αίτηση Εγγραφής Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων**», όπου μπορεί να κάνει αίτηση εγγραφής στο σύστημα ως ΣΜΜ με την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» ή του «Συντονιστή ECTS Τμήματος», για να αποκτήσει τα σχετικά δικαιώματα.

Η αίτηση εγγραφής πραγματοποιείται σε δυο (2) βήματα, όπου ο χρήστης συμπληρώνει αντίστοιχα τα παρακάτω υποχρεωτικά στοιχεία:

- **Προσωπικά Στοιχεία (Εικόνα 6-44):** Όνομα, Επώνυμο, Φύλο (*Ανδρας, Γυναίκα*), Ιδιότητα (*Συντονιστής ECTS Ιδρύματος, Συντονιστής ECTS Τμήματος*), Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση και
- **Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Εικόνα 6-45):** Επωνυμία, Πόλη, Οδός, Ταχυδρομική Θυρίδα, Ταχυδρομικός Κώδικας, Τηλέφωνο, Τηλεομοιοτυπία και Ηλεκτρονική Διεύθυνση.



Εικόνα 6-44: Αίτηση Εγγραφής Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων (Βήμα 1 από 2)

Εικόνα 6-45: Αίτηση Εγγραφής Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων (Βήμα 2 από 2)

Υποβάλλοντας την αίτηση εγγραφής ο υποψήφιος ΣΜΜ, ο ΔΣ ενημερώνεται δυναμικά από το σύστημα, μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, για τη νέα αίτηση που έγινε για το δικαίωμα του ΣΜΜ.

### 6.3 Λειτουργίες Διαχειριστή Συστήματος

Στην **Εικόνα 6-46** παρουσιάζεται η αρχική οθόνη του Συστήματος Διαχείρισης.



**Εικόνα 6-46:** Αρχική οθόνη Συστήματος Διαχείρισης

Οι λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ο Διαχειριστής Συστήματος είναι οι εξής:

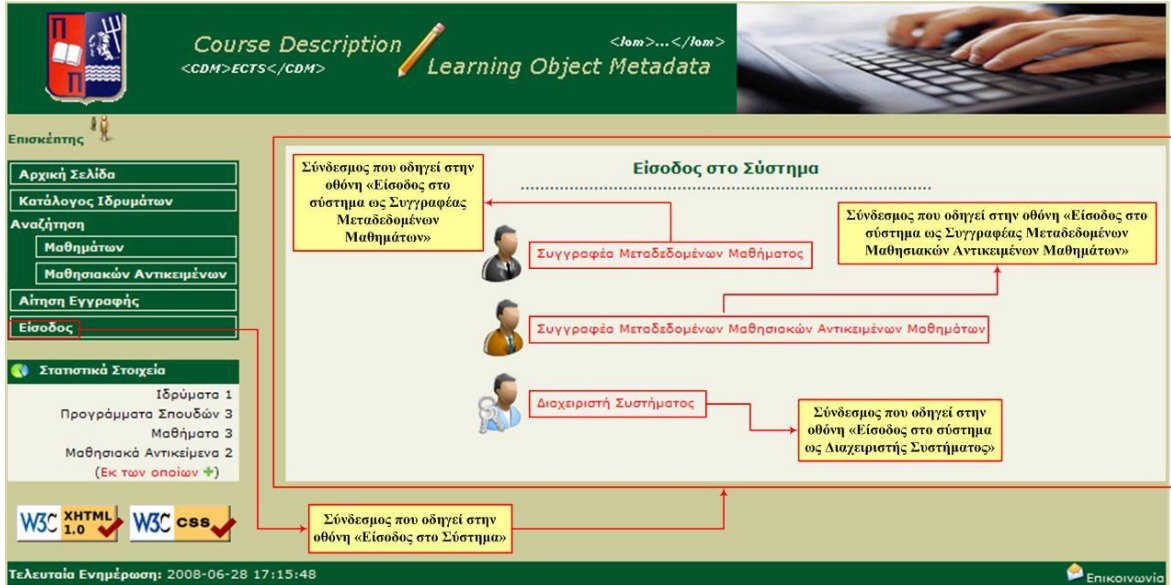
- να εισαχθεί στο σύστημα ως Διαχειριστής Συστήματος,
- να διαβάσει το Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Διαχείρισης,
- να διαβάσει πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης,
- να διαβάσει στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των εγγεγραμμένων ΣΜΜ, των εγγεγραμμένων ΣΜΜΑΜ και των υποψήφιων ΣΜΜ,
- να τροποποιήσει τον κωδικό χρήστη του,

- να εμφανίσει και να διαβάσει το προφίλ των εγγεγραμμένων ΣΜΜ,
- να εμφανίσει και να διαβάσει το προφίλ των εγγεγραμμένων ΣΜΜΑΜ,
- να εμφανίσει και να διαχειριστεί (προβολή και τροποποίηση ελέγχου και έγκρισης) τους υποψήφιους ΣΜΜ και
- να αποσυνδεθεί από το σύστημα.

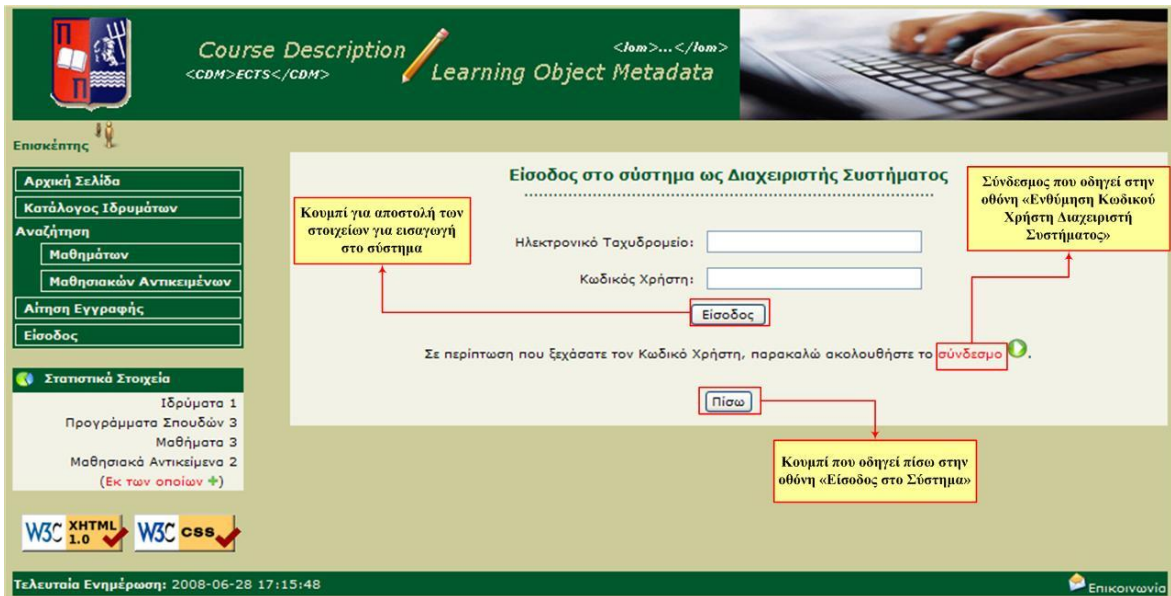
### **6.3.1 Λειτουργία «Είσοδος στο Σύστημα Διαχείρισης»**

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή **«Είσοδος»** του μενού του Επισκέπτη για να οδηγηθεί στην οθόνη **«Είσοδος στο Σύστημα»** (Εικόνα 6-47). Στη συνέχεια κάνει κλικ στο σύνδεσμο **«Διαχειριστή Συστήματος»**, για να εμφανιστεί η οθόνη **«Είσοδος στο σύστημα ως Διαχειριστής Συστήματος»** (Εικόνα 6-48), όπου αρχικά εισάγει το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και τον Κωδικό Χρήστη του και ακολούθως κάνει κλικ στο κουμπί **«Είσοδος»** για να εισαχθεί στο σύστημα.

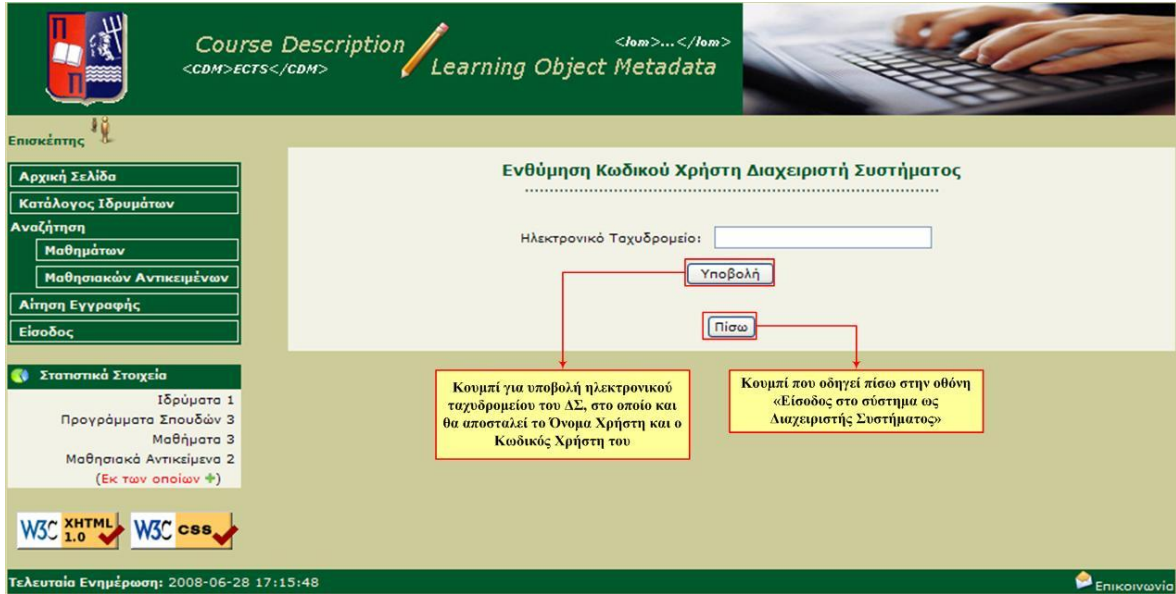
Σε περίπτωση που ο χρήστης ξεχάσει τον Κωδικό Χρήστη του, μπορεί να ακολουθήσει το σχετικό σύνδεσμο, για να οδηγηθεί στην οθόνη **«Ενθύμηση Κωδικού Χρήστη Διαχειριστή Συστήματος»** (Εικόνα 6-49). Ο χρήστης αρχικά εισάγει το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο του και ακολούθως κάνει κλικ στο κουμπί **«Υποβολή»** για να του αποσταλεί δυναμικά στη συνέχεια, μέσω του συστήματος, μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο οποίο αναφέρεται το Όνομα Χρήστη και ο Κωδικός Χρήστη του.



Εικόνα 6-47: Οθόνη «Είσοδος στο Σύστημα»



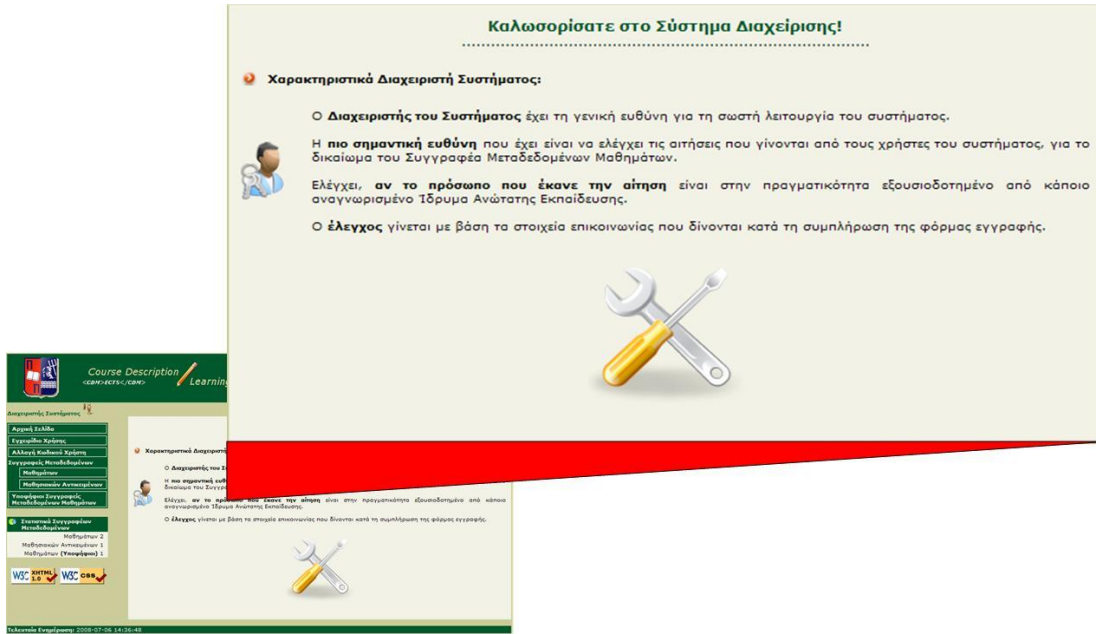
Εικόνα 6-48: Οθόνη «Είσοδος στο σύστημα ως Διαχειριστής Συστήματος»



Εικόνα 6-49: Οθόνη «Ενθύμηση Κωδικού Χρήστη Διαχειριστή Συστήματος»

### 6.3.2 Λειτουργία «Επισκόπηση πληροφοριών σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης»

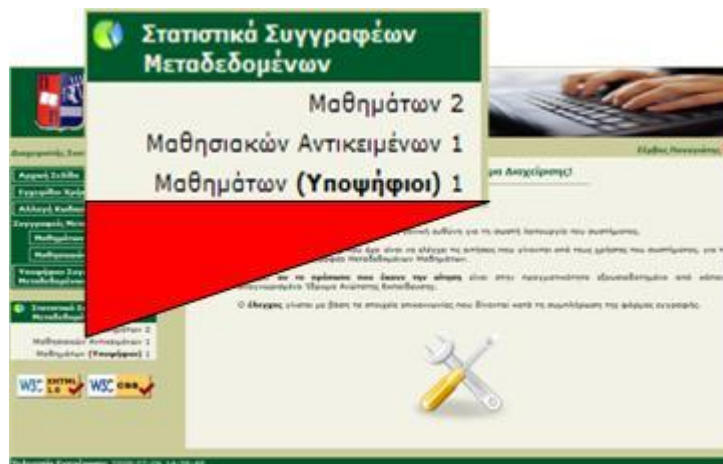
Ο χρήστης διαβάζει πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης, οι οποίες εμφανίζονται στο κέντρο της αρχικής οθόνης του συστήματος (Εικόνα 6-50).



Εικόνα 6-50: Πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Διαχείρισης

### 6.3.3 Λειτουργία «Επισκόπηση Στατιστικών Συγγραφέων Μεταδεδομένων»

Ο χρήστης διαβάζει στατιστικά στοιχεία, τα οποία παρουσιάζονται στο κουτί «**Στατιστικά Συγγραφέων Μεταδεδομένων**» κάτω και αριστερά της αρχικής οθόνης του Συστήματος Διαχείρισης (Εικόνα 6-51), σχετικά με τον αριθμό των εγγεγραμμένων ΣΜΜ, των εγγεγραμμένων ΣΜΜΑΜ και των υποψήφιων ΣΜΜ.



Εικόνα 6-51: Στατιστικά Συγγραφέων Μεταδεδομένων

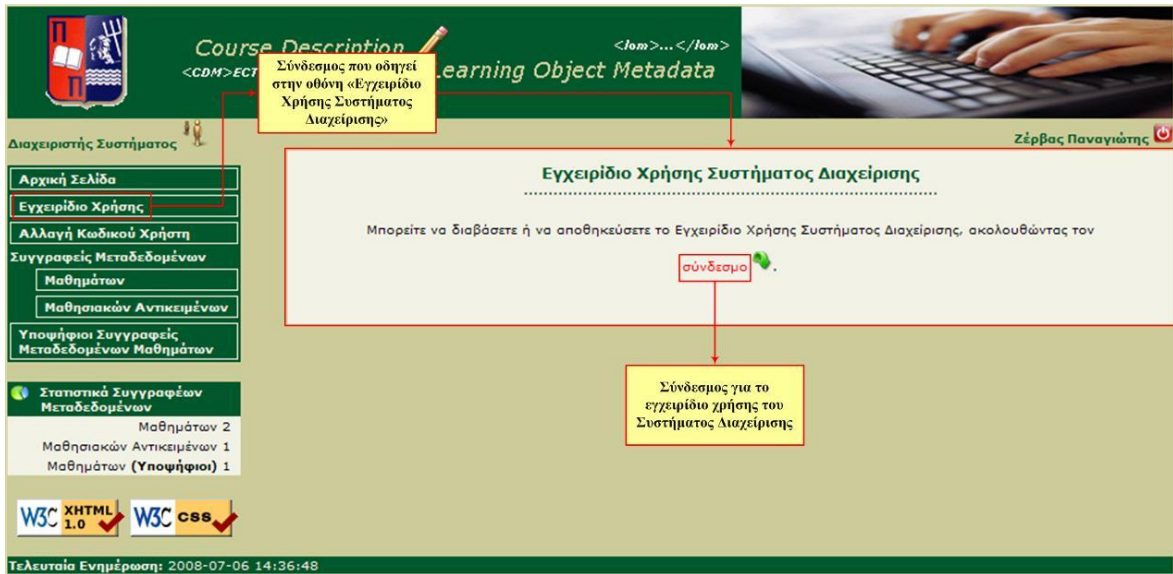
### 6.3.4 Λειτουργία «Επισκόπηση Εγχειριδίου Χρήσης Συστήματος Διαχείρισης»

Το μενού επιλογών του Διαχειριστή Συστήματος φαίνεται στην **Εικόνα 6-52**.



**Εικόνα 6-52:** Μενού Επιλογών Διαχειριστή Συστήματος

Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «**Εγχειρίδιο Χρήσης**» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «**Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Διαχείρισης**» (**Εικόνα 6-53**) και στη συνέχεια κάνει κλικ στο σχετικό σύνδεσμο για να διαβάσει το εγχειρίδιο.

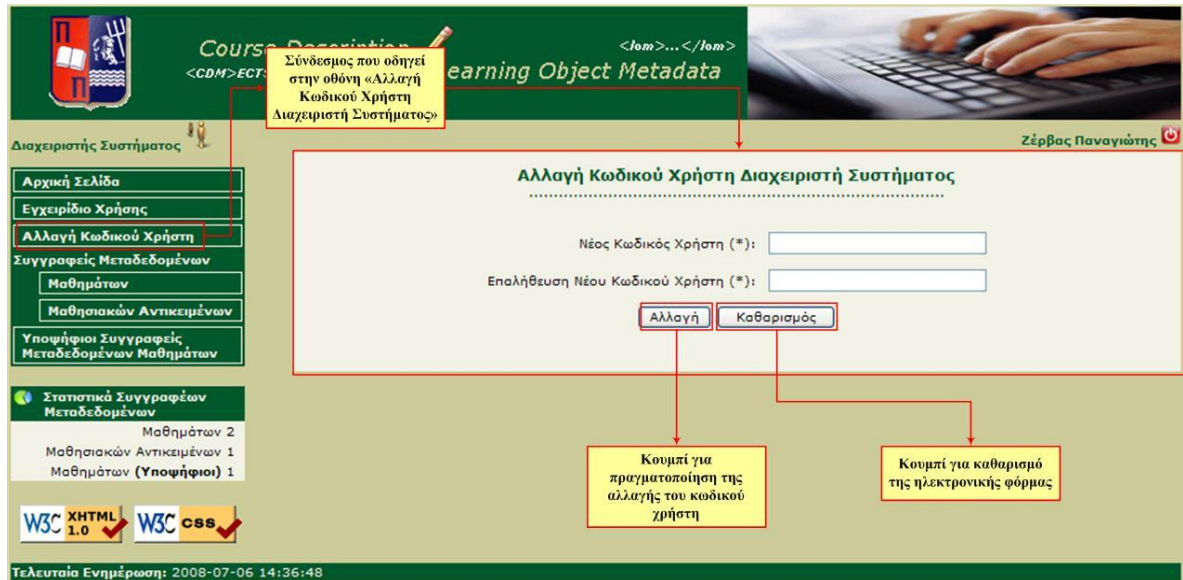


Εικόνα 6-53: Οθόνη «Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Διαχείρισης»

### 6.3.5 Λειτουργία «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη Διαχειριστή Συστήματος»


Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη Διαχειριστή Συστήματος» (Εικόνα 6-54) και στη συνέχεια συμπληρώνει τα πεδία «Νέος Κωδικός Χρήστη» και «Επαλήθευση Νέου Κωδικού Χρήστη» και κάνει κλικ στο κουμπί «Αλλαγή» για να πραγματοποιηθεί η αλλαγή του κωδικού χρήστη.

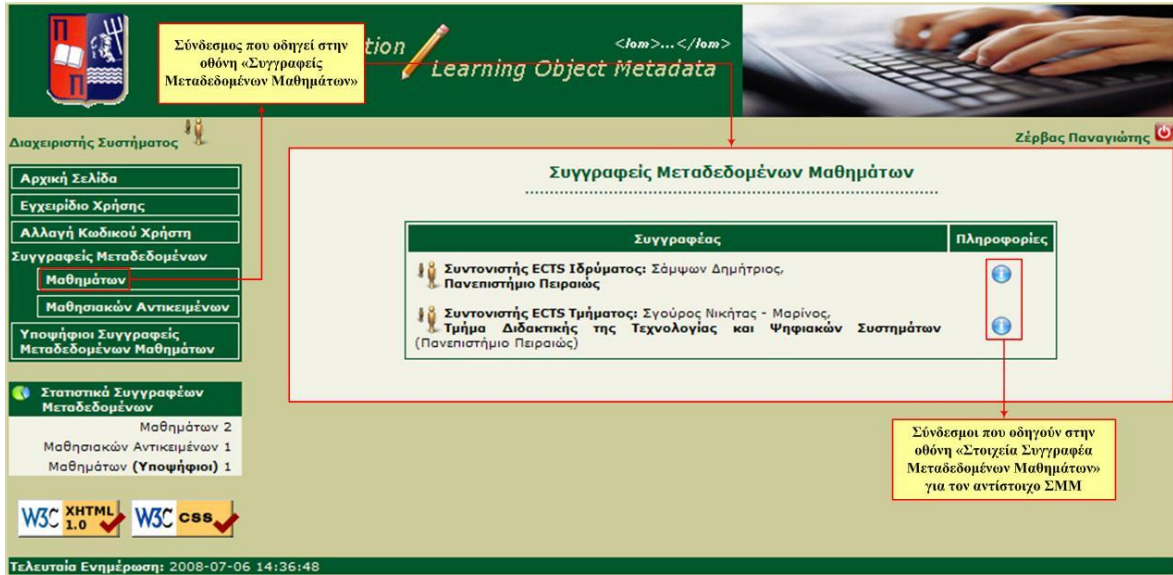




Εικόνα 6-54: Οθόνη «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη Διαχειριστή Συστήματος»


### 6.3.6 Λειτουργία «Προβολή εγγεγραμμένων Συγγραφέων Μεταδεδομένων Μαθημάτων και Επισκόπηση του Προφίλ τους»

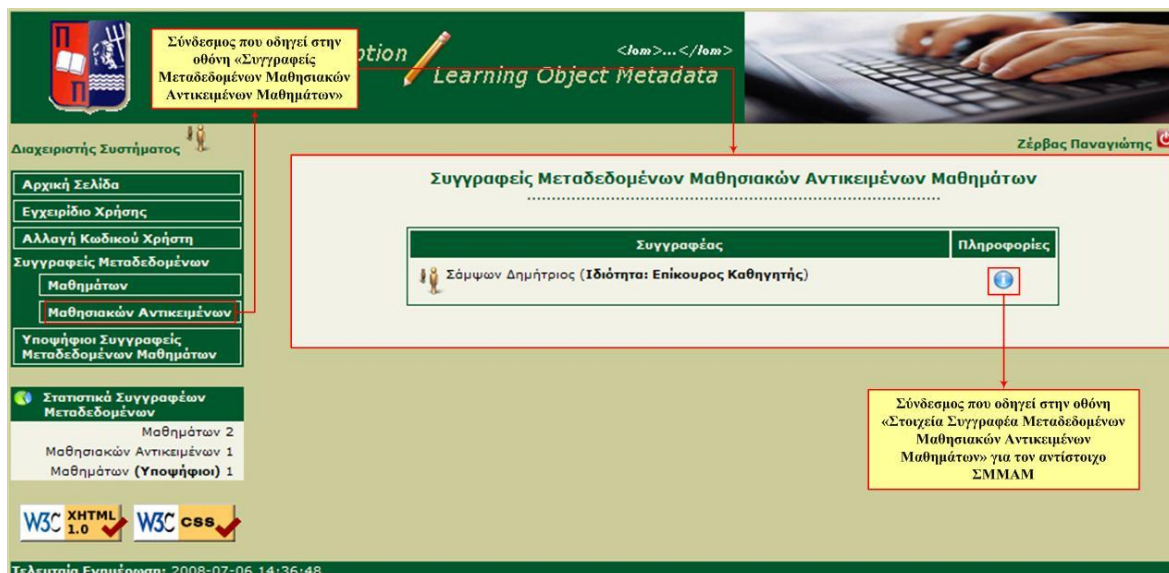
Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «Συγγραφείς Μεταδεδομένων: Μαθημάτων» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθημάτων» (Εικόνα 6-55) και στη συνέχεια κάνει κλικ στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΣΜΜ, για να οδηγηθεί στην οθόνη «Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων» όπου το προφίλ του ΣΜΜ παρουσιάζεται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφηκε στις Εικόνες 6-11 και 6-22.



Εικόνα 6-55: Οθόνη «Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθημάτων»


### 6.3.7 Λειτουργία «Προβολή εγγεγραμμένων Συγγραφέων Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων και Επισκόπηση του Προφίλ τους»

Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «Συγγραφείς Μεταδεδομένων: Μαθησιακών Αντικειμένων» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων» (Εικόνα 6-56) και στη συνέχεια κάνει κλικ στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΣΜΜΑΜ, για να οδηγηθεί στην οθόνη «Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων» όπου το προφίλ του ΣΜΜΑΜ παρουσιάζεται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφηκε στην Εικόνα 6-28.




**Εικόνα 6-56:** Οθόνη «Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»

### 6.3.8 Λειτουργία «Προβολή Υποψήφιων Συγγραφέων Μεταδεδομένων Μαθημάτων και Διαχείριση τους»

Ο ΔΣ αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «Υποψήφιοι Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθημάτων» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «Υποψήφιοι Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθημάτων» (Εικόνα 6-57) και ακολούθως κάνει κλικ στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο υποψήφιο ΣΜΜ, για να οδηγηθεί στην οθόνη «Στοιχεία Υποψήφιου Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων» (Εικόνα 6-58) και να διαβάσει το προφίλ του υποψήφιου ΣΜΜ.

Αφού έχει διαβάσει το προφίλ του υποψήφιου ΣΜΜ, ο ΔΣ μπορεί στη συνέχεια να ελέγξει αν το πρόσωπο που έκανε την αίτηση είναι στην πραγματικότητα εξουσιοδοτημένο από κάποιο αναγνωρισμένο ίδρυμα ΑΕ. Ο έλεγχος γίνεται με βάση τα στοιχεία επικοινωνίας που δίνονται κατά τη συμπλήρωση της φόρμας εγγραφής. Αν ο έλεγχος έχει αποτέλεσμα θετικό ο ΔΣ εγκρίνει το ΣΜΜ, αν όχι τότε τον απορρίπτει. Η τροποποίηση του ελέγχου και της έγκρισης γίνεται στην οθόνη «Τροποποίηση Ελέγχου και Έγκρισης Υποψήφιου

Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων» (Εικόνα 6-59). Ο ΔΣ μπορεί να έχει πρόσβαση στην οθόνη αυτή κάνοντας κλικ στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί στον υποψήφιο ΣΜΜ που θέλει να εγκρίνει ή να απορρίψει. Για να εγκρίνει κάποιο ΣΜΜ ο ΔΣ πρέπει τόσο στο πεδίο «Έλεγχος», όσο και στο πεδίο «Έγκριση» να επιλέξει τη τιμή «ΝΑΙ» και ακολούθως να κάνει κλικ στο κουμπί «Υποβολή». Αντιθέτως, για να απορρίψει κάποιο ΣΜΜ ο ΔΣ πρέπει στο πεδίο «Έλεγχος» να επιλέξει τη τιμή «ΝΑΙ» και στο πεδίο «Έγκριση» να επιλέξει τη τιμή «ΟΧΙ» και ακολούθως να κάνει κλικ στο κουμπί «Υποβολή».

Κάθε νέος ΣΜΜ (που εγκρίνει ο ΔΣ) ενημερώνεται, δυναμικά από το σύστημα, μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για το Όνομα Χρήστη και τον Κωδικό Χρήστη του, με τα οποία θα συνδέεται στο σύστημα.



Εικόνα 6-57: Οθόνη «Υποψήφιοι Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

**Course Description** <CDM>ECTS</CDM> **Learning Object Metadata**

Διαχειριστής Συστήματος: Ζέρβας Παναγιώτης

**Στοιχεία Υποψήφιου Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων**

**Προσωπικά Στοιχεία**  
 Όνομα: Ρένος  
 Επώνυμο: Λιμνατίτης  
 Φύλο: Άνδρας  
 Ιδιότητα: Συντονιστής ECTS Τμήματος  
 Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: [rilmnatis@gmail.com](mailto:rilmnatis@gmail.com)  
 Ηλεκτρονική Διεύθυνση: <http://www.rilmnatis.gr>

**Στοιχεία Τμήματος**  
 Επωνυμία: Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας  
 Χώρα: Ελλάδα  
 Πόλη: Πειραιάς  
 Οδός: Καραολή και Δημητρίου  
 Ταχυδρομική Θυρίδα: 80  
 Ταχυδρομικός Κώδικας: 18534  
 Τηλέφωνο: 210 414-2094  
 Τηλεομοιοτυπία: 210 414-2359  
 Ηλεκτρονική Διεύθυνση: <http://www.tex.unipi.gr/index.html>

Κουμπι που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Υποψήφιοι Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

Σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον υποψήφιο ΣΜΜ

Σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του υποψήφιου ΣΜΜ

Σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του Τμήματος (στην περίπτωση του Συντονιστή ECTS Τμήματος) ή του εκπαιδευτικού ιδρύματος (στην περίπτωση του Συντονιστή ECTS Ιδρύματος)

Πίσω

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-26 15:41:35

Εικόνα 6-58: Οθόνη «Στοιχεία Υποψήφιου Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

**Course Description** <CDM>ECTS</CDM> **Learning Object Metadata**

Διαχειριστής Συστήματος: Ζέρβας Παναγιώτης

**Τροποποίηση Ελέγχου και Έγκρισης Υποψήφιου Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων**

Όνομα Συγγραφέα: Ρένος  
 Επώνυμο Συγγραφέα: Λιμνατίτης  
 Επωνυμία Ιδρύματος: Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης  
 Έλεγχος (\*): OXI  
 Έγκριση (\*): OXI

Κουμπι για πραγματοποίηση της έγκρισης ή της απόρριψης του υποψήφιου ΣΜΜ

Κουμπι για επαναφορά της ηλεκτρονικής φόρμας στην αρχική της κατάσταση

Υποβολή Επαναφορά


Πίσω

Κουμπι που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Υποψήφιοι Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-26 15:41:35

Εικόνα 6-59: Οθόνη «Τροποποίηση Ελέγχου και Έγκρισης Υποψήφιου Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

### 6.3.9 Λειτουργία «Αποσύνδεση από το Σύστημα Διαχείρισης»

Ο χρήστης αποσυνδέεται από το Σύστημα Διαχείρισης οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμεί, κάνοντας κλικ στο εικονίδιο  που θα βρίσκεται στην κορυφή και δεξιά της οθόνης του.

## 6.4 Λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων

Στην **Εικόνα 6-60** παρουσιάζεται η αρχική οθόνη του Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων.



**Εικόνα 6-60:** Αρχική οθόνη Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων

Οι γενικές λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ο ΣΜΜ είναι οι εξής:

- να εισαχθεί στο σύστημα ως ΣΜΜ,
- να διαβάσει πληροφορίες για το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων,
- να διαβάσει το Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων,
- να διαβάσει το προφίλ του,
- να διαχειριστεί το προφίλ του,
- να τροποποιήσει τον κωδικό χρήστη του,
- να διαβάσει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων,
- να αποστείλει μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχόν απορίες που έχει σχετικά με το σύστημα και
- να αποσυνδεθεί από το σύστημα.

Οι ειδικές λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ΣΜΜ που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος» είναι οι εξής:

- να καταχωρήσει μεταδεδομένα για το ίδρυμα του,
- να καταχωρήσει μεταδεδομένα που αφορούν γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές σχετικά με το ίδρυμα,
- να διαχειριστεί τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για το ίδρυμα και
- να διαχειριστεί τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για τις γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές.

Οι ειδικές λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ΣΜΜ που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Τμήματος» είναι οι εξής:

- να καταχωρήσει μεταδεδομένα για κάποιο ΠΣ που προσφέρει το τμήμα του,
- να καταχωρήσει μεταδεδομένα μαθημάτων για κάποιο ΠΣ που έχει ήδη καταχωρήσει,
- να διαχειριστεί τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο ΠΣ και

- να διαχειριστεί τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο μάθημα.

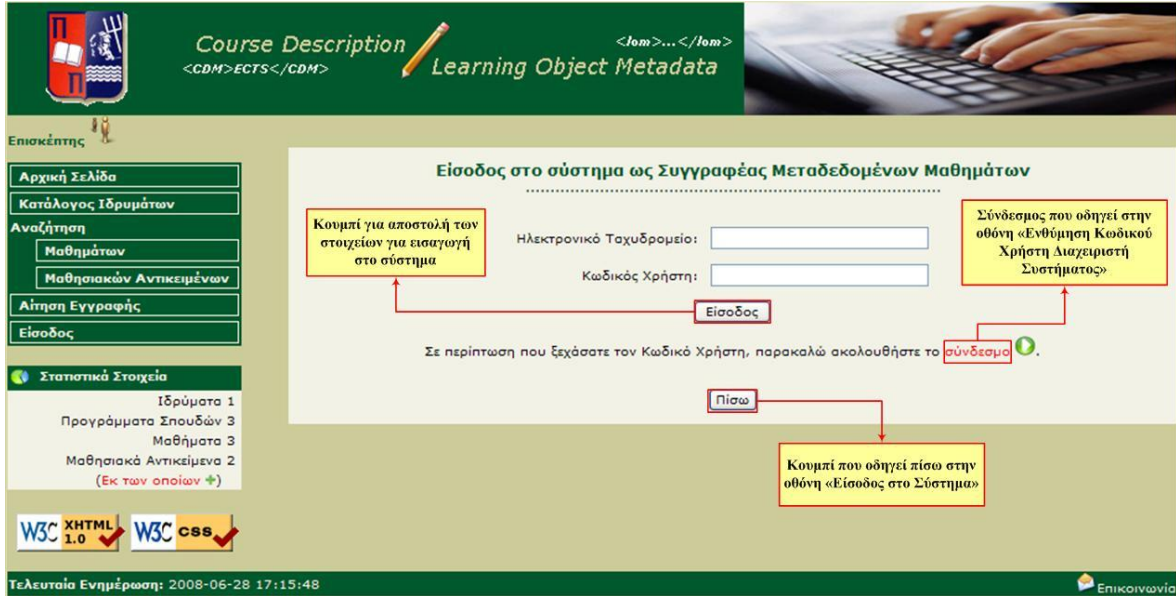
#### **6.4.1 Γενικές λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων**

##### **6.4.1.1 Λειτουργία «Είσοδος στο Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων»**

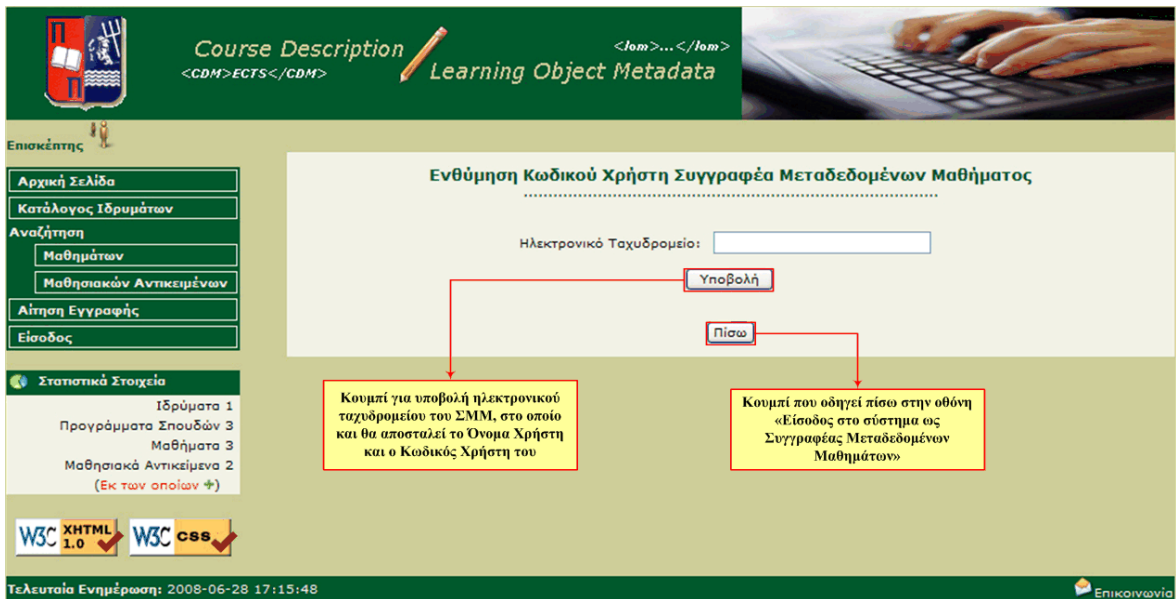
Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή **«Είσοδος»** του μενού του Επισκέπτη για να οδηγηθεί στην οθόνη **«Είσοδος στο Σύστημα»** (Εικόνα 6-47). Στη συνέχεια κάνει κλικ στο σύνδεσμο **«Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθήματος»**, για να εμφανιστεί η οθόνη **«Είσοδος στο σύστημα ως Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων»** (Εικόνα 6-61), όπου αρχικά εισάγει το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και τον Κωδικό Χρήστη του και ακολούθως κάνει κλικ στο κουμπί **«Είσοδος»** για να εισαχθεί στο σύστημα.

Σε περίπτωση που ο χρήστης ξεχάσει τον Κωδικό Χρήστη του, μπορεί να ακολουθήσει το σχετικό σύνδεσμο, για να οδηγηθεί στην οθόνη **«Ενθύμηση Κωδικού Χρήστη Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθήματος»** (Εικόνα 6-62). Ο χρήστης αρχικά εισάγει το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο του και ακολούθως κάνει κλικ στο κουμπί **«Υποβολή»** για να του αποσταλεί δυναμικά στη συνέχεια, μέσω του συστήματος, μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο οποίο αναφέρεται το Όνομα Χρήστη και ο Κωδικός Χρήστη του.





**Εικόνα 6-61:** Οθόνη «Είσοδος στο σύστημα ως Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων»



**Εικόνα 6-62:** Οθόνη «Ενθύμηση Κωδικού Χρήστη Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθήματος»

#### 6.4.1.2 Λειτουργία «Επισκόπηση πληροφοριών για το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

Ο χρήστης διαβάζει πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων, οι οποίες εμφανίζονται στο κέντρο της αρχικής οθόνης του συστήματος (Εικόνα 6-63).



Εικόνα 6-63: Πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων

#### 6.4.1.3 Λειτουργία «Επισκόπηση στατιστικών στοιχείων σχετικών με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

Ο χρήστης διαβάζει στατιστικά στοιχεία, τα οποία παρουσιάζονται στο κουτί «**Στατιστικά Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος**» κάτω και αριστερά της αρχικής οθόνης του

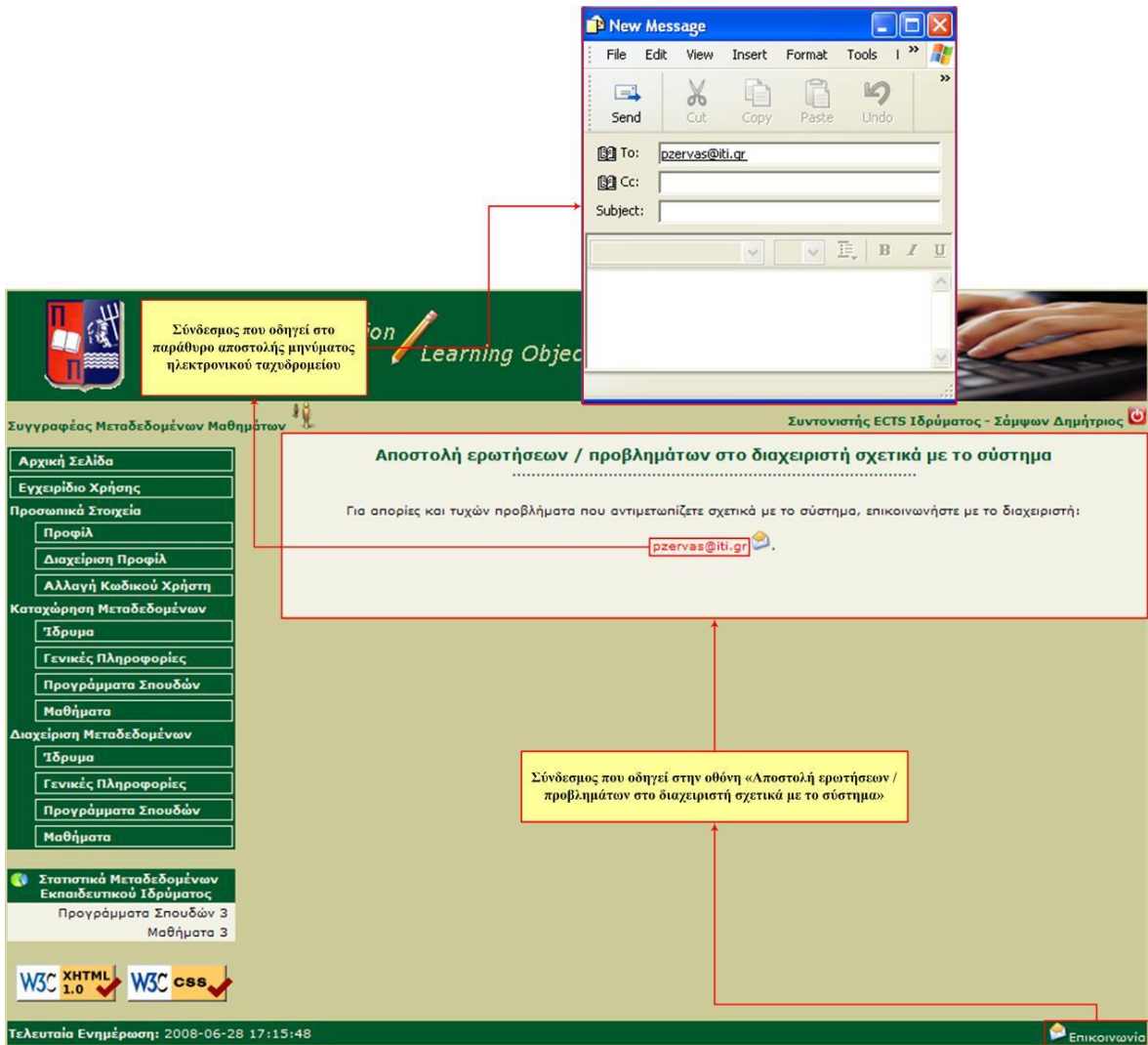
Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων (**Εικόνα 6-64**), σχετικά με τον αριθμό των ΠΣ και των μαθημάτων για τα οποία έχει καταχωρήσει μεταδεδομένα το ίδρυμα του.



**Εικόνα 6-64:** Στατιστικά στοιχεία Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων, σχετικά με τον αριθμό των ΠΣ και των μαθημάτων του ιδρύματος

6.4.1.4 *Λειτουργία «Αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχών απορίες που υπάρχουν σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων»*

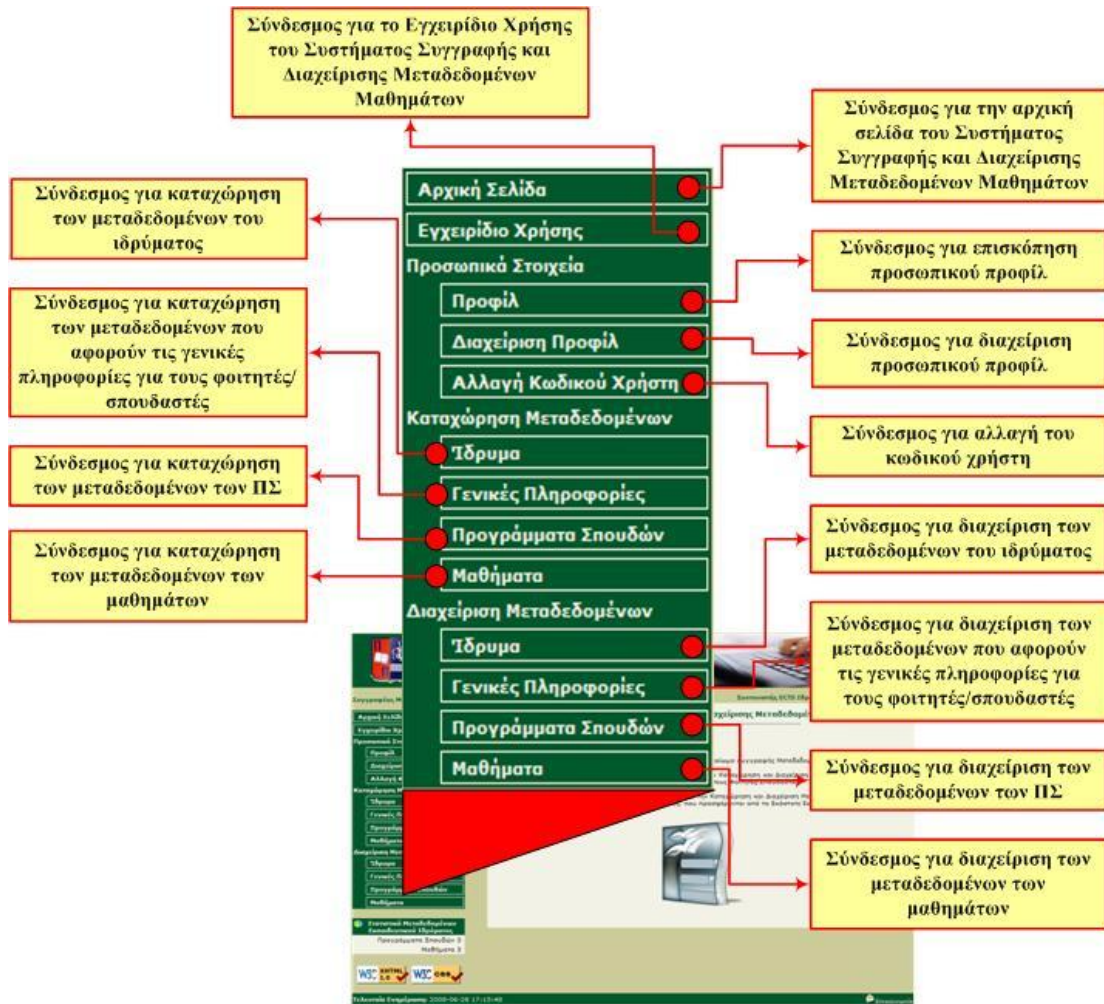
Ο χρήστης αποστέλλει μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για απορίες που έχει σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων. Για να το κάνει αυτό κάνει κλικ στο σύνδεσμο «**Επικοινωνία**» που βρίσκεται κάτω και δεξιά στην αρχική οθόνη του συστήματος (**Εικόνα 6-65**).



**Εικόνα 6-65:** Αποστολή ερωτήσεων / προβλημάτων στο διαχειριστή σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων

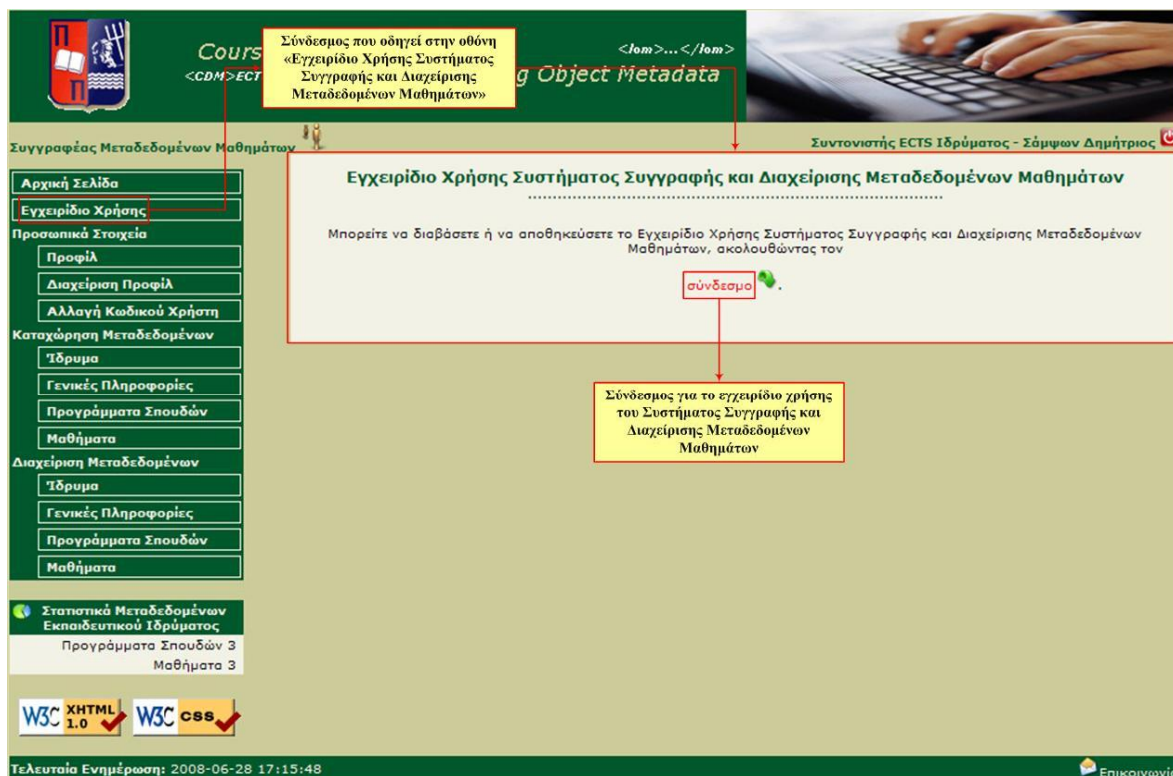
#### 6.4.1.5 Λειτουργία «Επισκόπηση Εγχειριδίου Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

Το μενού επιλογών του Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων φαίνεται στην **Εικόνα 6-66**.



Εικόνα 6-66: Μενού Επιλογών Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων

Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «Εγχειρίδιο Χρήσης» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων» (Εικόνα 6-67) και στη συνέχεια κάνει κλικ στο σχετικό σύνδεσμο για να διαβάσει το εγχειρίδιο.



Εικόνα 6-67: Οθόνη «Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

#### 6.4.1.6 Λειτουργία «Επισκόπηση Προσωπικού Προφίλ Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «**Προφίλ**» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «**Επισκόπηση Προσωπικών Στοιχείων**» (Εικόνα 6-68), όπου μπορεί να δει το προφίλ του και συγκεκριμένα τα:

- **Προσωπικά Στοιχεία:** Φωτογραφία, Όνομα, Επώνυμο, Ιδιότητα, Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση και
- **Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:** Επωνυμία, Χώρα, Πόλη, Οδός, Ταχυδρομική Θυρίδα, Ταχυδρομικός Κώδικας, Τηλέφωνο, Τηλεομοιοτυπία και Ηλεκτρονική Διεύθυνση.

The screenshot displays the 'Επισκόπηση Προσωπικών Στοιχείων' (Personal Data Overview) page. The page is divided into two main sections: 'Προσωπικά Στοιχεία' (Personal Data) and 'Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος' (Institutional Data). The 'Προσωπικά Στοιχεία' section includes a photo, name (Δημήτριος Σάμφων), and contact information (email: renos\_limnatis@yahoo.gr, phone: 2104142000). The 'Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος' section includes the institution name (Πανεπιστήμιο Πειραιώς), address (M. Καραολή και Α. Δημητρίου), and website (http://www.unipi.gr). A sidebar on the left contains navigation links like 'Αρχική Σελίδα', 'Εγχειρίδιο Χρήσης', and 'Προσωπικά Στοιχεία'. A top navigation bar shows 'Course Description' and 'Σύνδεσμος που οδηγεί στην οθόνη «Επισκόπηση Προσωπικών Στοιχείων»'. Red arrows point from text boxes to specific elements on the page.

Εικόνα 6-68: Επισκόπηση Προσωπικών Στοιχείων ΣΜΜ

#### 6.4.1.7 Λειτουργία «Διαχείριση Προσωπικού Προφίλ Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «**Διαχείριση Προφίλ**» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «**Τροποποίηση Στοιχείων Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων**» (Εικόνα 6-69), όπου μπορεί να διαχειριστεί το προφίλ του και συγκεκριμένα τα:

- **Προσωπικά Στοιχεία:** Φωτογραφία, Όνομα, Επώνυμο, Φύλο (*Ανδρας, Γυναίκα*), Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση και
- **Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:** Επωνυμία, Πόλη, Οδός, Ταχυδρομική Θυρίδα, Ταχυδρομικός Κώδικας, Τηλέφωνο, Τηλεομοιοτυπία και Ηλεκτρονική Διεύθυνση.

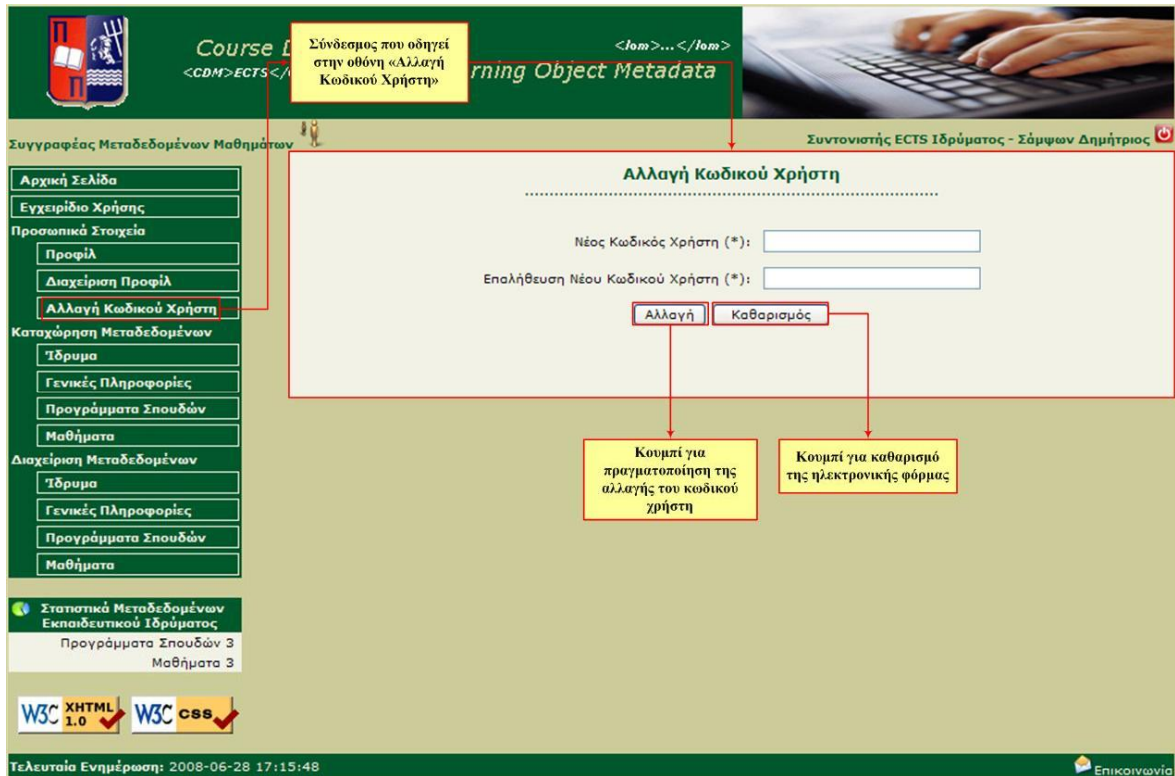


Εικόνα 6-69: Διαχείριση Προσωπικών Στοιχείων ΣΜΜ

#### 6.4.1.8 Λειτουργία «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων»


Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη» (Εικόνα 6-70) και στη συνέχεια συμπληρώνει τα πεδία «Νέος Κωδικός Χρήστη» και «Επαλήθευση Νέου Κωδικού Χρήστη» και κάνει κλικ στο κουμπί «Αλλαγή» για να πραγματοποιηθεί η αλλαγή του κωδικού χρήστη.





**Εικόνα 6-70:** Οθόνη «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη» (ΣΜΜ)

#### 6.4.1.9 Λειτουργία «Αποσύνδεση από το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

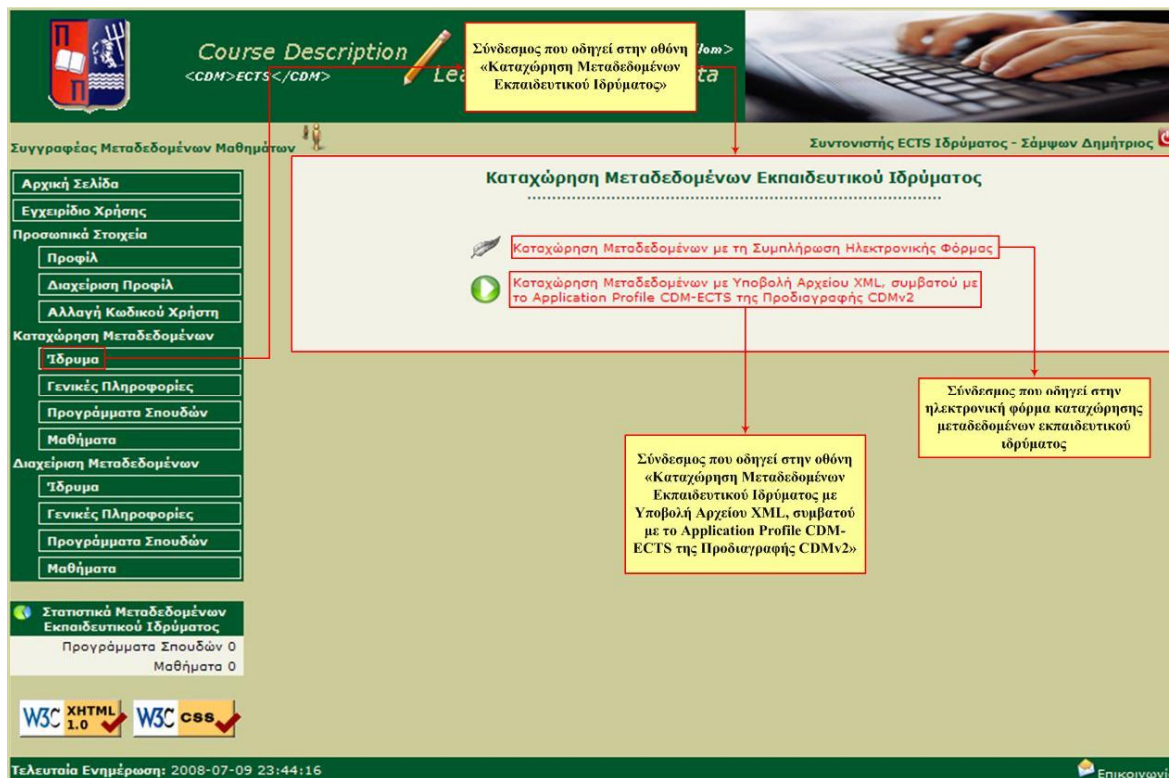
Ο χρήστης αποσυνδέεται από το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθημάτων οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμεί, κάνοντας κλικ στο εικονίδιο  που θα βρίσκεται στην κορυφή και δεξιά της οθόνης του.

#### **6.4.2 Ειδικές λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Ιδρύματος»**

##### **6.4.2.1 Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων Ιδρύματος»**

Ο χρήστης καταχωρεί μεταδεδομένα για το ίδρυμα του, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα» του ΕΟΣ του ECTS, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.

Η παραπάνω διαδικασία έχει ως εξής: ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή **«Καταχώρηση Μεταδεδομένων: Ίδρυμα»**, για να οδηγηθεί στην οθόνη **«Καταχώρηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος»** (Εικόνα 6-71), όπου έχει δύο επιλογές: α) την **«Καταχώρηση Μεταδεδομένων με τη Συμπλήρωση Ηλεκτρονικής Φόρμας»** και β) την **«Καταχώρηση Μεταδεδομένων με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2»**.



Εικόνα 6-71: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος»

Επιλέγοντας την «Καταχώρηση Μεταδεδομένων με τη Συμπλήρωση Ηλεκτρονικής Φόρμας», ο χρήστης οδηγείται στην ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων εκπαιδευτικού ιδρύματος, όπου αρχικά συμπληρώνει τα πεδία της με τον τρόπο που περιγράφουν οι Εικόνες 6-72 – 6-75 και ακολούθως υποβάλλει την καταχώρηση του πατώντας στο κουμπί «Υποβολή».

Αν ο χρήστης επιλέξει την «Καταχώρηση Μεταδεδομένων με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2» θα οδηγηθεί στην οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2» (Εικόνα 6-76), όπου αρχικά εντοπίζει το αρχείο XML που επιθυμεί να υποβάλει μέσω του κουμπιού «Browse...» και επιλέγει μια τιμή για το πεδίο «Τύπος Οργανισμού» από τις Α.Ε.Ι. και Α.Τ.Ε.Ι. και ακολούθως υποβάλλει το αρχείο πατώντας στο κουμπί «Υποβολή».

**Φόρμα Καταχώρησης Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος**

**Επωνυμία**

Επωνυμία (\*): Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ακρωνύμιο (\*):

Κωδικός (\*):

Τύπος Οργανισμού (\*):

**Διεύθυνση**

Όνομα Επικοινωνίας (\*): Συντονιστής ECTS Ιδρύματος - Σάμψω

Οδός (\*): Μ. Καραολή και Α. Δημητρίου

Ταχυδρομική Θυρίδα (\*): 80

Πόλη (\*): Πειραιάς

Ταχυδρομικός Κώδικας (\*): 18534

Χώρα (\*): Ελλάδα

Τηλέφωνο (\*): 2104142000

Τηλεομοιοτυπία (\*): 2104142328

Ηλεκτρονική Διεύθυνση (\*): <http://www.unipi.gr>

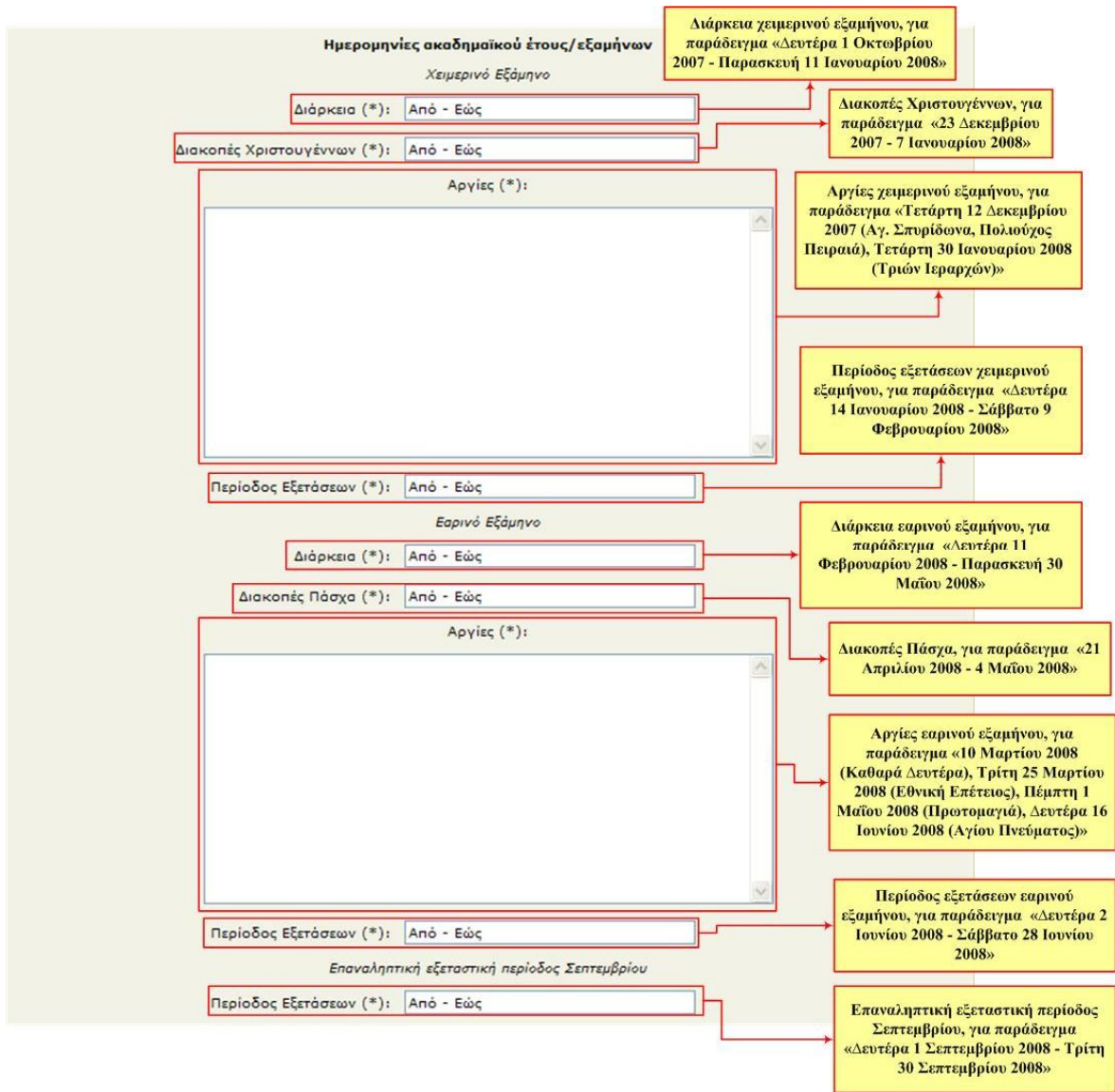
Το ακρωνύμιο του ιδρύματος, για παράδειγμα «ΠΑΠΕΙ»

Ο κωδικός του ιδρύματος, για παράδειγμα «ΑΕΙ-ΠΑΠΕΙ»

Ο τύπος του οργανισμού, για παράδειγμα «Α.Ε.Ι.»

Εικόνα 6-72: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων εκπαιδευτικού ιδρύματος

(1 από 4)



**Εικόνα 6-73:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων εκπαιδευτικού ιδρύματος  
(2 από 4)

The image shows a vertical form with three main sections, each with a title and a text input area. To the right of each section is a yellow box containing a description of the data to be entered. Red arrows point from the descriptions to the corresponding input fields.

- Section 1:** Title: **Ακαδημαϊκές αρχές και υπηρεσίες (\*):**. Description: **Η Σύγκλητος του ιδρύματος και οι κανονισμοί λειτουργίας της και οι υπηρεσίες που προσφέρονται από το ίδρυμα, όπως: Φοιτητική Μέριμνα, Ιατρείο, Γραφείο Αθλητισμού και Μαθήματα Ξένων Γλωσσών.**
- Section 2:** Title: **Γενική περιγραφή του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένου του τύπου και της νομικής μορφής του) (\*):**. Description: **Η γενική περιγραφή του ιδρύματος, για παράδειγμα η ιστορία του ιδρύματος, η ημερομηνία ίδρυσης του, ο τύπος του ιδρύματος, η νομική μορφή του και τα τμήματα που περιλαμβάνει.**
- Section 3:** Title: **Διαδικασίες εισαγωγής/εγγραφής (\*):**. Description: **Πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες εισαγωγής/εγγραφής στο ίδρυμα, για παράδειγμα γενικές πληροφορίες όπως ο αριθμός των θέσεων που υπάρχουν για τους φοιτητές, η ημερομηνία έναρξης της διδασκαλίας, η καταλυτική ημερομηνία εγγραφής, η καταλυτική ημερομηνία ακύρωσης εγγραφής.**

**Εικόνα 6-74:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων εκπαιδευτικού ιδρύματος

(3 από 4)

The image shows a web form titled "Βασικοί Κανονισμοί του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών ακαδημαϊκής αναγνώρισης) (\*)". It includes a large empty text area for the regulations. Below this is the "Συντονιστής ECTS Ιδρύματος" section with fields for "Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (\*)" (containing "renos\_limnatis@yahoo.gr") and "Ηλεκτρονική Διεύθυνση (\*)" (containing "http://www.ask4research.info/DS\_CV.p"). At the bottom are buttons for "Υποβολή", "Καθαρισμός", and "Πίσω". A red asterisk note states "\* Τα στοιχεία με αστερίσκο είναι υποχρεωτικά." Three yellow callout boxes provide additional information: one points to the regulations text area, another points to the "Υποβολή" button, and a third points to the "Πίσω" button.

**Βασικοί Κανονισμοί του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών ακαδημαϊκής αναγνώρισης) (\*):**

Μια γενική περιγραφή των βασικών κανονισμών του ιδρύματος, για παράδειγμα των κανονισμών εξετάσεων και των κανονισμών που αφορούν τα μαθήματα, των τύπων αξιολόγησης και των κλιμάκων βαθμολόγησης.

**Συντονιστής ECTS Ιδρύματος**

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (\*):

Ηλεκτρονική Διεύθυνση (\*):

\* Τα στοιχεία με αστερίσκο είναι υποχρεωτικά.

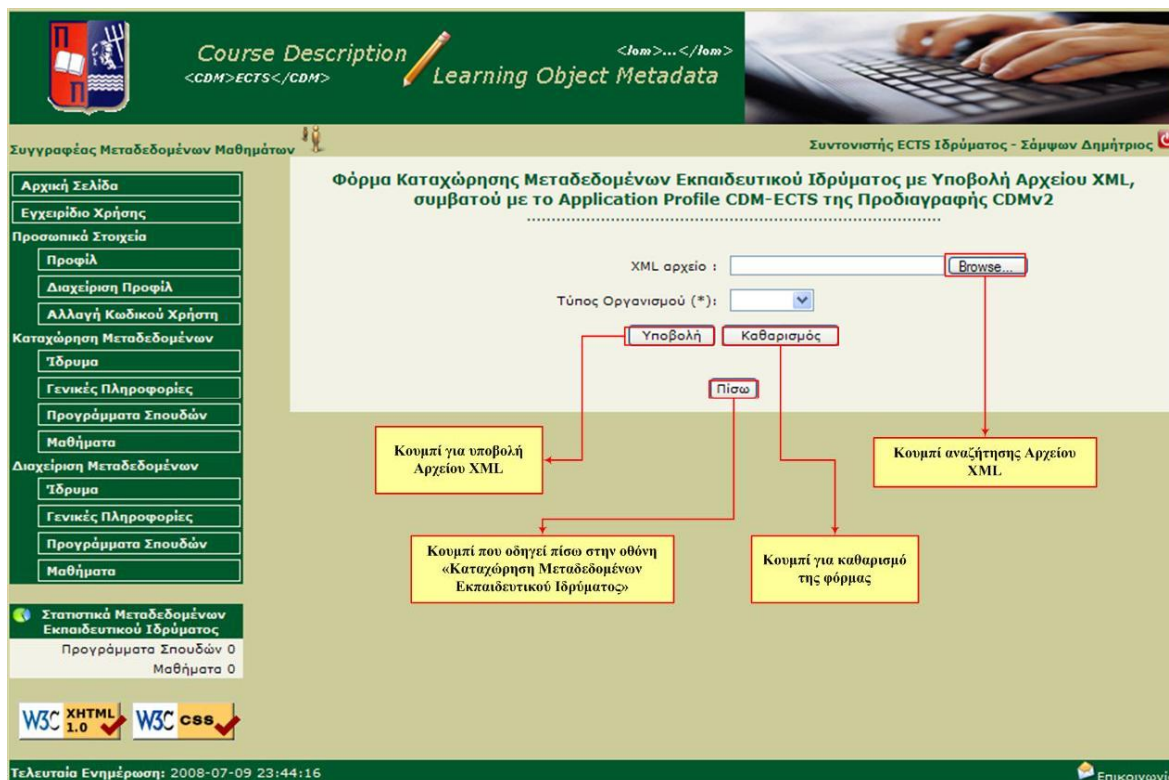
Κουμπί για υποβολή καταχώρησης

Κουμπί για καθαρισμό της φόρμας

Κουμπί που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος»

Εικόνα 6-75: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων εκπαιδευτικού ιδρύματος

(4 από 4)



**Εικόνα 6-76:** Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2»

#### 6.4.2.2 Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές»

Ο χρήστης καταχωρεί μεταδεδομένα που αφορούν γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές σχετικά με το ίδρυμα, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές» του ΕΟΣ του ECTS, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΙΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.

Η παραπάνω διαδικασία έχει ως εξής: ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή **«Καταχώρηση Μεταδεδομένων: Γενικές Πληροφορίες»**, για να οδηγηθεί στην οθόνη **«Καταχώρηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές»**



(Εικόνα 6-77), όπου έχει δύο επιλογές: α) την «Καταχώρηση Μεταδεδομένων με τη Συμπλήρωση Ηλεκτρονικής Φόρμας» και β) την «Καταχώρηση Μεταδεδομένων με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2».



Εικόνα 6-77: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές»

Επιλέγοντας την «Καταχώρηση Μεταδεδομένων με τη Συμπλήρωση Ηλεκτρονικής Φόρμας», ο χρήστης οδηγείται αρχικά στο βήμα 1 από 2 της ηλεκτρονικής φόρμας καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές, όπου συμπληρώνει τα πεδία της με τον τρόπο που περιγράφουν οι Εικόνες 6-78 – 6-83 και πατώντας στο κουμπί «Επόμενο» οδηγείται στο βήμα 2 από 2 της ηλεκτρονικής φόρμας καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές. Εδώ καταχωρεί τους Φοιτητικούς/σπουδαστικούς συλλόγους που υπάρχουν στο εκπαιδευτικό ίδρυμα, με τον

τρόπο που περιγράφει η **Εικόνα 6-84** και πατώντας στο κουμπί «Υποβολή» υποβάλει την καταχώρηση του.

**Φόρμα Καταχώρησης Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές (Βήμα 1 από 2)**

.....

**Εκπαιδευτικό Ίδρυμα**

Επωνυμία (\*): Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ακρωνύμιο (\*): ΠΑΠΕΙ

Κωδικός (\*): ΑΕΙ-ΠΑΠΕΙ

**Κόστος διαβίωσης (\*):**

**Στέγαση (\*):**

Γενικές πληροφορίες για το κόστος διαβίωσης στην περιοχή του εκπαιδευτικού ιδρύματος.

Πληροφορίες για τη στέγαση, δηλαδή αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα διαθέτει φοιτητικές εστίες. Επίσης πληροφορίες για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί κάποιος φοιτητής για να έχει το δικαίωμα διαμονής στις εστίες και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσει εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών.

**Εικόνα 6-78:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (1 από 6)

**Σίτιση (\*):**

Πληροφορίες για τη σίτιση, δηλαδή αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα διαθέτει φοιτητική εστία για τη σίτιση των φοιτητών. Επίσης πληροφορίες για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί κάποιος φοιτητής για να έχει το δικαίωμα δωρεάν σίτισης στην εστία και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσει εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών.

**Ιατρικές υπηρεσίες (\*):**

Πληροφορίες για τις ιατρικές υπηρεσίες, δηλαδή αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα διαθέτει ιατρείο. Επίσης πληροφορίες για τα έγγραφα (δικαιολογητικά) που θα πρέπει να προσκομίσει κάποιος φοιτητής εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών, για την έκδοση του ιατρικού του βιβλιαρίου.

**Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες (\*):**

Πληροφορίες για τις υπηρεσίες που παρέχονται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα για τους φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες.

**Εικόνα 6-79:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (2 από 6)

**Ασφάλιση/υγειονομική περιθαλψη (\*):**

Πληροφορίες για την ασφάλιση/υγειονομική περιθαλψη που παρέχεται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα για τους φοιτητές/σπουδαστές. Επίσης πληροφορίες για τα έγγραφα (δικαιολογητικά) που θα πρέπει να προσκομίσει κάποιος φοιτητής εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών, για να μπορεί να τύχει ασφάλισης/υγειονομικής περιθαλψης.

**Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών (\*):**

Πληροφορίες για την οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών. Επίσης πληροφορίες για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί κάποιος φοιτητής για να έχει το δικαίωμα οικονομικής ενίσχυσης και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσει εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών.

**Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων - Σύμβουλοι σπουδών (\*):**

Πληροφορίες για το Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων - Σύμβουλοι σπουδών, δηλαδή πως μπορούν οι φοιτητές να έχουν πρόσβαση σε αυτό και ποιος είναι ο σκοπός του.

**Εικόνα 6-80:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (3 από 6)

The form contains three input fields and three explanatory text boxes:

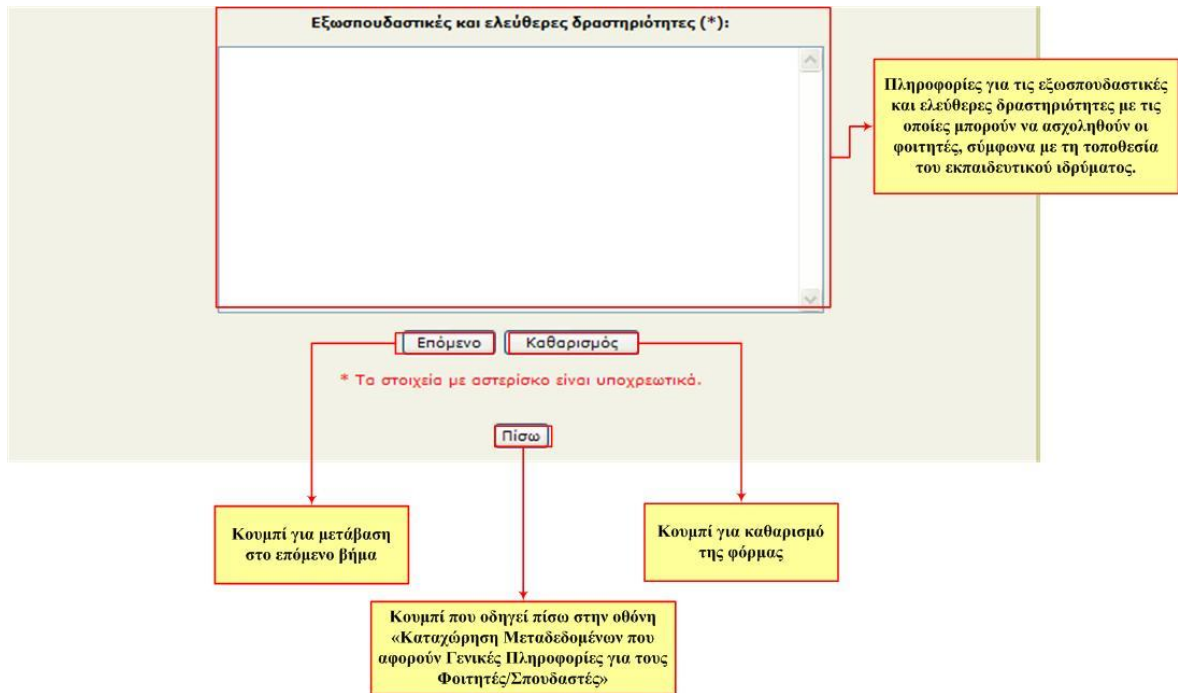
- Field 1:** Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες (\*):  
**Text Box:** Πληροφορίες για τα Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Για παράδειγμα πως μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτά οι φοιτητές και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσουν (όπου χρειάζεται).
- Field 2:** Διεθνή προγράμματα (\*):  
**Text Box:** Πληροφορίες για τα διεθνή προγράμματα στα οποία μπορούν να έχουν πρόσβαση οι φοιτητές μέσω του εκπαιδευτικού ιδρύματος.
- Field 3:** Πρακτικές πληροφορίες για διακινούμενους φοιτητές/σπουδαστές (\*):  
**Text Box:** Πρακτικές πληροφορίες για τους φοιτητές που εισέρχονται ή εξέρχονται του εκπαιδευτικού ιδρύματος.

**Εικόνα 6-81:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (4 από 6)

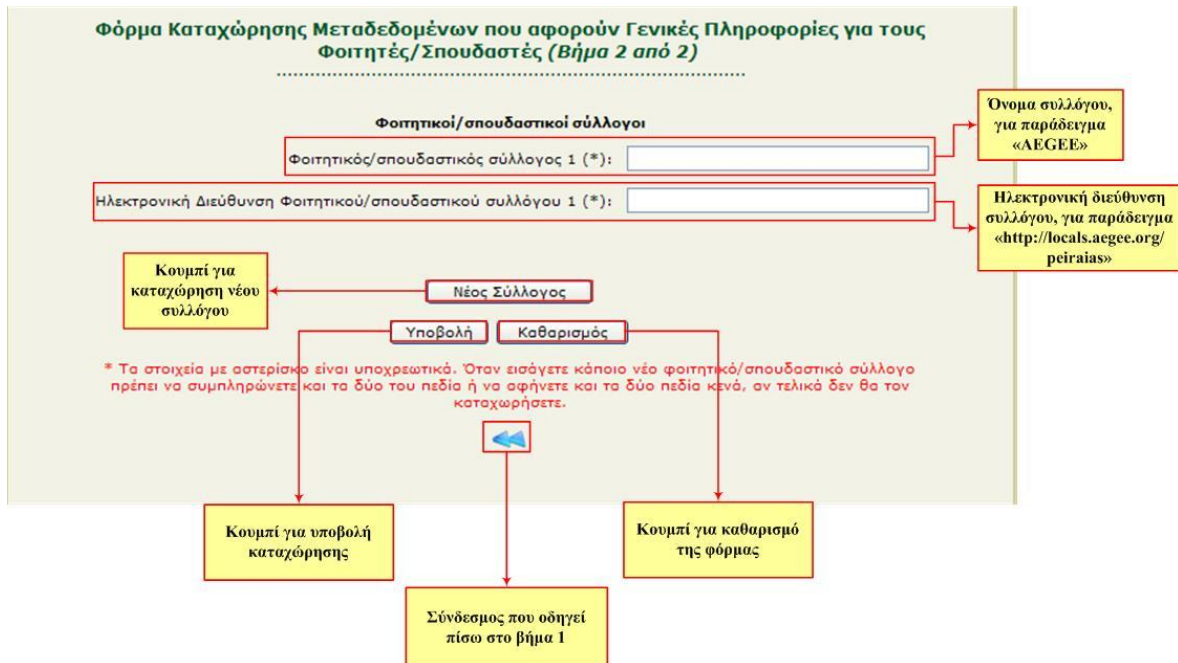
The form contains three input fields, each with a title and a corresponding explanatory text box:

- Μαθήματα γλώσσας (\*):** Πληροφορίες για τα μαθήματα γλώσσας που προσφέρονται στους φοιτητές.
- Πρακτική άσκηση (\*):** Πληροφορίες για την πρακτική άσκηση που οργανώνει το εκπαιδευτικό ίδρυμα. Για παράδειγμα πως μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτή οι φοιτητές και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσουν.
- Αθλητικές εγκαταστάσεις (\*):** Πληροφορίες για τις Αθλητικές εγκαταστάσεις του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Για παράδειγμα πως μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτές οι φοιτητές και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσουν (όπου χρειάζεται).

**Εικόνα 6-82:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (5 από 6)

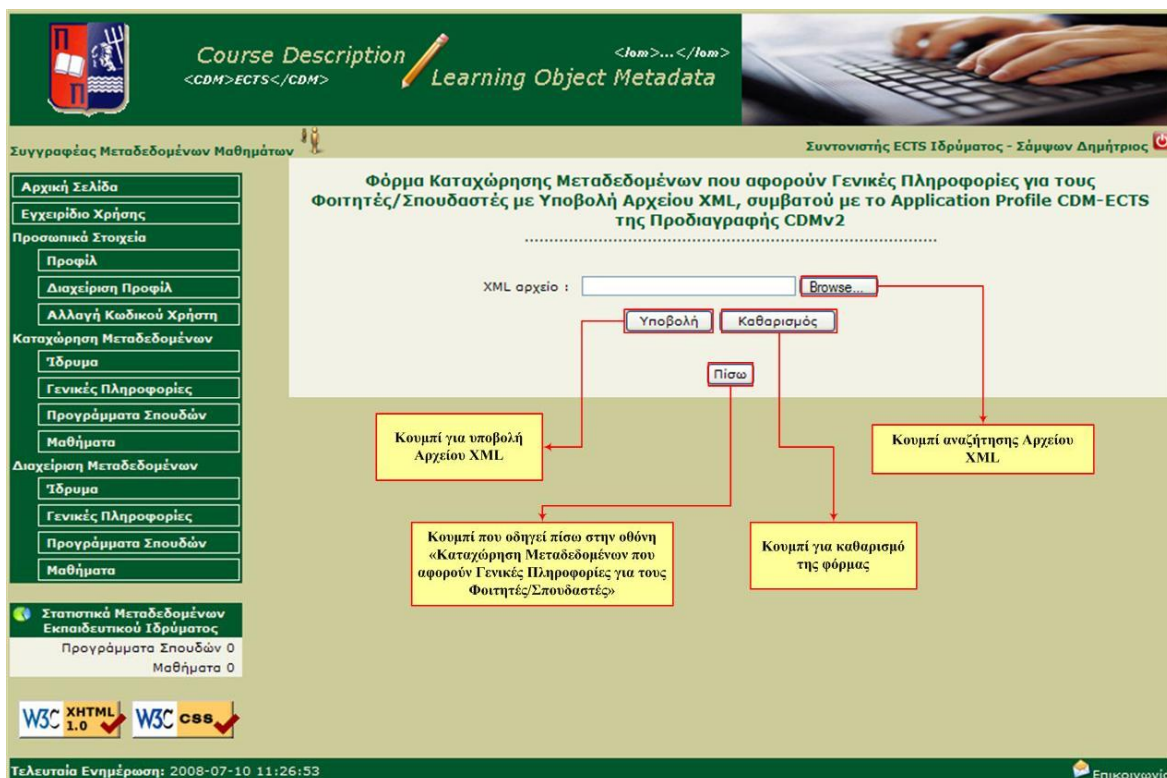


**Εικόνα 6-83:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (6 από 6)



**Εικόνα 6-84:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 2 από 2

Αν ο χρήστης επιλέξει την «Καταχώρηση Μεταδεδομένων με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2» θα οδηγηθεί στην οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2» (Εικόνα 6-85), όπου αρχικά εντοπίζει το αρχείο XML που επιθυμεί να υποβάλει μέσω του κουμπιού «Browse...» και ακολούθως υποβάλει το αρχείο πατώντας στο κουμπί «Υποβολή».



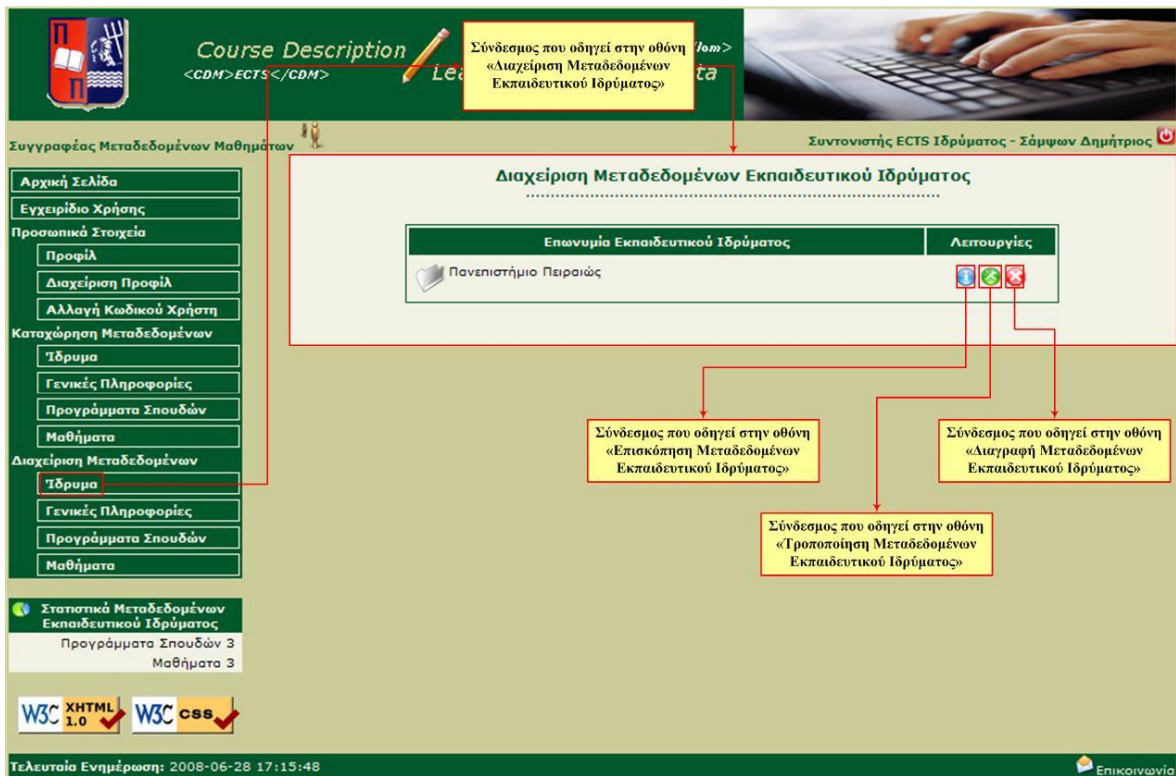
**Εικόνα 6-85:** Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2»




### 6.4.2.3 Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων Ιδρύματος»

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «**Διαχείριση Μεταδεδομένων: Ίδρυμα**», για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Διαχείριση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος**» (Εικόνα 6-86), όπου μπορεί να επιτελέσει τις εξής τρεις (3) λειτουργίες:

- την επισκόπηση των μεταδεδομένων του εκπαιδευτικού ιδρύματος,
- την τροποποίηση των μεταδεδομένων του εκπαιδευτικού ιδρύματος και
- την διαγραφή των μεταδεδομένων του εκπαιδευτικού ιδρύματος.



Εικόνα 6-86: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος»

**Επισκόπηση των μεταδεδομένων του εκπαιδευτικού ιδρύματος:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος**» (Εικόνα 6-87).



**Εικόνα 6-87:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (ΣΜΜ)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-9 και 6-10) που αφορούν την Επωνυμία, τη Διεύθυνση, τις Ημερομηνίες ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων, τις Ακαδημαϊκές αρχές και υπηρεσίες, τη Γενική περιγραφή του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένου του τύπου και της νομικής μορφής του), τον Κατάλογο των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου, τις Διαδικασίες εισαγωγής/εγγραφής, τους Βασικούς Κανονισμούς του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών ακαδημαϊκής αναγνώρισης) και το Συντονιστή ECTS του Ιδρύματος.

Μέσω των μεταδεδομένων του εκπαιδευτικού ιδρύματος που παρουσιάζονται στις Εικόνες 6-9 και 6-10 παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του εκπαιδευτικού ιδρύματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του Συντονιστή ECTS Ιδρύματος (Εικόνα 6-88), ο οποίος είναι στην ουσία ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων.

The screenshot displays the 'Course Description' interface. The top navigation bar includes 'Course Description' and 'Learning Object Metadata'. The main content area is titled 'Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων' and is divided into 'Προσωπικά Στοιχεία' (Personal Information) and 'Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος' (Institution Information). The personal information section includes a photo, name (Δημήτριος Σάμφων), email (renos\_limnatis@yahoo.gr), and a link to the institution's ECTS coordinator page. The institution information section lists the university (Πανεπιστήμιο Πειραιώς), country (Ελλάδα), city (Πειραιάς), and contact details. A 'Πίσω' (Back) button is located at the bottom of the institution details. The footer shows the last update date as 2008-06-28 17:15:48.

**Εικόνα 6-88:** Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Ιδρύματος» (ΣΜΜ)

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Συντονιστή ECTS Ιδρύματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του Συντονιστή ECTS Ιδρύματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Εικόνα 6-12), το οποίο είναι συμβατό με το ΠΙΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στα μεταδεδομένα που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές (Εικόνα 6-89).



**Εικόνα 6-89:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» (ΣΜΜ)


Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-14 και 6-15) που αφορούν το Κόστος διαβίωσης, τις Ιατρικές υπηρεσίες, τις Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες, την Ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη, την Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών, το Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων – Σύμβουλοι σπουδών, τα Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες, τα Διεθνή προγράμματα, τις Πρακτικές πληροφορίες για διακινούμενους φοιτητές/σπουδαστές, τα Μαθήματα γλώσσας, την Πρακτική άσκηση, τις Αθλητικές εγκαταστάσεις, τη Σίτιση, τη Στέγαση, τις Εξωσπουδαστικές και ελεύθερες δραστηριότητες και τους Φοιτητικούς/σπουδαστικούς συλλόγους.

Μέσω των μεταδεδομένων που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές, που παρουσιάζονται στις Εικόνες 6-14 και 6-15, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Οι σύνδεσμοι που οδηγούν στις ιστοσελίδες των Φοιτητικών/σπουδαστικών συλλόγων.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (Εικόνα 6-16).
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στον κατάλογο των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου (Εικόνα 6-90).



**Εικόνα 6-90:** Οθόνη «Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου» (ΣΜΜ)

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΠΣ, οδηγείται στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών», που παρουσιάζεται στην Εικόνα 6-91.



**Εικόνα 6-91:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (ΣΜΜ)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-19 και 6-20) που αφορούν τον Απονεμόμενο ακαδημαϊκό τίτλο, τις Προϋποθέσεις εισαγωγής, τους Εκπαιδευτικούς και επαγγελματικούς στόχους, την Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές, το Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος), τις Τελικές εξετάσεις, τους Κανονισμούς εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης και το Συντονιστή ECTS του Τμήματος.

Μέσω των μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, που παρουσιάζονται στις Εικόνες 6-19 και 6-20, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- ο Ο σύνδεσμος που οδηγεί στη λεπτομερή περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής (Εικόνα 6-92).



**Εικόνα 6-92:** Λεπτομερής περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής (ΣΜΜ)

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του Συντονιστή ECTS Τμήματος (Εικόνα 6-93), ο οποίος είναι στην ουσία και αυτός ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων.

The screenshot shows a web interface for 'Course Description' with a green header. The main content area is titled 'Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων'. It lists personal details (Name: Νικήτας - Μαρίνος, Surname: Σγούρος, ID: Συντονιστής ECTS Τμήματος) and department information (Department: Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων, Country: Ελλάδα, City: Πειραιάς, Address: Ανδρούτσου). Contact information includes a fax number (150), a department code (18534), a phone number (210 4142751-2), and a voicemail number (210 4142753). Several links are highlighted with red boxes and callouts: an email link (apollon\_limassol@yahoo.gr) leading to an external email client, a department website link (http://www.ted.unipi.gr/acad\_pers.php?lang=el) leading to a personal website, a department XML file link (http://www.ted.unipi.gr) leading to the department's XML file, and a 'Πίσω' button leading to the course program overview. The footer shows the last update date as 2008-06-28 17:15:48.

**Εικόνα 6-93:** Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Τμήματος» (ΣΜΜ)

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Συντονιστή ECTS Τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του Συντονιστή ECTS Τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΙΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (Εικόνα 6-23).
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) (Εικόνα 6-94).



Course Description <CDM>ECTS</CDM> </lom>...</lom> Learning Object Metadata

Συντονιστής ECTS Ιδρύματος - Σάμψων Δημήτριος

Συντονιστής ECTS Ιδρύματος - Σάμψων Δημήτριος

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης - Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	ECTS (*)	Λειτουργίες
HM01	Διδακτικά Μοντέλα Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός και	1ο	4	ⓘ
HM09	Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης	3ο	4	ⓘ
HM12	Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων	3ο	4	ⓘ

\* Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων. Με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας.

Κουμπι που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών»

Πίσω

Σύνδεσμοι που οδηγούν στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» για το αντίστοιχο μάθημα

Στατιστικά Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος  
Προγράμματα Σπουδών 3  
Μαθήματα 3

W3C XHTML 1.0 ✓ W3C CSS ✓

Τελευταία Ενήμερωση: 2008-07-10 14:07:50

Επικοινωνία

**Εικόνα 6-94:** Οθόνη «Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)» (ΣΜΜ)

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο ⓘ που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος», που παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-95**.



**Εικόνα 6-95:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (ΣΜΜ)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (**Εικόνες 6-26 και 6-27**) που αφορούν τον Κωδικό αριθμό και Τίτλο του μαθήματος, το Τύπο (περιγραφή) του μαθήματος, το Επίπεδο του μαθήματος, το Έτος σπουδών, το Εξάμηνο, τον Αριθμό απονεμόμενων διδακτικών μονάδων, το Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων, τους Αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις Διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους, τις Μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης, τη Γλώσσα διδασκαλίας, τις Προαπαιτήσεις και το Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus).

Μέσω των μεταδεδομένων του μαθήματος, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-26 και 6-27**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

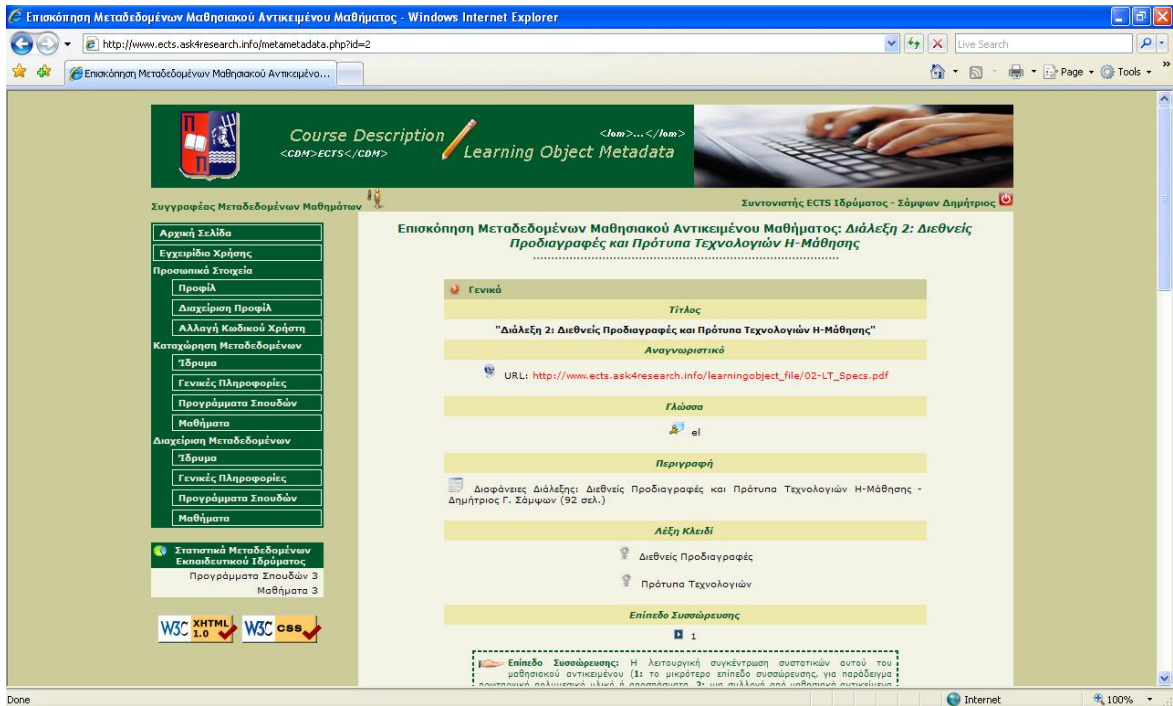
- ύ Σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του διδάσκοντα του μαθήματος (Εικόνα 6-96), ο οποίος είναι στην ουσία ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων.



**Εικόνα 6-96:** Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων (ΣΜΜ)

- ύ Σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν, ο κάθε ένας από αυτούς στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου προαπαιτούμενου μαθήματος (τα μεταδεδομένα κάποιου προαπαιτούμενου μαθήματος παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στην Εικόνα 6-95 και στις Εικόνες 6-26 και 6-27).
- ύ Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθήματος, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΙΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (Εικόνα 6-29).

- Σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν, ο κάθε ένας από αυτούς στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου μαθησιακού αντικειμένου (Εικόνα 6-97).



**Εικόνα 6-97:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος» (ΣΜΜ)


Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-31 - 6-33) που αφορούν τα παρακάτω στοιχεία:

- Γενικά: Τίτλος, Αναγνωριστικό, Γλώσσα, Περιγραφή, Λέξη Κλειδί και Επίπεδο Συσσώρευσης,
- Κύκλος Ζωής: Συγγραφέας (Ημερομηνία) και Εκδότης (Ημερομηνία),
- Μετα-Μεταδεδομένα: Δημιουργός (Ημερομηνία), Επικυρωτής (Ημερομηνία) και Γλώσσα,
- Τεχνικά: Μορφή, Μέγεθος,

- Θ Εκπαιδευτικά: Τύπος Μαθησιακού Πόρου, Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη, Περιβάλλον, Τυπικό Εύρος Ηλικίας και Γλώσσα,
- Θ Δικαιώματα: Κόστος, Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί και Περιγραφή και
- Θ Σχολιασμός: Οντότητα, Ημερομηνία και Περιγραφή.

Μέσω των μεταδεδομένων του μαθησιακού αντικειμένου, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-31 - 6-33**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Θ Σύνδεσμος που οδηγεί στο Μαθησιακό Αντικείμενο (**Εικόνα 6-34**).
- Θ Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθησιακού Αντικειμένου, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOM (**Εικόνα 6-35**).

**Τροποποίηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται στην οθόνη «**Τροποποίηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος**», όπου αρχικά τροποποιεί τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για το εκπαιδευτικό ίδρυμα και ακολούθως υποβάλει την τροποποίηση πατώντας το κουμπί «**Υποβολή**» (**Εικόνες 6-98 - 6-101**).

**Φόρμα Τροποποίησης Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος**

**Επωνυμία**

Επωνυμία (\*): Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ακρωνύμιο (\*): ΠΑΠΕΙ

Κωδικός (\*): ΑΕΙ-ΠΑΠΕΙ

Τύπος Οργανισμού (\*): Α.Ε.Ι. ▼

**Διεύθυνση**

Όνομα Επικοινωνίας (\*): Συντονιστής ECTS Ιδρύματος - Σάμψω

Οδός (\*): Μ. Καραολή και Α. Δημητρίου

Ταχυδρομική Θυρίδα (\*): 80

Πόλη (\*): Πειραιάς

Ταχυδρομικός Κώδικας (\*): 18534

Χώρα (\*): Ελλάδα

Τηλέφωνο (\*): 2104142000

Τηλεομοιοτυπία (\*): 2104142328

Ηλεκτρονική Διεύθυνση (\*): <http://www.unipi.gr>

Εικόνα 6-98: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (1 από 4)

**Ημερομηνίες ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων**

*Χειμερινό Εξάμηνο*

Διάρκεια (\*): Δευτέρα 1 Οκτωβρίου 2007 - Παρασκευή 11 Οκτωβρίου 2007

Διακοπές Χριστουγέννων (\*): 23 Δεκεμβρίου 2007 - 7 Ιανουαρίου 2008

Αργίες (\*):

Τετάρτη 12 Δεκεμβρίου 2007 (Αγ. Σπυρίδωνα, Πολιούχος Πειραιά),  
Τετάρτη 30 Ιανουαρίου 2008 (Τριών Ιεραρχών)

Περίοδος Εξετάσεων (\*): Δευτέρα 14 Ιανουαρίου 2008 - Σάββατο 15 Φεβρουαρίου 2008

*Εαρινό Εξάμηνο*

Διάρκεια (\*): Δευτέρα 11 Φεβρουαρίου 2008 - Παρασκευή 14 Φεβρουαρίου 2008

Διακοπές Πάσχα (\*): 21 Απριλίου 2008 - 4 Μαΐου 2008

Αργίες (\*):

10 Μαρτίου 2008 (Καθαρά Δευτέρα), Τρίτη 25 Μαρτίου 2008 (Εθνική  
Επέτειος), Πέμπτη 1 Μαΐου 2008 (Πρωτομαγιά), Δευτέρα 16 Ιουνίου  
2008 (Αγίου Πνεύματος)

Περίοδος Εξετάσεων (\*): Δευτέρα 2 Ιουνίου 2008 - Σάββατο 28 Ιουνίου 2008

*Επαναληπτική εξεταστική περίοδος Σεπτεμβρίου*

Περίοδος Εξετάσεων (\*): Δευτέρα 1 Σεπτεμβρίου 2008 - Τρίτη 3 Σεπτεμβρίου 2008

**Εικόνα 6-99:** Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (2 από 4)

**Ακαδημαϊκές αρχές και υπηρεσίες (\*):**

Η Σύγκλητος του ιδρύματος και οι κανονισμοί λειτουργίας της και οι υπηρεσίες που προσφέρονται από το ίδρυμα, όπως: Φοιτητική Μέριμνα, Ιατρείο, Γραφείο Αθλητισμού και Μαθήματα Ξένων Γλωσσών.

**Γενική περιγραφή του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένου του τύπου και της νομικής μορφής του) (\*):**

Η γενική περιγραφή του ιδρύματος, για παράδειγμα η ιστορία του ιδρύματος, η ημερομηνία ίδρυσης του, ο τύπος του ιδρύματος, η νομική μορφή του και τα τμήματα που περιλαμβάνει.

**Διαδικασίες εισαγωγής/εγγραφής (\*):**

Πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες εισαγωγής/εγγραφής στο ίδρυμα, για παράδειγμα γενικές πληροφορίες όπως ο αριθμός των θέσεων που υπάρχουν για τους φοιτητές, η ημερομηνία έναρξης της διδασκαλίας, η καταλυτική ημερομηνία εγγραφής, η καταλυτική ημερομηνία ακύρωσης εγγραφής.

**Εικόνα 6-100:** Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (3 από

4)



**Βασικοί Κανονισμοί του Ιδρύματος  
(συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών ακαδημαϊκής αναγνώρισης) (\*):**

Μια γενική περιγραφή των βασικών κανονισμών του ιδρύματος, για παράδειγμα των κανονισμών εξετάσεων και των κανονισμών που αφορούν τα μαθήματα, των τύπων αξιολόγησης και των κλιμάκων βαθμολόγησης.

**Συντονιστής ECTS Ιδρύματος**

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (\*):

Ηλεκτρονική Διεύθυνση (\*):


Κουμπί για υποβολή τροποποίησης

Κουμπί για επαναφορά της φόρμας στην αρχική της κατάσταση

\* Τα στοιχεία με αστερίσκο είναι υποχρεωτικά.

Κουμπί που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος»

**Εικόνα 6-101:** Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (4 από 4)

**Διαγραφή Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται στην οθόνη «**Διαγραφή Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος**» (Εικόνα 6-102), όπου κάνοντας κλικ στο σύνδεσμο «**Διαγραφή**» διαγράφει μαζί με τα μεταδεδομένα του Εκπαιδευτικού Ιδρύματος, επίσης και ΟΛΑ τα μεταδεδομένα που έχουν καταχωρηθεί και αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές, τα Προγράμματα Σπουδών και τα Μαθήματα, για το συγκεκριμένο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.

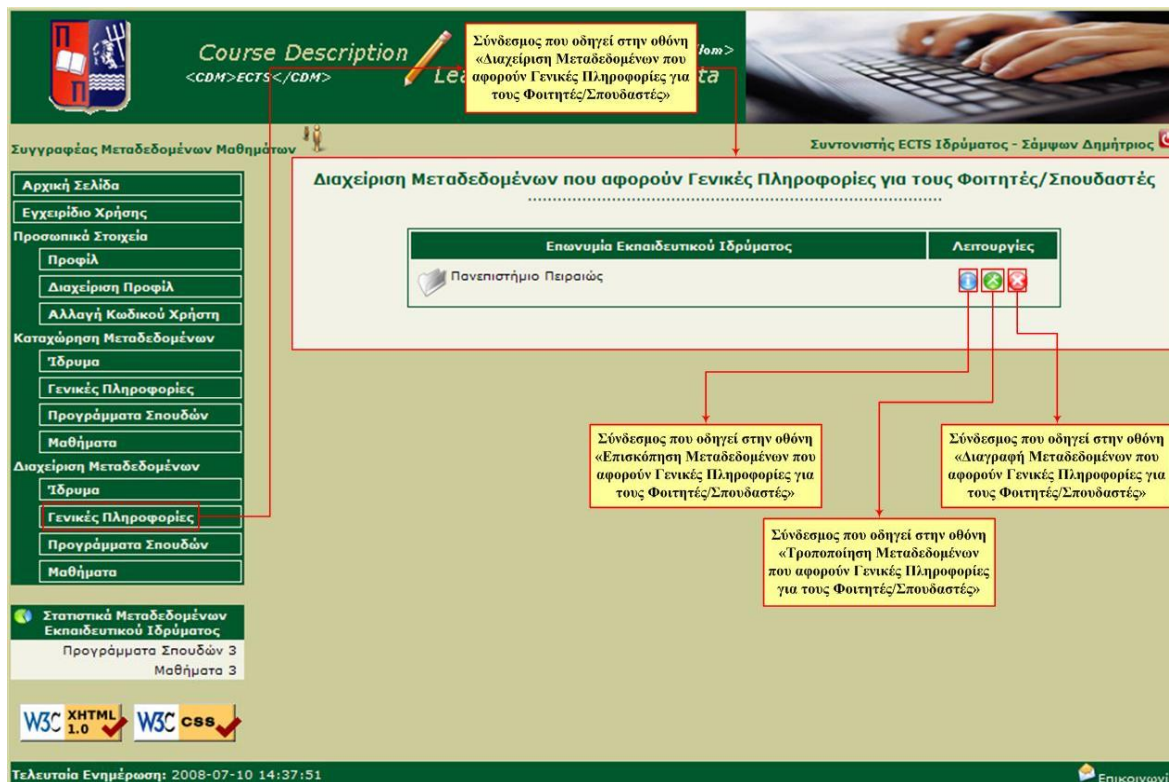


Εικόνα 6-102: Οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος»


#### 6.4.2.4 Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές»

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «**Διαχείριση Μεταδεδομένων: Γενικές Πληροφορίες**», για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Διαχείριση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές**» (Εικόνα 6-103), όπου μπορεί να επιτελέσει τις εξής τρεις (3) λειτουργίες:

- την επισκόπηση των μεταδεδομένων των Γενικών Πληροφοριών για τους Φοιτητές/Σπουδαστές,
- τη τροποποίηση των μεταδεδομένων των Γενικών Πληροφοριών για τους Φοιτητές/Σπουδαστές και
- τη διαγραφή των μεταδεδομένων των Γενικών Πληροφοριών για τους Φοιτητές/Σπουδαστές.



**Εικόνα 6-103:** Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές»




**Επισκόπηση των μεταδεδομένων των Γενικών Πληροφοριών για τους Φοιτητές/Σπουδαστές:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» (Εικόνα 6-89).

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-14 και 6-15) που αφορούν το Κόστος διαβίωσης, τις Ιατρικές υπηρεσίες, τις Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες, την Ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη, την Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών, το Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων – Σύμβουλοι σπουδών, τα Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες, τα Διεθνή προγράμματα, τις Πρακτικές πληροφορίες για διακινούμενους φοιτητές/σπουδαστές, τα Μαθήματα γλώσσας, την Πρακτική άσκηση, τις Αθλητικές εγκαταστάσεις, τη Σίτιση, τη Στέγαση, τις

Εξωσπουδαστικές και ελεύθερες δραστηριότητες και τους Φοιτητικούς/σπουδαστικούς συλλόγους.

Μέσω των μεταδεδομένων που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-14 και 6-15**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Οι σύνδεσμοι που οδηγούν στις ιστοσελίδες των Φοιτητικών/σπουδαστικών συλλόγων.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (**Εικόνα 6-16**).

**Τροποποίηση Μεταδεδομένων των Γενικών Πληροφοριών για τους Φοιτητές/Σπουδαστές:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται αρχικά στο **βήμα 1 από 2** της ηλεκτρονικής φόρμας τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές, όπου τροποποιεί τα πεδία της με τον τρόπο που περιγράφουν οι **Εικόνες 6-104 – 6-109** και πατώντας στο κουμπί «**Επόμενο**» οδηγείται στο **βήμα 2 από 2** της ηλεκτρονικής φόρμας τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές. Εδώ διαχειρίζεται τους Φοιτητικούς/σπουδαστικούς συλλόγους που έχει καταχωρήσει ή καταχωρεί κάποιο νέο σύλλογο, με τον τρόπο που περιγράφουν οι **Εικόνες 6-110 και 6-111**. Δηλαδή αρχικά ο χρήστης, αν το επιθυμεί, κάνοντας κλικ στο εικονίδιο  θα οδηγηθεί στην οθόνη της **Εικόνας 6-111** όπου μπορεί να προσθέσει κάποιο ή κάποιους νέους συλλόγους και να πατήσει στο κουμπί «**Υποβολή**» για να πραγματοποιηθεί η προσθήκη. Πατώντας στο κουμπί «**Υποβολή**» θα επιστρέψει στην οθόνη της **Εικόνας 6-110**, όπου μπορεί να τροποποιήσει κάποιο σύλλογο ή να το διαγράψει κάνοντας κλικ στο εικονίδιο . Τέλος πατώντας στο κουμπί «**Υποβολή**» υποβάλει τη τροποποίηση που έκανε για τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές.

**Φόρμα Τροποποίησης Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές (Βήμα 1 από 2)**  
.....

**Εκπαιδευτικό Ίδρυμα**

Επωνυμία (\*):

Ακρωνύμιο (\*):

Κωδικός (\*):

**Κόστος διαβίωσης (\*):**

Γενικές πληροφορίες για το κόστος διαβίωσης στην περιοχή του εκπαιδευτικού ιδρύματος.

**Στέγαση (\*):**

Πληροφορίες για τη στέγαση, δηλαδή αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα διαθέτει φοιτητικές εστίες. Επίσης πληροφορίες για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί κάποιος φοιτητής για να έχει το δικαίωμα διαμονής στις εστίες και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσει εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών.

**Εικόνα 6-104:** Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (1 από 6)

**Σίτιση (\*):**

Πληροφορίες για τη σίτιση, δηλαδή αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα διαθέτει φοιτητική εστία για τη σίτιση των φοιτητών. Επίσης πληροφορίες για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί κάποιος φοιτητής για να έχει το δικαίωμα δωρεάν σίτισης στην εστία και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσει εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών.

**Ιατρικές υπηρεσίες (\*):**

Πληροφορίες για τις ιατρικές υπηρεσίες, δηλαδή αν το εκπαιδευτικό ίδρυμα διαθέτει ιατρείο. Επίσης πληροφορίες για τα έγγραφα (δικαιολογητικά) που θα πρέπει να προσκομίσει κάποιος φοιτητής εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών, για την έκδοση του ιατρικού του βιβλιαρίου.

**Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες (\*):**

Πληροφορίες για τις υπηρεσίες που παρέχονται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα για τους φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες.

**Εικόνα 6-105:** Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (2 από 6)

**Ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη (\*):**

Πληροφορίες για την ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη που παρέχεται από το εκπαιδευτικό ίδρυμα για τους φοιτητές/σπουδαστές. Επίσης πληροφορίες για τα έγγραφα (δικαιολογητικά) που θα πρέπει να προσκομίσει κάποιος φοιτητής εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών, για να μπορεί να τύχει ασφάλισης/υγειονομικής περίθαλψης.

**Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών (\*):**

Πληροφορίες για την οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών. Επίσης πληροφορίες για τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί κάποιος φοιτητής για να έχει το δικαίωμα οικονομικής ενίσχυσης και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσει εντός συγκεκριμένων ημερομηνιών.

**Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων - Σύμβουλοι σπουδών (\*):**

Πληροφορίες για το Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων - Σύμβουλοι σπουδών, δηλαδή πως μπορούν οι φοιτητές να έχουν πρόσβαση σε αυτό και ποιος είναι ο σκοπός του.

**Εικόνα 6-106:** Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (3 από 6)

**Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες (\*):**

Πληροφορίες για τα Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Για παράδειγμα πως μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτά οι φοιτητές και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσουν (όπου χρειάζεται).

**Διεθνή προγράμματα (\*):**

Πληροφορίες για τα διεθνή προγράμματα στα οποία μπορούν να έχουν πρόσβαση οι φοιτητές μέσω του εκπαιδευτικού ιδρύματος.

**Πρακτικές πληροφορίες για διακινούμενους φοιτητές/σπουδαστές (\*):**

Πρακτικές πληροφορίες για τους φοιτητές που εισέρχονται ή εξέρχονται του εκπαιδευτικού ιδρύματος.

**Εικόνα 6-107:** Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (4 από 6)



**Μαθήματα γλώσσας (\*):**

Πληροφορίες για τα μαθήματα γλώσσας που προσφέρονται στους φοιτητές.

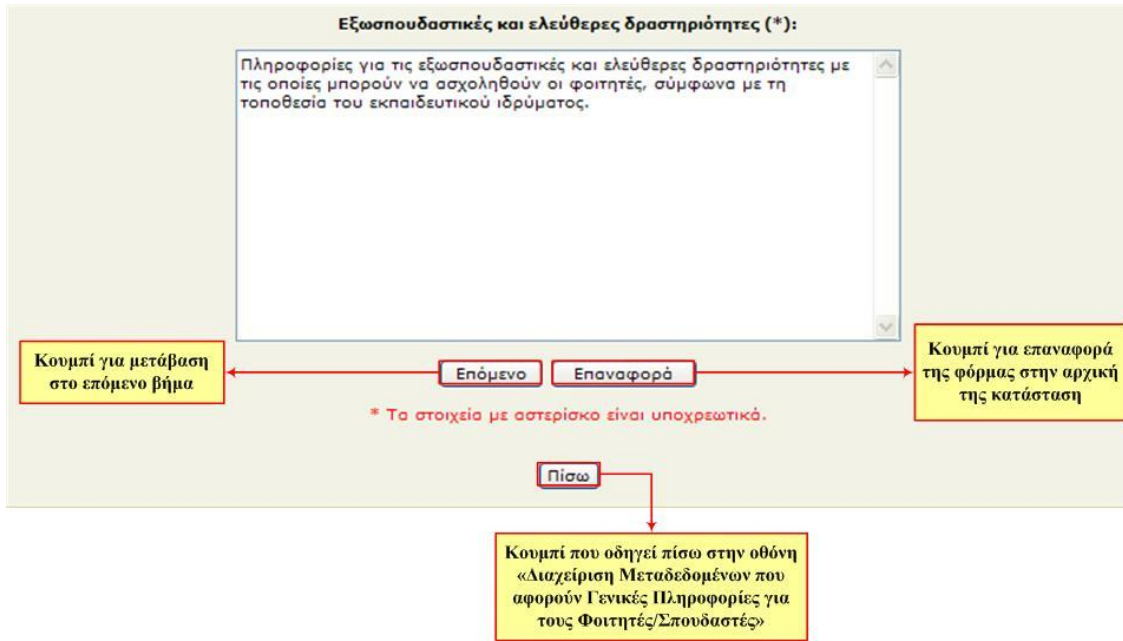
**Πρακτική άσκηση (\*):**

Πληροφορίες για την πρακτική άσκηση που οργανώνει το εκπαιδευτικό ίδρυμα. Για παράδειγμα πως μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτή οι φοιτητές και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσουν.

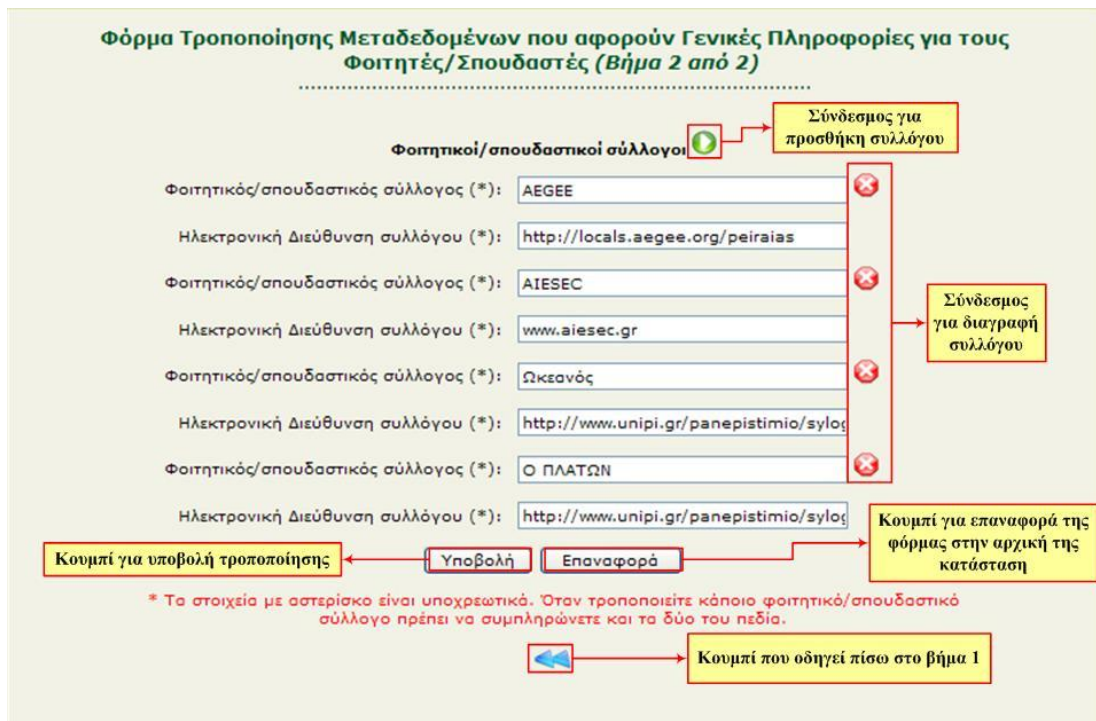
**Αθλητικές εγκαταστάσεις (\*):**

Πληροφορίες για τις Αθλητικές εγκαταστάσεις του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Για παράδειγμα πως μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτές οι φοιτητές και ποια έγγραφα (δικαιολογητικά) θα πρέπει να προσκομίσουν (όπου χρειάζεται).

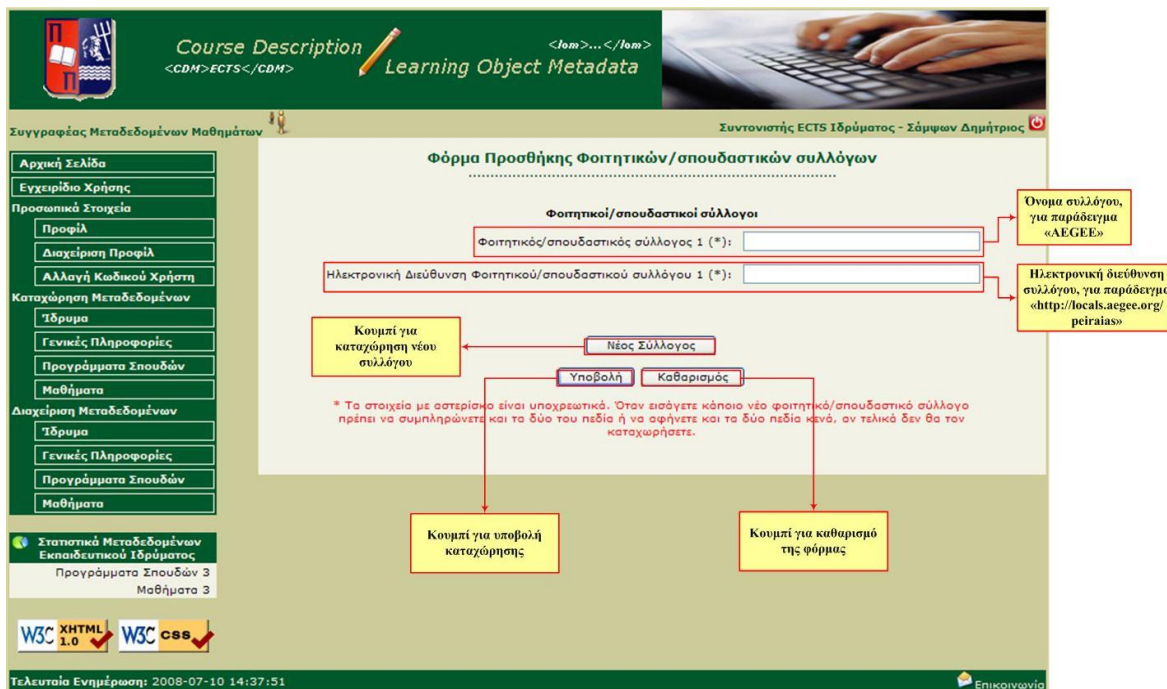
**Εικόνα 6-108:** Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (5 από 6)




**Εικόνα 6-109:** Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 1 από 2 (6 από 6)



**Εικόνα 6-110:** Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές βήμα 2 από 2



Εικόνα 6-111: Εισαγωγή νέου φοιτητικού σπουδαστικού συλλόγου

**Διαγραφή Μεταδεδομένων των Γενικών Πληροφοριών για τους Φοιτητές/Σπουδαστές:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται στην οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» (Εικόνα 6-112), όπου κάνοντας κλικ στο σύνδεσμο «Διαγραφή» διαγράφει μαζί με τα μεταδεδομένα που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές, επίσης και ΟΛΑ τα μεταδεδομένα που έχουν καταχωρηθεί και αφορούν τα Προγράμματα Σπουδών και τα Μαθήματα, για το συγκεκριμένο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.



**Εικόνα 6-112:** Οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές»

### 6.4.3 Ειδικές λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων που έχει την ιδιότητα του «Συντονιστή ECTS Τμήματος»

#### 6.4.3.1 Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών»

Ο χρήστης καταχωρεί μεταδεδομένα για κάποιο ΠΣ που προσφέρει το τμήμα του, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Α) Γενική περιγραφή» του ΕΟΣ του ECTS, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.

Η παραπάνω διαδικασία έχει ως εξής: ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων: Προγράμματα Σπουδών**», για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών**» (Εικόνα 6-113), όπου έχει δύο επιλογές: α) την «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων με τη Συμπλήρωση Ηλεκτρονικής Φόρμας**» και β) την «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2**».



Εικόνα 6-113: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών»

Επιλέγοντας την «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων με τη Συμπλήρωση Ηλεκτρονικής Φόρμας**», ο χρήστης οδηγείται στην ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ, όπου αρχικά συμπληρώνει τα πεδία της με τον τρόπο που περιγράφουν οι Εικόνες 6-114 – 6-118 και ακολούθως υποβάλει την καταχώρηση του πατώντας στο κουμπί «**Υποβολή**».

Αν ο χρήστης επιλέξει την «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2**» θα οδηγηθεί στην οθόνη «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2**» (Εικόνα 6-119), όπου αρχικά εντοπίζει το αρχείο XML που επιθυμεί να υποβάλει μέσω του κουμπιού «**Browse...**» και επιλέγει μια τιμή για το πεδίο **Διάρκεια Προγράμματος Σπουδών** (1 Έτος, 2 Έτη, 3 Έτη, 4 Έτη, 5 Έτη και 6 Έτη) και ακολούθως υποβάλει το αρχείο πατώντας στο κουμπί «**Υποβολή**».

**Φόρμα Καταχώρησης Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών**

**Απονεμόμενος ακαδημαϊκός τίτλος**  
*Πρόγραμμα Σπουδών*

Επωνυμία (\*):

Κωδικός (\*):

Διάρκεια (\*):

Περιγραφή (\*):

**Απονεμόμενος Ακαδημαϊκός Τίτλος**

Επωνυμία (\*):

Περιγραφή (\*):

**Annotations:**

- Διάρκεια ΠΣ, για παράδειγμα «2 Έτη»
- Επωνυμία ΠΣ, για παράδειγμα «Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης»
- Κωδικός ΠΣ, για παράδειγμα «ΑΤΨΣ-ΠΜΣ-ΗΜ»
- Μια γενική περιγραφή για το ΠΣ, για παράδειγμα η ιστορία του, η δομή του, σε ποιους απευθύνεται, οι στόχοι του, οι βασικές έννοιες που περιλαμβάνει και στατιστικά στοιχεία σχετικά με τις αιτήσεις - εγγραφές.
- Επωνυμία Απονεμόμενου Ακαδημαϊκού Τίτλου, για παράδειγμα «Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στη Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά Συστήματα: στην κατεύθυνση της Ηλεκτρονικής Μάθησης»
- Μια γενική περιγραφή για τον απονεμόμενο ακαδημαϊκό τίτλο, για παράδειγμα: Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στη Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά Συστήματα: στην κατεύθυνση της Ηλεκτρονικής Μάθησης, σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ. έγκρισης Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (<http://195.251.230.197/msc/Files/fek.pdf>) και των άρθρων 10- 12 του Ν.2083/92.

Εικόνα 6-114: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ (1 από 5)

**Προϋποθέσεις εισαγωγής**  
Προϋποθέσεις εισαγωγής

Γενική Περιγραφή (\*):

Λεπτομερής Περιγραφή (\*):

Εγγραφή  
Προθεσμία (\*):

Πληροφορίες για τις προϋποθέσεις εισαγωγής, για παράδειγμα ο αριθμός των εισακτέων φοιτητών, το πότε ξεκινά η διδασκαλία, η καταλυτική ημερομηνία εγγραφής, η καταλυτική ημερομηνία ακύρωσης της εγγραφής και άλλες γενικές πληροφορίες.

Λεπτομερής Περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής, για παράδειγμα περιγραφή των δικαιολογητικών που χρειάζεται να υποβληθούν.

Η αρχική προθεσμία εγγραφής.

**Εικόνα 6-115:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ (2 από 5)

**Ειδικές Προθεσμίες (\*):**

**Εκπαιδευτικοί και επαγγελματικοί στόχοι (\*):**

**Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές (\*):**

Οι ειδικές προθεσμίες εγγραφής στο πρόγραμμα σπουδών.

Ο στόχος και το αντικείμενο του προγράμματος κατά προτίμηση εκφρασμένα σε όρους των μαθησιακών αποτελεσμάτων και ικανοτήτων. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μιας διδακτικής μονάδας. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα.

Πληροφορίες για πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές.

**Εικόνα 6-116:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ (3 από 5)



The image shows a web-based form with three main sections, each with a title and a large text input area. To the right of each section is a yellow callout box with an arrow pointing to the input area.

- Section 1:** Title: "Περιγραφή Διαγράμματος μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) (\*):". Callout: "Πληροφορίες σχετικά με το πώς δομείται το πρόγραμμα σπουδών, δηλαδή το διάγραμμα μαθημάτων με τις διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) και η ηλεκτρονική διεύθυνση στην οποία βρίσκεται για παράδειγμα: [http://www.ects.ask4research.info/courses\\_diagram.php?id=1](http://www.ects.ask4research.info/courses_diagram.php?id=1). Η ηλεκτρονική διεύθυνση του διαγράμματος μαθημάτων, δημιουργείται δυναμικά στο σύστημα."
- Section 2:** Title: "Τελικές εξετάσεις (\*):". Callout: "Πληροφορίες σχετικά με τις τελικές εξετάσεις του προγράμματος σπουδών."
- Section 3:** Title: "Κανονισμοί εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης (\*):". Callout: "Πληροφορίες σχετικά με τους κανονισμούς εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης, του προγράμματος σπουδών."

Εικόνα 6-117: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ (4 από 5)

**Συντονιστής ECTS Τμήματος**  
Διεύθυνση Τμήματος

Οδός (\*):

Ταχυδρομική Θυρίδα (\*):

Πόλη (\*):

Ταχυδρομικός Κώδικας (\*):

Χώρα (\*):

Τηλέφωνο (\*):

Τηλεμοιαιότητα (\*):

Ηλεκτρονική Διεύθυνση (\*):

**Συντονιστής ECTS**

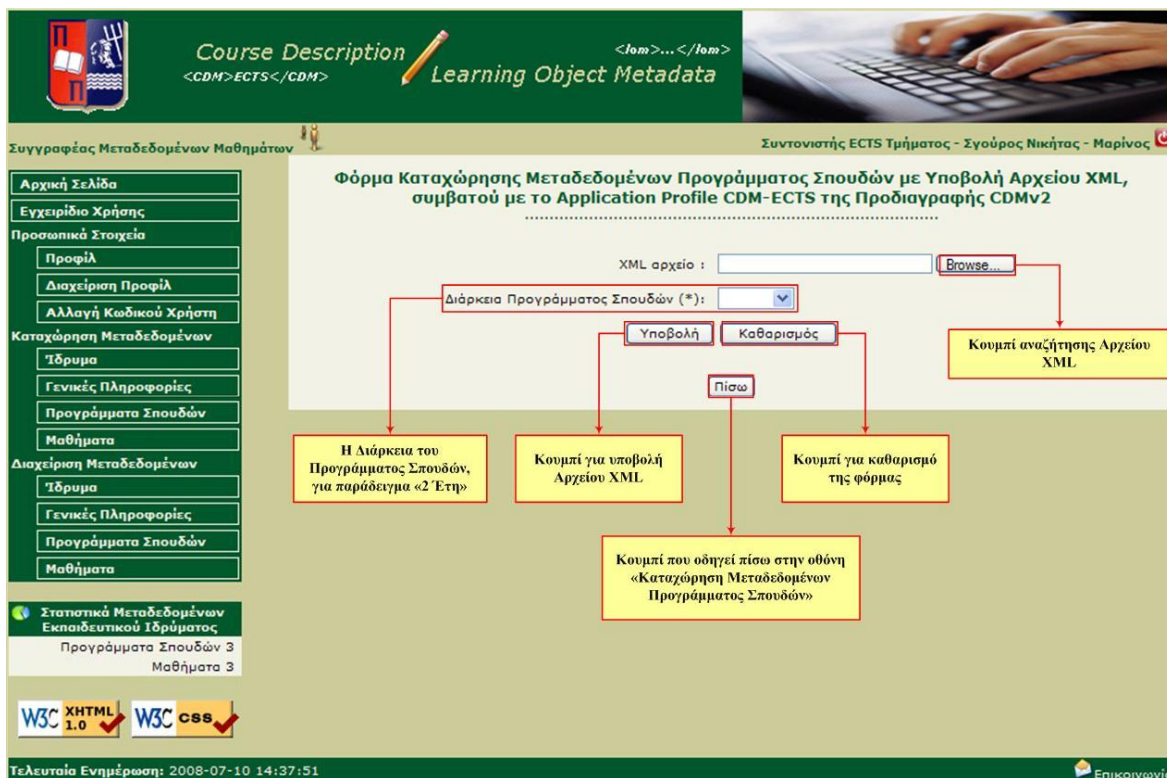
Όνομα Επικοινωνίας (\*):

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (\*):

Ηλεκτρονική Διεύθυνση (\*):

\* Τα στοιχεία με αστερίσκο είναι υποχρεωτικά.

Εικόνα 6-118: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων ΠΣ (5 από 5)





**Εικόνα 6-119:** Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2»

#### 6.4.3.2 Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων Μαθήματος»


Ο χρήστης καταχωρεί μεταδεδομένα μαθημάτων<sup>16</sup> για κάποιο ΠΣ που έχει ήδη καταχωρήσει, δηλαδή πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο «Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου - Β) Περιγραφή των μαθημάτων» του ΕΟΣ του ECTS, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.

<sup>16</sup> Όπως έχει ήδη αναφερθεί οι αντικειμενικοί στόχοι (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), οι διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι και οι μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης του μαθήματος καταχωρούνται από τον ΣΜΜΑΜ και όχι από τον ΣΜΜ.

Η παραπάνω διαδικασία έχει ως εξής: ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων: Μαθήματα**», για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος**» (Εικόνα 6-120), όπου έχει δύο επιλογές: α) την καταχώρηση μεταδεδομένων με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας κάνοντας κλικ στο εικονίδιο  και β) την καταχώρηση μεταδεδομένων με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2 κάνοντας κλικ στο εικονίδιο .



Εικόνα 6-120: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος»

Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο , ο χρήστης οδηγείται αρχικά στο **βήμα 1 από 4** της ηλεκτρονικής φόρμας καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος, όπου συμπληρώνει τα πεδία της με τον τρόπο που περιγράφουν οι Εικόνες 6-121 και 6-122 και πατώντας στο κουμπί «**Επόμενο**» οδηγείται στο **βήμα 2 από 4** της ηλεκτρονικής φόρμας καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος. Εδώ επιλέγει αν επιθυμεί να καταχωρήσει «**Συνιστώμενα Προαπαιτούμενα Μαθήματα**» και «**Υποχρεωτικά Προαπαιτούμενα Μαθήματα**»

επιλέγοντας στα αντίστοιχα πεδία ένα «**ΝΑΙ**» ή ένα «**ΟΧΙ**», με τον τρόπο που περιγράφει η **Εικόνα 6-123** και πατάει στο κουμπί «**Επόμενο**».

Αν χρήστης έχει επιλέξει για τα πεδία «**Συνιστώμενα Προαπαιτούμενα Μαθήματα**» και «**Υποχρεωτικά Προαπαιτούμενα Μαθήματα**» τις τιμές «**ΝΑΙ**» και «**ΟΧΙ**» αντίστοιχα, τότε θα οδηγηθεί στο **βήμα 3 από 4** για την καταχώρηση των συνιστώμενων προαπαιτούμενων μαθημάτων (**Εικόνα 6-124**) και στη συνέχεια της διαδικασίας θα παραλειφθεί το **βήμα 4 από 4** για την καταχώρηση των υποχρεωτικών προαπαιτούμενων μαθημάτων. Ενώ, αν ο χρήστης επιλέξει να καταχωρήσει μόνο υποχρεωτικά προαπαιτούμενα μαθήματα, τότε θα οδηγηθεί απευθείας στο **βήμα 4 από 4** για την καταχώρηση των υποχρεωτικών προαπαιτούμενων μαθημάτων (**Εικόνα 6-125**) και θα παραλειφθεί το **βήμα 3 από 4** για την καταχώρηση των συνιστώμενων προαπαιτούμενων μαθημάτων. Στην περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει να μην καταχωρήσει προαπαιτούμενα μαθήματα, τότε η διαδικασία ολοκληρώνεται με το πάτημα του κουμπιού «**Επόμενο**» και τα μεταδεδομένα του μαθήματος καταχωρούνται.

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης - Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος (Βήμα 1 από 4\*)**

\* Ανάλογα με τα δεδομένα που θα εισάγετε, η διαδικασία καταχώρησης μεταδεδομένων μπορεί να παραλείψει κάποια βήματα.

**Τίτλος του μαθήματος (\*):**

Ο τίτλος του μαθήματος, για παράδειγμα «Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης»

**Κωδικός αριθμός του μαθήματος (\*):**

Ο κωδικός αριθμός του μαθήματος, για παράδειγμα «HM109»

**Τύπος (περιγραφή) του μαθήματος (\*):**

Η περιγραφή του μαθήματος, για παράδειγμα «Στο μάθημα Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης: α) γίνεται μια παρουσίαση των βασικών αρχών σχεδίασης Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης, β) γίνεται μια εμβάθυνση στις πλέον σύγχρονες προδιαγραφές υλοποίησης Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης μέσω της παρουσίασης των σημαντικών διεθνών τάσεων και προτύπων προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών, με έμφαση στα Εκπαιδευτικά Μεταδεδομένα και το πρότυπο IEEE LOM, την προδιαγραφή SCORM για την σύνθεση Ηλεκτρονικών Μαθημάτων και την προδιαγραφή IMS Learning Design για την Σχεδίαση Ηλεκτρονικών Δραστηριοτήτων και γ) γίνεται μια μελέτη των περιπτώσεων εφαρμογών και περιβαλλόντων ηλεκτρονικής μάθησης σε επίκαιρα πεδία εφαρμογής (όπως η Εκπαίδευση Υποστηριζόμενη από Κινητές και Ασύρματες Συσκευές και η Ηλεκτρονική Κατάρτιση ατόμων με Ειδικές Ανάγκες).»

**Επίπεδο του μαθήματος (\*):**

Το επίπεδο του μαθήματος, για παράδειγμα «Μεταπτυχιακό»

Ο αριθμός των απονεμόμενων διδακτικών μονάδων (με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας), για παράδειγμα «4»

**Έτος σπουδών (\*):**

Το έτος σπουδών στο οποίο διδάσκεται το μάθημα, για παράδειγμα «2ο»

**Εξάμηνο (\*):**

Το εξάμηνο στο οποίο διδάσκεται το μάθημα, για παράδειγμα «3ο»

**Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων (με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας) (\*):**

**Διδάσκοντες**

*Διδάσκων*

**Όνομα (\*):**

**Επίθετο (\*):**

Το επίθετο του διδάσκοντος του μαθήματος, για παράδειγμα «Σάμψων»

**Το όνομα του διδάσκοντος του μαθήματος, για παράδειγμα «Λημήτριος»**

Εικόνα 6-121: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 1 από 4

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του διδάσκοντος του μαθήματος, για παράδειγμα «sampson@uniipi.gr»

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (\*):

Βοηθός Διδάσκοντος

Όνομα:

Επίθετο:

Το επίθετο του βοηθού διδάσκοντος του μαθήματος

Γλώσσα διδασκαλίας:

Ελληνικά

Η γλώσσα στην οποία διδάσκεται το μάθημα, για παράδειγμα «Ελληνικά»

Επόμενο Καθαρισμός

\* Τα στοιχεία με αστερίσκο είναι υποχρεωτικά.

Κουπί για μετάβαση στο επόμενο βήμα

Κουπί για καθαρισμό της φόρμας

Πίσω

Κουπί που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος»

Εικόνα 6-122: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 1 από 4 (συνέχεια)

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης - Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος (Βήμα 2 από 4)

Επιλογή μιας τιμής εκ των «ΝΑΙ» και «ΟΧΙ», για την επιθυμία καταχώρησης υποχρεωτικών προαπαιτούμενων μαθημάτων

Επιλογή μιας τιμής εκ των «ΝΑΙ» και «ΟΧΙ», για την επιθυμία καταχώρησης συνιστώμενων προαπαιτούμενων μαθημάτων

Προσπατήσεις

Συνιστώμενα Προσπαιτούμενα Μαθήματα (\*):

Υποχρεωτικά Προσπαιτούμενα Μαθήματα (\*):

Επόμενο Καθαρισμός

\* Τα στοιχεία με αστερίσκο είναι υποχρεωτικά.

Κουπί για μετάβαση στο επόμενο βήμα

Κουπί για καθαρισμό της φόρμας

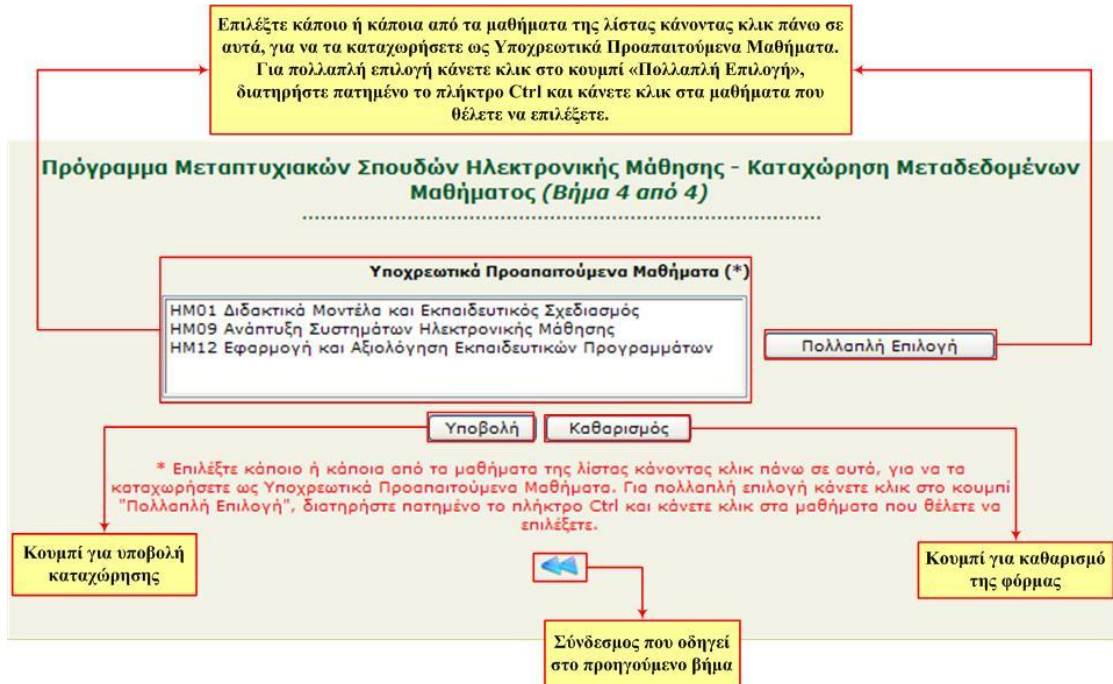
Σύνδεσμος που οδηγεί στο προηγούμενο βήμα

Εικόνα 6-123: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 2 από 4



Εικόνα 6-124: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 3 από

4

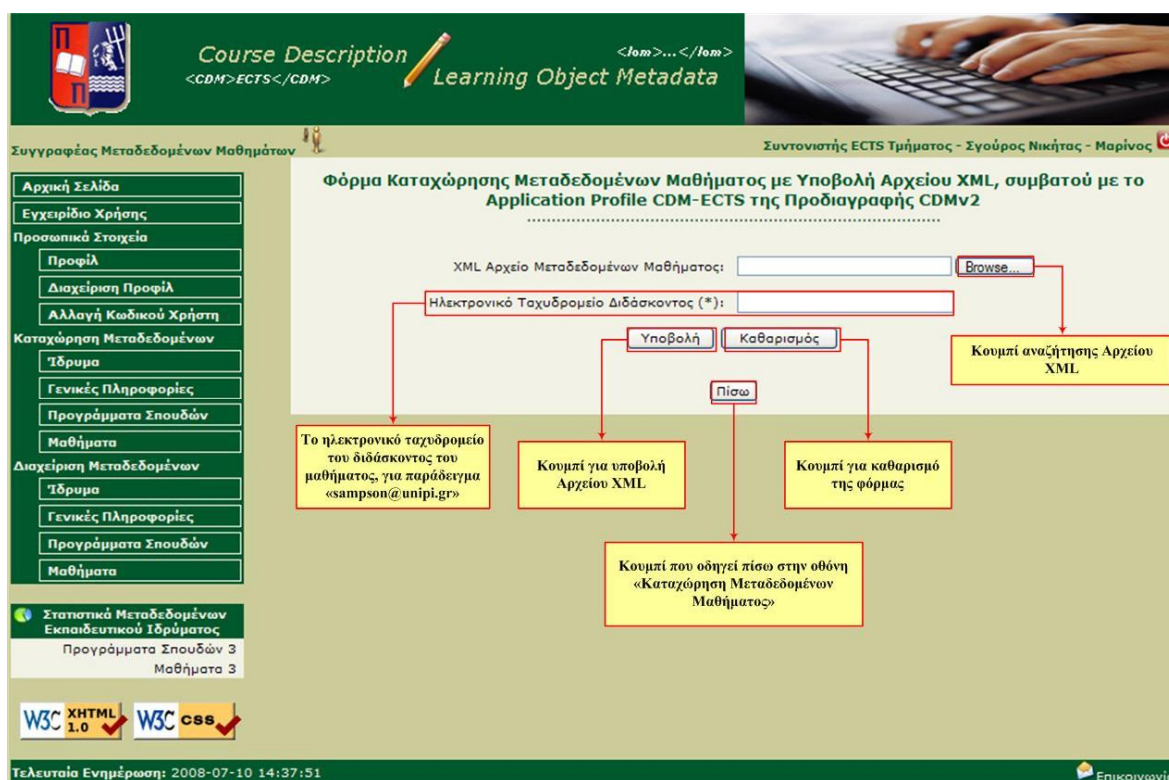


Εικόνα 6-125: Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 4 από

4




Αν ο χρήστης επιλέξει την «Καταχώρηση Μεταδεδομένων με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2» θα οδηγηθεί στην οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2» (Εικόνα 6-126), όπου αρχικά εντοπίζει το αρχείο XML που επιθυμεί να υποβάλει μέσω του κουμπιού «Browse...», ακολούθως καταχωρεί το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του διδάσκοντος στο σχετικό πεδίο και τέλος υποβάλει το αρχείο πατώντας στο κουμπί «Υποβολή».



**Εικόνα 6-126:** Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2»

### 6.4.3.3 Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών»

Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «**Διαχείριση Μεταδεδομένων: Προγράμματα Σπουδών**», για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Διαχείριση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών**» (Εικόνα 6-127). Εκεί κάνει κλικ στο εικονίδιο  για να οδηγηθεί στην οθόνη της Εικόνας 6-128, όπου μπορεί να επιτελέσει τις εξής τρεις (3) λειτουργίες:


- την επισκόπηση των μεταδεδομένων για κάποιο ΠΣ,
- την τροποποίηση των μεταδεδομένων κάποιου ΠΣ και
- την διαγραφή των μεταδεδομένων κάποιου ΠΣ.



Εικόνα 6-127: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών»




Εικόνα 6-128: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (συνέχεια)

**Επισκόπηση των μεταδεδομένων του ΠΣ:** Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΠΣ, οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών**», που παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-91**, όπου ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (**Εικόνες 6-19 και 6-20**) που αφορούν τον Απονεμόμενο ακαδημαϊκό τίτλο, τις Προϋποθέσεις εισαγωγής, τους Εκπαιδευτικούς και επαγγελματικούς στόχους, την Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές, το Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος), τις Τελικές εξετάσεις, τους Κανονισμούς εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης και το Συντονιστή ECTS του Τμήματος.

Μέσω των μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-19 και 6-20**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στη λεπτομερή περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής (**Εικόνα 6-92**).
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του Συντονιστή ECTS Τμήματος (**Εικόνα 6-93**), ο οποίος είναι στην ουσία και αυτός ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Συντονιστή ECTS Τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του Συντονιστή ECTS Τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (**Εικόνα 6-23**).
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) (**Εικόνα 6-94**).

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος**», που παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-95**, όπου ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (**Εικόνες 6-26 και 6-27**) που αφορούν τον Κωδικό αριθμό και Τίτλο του μαθήματος, το Τύπο (περιγραφή) του μαθήματος, το Επίπεδο του μαθήματος, το Έτος σπουδών, το Εξάμηνο, τον Αριθμό απονεμόμενων διδακτικών μονάδων, το Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων, τους Αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις Διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους, τις Μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης, τη Γλώσσα διδασκαλίας, τις Προαπαιτήσεις και το Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus).

Μέσω των μεταδεδομένων του μαθήματος, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-26 και 6-27**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:


- Σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του διδάσκοντα του μαθήματος (**Εικόνα 6-96**), ο οποίος είναι στην ουσία ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων.
- Σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν, ο κάθε ένας από αυτούς στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου προαπαιτούμενου μαθήματος (τα μεταδεδομένα κάποιου προαπαιτούμενου μαθήματος παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-95** και στις **Εικόνες 6-26 και 6-27**).
- Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθήματος, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (**Εικόνα 6-29**).
- Σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν, ο κάθε ένας από αυτούς στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου μαθησιακού αντικειμένου (**Εικόνα 6-97**).

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (**Εικόνες 6-31 - 6-33**) που αφορούν τα παρακάτω στοιχεία:

- ύ Γενικά: Τίτλος, Αναγνωριστικό, Γλώσσα, Περιγραφή, Λέξη Κλειδί και Επίπεδο Συσσώρευσης,
- ύ Κύκλος Ζωής: Συγγραφέας (Ημερομηνία) και Εκδότης (Ημερομηνία),
- ύ Μετα-Μεταδεδομένα: Δημιουργός (Ημερομηνία), Επικυρωτής (Ημερομηνία) και Γλώσσα,
- ύ Τεχνικά: Μορφή, Μέγεθος,
- ύ Εκπαιδευτικά: Τύπος Μαθησιακού Πόρου, Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη, Περιβάλλον, Τυπικό Εύρος Ηλικίας και Γλώσσα,
- ύ Δικαιώματα: Κόστος, Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί και Περιγραφή και
- ύ Σχολιασμός: Οντότητα, Ημερομηνία και Περιγραφή.

Μέσω των μεταδεδομένων του μαθησιακού αντικειμένου, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-31 - 6-33**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- ύ Σύνδεσμος που οδηγεί στο Μαθησιακό Αντικείμενο (**Εικόνα 6-34**).
- ύ Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθησιακού Αντικειμένου, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOM (**Εικόνα 6-35**).

**Τροποποίηση Μεταδεδομένων ΠΣ:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΠΣ, οδηγείται στην οθόνη «**Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών**», όπου αρχικά τροποποιεί τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για το συγκεκριμένο ΠΣ και ακολούθως υποβάλει την τροποποίηση πατώντας το κουμπί «**Υποβολή**» (**Εικόνες 6-129 - 6-133**).

**Φόρμα Τροποποίησης Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών**  
.....

**Απονεμόμενος ακαδημαϊκός τίτλος**

*Πρόγραμμα Σπουδών*

Επωνυμία (\*):

Κωδικός (\*):

Διάρκεια (\*):  ▼

Περιγραφή (\*):

Μια γενική περιγραφή για το πρόγραμμα σπουδών, για παράδειγμα η ιστορία του, η δομή του, σε ποιους απευθύνεται, οι στόχοι του, οι βασικές έννοιες που περιλαμβάνει και στατιστικά στοιχεία σχετικά με τις αιτήσεις - εγγραφές.

**Απονεμόμενος Ακαδημαϊκός Τίτλος**

Επωνυμία (\*):

Περιγραφή (\*):

Μια γενική περιγραφή για τον απονεμόμενο ακαδημαϊκό τίτλο, για παράδειγμα: Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στη Διδακτική της Τεχνολογίας και Ψηφιακά Συστήματα: στην κατεύθυνση της Ηλεκτρονικής Μάθησης, σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ. έγκρισης Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (<http://195.251.230.197/msc/Files/fek.pdf>) και των άρθρων 10- 12 του Ν.2083/92.

**Εικόνα 6-129:** Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (1 από 5)

**Προϋποθέσεις εισαγωγής**

*Προϋποθέσεις εισαγωγής*

Γενική Περιγραφή (\*):

Πληροφορίες για τις προϋποθέσεις εισαγωγής, για παράδειγμα ο αριθμός των εισακτέων φοιτητών, το πότε ξεκινά η διδασκαλία, η καταλυτική ημερομηνία εγγραφής, η καταλυτική ημερομηνία ακύρωσης της εγγραφής και άλλες γενικές πληροφορίες.

Λεπτομερής Περιγραφή (\*):

Λεπτομερής Περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής, για παράδειγμα περιγραφή των δικαιολογητικών που χρειάζεται να υποβληθούν.

*Εγγραφή*

Προθεσμία (\*):

Η αρχική προθεσμία εγγραφής.

**Εικόνα 6-130:** Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (2 από 5)



**Ειδικές Προθεσμίες (\*):**

Οι ειδικές προθεσμίες εγγραφής στο πρόγραμμα σπουδών.

**Εκπαιδευτικοί και επαγγελματικοί στόχοι (\*):**

Ο στόχος και το αντικείμενο του προγράμματος κατά προτίμηση εκφρασμένα σε όρους των μαθησιακών αποτελεσμάτων και ικανοτήτων. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μιας διδακτικής μονάδας. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα.

**Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές (\*):**

Πληροφορίες για πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές.

**Εικόνα 6-131:** Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (3 από 5)

**Περιγραφή Διαγράμματος μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) (\*):**

Πληροφορίες σχετικά με το πώς δομείται το πρόγραμμα σπουδών, δηλαδή το διάγραμμα μαθημάτων με τις διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) και η ηλεκτρονική διεύθυνση στην οποία βρίσκεται για παράδειγμα: [http://www.ects.ask4research.info/courses\\_diagram.php?id=1](http://www.ects.ask4research.info/courses_diagram.php?id=1). Η ηλεκτρονική διεύθυνση του διαγράμματος μαθημάτων, δημιουργείται δυναμικά στο σύστημα.

**Τελικές εξετάσεις (\*):**

Πληροφορίες σχετικά με τις τελικές εξετάσεις του προγράμματος σπουδών.

**Κανονισμοί εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης (\*):**

Πληροφορίες σχετικά με τους κανονισμούς εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης, του προγράμματος σπουδών.

**Εικόνα 6-132:** Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (4 από 5)

**Συντονιστής ECTS του Τμήματος**  
Διεύθυνση Τμήματος

Οδός (\*):

Ταχυδρομική Θυρίδα (\*):

Πόλη (\*):

Ταχυδρομικός Κώδικας (\*):

Χώρα (\*):

Τηλέφωνο (\*):

Τηλεομοιοτυπία (\*):

Ηλεκτρονική Διεύθυνση (\*):

**Συντονιστής ECTS**

Όνομα Επικοινωνίας (\*):

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (\*):

Ηλεκτρονική Διεύθυνση (\*):


\* Τα στοιχεία με αστερίσκο είναι υποχρεωτικά.

Κουμπί για υποβολή της τροποποίησης

Κουμπί για επαναφορά των στοιχείων στην αρχική τους κατάσταση

Σύνδεσμος που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών»



**Εικόνα 6-133:** Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (5 από 5)

**Διαγραφή Μεταδεδομένων ΠΣ:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται στην οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (Εικόνα 6-134), όπου κάνοντας κλικ στο σύνδεσμο «Διαγραφή» διαγράφει μαζί με τα μεταδεδομένα του ΠΣ, επίσης και ΟΛΑ τα μεταδεδομένα που έχουν καταχωρηθεί και αφορούν τα μαθήματα για το συγκεκριμένο ΠΣ.



Εικόνα 6-134: Οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών»

#### 6.4.3.4 Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων Μαθήματος»

Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «**Διαχείριση Μεταδεδομένων: Μαθήματα**», για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος**» (Εικόνα 6-135). Στη συνέχεια κάνει κλικ στο εικονίδιο  για να οδηγηθεί στην οθόνη της Εικόνας 6-136, όπου επιλέγει το ΠΣ του οποίου επιθυμεί να διαχειριστεί τα μαθήματα, κάνοντας κλικ πάλι στο εικονίδιο  για να οδηγηθεί στον κατάλογο με τα μαθήματα που έχει καταχωρήσει για το συγκεκριμένο ΠΣ (Εικόνα 6-137). Εκεί μπορεί να επιτελέσει τις εξής τρεις (3) λειτουργίες:

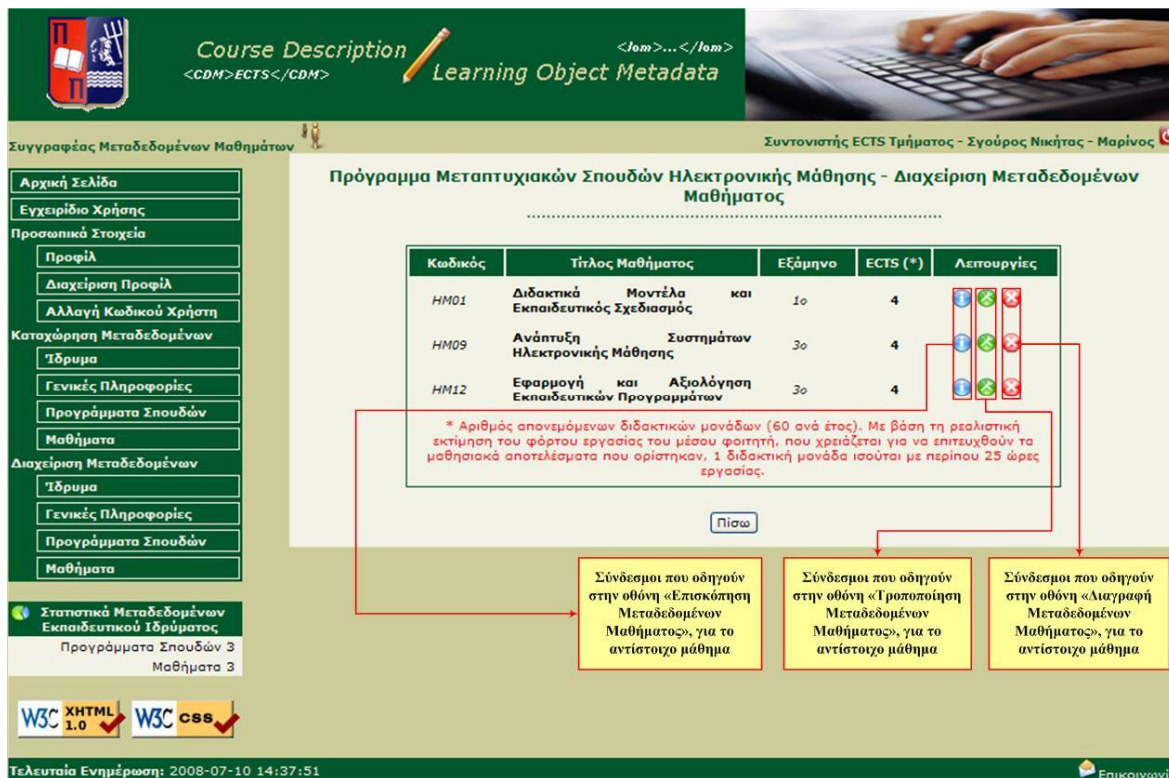
- την επισκόπηση των μεταδεδομένων κάποιου μαθήματος του ΠΣ,
- τη τροποποίηση των μεταδεδομένων κάποιου μαθήματος του ΠΣ και
- τη διαγραφή των μεταδεδομένων κάποιου μαθήματος του ΠΣ.




Εικόνα 6-135: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (1 από 3)



Εικόνα 6-136: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (2 από 3)



Εικόνα 6-137: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (3 από 3)

**Επισκόπηση των μεταδεδομένων κάποιου μαθήματος του ΠΣ:** Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος», που παρουσιάζεται στην Εικόνα 6-95, όπου ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-26 και 6-27) που αφορούν τον Κωδικό αριθμό και Τίτλο του μαθήματος, το Τύπο (περιγραφή) του μαθήματος, το Επίπεδο του μαθήματος, το Έτος σπουδών, το Εξάμηνο, τον Αριθμό απονεμόμενων διδακτικών μονάδων, το Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων, τους Αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις Διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους, τις Μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης, τη Γλώσσα διδασκαλίας, τις Προαπαιτήσεις και το Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus).

Μέσω των μεταδεδομένων του μαθήματος, που παρουσιάζονται στις Εικόνες 6-26 και 6-27, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:




- Σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του διδάσκοντα του μαθήματος (**Εικόνα 6-96**), ο οποίος είναι στην ουσία ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων.
- Σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν, ο κάθε ένας από αυτούς στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου προαπαιτούμενου μαθήματος (τα μεταδεδομένα κάποιου προαπαιτούμενου μαθήματος παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-95** και στις **Εικόνες 6-26 και 6-27**).
- Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθήματος, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (**Εικόνα 6-29**).
- Σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν, ο κάθε ένας από αυτούς στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου μαθησιακού αντικειμένου (**Εικόνα 6-97**).

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (**Εικόνες 6-31 - 6-33**) που αφορούν τα παρακάτω στοιχεία:

- Γενικά: Τίτλος, Αναγνωριστικό, Γλώσσα, Περιγραφή, Λέξη Κλειδί και Επίπεδο Συσσώρευσης,
- Κύκλος Ζωής: Συγγραφέας (Ημερομηνία) και Εκδότης (Ημερομηνία),
- Μετα-Μεταδεδομένα: Δημιουργός (Ημερομηνία), Επικυρωτής (Ημερομηνία) και Γλώσσα,
- Τεχνικά: Μορφή, Μέγεθος,
- Εκπαιδευτικά: Τύπος Μαθησιακού Πόρου, Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη, Περιβάλλον, Τυπικό Εύρος Ηλικίας και Γλώσσα,
- Δικαιώματα: Κόστος, Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί και Περιγραφή και
- Σχολιασμός: Οντότητα, Ημερομηνία και Περιγραφή.

Μέσω των μεταδεδομένων του μαθησιακού αντικειμένου, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-31 - 6-33**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- ο Σύνδεσμος που οδηγεί στο Μαθησιακό Αντικείμενο (**Εικόνα 6-34**).
- ο Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθησιακού Αντικειμένου, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOM (**Εικόνα 6-35**).

**Τροποποίηση Μεταδεδομένων κάποιου μαθήματος του ΠΣ:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται αρχικά στο **βήμα 1 από 2** της ηλεκτρονικής φόρμας τροποποίησης μεταδεδομένων μαθήματος, όπου τροποποιεί τα πεδία της με τον τρόπο που περιγράφουν οι **Εικόνες 6-138 και 6-139** και πατώντας στο κουμπί «**Επόμενο**» οδηγείται στο **βήμα 2 από 2** της ηλεκτρονικής φόρμας τροποποίησης μεταδεδομένων μαθήματος (**Εικόνα 6-140**). Εδώ διαχειρίζεται τα προαπαιτούμενα μαθήματα που έχει καταχωρήσει ή καταχωρεί κάποιο νέο προαπαιτούμενο μάθημα, με τον τρόπο που περιγράφουν οι **Εικόνες 6-141 - 6-142**. Δηλαδή, αρχικά μπορεί να διαγράψει κάποιο προαπαιτούμενο μάθημα κάνοντας κλικ στο εικονίδιο . Ακολούθως ο χρήστης μπορεί να καταχωρήσει κάποιο νέο συνιστώμενο ή υποχρεωτικό προαπαιτούμενο μάθημα κάνοντας κλικ στο αντίστοιχο εικονίδιο , για να οδηγηθεί στις οθόνες των **Εικόνων 6-141 και 6-142**. Εκεί μπορεί να προσθέσει κάποιο ή κάποια νέα προαπαιτούμενα μαθήματα και να πατήσει στο κουμπί «**Υποβολή**» για να πραγματοποιηθεί η προσθήκη. Πατώντας στο κουμπί «**Υποβολή**» θα επιστρέψει στην οθόνη της **Εικόνας 6-140**, όπου πατώντας στο κουμπί «**Υποβολή**» υποβάλει τη τροποποίηση που έκανε για τα μεταδεδομένα του μαθήματος.



**Φόρμα Τροποποίησης Μεταδεδομένων Μαθήματος (Βήμα 1 από 2)**

---

**Τίτλος του μαθήματος (\*):**

**Κωδικός αριθμός του μαθήματος (\*):**

**Τύπος (περιγραφή) του μαθήματος (\*):**

Στο συγκεκριμένο μάθημα επιχειρείται η προσέγγιση των βασικών θεωριών μάθησης, προκειμένου να ερμηνευτεί το φαινόμενο της μάθησης σε διαφορετικές συνθήκες και περιβάλλοντα. Στόχος του μαθήματος είναι η ανάπτυξη θεωρητικών και εφαρμοσμένων γνώσεων, που αφορούν στις σύγχρονες Θεωρίες Μάθησης και οι εφαρμογές τους σε συνθήκες της προσωπικής και επαγγελματικής ζωής του ατόμου με την υποστήριξη των ψηφιακών συστημάτων.

**Επίπεδο του μαθήματος (\*):**

**Έτος σπουδών (\*):**

**Εξάμηνο (\*):**

**Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων (με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας) (\*):**

**Διδάσκοντες**

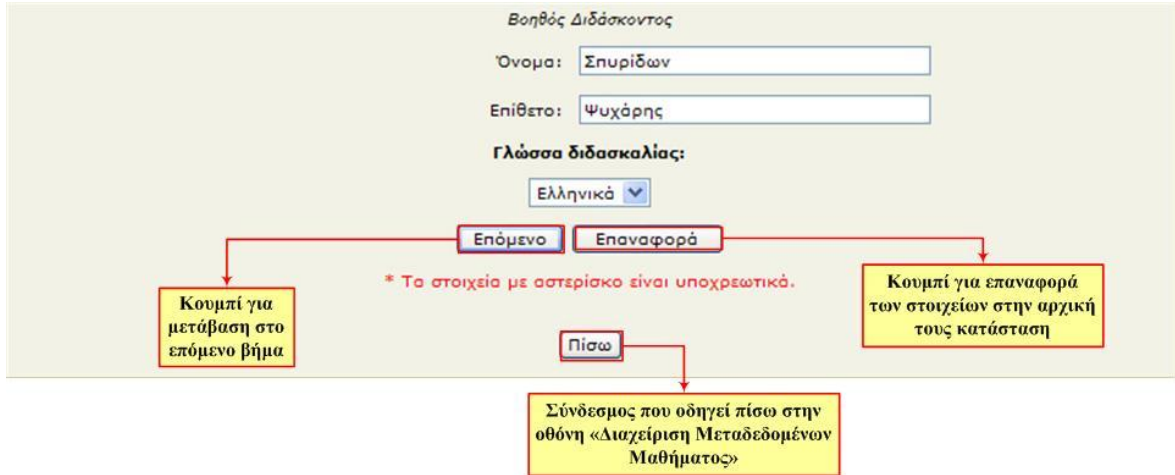
Διδάσκων

Όνομα (\*):

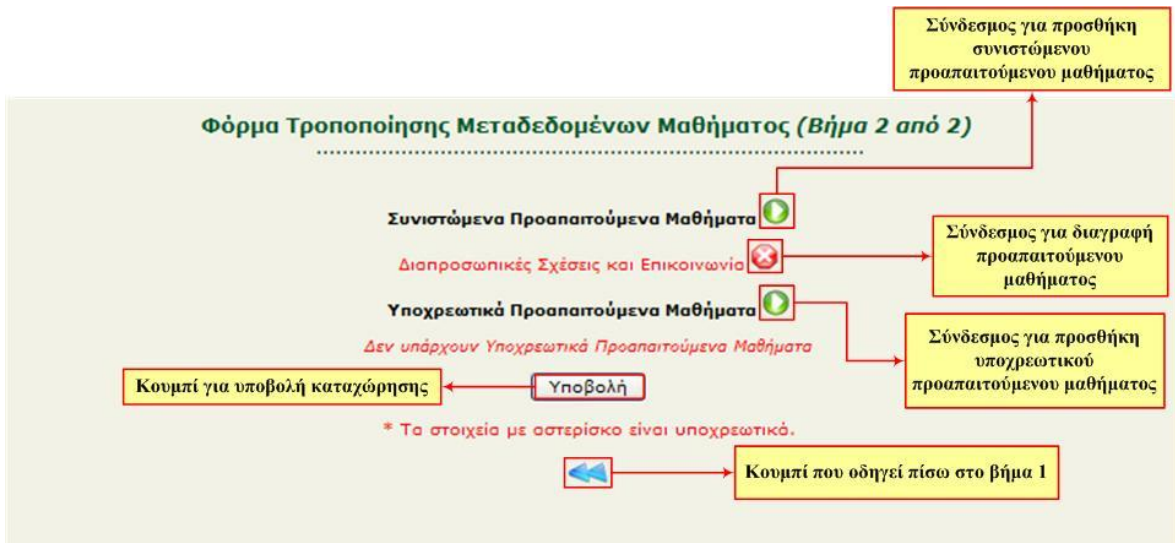
Επίθετο (\*):

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (\*):

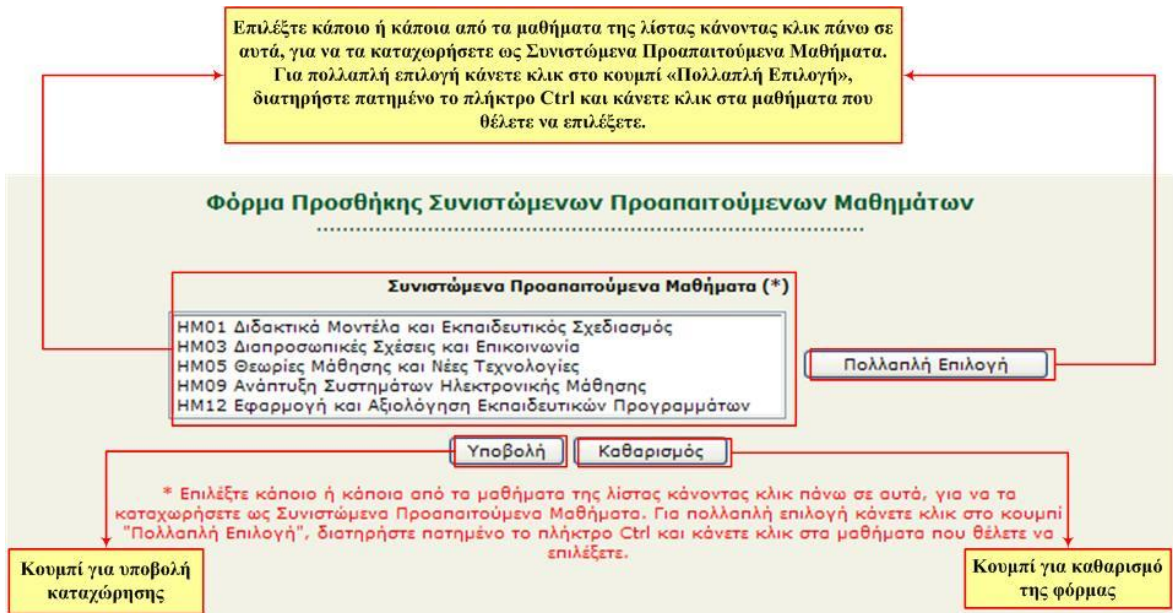
**Εικόνα 6-138:** Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 1 από



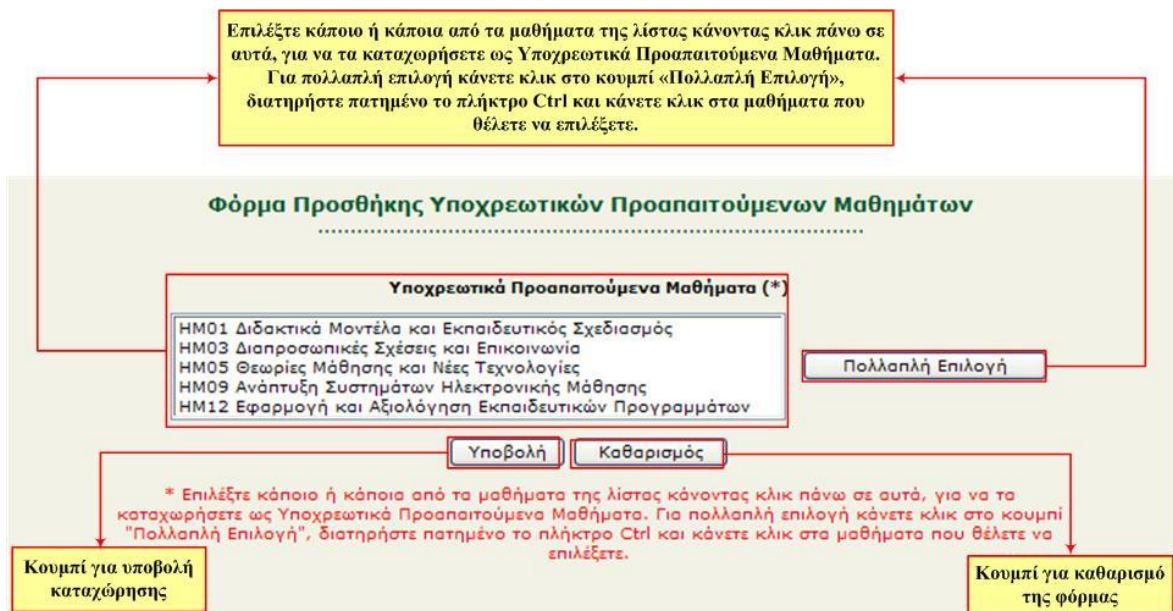
Εικόνα 6-139: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 1 από 2 (συνέχεια)




Εικόνα 6-140: Ηλεκτρονική φόρμα τροποποίησης μεταδεδομένων μαθήματος βήμα 2 από 2



Εικόνα 6-141: Εισαγωγή νέου συνιστώμενου προαπαιτούμενου μαθήματος



Εικόνα 6-142: Εισαγωγή νέου υποχρεωτικού προαπαιτούμενου μαθήματος

**Διαγραφή Μεταδεδομένων κάποιου μαθήματος του ΠΣ:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα οδηγείται στην οθόνη «Διαγραφή

Μεταδεδομένων Μαθήματος» (Εικόνα 6-143), όπου κάνοντας κλικ στο σύνδεσμο «Διαγραφή» διαγράφει τα μεταδεδομένα του μαθήματος.



Εικόνα 6-143: Οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων Μαθήματος»

## 6.5 Λειτουργίες Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων

Στην Εικόνα 6-144 παρουσιάζεται η αρχική οθόνη του Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων.

The screenshot shows the main interface of the system. At the top, there is a green banner with the text "Course Description" and "Learning Object Metadata". Below this, the user is identified as "Επίκουρος Καθηγητής - Σάμψων Δημήτριος". The left sidebar contains a navigation menu with buttons for "Αρχική Σελίδα", "Εγχειρίδιο Χρήσης", "Κατάλογος Ιδρυμάτων", "Αναζήτηση", "Μαθημάτων", "Μαθησιακών Αντικειμένων", "Προσωπικά Στοιχεία", "Προφίλ", "Διαχείριση Προφίλ", "Αλλαγή Κωδικού Χρήστη", "Καταχώρηση Μεταδεδομένων", "Μαθήματα", "Μαθησιακά Αντικείμενα", "Διαχείριση Μεταδεδομένων", "Μαθήματα", and "Μαθησιακά Αντικείμενα". The main content area has a heading "Καλωσορίσατε στο Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων!" and a sub-heading "Χαρακτηριστικά Συγγραφών Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων:". Below this, there is a text block explaining that authors have the right to publish and manage educational content. A 3D keyboard icon is also present. At the bottom left, there are statistics: "Μαθήματα 3", "Μαθησιακά Αντικείμενα 2", and "(Εκ των οποίων +)". The footer shows the date "Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48" and a "Επικοινωνία" button.

**Εικόνα 6-144:** Αρχική οθόνη Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων

Οι λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει ο ΣΜΜΑΜ είναι οι εξής:

- να εισαχθεί στο σύστημα ως ΣΜΜΑΜ,
- να διαβάσει πληροφορίες για το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων,
- να διαβάσει στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων,
- να αποστείλει μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχόν απορίες που έχει σχετικά με το σύστημα,
- να διαβάσει το Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων,
- να αναζητήσει πληροφορίες στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα,

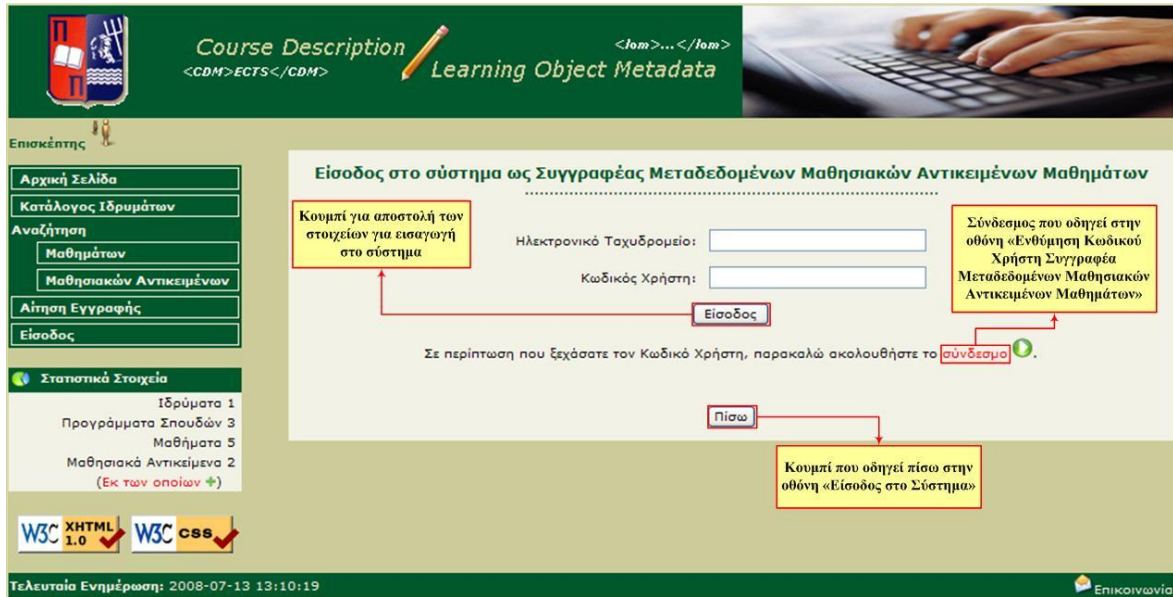
- να αναζητήσει μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής και σύνθετης αναζήτησης,
- να αναζητήσει ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής και σύνθετης αναζήτησης,
- να διαβάσει το προφίλ του,
- να διαχειριστεί το προφίλ του,
- να τροποποιήσει τον κωδικό χρήστη του,
- να καταχωρήσει τους αντικειμενικούς στόχους (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους και τις μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης για τα μαθήματα που διδάσκει,
- να καταχωρήσει ΜΑ για τα μαθήματα στα οποία διδάσκει,
- να διαχειριστεί τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο μάθημα,
- να διαχειριστεί τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για κάποιο ΜΑ και
- να αποσυνδεθεί από το σύστημα.

#### ***6.5.1 Λειτουργία «Είσοδος στο Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»***

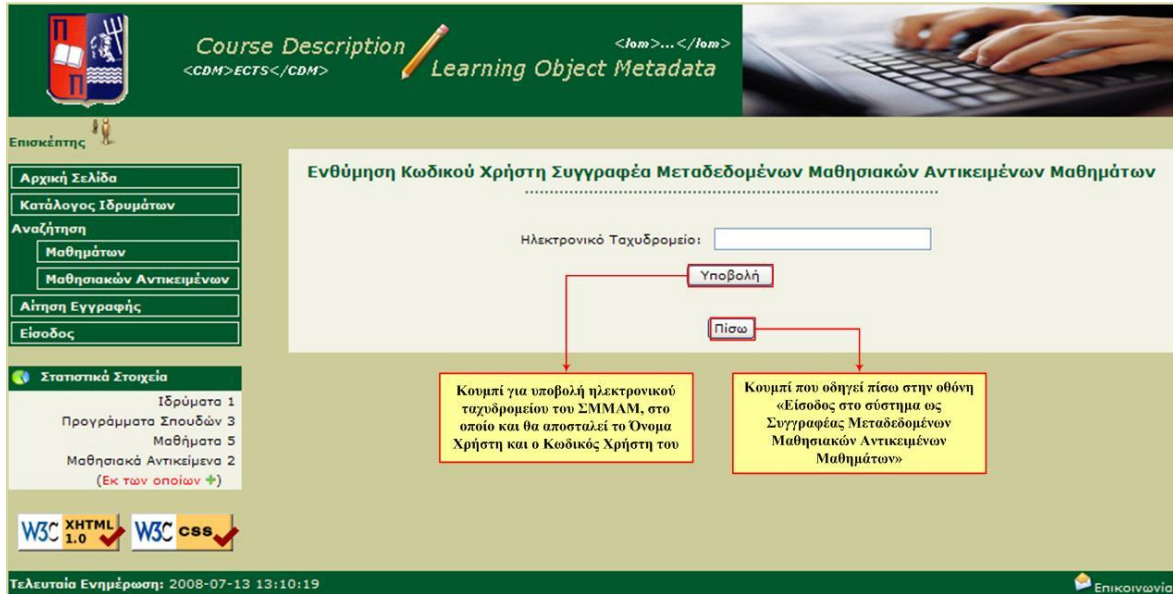
Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «Είσοδος» του μενού του Επισκέπτη για να οδηγηθεί στην οθόνη «Είσοδος στο Σύστημα» (Εικόνα 6-47). Στη συνέχεια κάνει κλικ στο σύνδεσμο «**Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων**», για να εμφανιστεί η οθόνη «**Είσοδος στο σύστημα ως Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων**» (Εικόνα 6-145), όπου αρχικά εισάγει το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και τον Κωδικό Χρήστη, που του έχει αποσταλεί δυναμικά από το σύστημα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και ακολούθως κάνει κλικ στο κουμπί «**Είσοδος**» για να εισαχθεί στο σύστημα.

Σε περίπτωση που ο χρήστης ξεχάσει τον Κωδικό Χρήστη του, μπορεί να ακολουθήσει το σχετικό σύνδεσμο, για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Ενθύμηση Κωδικού Χρήστη Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων**» (Εικόνα 6-

146). Ο χρήστης αρχικά εισάγει το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο του και ακολούθως κάνει κλικ στο κουμπί «Υποβολή» για να του αποσταλεί δυναμικά στη συνέχεια, μέσω του συστήματος, μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο οποίο αναφέρεται το Όνομα Χρήστη και ο Κωδικός Χρήστη του.



Εικόνα 6-145: Οθόνη «Είσοδος στο σύστημα ως Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»



**Εικόνα 6-146:** Οθόνη «Ενθύμηση Κωδικού Χρήστη Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»

### 6.5.2 Λειτουργία «Επισκόπηση πληροφοριών για το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»

Ο χρήστης διαβάζει πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων, οι οποίες εμφανίζονται στο κέντρο της αρχικής οθόνης του συστήματος (Εικόνα 6-147).





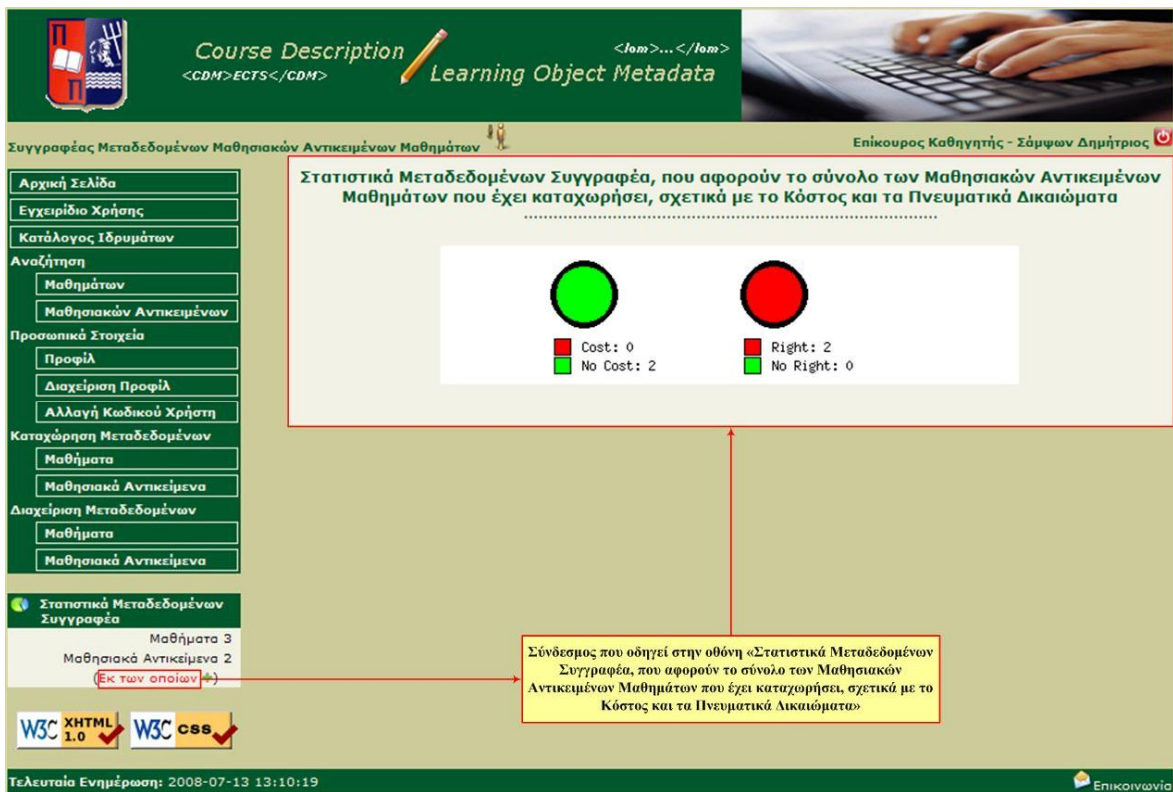
**Εικόνα 6-147:** Πληροφορίες σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων

### 6.5.3 Λειτουργία «Επισκόπηση στατιστικών στοιχείων σχετικών με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»

Ο ΣΜΜΑΜ διαβάζει στατιστικά στοιχεία, τα οποία παρουσιάζονται στο κουτί «Στατιστικά Μεταδεδομένων Συγγραφέα» κάτω και αριστερά της αρχικής οθόνης του συστήματος (Εικόνα 6-148), σχετικά με τον αριθμό των μαθημάτων στα οποία διδάσκει και των ΜΑ για τα οποία έχει καταχωρήσει μεταδεδομένα. Επίσης κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο σύνδεσμο «Εκ των οποίων», εμφανίζονται στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Κόστος και τα Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλους Περιορισμούς των ΜΑ που έχουν καταχωρηθεί από τον ίδιο (Εικόνα 6-149).



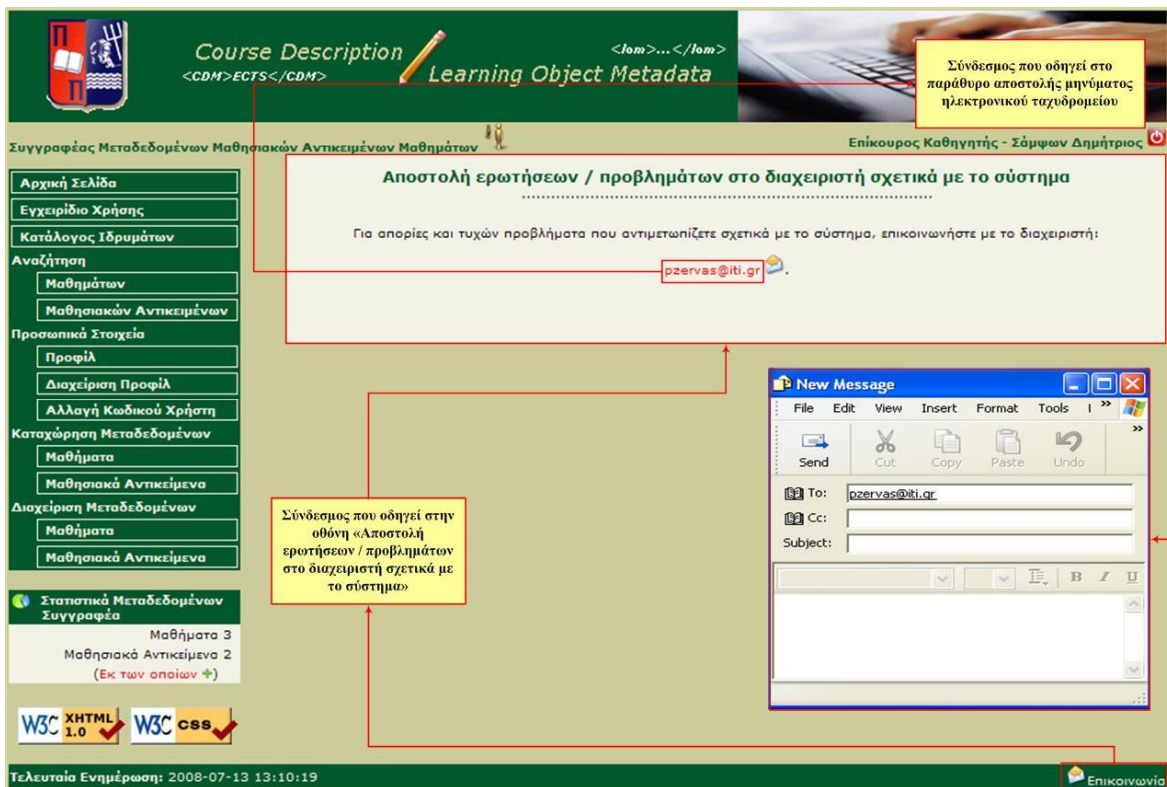
**Εικόνα 6-148:** Στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των μαθημάτων στα οποία ο ΣΜΜΑΜ διδάσκει και των ΜΑ για τα οποία έχει καταχωρήσει μεταδεδομένα



**Εικόνα 6-149:** Στατιστικά στοιχεία σχετικά με το Κόστος και τα Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλους Περιορισμούς των ΜΑ που έχουν καταχωρηθεί από το ΣΜΜΑΜ

**6.5.4 Λειτουργία «Αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για τυχόν απορίες που υπάρχουν σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»**

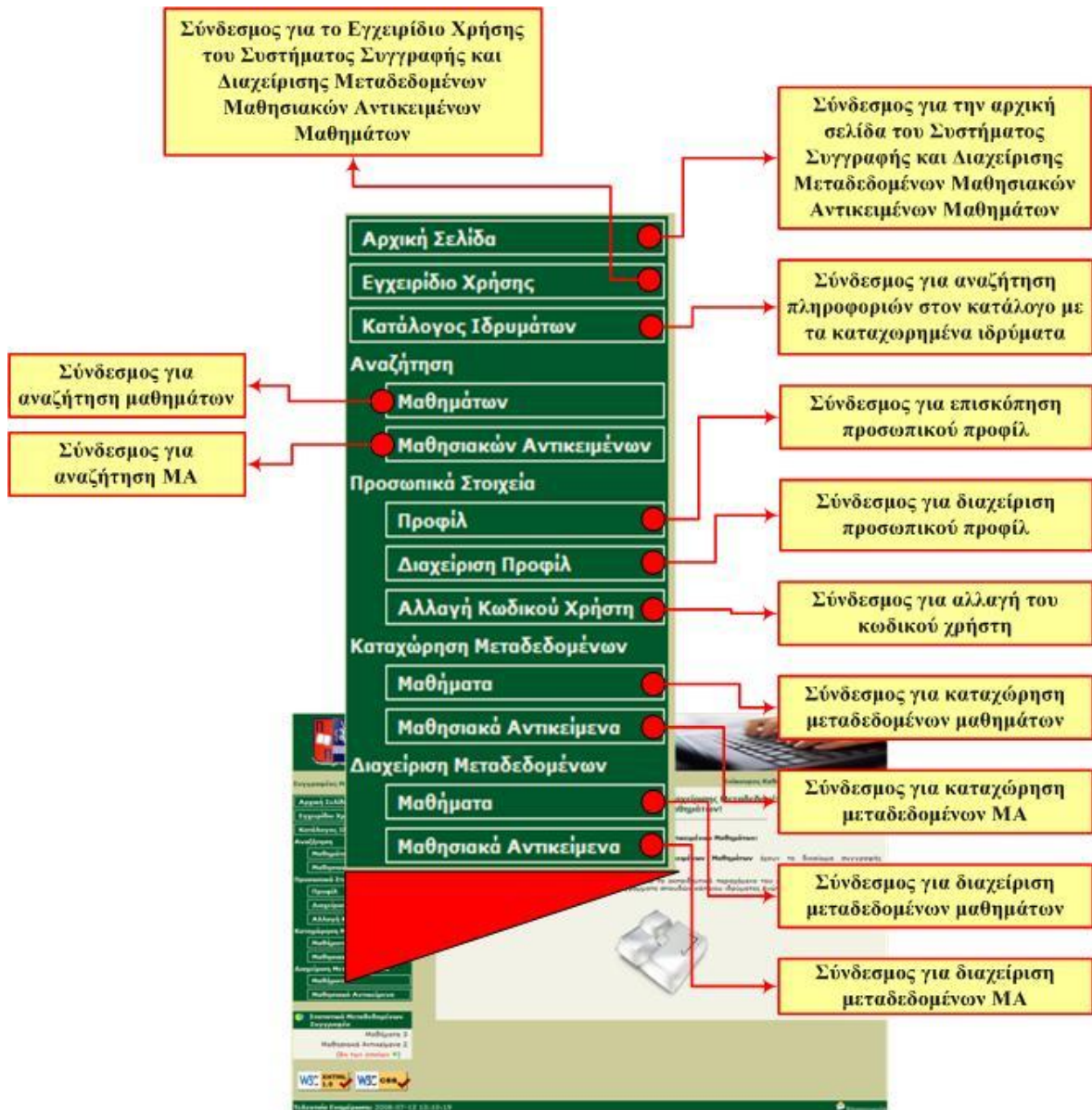
Ο χρήστης αποστέλλει μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο ΔΣ για απορίες που έχει σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων. Για να το κάνει αυτό κάνει κλικ στο σύνδεσμο «**Επικοινωνία**» που βρίσκεται κάτω και δεξιά στην αρχική οθόνη του συστήματος (**Εικόνα 6-150**).



**Εικόνα 6-150:** Αποστολή ερωτήσεων / προβλημάτων στο διαχειριστή σχετικά με το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων

**6.5.5 Λειτουργία «Επισκόπηση Εγχειριδίου Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»**

Το μενού επιλογών του Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων φαίνεται στην **Εικόνα 6-151**.



**Εικόνα 6-151:** Μενού Επιλογών Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων

Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «**Εγχειρίδιο Χρήσης**» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «**Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων**» (Εικόνα 6-152) και στη συνέχεια κάνει κλικ στο σχετικό σύνδεσμο για να διαβάσει το εγχειρίδιο.



**Εικόνα 6-152:** Οθόνη «**Εγχειρίδιο Χρήσης Συστήματος Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων**»

### 6.5.6 Λειτουργία «*Αναζήτηση πληροφοριών στον κατάλογο με τα καταχωρημένα Ιδρύματα*»

Αρχικά ο χρήστης εμφανίζει την οθόνη «**Κατάλογος Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης**», που παρουσιάζεται στην Εικόνα 6-153, κάνοντας κλικ στην επιλογή «**Κατάλογος Ιδρυμάτων**» του μενού.



**Εικόνα 6-153:** Οθόνη «Κατάλογος Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης» (ΣΜΜΑΜ)

Στη συνέχεια κάνει κλικ στο εικονίδιο που αντιστοιχεί σε κάποιο εκπαιδευτικό ίδρυμα, για να εμφανιστεί η οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος», που παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-154**.



**Εικόνα 6-154:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος» (ΣΜΜΑΜ)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-9 και 6-10) που αφορούν την Επωνυμία, τη Διεύθυνση, τις Ημερομηνίες ακαδημαϊκού έτους/εξαμήνων, τις Ακαδημαϊκές αρχές και υπηρεσίες, τη Γενική περιγραφή του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένου του τύπου και της νομικής μορφής του), τον Κατάλογο των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου, τις Διαδικασίες εισαγωγής/εγγραφής, τους Βασικούς Κανονισμούς του Ιδρύματος (συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών ακαδημαϊκής αναγνώρισης) και το Συντονιστή ECTS του Ιδρύματος.

Μέσω των μεταδεδομένων του εκπαιδευτικού ιδρύματος που παρουσιάζονται στις Εικόνες 6-9 και 6-10 παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του εκπαιδευτικού ιδρύματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του Συντονιστή ECTS Ιδρύματος (Εικόνα 6-155), ο οποίος είναι στην ουσία ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων.

The screenshot displays the 'Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων' (Author Details) page. The page is divided into two main sections: 'Προσωπικά Στοιχεία' (Personal Details) and 'Στοιχεία Εκπαιδευτικού Ιδρύματος' (Institutional Details). The personal details include a photo, name (Δημήτριος Σάμφων), email (renos\_limnatis@yahoo.gr), and a URL (http://www.ask4research.info/DS\_CV.php?lang=el). The institutional details include the university (Πανεπιστήμιο Πειραιώς), country (Ελλάδα), city (Πειραιάς), and contact information. A sidebar on the left contains navigation links such as 'Αρχική Σελίδα', 'Εγχειρίδιο Χρήσης', and 'Κατάλογος Ιδρυμάτων'. The bottom of the page shows the date and time (2008-06-28 17:15:48) and the user's name (Επικοινωνία).

**Εικόνα 6-155:** Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Ιδρύματος» (ΣΜΜΑΜ)

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Συντονιστή ECTS Ιδρύματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του Συντονιστή ECTS Ιδρύματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Εικόνα 6-12), το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στα μεταδεδομένα που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές (Εικόνα 6-156).





**Εικόνα 6-156:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων που αφορούν Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές» (ΣΜΜΑΜ)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-14 και 6-15) που αφορούν το Κόστος διαβίωσης, τις Ιατρικές υπηρεσίες, τις Υπηρεσίες για φοιτητές/σπουδαστές με ειδικές ανάγκες, την Ασφάλιση/υγειονομική περίθαλψη, την Οικονομική ενίσχυση φοιτητών/σπουδαστών, το Γραφείο φοιτητικών/σπουδαστικών υποθέσεων – Σύμβουλοι σπουδών, τα Σπουδαστήρια, Αναγνωστήρια, Βιβλιοθήκες, τα Διεθνή προγράμματα, τις Πρακτικές πληροφορίες για διακινούμενους φοιτητές/σπουδαστές, τα Μαθήματα γλώσσας, την Πρακτική άσκηση, τις Αθλητικές εγκαταστάσεις, τη Σίτιση, τη Στέγαση, τις Εξωσπουδαστικές και ελεύθερες δραστηριότητες και τους Φοιτητικούς/σπουδαστικούς συλλόγους.

Μέσω των μεταδεδομένων που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές/Σπουδαστές, που παρουσιάζονται στις Εικόνες 6-14 και 6-15, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Οι σύνδεσμοι που οδηγούν στις ιστοσελίδες των Φοιτητικών/σπουδαστικών συλλόγων.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων που αφορούν τις Γενικές Πληροφορίες για τους Φοιτητές / Σπουδαστές, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (Εικόνα 6-16).
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στον κατάλογο των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου (Εικόνα 6-157).

Course Description <CDM>ECTS</CDM> <lom>...</lom> Learning Object Metadata

Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων Επικουρος Καθηγητής - Σάμψων Δημήτριος

Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου

Επωνυμία Προγράμματος Σπουδών	Πληροφορίες
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Δικτυοκεντρικών Συστημάτων	↓
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης	↓
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ψηφιακών Επικοινωνιών και Δικτύων	↓

Πίσω

Κουμπάκι που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Εκπαιδευτικού Ιδρύματος»


Σύνδεσμοι που οδηγούν στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» για το αντίστοιχο ΠΣ

Στατιστικά Μεταδεδομένων Συγγραφεία: Μαθήματα 3, Μαθησιακά Αντικείμενα 2 (Εκ των οποίων +)

W3C XHTML 1.0 W3C CSS

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48 Επικοινωνία

Εικόνα 6-157: Οθόνη «Κατάλογος των προγραμμάτων σπουδών που προσφέρονται και οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου» (ΣΜΜΑΜ)

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΠΣ, οδηγείται στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών», που παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-158**.



**Εικόνα 6-158:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» (ΣΜΜΑΜ)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (**Εικόνες 6-19 και 6-20**) που αφορούν τον Απονεμόμενο ακαδημαϊκό τίτλο, τις Προϋποθέσεις εισαγωγής, τους Εκπαιδευτικούς και επαγγελματικούς στόχους, την Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές, το Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος), τις Τελικές εξετάσεις, τους Κανονισμούς εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης και το Συντονιστή ECTS του Τμήματος.

Μέσω των μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-19 και 6-20**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- ο Ο σύνδεσμος που οδηγεί στη λεπτομερή περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής (Εικόνα 6-159).



Εικόνα 6-159: Λεπτομερής περιγραφή των προϋποθέσεων εισαγωγής (ΣΜΜΑΜ)

- ο Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην ιστοσελίδα του τμήματος.
- ο Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του Συντονιστή ECTS Τμήματος (Εικόνα 6-160), ο οποίος είναι στην ουσία και αυτός ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθημάτων.

The screenshot displays the 'Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων' (Author Details) section. It includes fields for 'Όνομα' (Name: Νικήτας - Μαρίνος), 'Επώνυμο' (Surname: Σγούρος), 'Ιδιότητα' (Position: Συντονιστής ECTS Τμήματος), 'Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο' (Email: apollon\_limassol@yahoo.gr), and 'Ηλεκτρονική Διεύθυνση' (Website: http://www.ted.unipi.gr/acad\_pers.php?lang=el). A 'Πισω' (Back) button is also visible. The page features a sidebar with navigation options like 'Αρχική Σελίδα', 'Εγχειρίδιο Χρήσης', and 'Κατάλογος Ιδρυμάτων'. At the bottom, there are logos for W3C XHTML 1.0 and CSS, and a timestamp 'Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48'.

**Εικόνα 6-160:** Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων – Ιδιότητα «Συντονιστής ECTS Τμήματος» (ΣΜΜΑΜ)

- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο παράθυρο αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Συντονιστή ECTS Τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στην προσωπική ιστοσελίδα του Συντονιστή ECTS Τμήματος.
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Προγράμματος Σπουδών, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (Εικόνα 6-23).
- Ο σύνδεσμος που οδηγεί στο διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος) (Εικόνα 6-161).

Course Description <CDM>ECTS</CDM> Learning Object Metadata </om>...</om>

Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων Επικουρος Καθηγητής - Σάμψων Δημήτριος

Αρχική Σελίδα  
Εγχειρίδιο Χρήσης  
Κατάλογος Ιδρυμάτων  
Αναζήτηση  
Μαθημάτων  
Μαθησιακών Αντικειμένων  
Προσωπικά Στοιχεία  
Προφίλ  
Διαχείριση Προφίλ  
Αλλαγή Κωδικού Χρήστη  
Καταχώρηση Μεταδεδομένων  
Μαθήματα  
Μαθησιακά Αντικείμενα  
Διαχείριση Μεταδεδομένων  
Μαθήματα  
Μαθησιακά Αντικείμενα  
Στατιστικά Μεταδεδομένων Συγγραφέα  
Μαθήματα 3  
Μαθησιακά Αντικείμενα 2  
(Εκ των οποίων +)  
W3C XHTML 1.0 W3C CSS

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48 Επικοινωνία

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης - Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	ECTS (*)	Πληροφορίες
HM01	Διδακτικά Μοντέλα Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός και	1ο	4	ⓘ
HM09	Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης	3ο	4	ⓘ
HM12	Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων	3ο	4	ⓘ

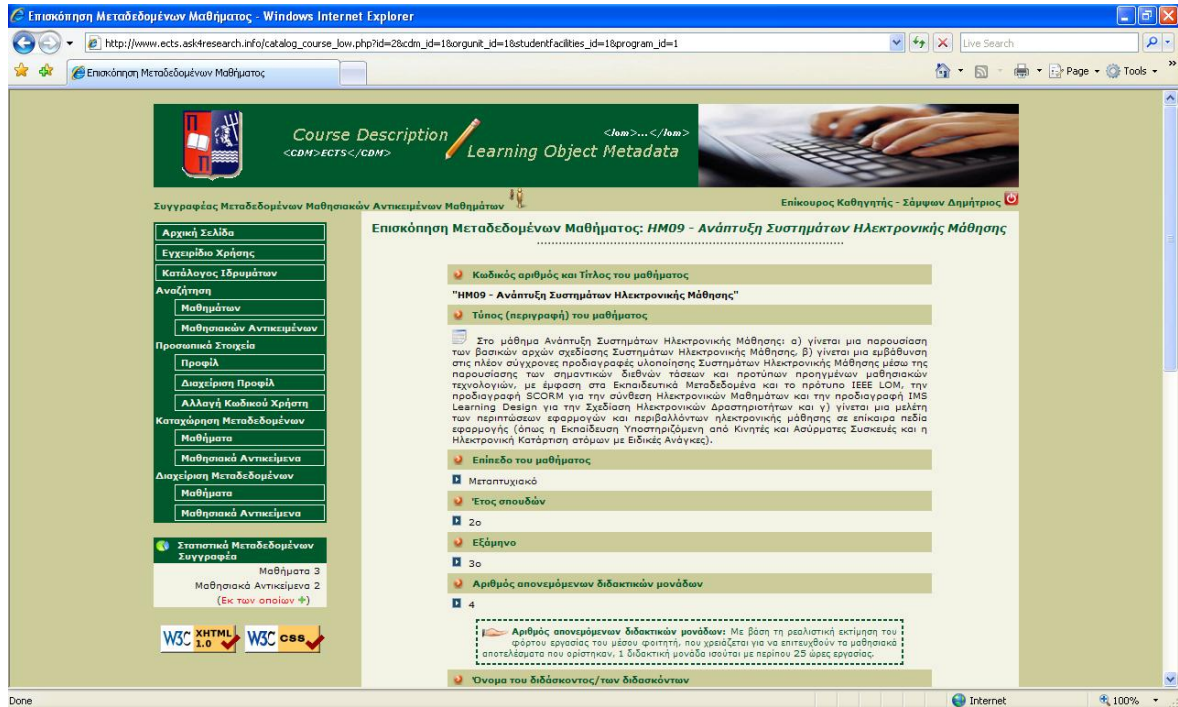
\* Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων. Με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας.

Κουμπί που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Προγράμματος Σπουδών» Πίσω

Σύνδεσμοι που οδηγούν στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» για το αντίστοιχο μάθημα

Εικόνα 6-161: Οθόνη «Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με διδακτικές μονάδες (60 ανά έτος)» (ΣΜΜΑΜ)

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο ⓘ που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος», που παρουσιάζεται στην Εικόνα 6-162.



**Εικόνα 6-162:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (ΣΜΜΑΜ)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (**Εικόνες 6-26 και 6-27**) που αφορούν τον Κωδικό αριθμό και Τίτλο του μαθήματος, το Τύπο (περιγραφή) του μαθήματος, το Επίπεδο του μαθήματος, το Έτος σπουδών, το Εξάμηνο, τον Αριθμό απονεμόμενων διδακτικών μονάδων, το Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων, τους Αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις Διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους, τις Μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης, τη Γλώσσα διδασκαλίας, τις Προαπαιτήσεις και το Περιεχόμενο του μαθήματος (Syllabus).

Μέσω των μεταδεδομένων του μαθήματος, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-26 και 6-27**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- ύ Σύνδεσμος που οδηγεί στο προφίλ του διδάσκοντα του μαθήματος (Εικόνα 6-163), ο οποίος είναι στην ουσία ένας Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων.

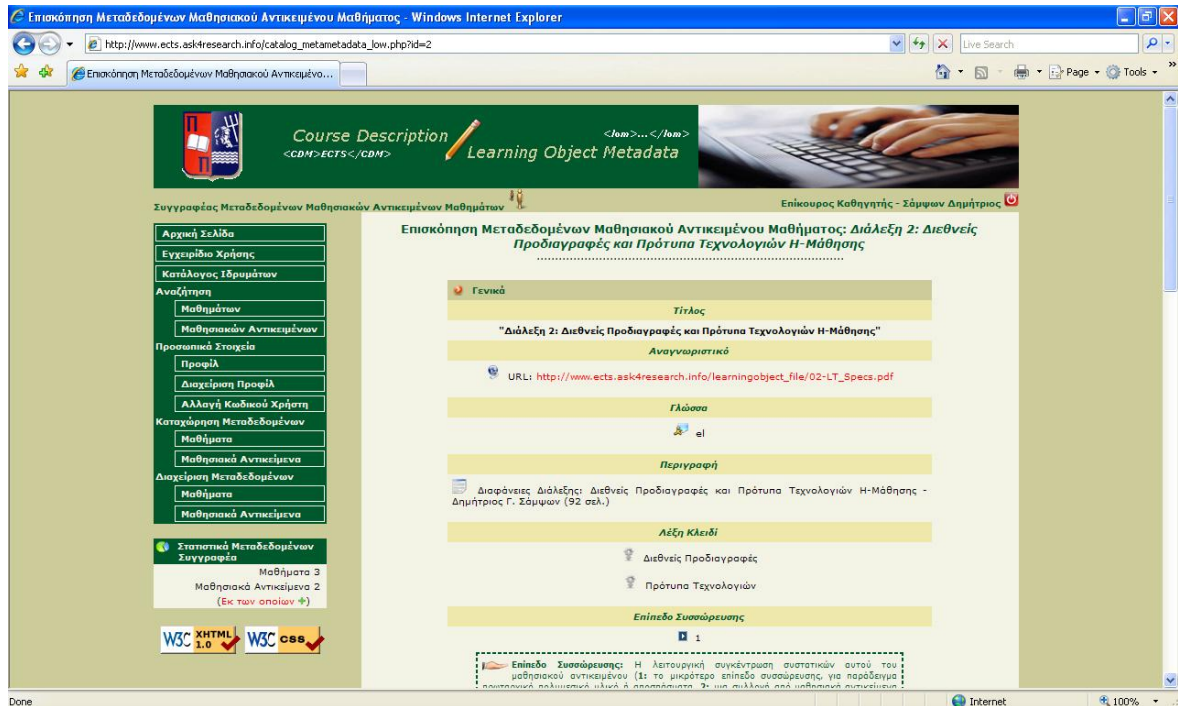
The screenshot shows a web interface for 'Course Description' and 'Learning Object Metadata'. The main content area displays the profile of 'Επίκουρος Καθηγητής - Σάμψων Δημήτριος'. A yellow box highlights a link that leads to the XML file of the course. Another yellow box highlights a link that leads to the author's personal website. A third yellow box highlights a 'Πίσω' (Back) button that returns to the 'Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος' page. The page also includes a navigation menu on the left, a footer with technical specifications (W3C XHTML 1.0, W3C CSS), and a timestamp: 'Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48'.

**Εικόνα 6-163:** Στοιχεία Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων (ΣΜΜΑΜ)

- ύ Σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν, ο κάθε ένας από αυτούς στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου προαπαιτούμενου μαθήματος (τα μεταδεδομένα κάποιου προαπαιτούμενου μαθήματος παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις Εικόνες 6-25 – 6-27).
- ύ Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθήματος, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ CDM-ECTS της Προδιαγραφής CDMv2.0 (Εικόνα 6-29).



ύ Σύνδεσμοι οι οποίοι οδηγούν, ο κάθε ένας από αυτούς στα μεταδεδομένα του αντίστοιχου μαθησιακού αντικειμένου (Εικόνα 6-164).



**Εικόνα 6-164:** Οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικείμενου Μαθήματος» (ΣΜΜΑΜ)

Ο χρήστης διαβάζει μεταδεδομένα (Εικόνες 6-31 - 6-33) που αφορούν τα παρακάτω στοιχεία:

- ⊖ Γενικά: Τίτλος, Αναγνωριστικό, Γλώσσα, Περιγραφή, Λέξη Κλειδί και Επίπεδο Συσσώρευσης,
- ⊖ Κύκλος Ζωής: Συγγραφέας (Ημερομηνία) και Εκδότης (Ημερομηνία),
- ⊖ Μετα-Μεταδεδομένα: Δημιουργός (Ημερομηνία), Επικυρωτής (Ημερομηνία) και Γλώσσα,
- ⊖ Τεχνικά: Μορφή, Μέγεθος,

- Θ Εκπαιδευτικά: Τύπος Μαθησιακού Πόρου, Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη, Περιβάλλον, Τυπικό Εύρος Ηλικίας και Γλώσσα,
- Θ Δικαιώματα: Κόστος, Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί και Περιγραφή και
- Θ Σχολιασμός: Οντότητα, Ημερομηνία και Περιγραφή.

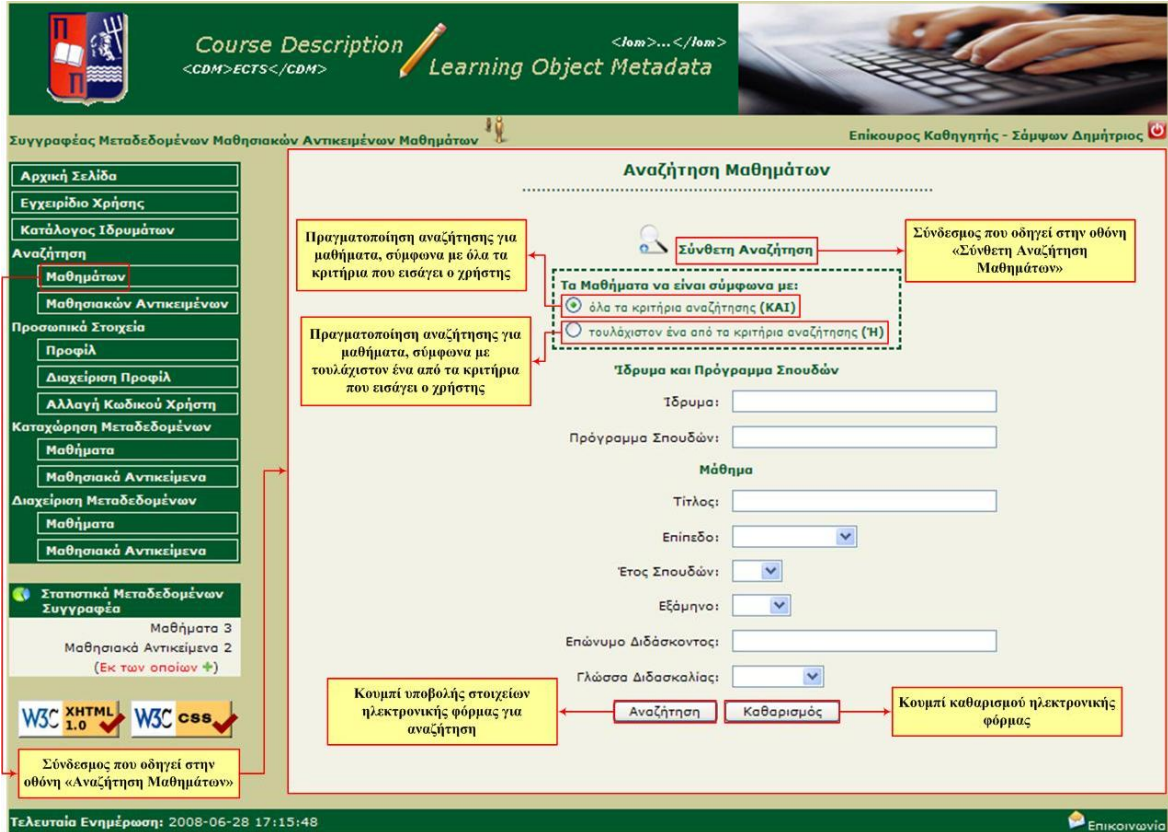
Μέσω των μεταδεδομένων του μαθησιακού αντικειμένου, που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-31 - 6-33**, παρέχονται σύνδεσμοι που οδηγούν σε περαιτέρω πληροφορίες, όπως:

- Θ Σύνδεσμος που οδηγεί στο Μαθησιακό Αντικείμενο (**Εικόνα 6-34**).
- Θ Σύνδεσμος που οδηγεί στο XML Αρχείο Μεταδεδομένων του Μαθησιακού Αντικειμένου, το οποίο είναι συμβατό με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOM (**Εικόνα 6-35**).

### **6.5.7 Λειτουργία «Αναζήτηση μαθημάτων βάση συγκεκριμένων κριτηρίων απλής και σύνθετης αναζήτησης»**

#### **6.5.7.1 Απλή Αναζήτηση Μαθημάτων**

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή **«Αναζήτηση: Μαθημάτων»** του μενού για να οδηγηθεί στην οθόνη **«Αναζήτηση Μαθημάτων»** (**Εικόνα 6-165**).



Εικόνα 6-165: Οθόνη «Αναζήτηση Μαθημάτων» (ΣΜΜΑΜ)

Στην οθόνη «Αναζήτηση Μαθημάτων», ο χρήστης αναζητά μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια απλής αναζήτησης, τα οποία είναι τα εξής:

- **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών και
- **Μάθημα:** Τίτλος, Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Επώνυμο Διδάσκοντος και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*).

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης παρουσιάζονται στο χρήστη με τον τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-166**.



Εικόνα 6-166: Αποτελέσματα Απλής Αναζήτησης Μαθημάτων (ΣΜΜΑΜ)

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο ⓘ που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος», όπου μπορεί να διαβάσει τα μεταδεδομένα του μαθήματος (τα μεταδεδομένα του μαθήματος παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις Εικόνες 6-162, 6-26 και 6-27). Μέσω των μεταδεδομένων του μαθήματος, ο χρήστης οδηγείται (με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στην Εικόνα 6-27) και διαβάζει (τα μεταδεδομένα του MA παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις Εικόνες 6-164, 6-31 και 6-33) τα μεταδεδομένα των MA του.

#### 6.5.7.2 Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων

Ο χρήστης κάνει κλικ στο σύνδεσμο «Σύνθετη Αναζήτηση», που βρίσκεται στην κορυφή της οθόνης «Αναζήτηση Μαθημάτων» ή στην οθόνη των αποτελεσμάτων της απλής αναζήτησης, για να οδηγηθεί στην οθόνη «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων», της οποίας η ηλεκτρονική φόρμα αναζήτησης παρουσιάζεται στην Εικόνα 6-38.

Μέσω της ηλεκτρονικής φόρμας σύνθετης αναζήτησης, ο χρήστης αναζητά μαθήματα με βάση συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης, τα οποία είναι τα εξής:

- **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών και
- **Μάθημα:** Τίτλος, Κωδικός Αριθμός, Τύπος (Περιγραφή), Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Αριθμός Απονεμόμενων Διδακτικών Μονάδων, Επώνυμο Διδάσκοντος, Αντικειμενικοί Στόχοι (Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα), Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι, Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*).

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης παρουσιάζονται στο χρήστη με τον τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-167**.

The screenshot shows the 'Αποτελέσματα Αναζήτησης' (Search Results) page. At the top, it indicates 'Η Αναζήτηση επέστρεψε 3 αποτελέσματα' (The search returned 3 results). Below this is a table with the following data:


A/A	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	ECTS (*)	Πληροφορίες
1	HM01	Διδακτικά Μοντέλα και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός <small>(Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης)</small>	1ο	4	[Info icon]
2	HM09	Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης <small>(Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης)</small>	3ο	4	[Info icon]
3	HM12	Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων <small>(Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Ηλεκτρονικής Μάθησης)</small>	3ο	4	[Info icon]

Below the table, there is a note: '\* Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων. Με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας.'

Callout boxes in the image provide additional context:

- A box points to the 'Απλή Αναζήτηση' (Simple Search) link, stating: 'Σύνδεσμος που οδηγεί στην οθόνη Απλής Αναζήτησης Μαθημάτων'.
- A box points to the 'Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων' (Composite Search) link, stating: 'Σύνδεσμος που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Σύνθετη Αναζήτηση Μαθημάτων»'.
- A box points to the information icon in the 'Πληροφορίες' column, stating: 'Σύνδεσμοι που οδηγούν στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» για το αντίστοιχο μάθημα'.
- A box points to the 'Κορυφή της ιστοσελίδας' (Home) link, stating: 'Σύνδεσμος που οδηγεί στην κορυφή της ιστοσελίδας'.

**Εικόνα 6-167:** Αποτελέσματα Σύνθετης Αναζήτησης Μαθημάτων (ΣΜΜΑΜ)

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος**», όπου μπορεί να διαβάσει τα μεταδεδομένα του μαθήματος (τα μεταδεδομένα του μαθήματος παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-162, 6-26 και 6-27**). Μέσω των μεταδεδομένων του μαθήματος, ο χρήστης οδηγείται (με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-27**) και διαβάζει (τα μεταδεδομένα του ΜΑ παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-164, 6-31 και 6-33**) τα μεταδεδομένα των ΜΑ του.

#### **6.5.8 Λειτουργία «Αναζήτηση μαθησιακών αντικειμένων βάση συγκεκριμένων κριτηρίων απλής και σύνθετης αναζήτησης»**


##### **6.5.8.1 Απλή Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων**

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «**Αναζήτηση: Μαθησιακών Αντικειμένων**» του μενού για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων**», της οποίας η ηλεκτρονική φόρμα αναζήτησης παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6-40**.

Μέσω της ηλεκτρονικής φόρμας απλής αναζήτησης, ο χρήστης αναζητά ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης, τα οποία είναι τα εξής:

- **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών,
- **Μάθημα:** Τίτλος, Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Επώνυμο Διδάσκοντος και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*) και
- **Μαθησιακό Αντικείμενο:** Τίτλος, Γλώσσα (*el, en*), Περιγραφή και Λέξη Κλειδί.

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης παρουσιάζονται στο χρήστη με τον τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-41**.

Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΜΑ, οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος**», όπου μπορεί να διαβάσει τα μεταδεδομένα του ΜΑ (τα μεταδεδομένα του ΜΑ παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-164, 6-31 και 6-33**).

#### 6.5.8.2 *Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων*




Ο χρήστης κάνει κλικ στο σύνδεσμο «**Σύνθετη Αναζήτηση**», που βρίσκεται στην κορυφή της οθόνης «**Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων**» ή στην οθόνη των αποτελεσμάτων της απλής αναζήτησης, για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Σύνθετη Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων**», της οποίας η ηλεκτρονική φόρμα αναζήτησης παρουσιάζεται στις **Εικόνες 6-42 και 6-43**.

Μέσω της ηλεκτρονικής φόρμας σύνθετης αναζήτησης, ο χρήστης αναζητά ΜΑ με βάση συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης, τα οποία είναι τα εξής:

- **Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών:** Ίδρυμα και Πρόγραμμα Σπουδών,
- **Μάθημα:** Τίτλος, Κωδικός Αριθμός, Τύπος (Περιγραφή), Επίπεδο (*Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό, Διδακτορικό*), Έτος Σπουδών (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο*), Εξάμηνο (*1ο, 2ο, 3ο, 4ο, 5ο, 6ο, 7ο, 8ο, 9ο, 10ο, 11ο, 12ο*), Αριθμός Απονεμόμενων Διδακτικών Μονάδων, Επώνυμο Διδάσκοντος, Αντικειμενικοί Στόχοι (Επιδιωκόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα), Διδακτικές και Μαθησιακές Μέθοδοι, Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης και Γλώσσα Διδασκαλίας (*Ελληνικά, Αγγλικά*),
- **Μαθησιακό Αντικείμενο:**
  - **Γενικά:** Τίτλος, Γλώσσα (*el, en*), Περιγραφή, Λέξη Κλειδί και Επίπεδο Συσσώρευσης (*1, 2, 3, 4*),
  - **Κύκλος Ζωής:** Συγγραφέας και Εκδότης,
  - **Μετα-Μεταδεδομένα:** Δημιουργός, Επικυρωτής και Γλώσσα (*el, en*),
  - **Τεχνικά:** Μορφή (*Μη Ψηφιακό, application/excel, application/mspowerpoint, application/msword, application/pdf, application/x-javascript, application/x-troff-msvideo, application/x-*

*shockwave-flash, application/x-compressed, application/x-zip-compressed, application/zip, audio/aiff, audio/x-aiff, audio/midi, audio/mpeg, audio/mpeg, audio/x-mpeg, audio/mpeg3, audio/wav, audio/x-wav, image/bmp, image/x-windows-bmp, image/gif, image/jpeg, image/pict, image/x-quicktime, image/tiff, image/x-tiff, text/x-asm, text/plain, text/css, text/html, text/richtext, text/xml, video/x-ms-asf, video/avi, video/msvideo, video/x-msvideo, video/mpeg, video/quicktime, video/mpeg, video/x-mpeg)* και Μέγεθος (Μέχρι 250KB, Από 250KB μέχρι 500KB, Από 500KB μέχρι 1MB, Από 1MB μέχρι 5MB, Μεγαλύτερο από 5MB),

- **Εκπαιδευτικά:** Τύπος Μαθησιακού Πόρου (άσκηση, προσομοίωση, ερωτηματολόγιο, διάγραμμα, σχήμα, γράφημα, ευρετήριο, διαφάνεια, πίνακας, αφηγηματικό κείμενο, διαγώνισμα, πείραμα, διατύπωση προβλήματος, αυτοαξιολόγηση, διάλεξη), Προοριζόμενος Ρόλος Τελικού Χρήστη (Φοιτητής, Καθηγητής), Περιβάλλον (Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό), Τυπικό Εύρος Ηλικίας (1ο Έτος Προπτυχιακό, 2ο Έτος Προπτυχιακό, 3ο Έτος Προπτυχιακό, 4ο Έτος Προπτυχιακό, 5ο Έτος Προπτυχιακό, 6ο Έτος Προπτυχιακό, Μεταπτυχιακό) και Γλώσσα (el, en),
- **Δικαιώματα:** Κόστος (NAI, OXI), Πνευματικά Δικαιώματα και Άλλοι Περιορισμοί (NAI, OXI) και Περιγραφή και
- **Σχολιασμός:** Οντότητα και Περιγραφή.

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης παρουσιάζονται στο χρήστη με τον ίδιο τρόπο που παρουσιάζονται και στην απλή αναζήτηση ΜΑ. Δηλαδή κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται πίσω στην οθόνη «Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων», ενώ κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται στην κορυφή της ιστοσελίδας. Επίσης κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο ΜΑ, οδηγείται στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος», όπου μπορεί να διαβάσει τα μεταδεδομένα του ΜΑ. Τέλος ο χρήστης ακολουθώντας το σύνδεσμο «Απλή Αναζήτηση» οδηγείται στην οθόνη «Αναζήτηση Μαθησιακών Αντικειμένων».



### 6.5.9 Λειτουργία «Επισκόπηση Προσωπικού Προφίλ Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «**Προφίλ**» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «**Επισκόπηση Προσωπικών Στοιχείων**» (Εικόνα 6-168), όπου μπορεί να δει το προφίλ του και συγκεκριμένα τα:

- **Προσωπικά Στοιχεία:** Φωτογραφία, Όνομα, Επώνυμο, Ιδιότητα, Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση.

Εικόνα 6-168: Επισκόπηση Προσωπικών Στοιχείων ΣΜΜΑΜ

### 6.5.10 Λειτουργία «Διαχείριση Προσωπικού Προφίλ Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων»

Ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «Διαχείριση Προφίλ» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «Τροποποίηση Προσωπικών Στοιχείων» (Εικόνα 6-169), όπου μπορεί να διαχειριστεί το προφίλ του και συγκεκριμένα τα:

- **Προσωπικά Στοιχεία:** Φωτογραφία, Όνομα, Επώνυμο, Ιδιότητα (*Καθηγητής, Αναπληρωτής Καθηγητής, Επίκουρος Καθηγητής, Λέκτορας, ΠΔ 407*), Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο και Ηλεκτρονική Διεύθυνση.



Εικόνα 6-169: Διαχείριση Προσωπικών Στοιχείων ΣΜΜΑΜ

### 6.5.11 Λειτουργία «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη Συγγραφέα Μεταδεδομένων Μαθημάτων»


Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη» του μενού, για να εμφανιστεί η οθόνη «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη» (Εικόνα 6-170) και στη συνέχεια συμπληρώνει τα πεδία «Νέος Κωδικός Χρήστη» και «Επαλήθευση Νέου Κωδικού Χρήστη» και κάνει κλικ στο κουμπί «Αλλαγή» για να πραγματοποιηθεί η αλλαγή του κωδικού χρήστη.



Εικόνα 6-170: Οθόνη «Αλλαγή Κωδικού Χρήστη» (ΣΜΜΑΜ)

**6.5.12 Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων που αφορούν τους αντικειμενικούς στόχους (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους και τις μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης κάποιου μαθήματος»**

Ο χρήστης καταχωρεί τους αντικειμενικούς στόχους (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους και τις μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης για τα μαθήματα που διδάσκει, με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας.

Η παραπάνω διαδικασία έχει ως εξής: ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή **«Καταχώρηση Μεταδεδομένων: Μαθήματα»** του μενού και εμφανίζεται η οθόνη **«Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος»** (Εικόνα 6-171), όπου κάνει κλικ στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, για να οδηγηθεί στην ηλεκτρονική φόρμα για την καταχώρηση των παραπάνω μεταδεδομένων του μαθήματος (Εικόνα 6-172). Εκεί αρχικά συμπληρώνει τα πεδία της με τον τρόπο που περιγράφει η Εικόνα 6-172 και ακολούθως υποβάλει την καταχώρηση του πατώντας στο κουμπί **«Υποβολή»**.

Course Description  
<CDM>ECTS</CDM>

Σύνδεσμος που οδηγεί στην οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος»

Συγγραφέας Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων Επικουρος Καθηγητής - Σάμψων Δημήτριος

### Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	ECTS (*)	Καταχώρηση
HM01	Διδακτικά Μοντέλα και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός	1ο	4	
HM09	Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης	3ο	4	
HM12	Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων	3ο	4	

\* Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων (60 ανά έτος). Με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας.

Σύνδεσμοι που οδηγούν στην ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος, για το αντίστοιχο μάθημα

Στατιστικά Μεταδεδομένων Συγγραφέα  
Μαθήματα 3  
Μαθησιακά Αντικείμενα 2  
(Εκ των οποίων +)

W3C XHTML 1.0 W3C CSS

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48 Επικοινωνία

Εικόνα 6-171: Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (SMMAM)

**HM03 Διαπροσωπικές Σχέσεις και Επικοινωνία - Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος**

Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα) (\*):

Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι (\*):

Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης (\*):

Κουμπί για υποβολή της καταχώρησης

Υποβολή Καθαρισμός

Κουμπί για καθαρισμό της φόρμας

\* Τα στοιχεία με αστερίσκο είναι υποχρεωτικά.

Πίσω

Κουμπί που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθήματος»

Οι αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος εκφρασμένοι στα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μιας διδακτικής μονάδας. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα.

Οι διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια του μαθήματος για την επίτευξη των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Οι μέθοδοι με τις οποίες θα αξιολογηθεί η επίδοση των φοιτητών, για παράδειγμα με τη συμμετοχή σε μια τελική γραπτή εξέταση ή με την εκπόνηση μιας απαλλακτικής εργασίας.

**Εικόνα 6-172:** Ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων μαθήματος (ΣΜΜΑΜ)

### 6.5.13 Λειτουργία «Καταχώρηση μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου»

Ο χρήστης καταχωρεί ΜΑ για τα μαθήματα στα οποία διδάσκει, δηλαδή μεταδεδομένα βάση του ΠΕ SLDFv2.0 (τα στοιχεία του ΠΕ SLDF v2.0 που έχουν περιγραφεί στα σχήματα 4-3 – 4-10), με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας ή με υποβολή αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOMv1.0.

Η παραπάνω διαδικασία έχει ως εξής: ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων: Μαθησιακά Αντικείμενα**», για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος**» (Εικόνα 6-173), όπου έχει δύο επιλογές: α) την καταχώρηση μεταδεδομένων MA για κάποιο μάθημα με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικής φόρμας και β) την καταχώρηση μεταδεδομένων MA για κάποιο μάθημα με την Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOMv1.0.

**Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος**

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	ECTS (*)	Λειτουργίες
HM01	Διδακτικά Μοντέλα Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός και	1ο	4	[Icon: Pencil]
HM09	Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης	3ο	4	[Icon: Pencil]
HM12	Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων	3ο	4	[Icon: Pencil]


\* Αριθμός απονεμόμενων διδακτικών μονάδων (60 ανά έτος). Με βάση τη ρεαλιστική εκτίμηση του φόρτου εργασίας του μέσου φοιτητή, που χρειάζεται για να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίστηκαν, 1 διδακτική μονάδα ισούται με περίπου 25 ώρες εργασίας.

Σύνδεσμοι που οδηγούν στην οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος»

Σύνδεσμοι που οδηγούν στην ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων MA μαθήματος, για το αντίστοιχο μάθημα

Σύνδεσμοι που οδηγούν στην καταχώρηση μεταδεδομένων MA με την Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOMv1.0, για το αντίστοιχο μάθημα

**Εικόνα 6-173:** Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος»

Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, ο χρήστης οδηγείται στην ηλεκτρονική φόρμα καταχώρησης μεταδεδομένων MA μαθήματος. Η διαδικασία συμπλήρωσης της φόρμας αυτής περιλαμβάνει είκοσι (20) βήματα. Σκοπός της υπό ενότητας αυτής δεν είναι να παρουσιάσει και τα είκοσι (20) βήματα της διαδικασίας, νοουμένου ότι τα στοιχεία του ΠΕ SLDF v2.0, που χρησιμοποιούνται στη φόρμα, έχουν

ήδη περιγραφεί στα σχήματα 4-3 – 4-10 και ήδη στην υπό ενότητα «**4.8 Χαρακτηρισμός ΜΑ που αφορά την ΑΕ με βάση το ΠΕ SLDF v2.0**» και συγκεκριμένα στον Πίνακα 4-9 έχει γίνει παραδειγματικός χαρακτηρισμός ΜΑ που αφορά την ΑΕ. Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή του ΜΑ αυτού, είναι αυτά που αποτελούν τα πεδία των είκοσι (20) βημάτων της ηλεκτρονικής φόρμας καταχώρησης μεταδεδομένων ΜΑ μαθήματος. Επίσης στο σύστημα παρέχεται αναλυτική επεξήγηση στο χρήστη, για την τιμή που πρέπει να καταχωρηθεί στο κάθε πεδίο της φόρμας. Τα βήματα ένα (1), δώδεκα (12), 14 και είκοσι (20), παρουσιάζονται στις **Εικόνες 6-174, 6-175, 6-176 και 6-177 αντίστοιχα**. Όταν ο χρήστης συμπληρώσει και τα πεδία του βήματος είκοσι (20) της φόρμας, υποβάλει την καταχώρηση του πατώντας στο κουμπί «**Υποβολή**».

The screenshot shows a web interface for course description. The header is green with the text 'Course Description' and 'Learning Object Metadata'. The main content area is titled 'HM09 Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης - Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικείμενου Μαθήματος (Βήμα 1 από 20)'. It contains a form with a 'Title' field, a 'Browse...' button for file upload, and a 'Submit' button. The interface is in Greek and features a green header and footer.

**Εικόνα 6-174:** Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικείμενου Μαθήματος (Βήμα 1 από 20)



The screenshot shows a web interface for course management. At the top, there's a green header with 'Course Description' and 'Learning Object Metadata'. Below this, a navigation menu on the left includes options like 'Αρχική Σελίδα', 'Εγχειρίδιο Χρήσης', and 'Κατάλογος Ιδρυμάτων'. The main content area is titled 'HM09 Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης - Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (Βήμα 12 από 20)'. It contains a section 'Τεχνικά: Μορφή Μαθησιακού Αντικειμένου' with a dashed box containing instructions: 'Η κατηγορία Τεχνικά ομαδοποιεί τις τεχνικές απαιτήσεις και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του μαθησιακού αντικειμένου.' and 'Μορφή: Τεχνικός τύπος ή τύποι δεδομένων για το μαθησιακό αντικείμενο ή όλα τα συστατικά του μέρη.' Below this is a dropdown menu for 'Μορφή (\*)' with options: 'application/excel', 'application/mspowerpoint', 'application/msword', 'application/pdf', and 'application/x-javascript'. A 'Πολλαπλή Επιλογή' button is next to it. A red asterisk note says: '\* Επιλέξτε κάποια Μορφή από αυτές της λίστας κάνοντας κλικ πάνω σε αυτή. Για πολλαπλή επιλογή κάνετε κλικ στο κουμπί "Πολλαπλή Επιλογή", διατηρήστε πατημένο το πλήκτρο Ctrl και κάνετε κλικ στις Μορφές που θέλετε να επιλέξετε.' There is also an 'Επόμενο' button and a blue arrow. The footer shows 'W3C XHTML 1.0' and 'W3C CSS' logos, and the date 'Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48'.

Εικόνα 6-175: Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (Βήμα 12 από 20)

Course Description <CDM>ECTS</CDM> </om>...</om> Learning Object Metadata

Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων Επικουρος Καθηγητής - Σάμψων Δημήτριος

HM09 Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης - Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (Βήμα 14 από 20)

Εκπαιδευτικά: Τύπος Μαθησιακού Πόρου

Η κατηγορία **Εκπαιδευτικά** ομαδοποιεί τα εκπαιδευτικά και παιδαγωγικά χαρακτηριστικά του μαθησιακού αντικειμένου...

**Τύπος Μαθησιακού Πόρου:** Συγκεκριμένος τύπος μαθησιακού αντικειμένου, με πρώτο τον πλέον βασικό τύπο.

Τύπος Μαθησιακού Πόρου (\*):

- άσκηση
- προσομοίωση
- ερωτηματολόγιο
- διάγραμμα
- σχήμα
- γράφημα
- ευρετήριο
- διαφάνεια
- πίνακας
- αφηγηματικό κείμενο

Πολλαπλή Επιλογή

\* Επιλέξτε κάποιο Τύπο Μαθησιακού Πόρου από αυτούς της λίστας κάνοντας κλικ πάνω σε αυτό. Για πολλαπλή επιλογή κάνετε κλικ στα κουμπιά "Πολλαπλή Επιλογή", διατηρήστε πατημένο το πλήκτρο Ctrl και κάνετε κλικ στους Τύπους Μαθησιακού Πόρου που θέλετε να επιλέξετε.

Επόμενο

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-06-28 17:15:48 Επικοινωνία

Εικόνα 6-176: Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (Βήμα 14 από 20)

Course Description <CDM>ECTS</CDM> Learning Object Metadata </lom>...</lom>

Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων Επικουρος Καθηγητής - Σάμψων Δημήτριος

HM09 Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης - Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (Βήμα 20 από 20)

Σχολιασμός: Οντότητα, Ημερομηνία και Περιγραφή

Η κατηγορία Σχολιασμός παρέχει σχόλια σχετικά με την εκπαιδευτική χρήση του μαθησιακού αντικείμενου και πληροφορίες για το πότε και από ποιον δημιουργήθηκαν τα σχόλια αυτά.

Οντότητα: Η οντότητα (δηλαδή άτομο, οργανισμός) που δημιούργησε το σχόλιο.

Ημερομηνία: Η ημερομηνία κατά την οποία δημιουργήθηκε αυτό το σχόλιο.

Περιγραφή: Το περιεχόμενο του σχολίου.

Οντότητα (\*):

Ημερομηνία (\*): 2008-07-13


Περιγραφή (\*):

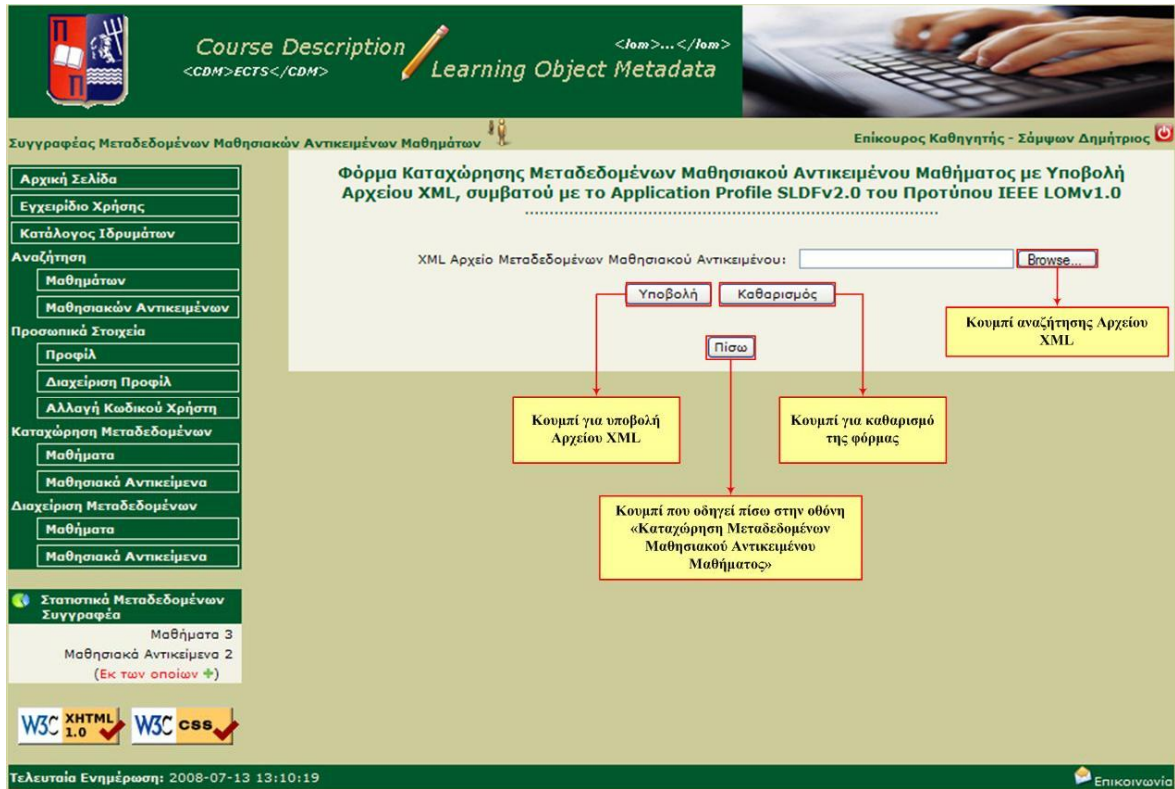
\* Τα πεδία είναι υποχρεωτικά.

Υποβολή Καθαρισμός

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-07-13 13:10:19

**Εικόνα 6-177:** Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος (Βήμα 20 από 20)

Αν ο χρήστης επιλέξει την καταχώρηση μεταδεδομένων MA για κάποιο μάθημα με την Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το ΠΕ SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOMv1.0, τότε θα πρέπει να κάνει κλικ στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα και να οδηγηθεί στην οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOMv1.0» (Εικόνα 6-178), όπου αρχικά εντοπίζει το αρχείο XML που επιθυμεί να υποβάλει μέσω του κουμπιού «Browse...» και ακολούθως υποβάλει το αρχείο πατώντας στο κουμπί «Υποβολή».



**Εικόνα 6-178:** Οθόνη «Καταχώρηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος με Υποβολή Αρχείου XML, συμβατού με το Application Profile SLDFv2.0 του Προτύπου IEEE LOMv1.0»


**6.5.14 Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων που αφορούν τους αντικειμενικούς στόχους (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα), τις διδακτικές και μαθησιακές μεθόδους και τις μεθόδους αξιολόγησης/βαθμολόγησης κάποιου μαθήματος»**


Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «**Διαχείριση Μεταδεδομένων: Μαθήματα**», για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος**» (Εικόνα 6-179), όπου μπορεί να επιτελέσει τις εξής δύο (2) λειτουργίες:

- την επισκόπηση των μεταδεδομένων για κάποιο μάθημα και
- την τροποποίηση των μεταδεδομένων κάποιου μαθήματος.



Εικόνα 6-179: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος»

**Επισκόπηση των μεταδεδομένων κάποιου μαθήματος:** Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθήματος**», όπου μπορεί να διαβάσει τα μεταδεδομένα του μαθήματος (τα μεταδεδομένα του μαθήματος παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-162, 6-26 και 6-27**). Μέσω των μεταδεδομένων του μαθήματος, ο χρήστης οδηγείται (με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στην **Εικόνα 6-27**) και διαβάζει (τα μεταδεδομένα του MA παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις **Εικόνες 6-164, 6-31 και 6-33**) τα μεταδεδομένα των MA του.

**Τροποποίηση Μεταδεδομένων ΠΣ:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα, οδηγείται στην οθόνη «**Τροποποίηση Μεταδεδομένων Μαθήματος**», όπου αρχικά τροποποιεί τα μεταδεδομένα που έχει καταχωρήσει για το

συγκεκριμένο μάθημα και ακολούθως υποβάλει την τροποποίηση πατώντας το κουμπί «Υποβολή» (Εικόνα 6-180).

**Τροποποίηση Μεταδεδομένων Μαθήματος: ΗΜ09 Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης**

.....

**Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα) (\*)**

Οι αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος εκφρασμένοι στα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι σύνολα ικανοτήτων, τα οποία εκφράζουν τι θα ξέρει, καταλαβαίνει ή θα μπορεί να κάνει ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Τα μαθησιακά αποτελέσματα προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την απόκτηση μιας διδακτικής μονάδας. Βεβαίως οι πραγματικές ικανότητες που αποκτώνται από τον εκπαιδευόμενο, μπορούν να ξεπεράσουν τα διατυπωμένα μαθησιακά αποτελέσματα.

**Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι (\*)**

Οι διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια του μαθήματος για την επίτευξη των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

**Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης (\*)**

Οι μέθοδοι με τις οποίες θα αξιολογηθεί η επίδοση των φοιτητών, για παράδειγμα με τη συμμετοχή σε μια τελική γραπτή εξέταση ή με την εκπόνηση μιας απαλλακτικής εργασίας.

\* Τα στοιχεία με αστερίσκο είναι υποχρεωτικά.

Κουμπί για υποβολή της τροποποίησης

Υποβολή

Επαναφορά


Κουμπί για επαναφορά των στοιχείων στην αρχική τους κατάσταση

Πίσω

Κουμπί που οδηγεί πίσω στην οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθήματος»

Εικόνα 6-180: Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Μαθήματος» (ΣΜΜΑΜ)

### 6.5.15 Λειτουργία «Διαχείριση μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου»

Ο χρήστης αρχικά κάνει κλικ στην επιλογή «**Διαχείριση Μεταδεδομένων: Μαθησιακά Αντικείμενα**», για να οδηγηθεί στην οθόνη «**Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος**» (Εικόνα 6-181). Στη συνέχεια κάνει κλικ στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο μάθημα για να οδηγηθεί στα ΜΑ του (Εικόνα 6-182), όπου μπορεί να επιτελέσει τις εξής τρεις (3) λειτουργίες:

- την επισκόπηση μεταδεδομένων κάποιου ΜΑ,
- τη τροποποίηση μεταδεδομένων κάποιου ΜΑ και
- τη διαγραφή των μεταδεδομένων κάποιου ΜΑ.



Course Description  
<CDM>ECTS</CDM>

Σύνδεσμος που οδηγεί στην οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος»

Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων

Επίκουρος Καθηγητής - Σάμψων Δημήτριος

Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Μαθησιακά Αντικείμενα
HM01	Διδακτικά Μοντέλα και Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός	
HM09	Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης	
HM12	Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων	

Σύνδεσμοι που οδηγούν στα ΜΑ του αντίστοιχου μαθήματος

Αρχική Σελίδα  
Εγχειρίδιο Χρήσης  
Κατάλογος Ιδρυμάτων  
Αναζήτηση  
Μαθημάτων  
Μαθησιακών Αντικειμένων  
Προσωπικά Στοιχεία  
Προφίλ  
Διαχείριση Προφίλ  
Αλλαγή Κωδικού Χρήστη  
Καταχώρηση Μεταδεδομένων  
Μαθήματα  
Μαθησιακά Αντικείμενα  
Διαχείριση Μεταδεδομένων  
Μαθήματα  
Μαθησιακά Αντικείμενα  
Στατιστικά Μεταδεδομένων Συγγραφέα  
Μαθήματα 3  
Μαθησιακά Αντικείμενα 2  
(Εκ των οποίων +)

W3C XHTML 1.0 ✓ W3C CSS ✓

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-07-13 13:10:19

Επικοινωνία

Εικόνα 6-181: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος»

Course Description <CDM>ECTS</CDM> Learning Object Metadata </lom>...</lom>

Συγγραφείς Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων Επικουρος Καθηγητής - Σάμψων Δημήτριος

HM09 Ανάπτυξη Συστημάτων Ηλεκτρονικής Μάθησης - Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος

Τίτλος Μαθησιακού Αντικειμένου	Λειτουργίες
1. Διάλεξη 1: Εισαγωγή στο Μάθημα	  
2. Διάλεξη 2: Διεθνείς Προδιαγραφές και Πρότυπα Τεχνολογιών Η-Μάθησης	  

Κουμπί που οδηγεί πίσω στον κατάλογο με τα μαθήματα

Πίσω

Σύνδεσμοι που οδηγούν στην οθόνη «Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος», για το αντίστοιχο MA

Σύνδεσμοι που οδηγούν στην οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος», για το αντίστοιχο MA


Σύνδεσμοι που οδηγούν στην οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος», για το αντίστοιχο MA


Στατιστικά Μεταδεδομένων Συγγραφεία  
Μαθήματα 3  
Μαθησιακά Αντικείμενα 2  
(Εκ των οποίων +)

W3C XHTML 1.0 W3C CSS

Τελευταία Ενημέρωση: 2008-07-13 13:10:19 Επικοινωνία

Εικόνα 6-182: Οθόνη «Διαχείριση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος» (συνέχεια)

**Επισκόπηση μεταδεδομένων MA:** Κάνοντας κλικ, ο χρήστης, στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο MA, οδηγείται στην οθόνη «**Επισκόπηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος**», όπου μπορεί να διαβάσει τα μεταδεδομένα του MA (τα μεταδεδομένα του MA παρουσιάζονται με τον ίδιο τρόπο που περιγράφεται στις Εικόνες 6-164, 6-31 και 6-33).

**Τροποποίηση Μεταδεδομένων MA:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  που αντιστοιχεί σε κάποιο MA, οδηγείται στην οθόνη «**Τροποποίηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος**» (Εικόνα 6-183). Στην οθόνη αυτή παρουσιάζονται τα στοιχεία μεταδεδομένων που περιγράφουν το MA ανά κατηγορία. Κάθε στοιχείο αποτελεί και ένα σύνδεσμο, τον οποίο ο χρήστης μπορεί να ακολουθήσει για να το τροποποιήσει. Έστω ότι ο χρήστης επιθυμεί να τροποποιήσει την περιγραφή του



ΜΑ. Για να το κάνει αυτό ακολουθεί το σύνδεσμο «Γενικά: Περιγραφή Μαθησιακού Αντικειμένου», για να οδηγηθεί στην οθόνη της **Εικόνας 6-184**, όπου μπορεί να τροποποιήσει την καταχώρηση του για το συγκεκριμένο στοιχείο.

The screenshot shows a web application interface for editing Learning Object Metadata (LOM). The header includes the course description and the user's name, 'Επίκουρος Καθηγητής - Σάμψων Δημήτριος'. The main content area is titled 'Τροποποίηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος: Διάλεξη 2: Διεθνείς Προδιαγραφές και Πρότυπα Τεχνολογιών Η-Μάθησης'. The interface is organized into several sections:


- Γενικά**: Fields for Title, Identifier, Language, Description, Keywords, and Level.
- Κύκλος Ζωής**: Fields for Version, Date, and Release Date.
- Μετα-Μεταδεδομένα**: Fields for Creator, Provider, and Language.
- Τεχνικά**: Fields for Format, Size, and Language.
- Εκπαιδευτικά**: Fields for Type, Role, Environment, and Typical Age Range.
- Δικαιώματα**: Fields for Rights and Restrictions.
- Σχολιασμός**: Fields for Comments and Description.

A sidebar on the left provides navigation options such as 'Αρχική Σελίδα', 'Εγχειρίδιο Χρήσης', and 'Αναζήτηση'. At the bottom, there are logos for W3C HTML 1.0 and CSS, and a footer with the date 'Τελευταία Ενημέρωση: 2008-07-13 13:10:19'.

**Εικόνα 6-183:** Οθόνη «Τροποποίηση Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος»




**Εικόνα 6-184:** Τροποποίηση του στοιχείου «Γενικά: Περιγραφή Μαθησιακού Αντικειμένου»

**Διαγραφή Μεταδεδομένων ΜΑ:** Κάνοντας κλικ ο χρήστης στο εικονίδιο  οδηγείται στην οθόνη «**Διαγραφή Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος**» (Εικόνα 6-185), όπου κάνοντας κλικ στο σύνδεσμο «**Διαγραφή**» διαγράφει τα καταχωρημένα μεταδεδομένα για το ΜΑ.



**Εικόνα 6-185:** Οθόνη «Διαγραφή Μεταδεδομένων Μαθησιακού Αντικειμένου Μαθήματος»

#### 6.5.16 Λειτουργία «Αποσύνδεση από το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων»

Ο χρήστης αποσυνδέεται από το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Μεταδεδομένων Μαθησιακών Αντικειμένων Μαθημάτων οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμεί, κάνοντας κλικ στο εικονίδιο  που θα βρίσκεται στην κορυφή και δεξιά της οθόνης του.

## 6.6 Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε το Σύστημα Συγγραφής και Διαχείρισης Εκπαιδευτικών Μεταδεδομένων για το Πεδίο της Ανώτατης Εκπαίδευσης.

Στο επόμενο και τελευταίο κεφάλαιο της παρούσης μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, καταγράφονται τα τελικά συμπεράσματα που εξάγονται από την μελέτη όλων των προηγούμενων κεφαλαίων καθώς και από την υλοποίηση του συστήματος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### Συμπεράσματα

Σκοπός του Ευρωπαϊκού Συστήματος Μεταφοράς και Συσσώρευσης Διδακτικών Μονάδων (European Credit Transfer System – ECTS) αποτελεί η παροχή ενός τυποποιημένου τρόπου περιγραφής των πληροφοριών που αφορούν το πεδίο της ανώτατης εκπαίδευσης (εκπαιδευτικό ίδρυμα, προγράμματα σπουδών, μαθήματα και γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές) με τελικό στόχο την εξασφάλιση διαλειτουργικότητας των πληροφοριών αυτών μεταξύ των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Στην μεταπτυχιακή αυτή εργασία παρουσιάστηκε ένα πρωτότυπο διαδικτυακό περιβάλλον που υποστηρίζει τη συγγραφή και τη διαχείριση των πληροφοριών που αφορούν το πεδίο της ανώτατης εκπαίδευσης (εκπαιδευτικό ίδρυμα, προγράμματα σπουδών, μαθήματα και γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές). Το εν λόγω σύστημα είναι συμβατό με την προδιαγραφή CDM και πιο συγκεκριμένα με το προφίλ εφαρμογής CDM-ECTS για τη συγγραφή και διαχείριση μεταδεδομένων μαθημάτων, ενώ παράλληλα το εν λόγω σύστημα είναι επίσης συμβατό με το πρότυπο IEEE LOM και πιο συγκεκριμένα με το προφίλ εφαρμογής SLDF v2.0, για τη συγγραφή και διαχείριση των μεταδεδομένων μαθησιακών αντικειμένων που αποτελούν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο των μαθημάτων των προγραμμάτων σπουδών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

Το περιβάλλον αυτό θα μπορούσε μελλοντικά να αποτελέσει χώρο συγκέντρωσης στοιχείων ενός μεγάλου αριθμού εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των αντίστοιχων προγραμμάτων σπουδών και να εξυπηρετήσει την κινητικότητα των φοιτητών/σπουδαστών καθώς και τη δυνατότητα της σύγκρισης και επιλογής μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και προγραμμάτων σπουδών.

## Βιβλιογραφία

Agostinho, S., Bennett, S., Harper, B., Lukasiak, J., Lockyer, L. & Powley, B., (2004). *CRC SIT Smart Learning Design Framework Project Learning Object Metadata Application Profile Version 2.0* [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.digitalmedia.uow.edu.au/SLDF-LOMetadataAPV2.doc> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

Barker, P., Campbell, L.M., Duncan, C., Graham, G., Johnson, P., Noble, H., Perry, S., Powell, A., Slevin, A., & Slater, J., (2004). *UK Learning Object Metadata Core Draft 0.2* [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://zope.cetis.ac.uk/profiles/uklomcore/uklomcore\\_v0p2\\_may04.doc](http://zope.cetis.ac.uk/profiles/uklomcore/uklomcore_v0p2_may04.doc) [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

cdm.utdanning.no. (2007). *History of CDM* [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://cdm.utdanning.no/cdm:history> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

CEN/ISSS Application Profile Registry. (n.d.). *Rllomap* [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://registry.k-int.com/apr/detailed.do?id=8&section=profile> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

Europa - Education and Training - Socrates programme - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System. (2005). *ECTS Users' Guide European Credit Transfer and Accumulation System and the Diploma Supplement* [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://ec.Europa.eu/education/programmes/socrates/ects/doc/guide\\_en.pdf](http://ec.Europa.eu/education/programmes/socrates/ects/doc/guide_en.pdf) [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

European Committee for Standardization (2006). *Guidelines and support for building application profiles in elearning* (CWA 15555 of 2006) Brussels: Management Centre.

Hoffer, J.A., George, J.F. & Valacich, J.S., (2005). *Modern Systems Analysis and Design*. 4<sup>th</sup> ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

Melagrakis, E., Maistros, Y., Sgouropoulou, C., Markantonatou, S., Vassiliou, M. & Koutoumanos, A., (2003). *Translation of IEEE LOM into Greek* [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.cen.eu/CENORM/businessdomains/businessdomains/iss/activity/lomgreek1.doc> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

Metros, S.E. & Bennett, K., (2002). *Learning Objects in Higher Education* [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERB0219.pdf> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

moveonnet - Higher Education Worldwide. (2007). *Course Description Metadata (CDM) in Norway and France* [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://www.moveonnet.eu/institutions/standards/downloads/rome20071109\\_9\\_cdm.pdf](http://www.moveonnet.eu/institutions/standards/downloads/rome20071109_9_cdm.pdf) [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

Powell, A., (2007). *RDN/LTSN LOM application profile (RLLOMAP) Version 1.0* [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.intute.ac.uk/publications/rdn-ltsn-ap/> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

Sampson, D., (2004). The Evolution of Educational Metadata: From Standards to Application Profiles [Online]. In Proc. of the *4th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2004*. Joensuu, Finland. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/icalt/2004/2181/00/21811072.pdf> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

USIT. (2004a). <CDM>*A Specification of Course Description Metadata*</CDM> [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.usit.uio.no/prosjekter/eSU/eSU-revisjon/CDM/courseDesc201004.doc> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

USIT. (2004b). <CDM>*ECTS Information Package/Course Catalogue with HTML- and XML -bindings*</CDM> [Online]. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.usit.uio.no/prosjekter/eSU/eSU-revisjon/CDM/cdm-ects.pdf> [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]

Utah Education Network. (2006). *Higher Education and Digital Learning Assets* [Online] Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://www.uen.org/highered/downloads/HEGwhitepaper\\_final.pdf](http://www.uen.org/highered/downloads/HEGwhitepaper_final.pdf) [Τελευταία πρόσβαση 7 Ιουλίου 2008]



## Παράρτημα Α

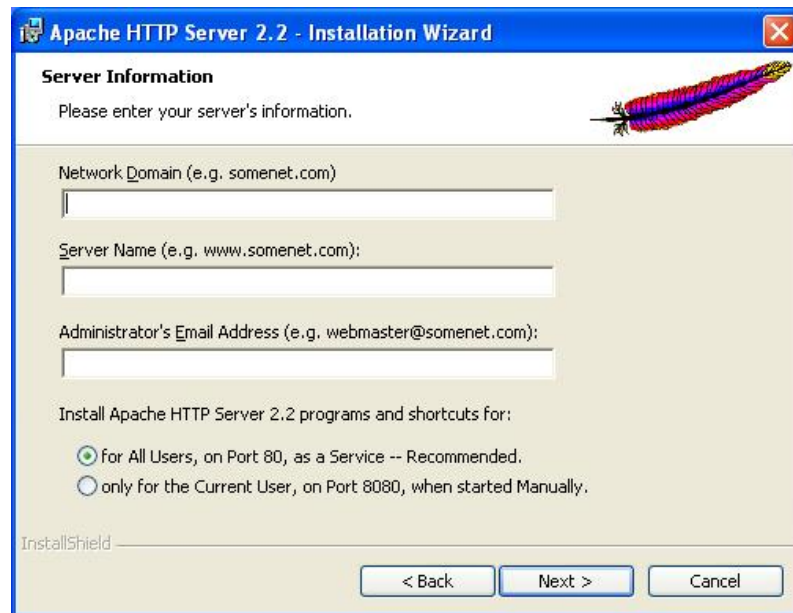
### Οδηγίες Εγκατάστασης Συστήματος

#### Εγκατάσταση εξυπηρετητή παγκόσμιου ιστού (Web Server) Apache v2.2.4

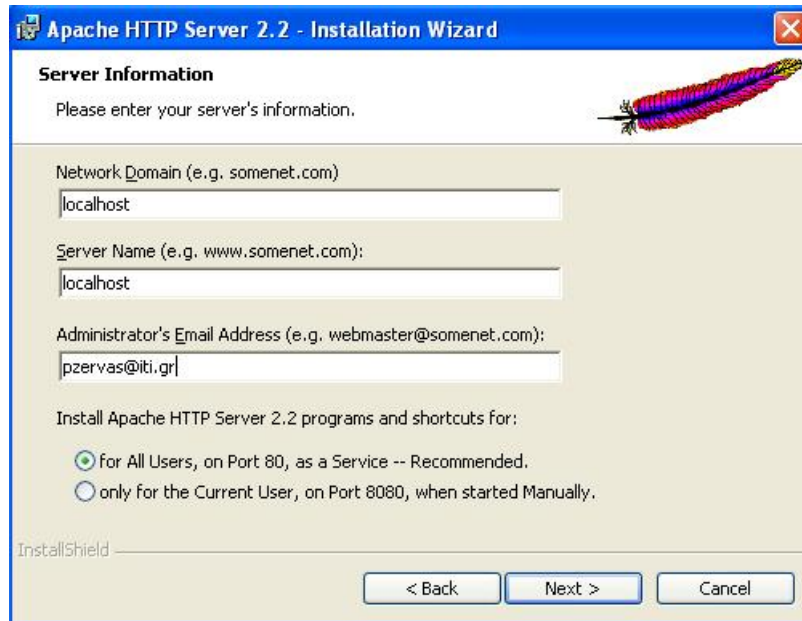
Από τη διεύθυνση <http://httpd.apache.org/download.cgi> μπορείτε να κατεβάσετε την έκδοση 2.2.4 του Web Server Apache (σε executable binary μορφή) για το περιβάλλον των Windows.

Εκτελέστε το αρχείο που κατεβάσατε.

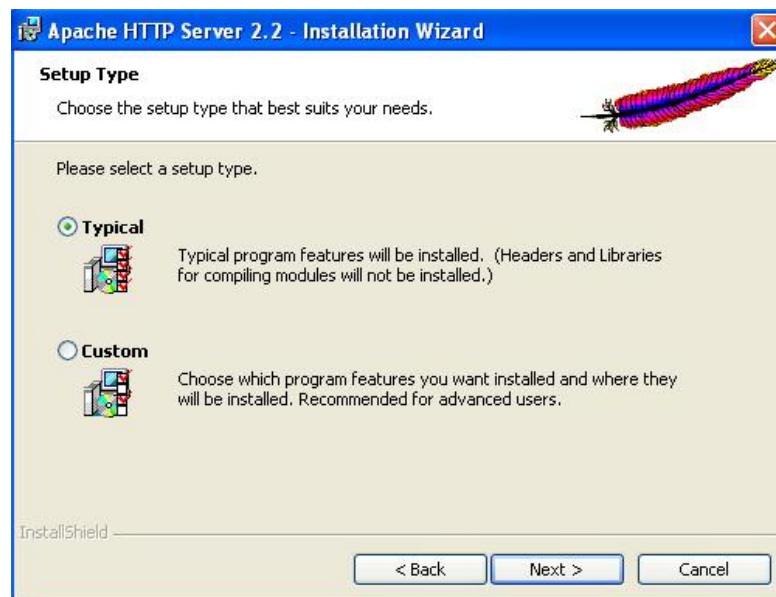
Κάνετε κλικ στο κουμπί «Next» μέχρι να εμφανιστεί το παράθυρο της παρακάτω εικόνας.



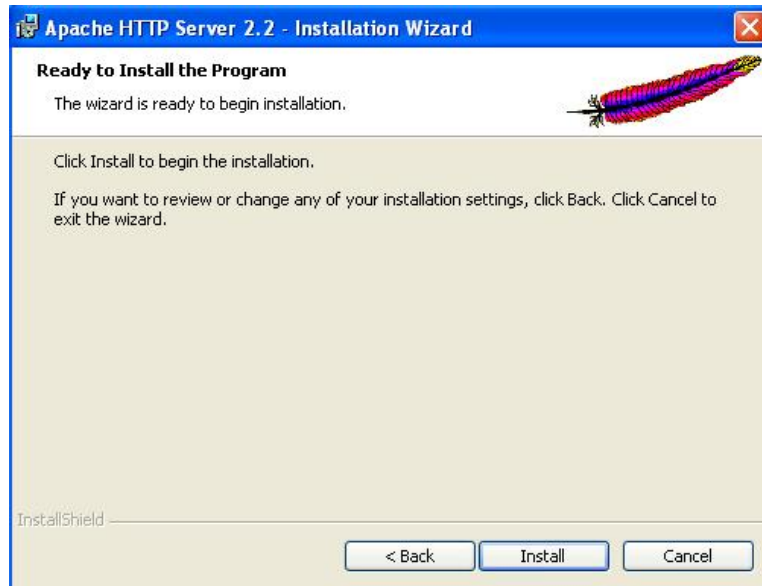
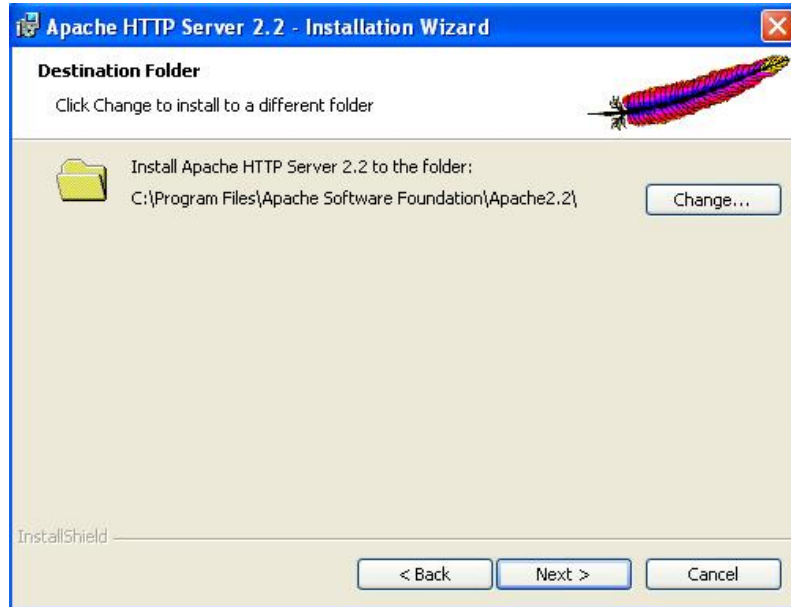
Εισάγετε στα πεδία **Network Domain** και **Server Name** την τιμή «localhost» και στο **Administrator's Email Address**, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του διαχειριστή του συστήματος, για παράδειγμα [pzervas@iti.gr](mailto:pzervas@iti.gr), όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Κάνετε κλικ στο κουμπί «Next» και για το τύπο εγκατάστασης επιλέξτε «Typical» και κάνετε κλικ για ακόμη μια φορά στο κουμπί «Next».



Επιλέξτε σαν φάκελο προορισμού τον προκαθορισμένο (C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\), κάνετε κλικ στο κουμπί «**N**ext» και ακολούθως στο κουμπί «**I**nstall».



Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση θα εμφανιστεί δεξιά στο Taskbar ο **Apache Monitor**.



Κάνετε δεξί κλικ πάνω του -> «**Open Apache Monitor**». Στο παράθυρο του **Apache Monitor (Apache Server v2.2.4)** που ανοίγει εμφανίζεται ένα πράσινο λαμπάκι στα αριστερά του. Αυτό σημαίνει ότι είναι σε κατάσταση «**Start**». Αν δεν είναι, απλά επιλέξτε το και κάνετε κλικ το κουμπί «**Start**» το οποίο βρίσκεται στα δεξιά.



**Σημείωση:** Το αρχείο του συστήματος θα αποθηκευτεί στο φάκελο **htdocs**. Δηλαδή στο μονοπάτι C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs.

### **Εγκατάσταση γλώσσας προγραμματισμού (server-side) PHP v5.2.1**

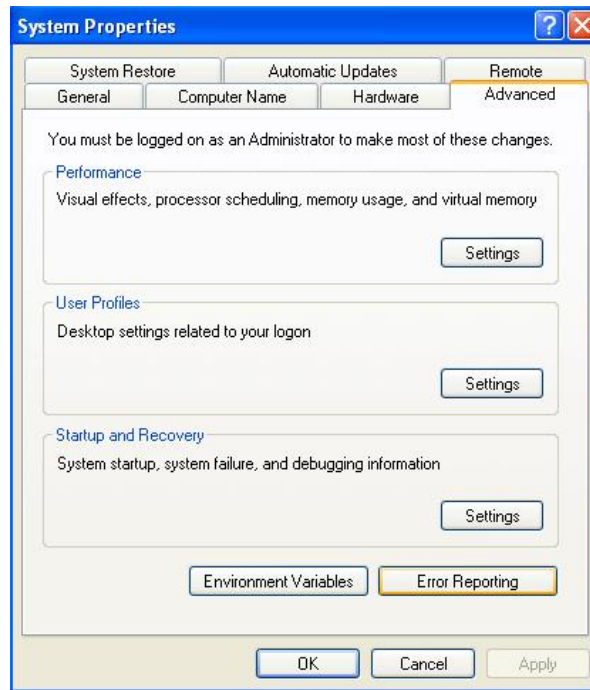
Από τη διεύθυνση <http://www.php.net/releases> μπορείτε να κατεβάσετε την έκδοση **5.2.1** (σε **zip μορφή**) του λογισμικού PHP για το λειτουργικό σύστημα των Windows.

Δημιουργήστε στον κατάλογο **C:** ένα φάκελο με το όνομα **php** και εξάγετε σε αυτόν τα αρχεία που βρίσκονται συμπεριλαμβμένα στο αρχείο που κατεβάσατε (**php-5.2.1-Win32.zip**).

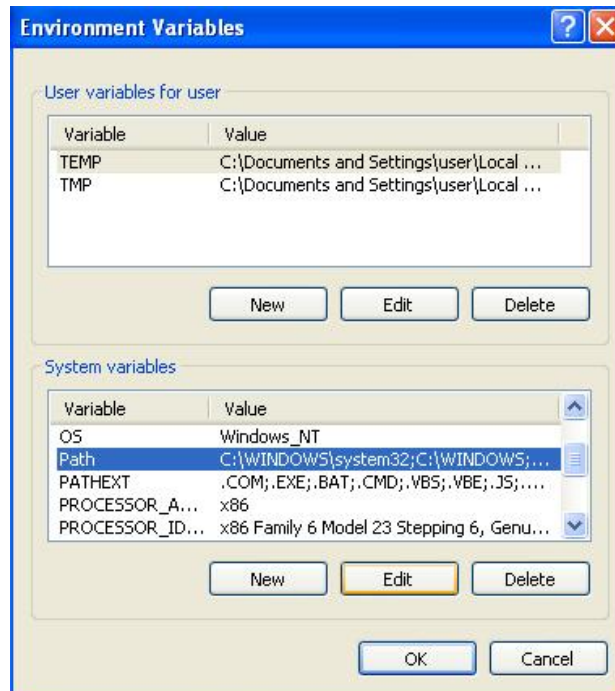
Μετονομάστε το αρχείο **php.ini-recommended** που βρίσκεται στο φάκελο **C:\php** σε **php.ini** και χρησιμοποιώντας έναν απλό text editor ανοίξτε το. Βρείτε τη γραμμή που περιέχει τη φράση **extension\_dir = “./”** και αλλάξτε την σε **extension\_dir = “./ext”**. Ακολούθως βρείτε τη γραμμή που περιέχει τη φράση **; Windows Extensions** και αφαιρέστε το ελληνικό ερωτηματικό μπροστά από όλα τα extensions. Τέλος εντοπίστε και δώστε τις ακόλουθες τιμές στις μεταβλητές: **max\_execution\_time=600;**, **max\_input\_time=600;**, **post\_max\_size=10M**, **upload\_max\_filesize=10M**, **SMTP=mail.iti.gr** (το όνομα DNS ή η IP διεύθυνση του SMTP server), **smtp\_port=25**.

Αποθηκεύστε το αρχείο.

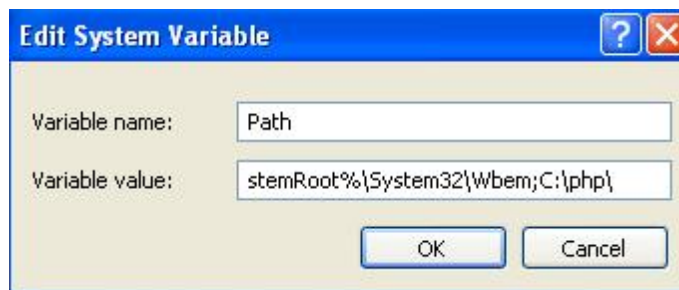
Κάνετε δεξί κλικ στο «**My Computer**» -> «**Properties**» -> Επιλέξτε την καρτέλα «**Advanced**».



Κάνετε κλικ στο κουμπί «**Environment Variables**» και θα εμφανιστεί το παρακάτω παράθυρο, στο οποίο στη λίστα με το όνομα «**System Variables**» βρείτε το **Variable** με το όνομα «**Path**» και επιλέξτε το.



Αφού το επιλέξετε κάνετε κλικ στο κουμπί «**Edit**» και στο πεδίο «**Variable Value**» προσθέστε στο τέλος το εξής: **;C:\php\**.



Κάνετε κλικ στο κουμπί «**OK**» και κάνετε μια **επανεκκίνηση** στον υπολογιστή σας για να εξασφαλιστεί ότι έχει φορτωθεί το καινούριο «**Path**».

Στη συνέχεια κάνετε «**Stop**» τον Apache, χρησιμοποιώντας την ίδια διαδικασία με την οποία τον κάνατε «**Start**».

Ανοίξετε το αρχείο **httpd.conf** ακολουθώντας τα εξής βήματα: **Start -> Programs -> Apache HTTP Server 2.2.4 -> Configure Apache Server -> Edit the Apache httpd.conf Configuration File.**

Στο **ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ** προσθέστε τα εξής:

**LoadModule php5\_module c:/php/php5apache2\_2.dll**

**PHPIniDir "c:/php/"**

**AddType application/x-httpd-php .php**

Βρείτε τη γραμμή που περιέχει τη φράση **DirectoryIndex index.html** και αλλάξτε την σε **DirectoryIndex index.html index.php.**

Ανοίξτε τον **Apache Monitor** και κάνετε «**Start**» το Server.

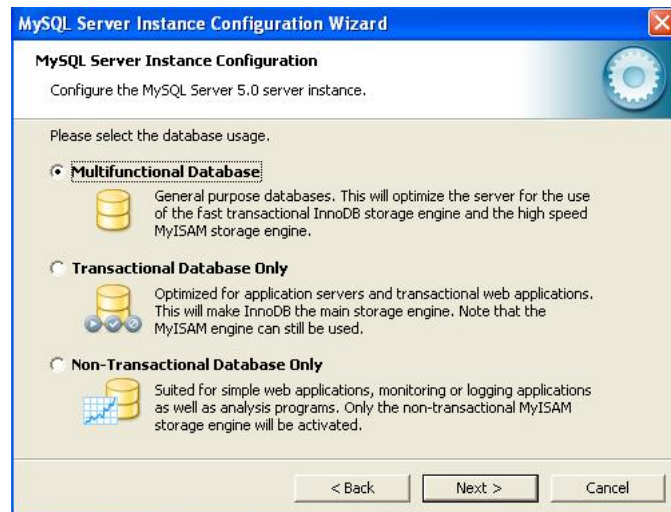
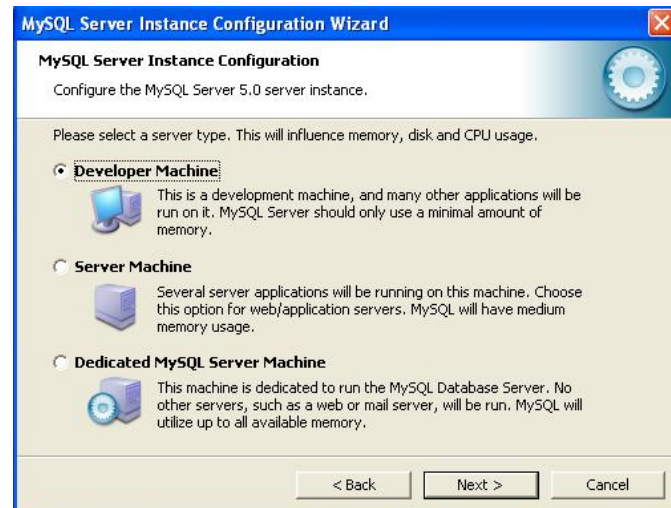
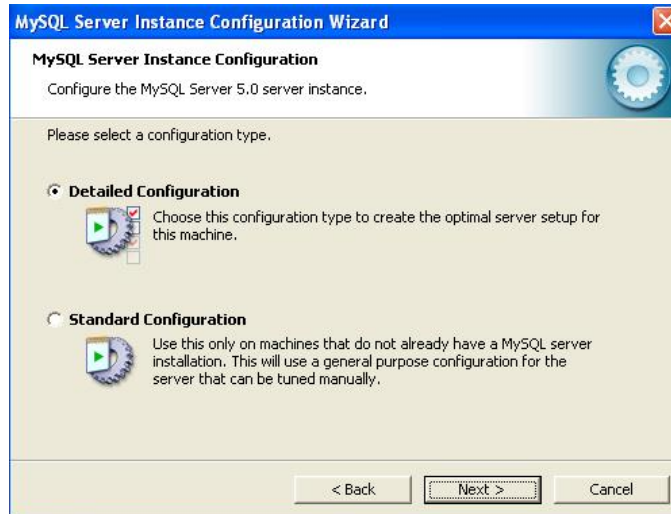
## **Εγκατάσταση εξυπηρετητή βάσεων δεδομένων (Database Server) MySQL v5.0**

Από τη διεύθυνση <http://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.0.html#windows> μπορείτε να κατεβάσετε την έκδοση **5.0** του MySQL Server (σε **executable binary μορφή**) για το περιβάλλον των Windows.

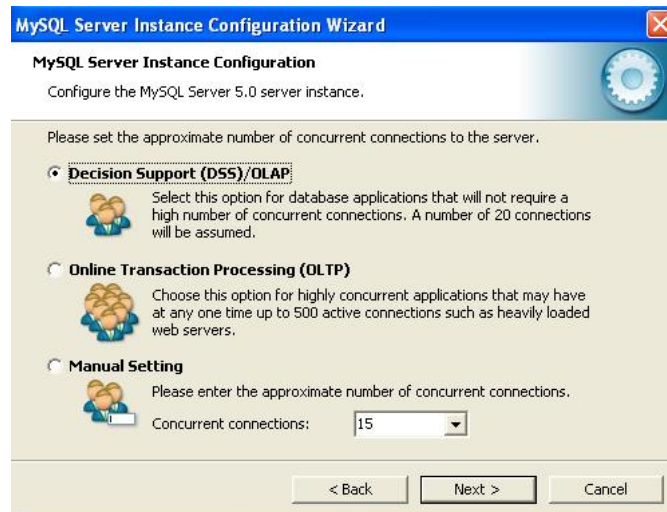
**Εκτελέστε** το αρχείο που κατεβάσατε.

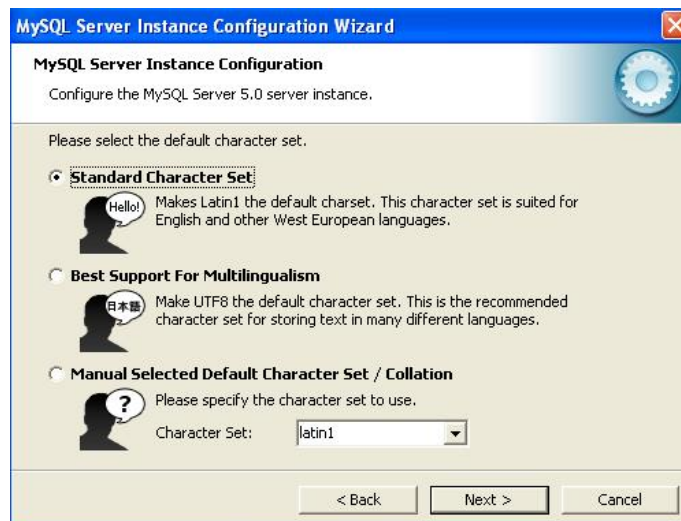
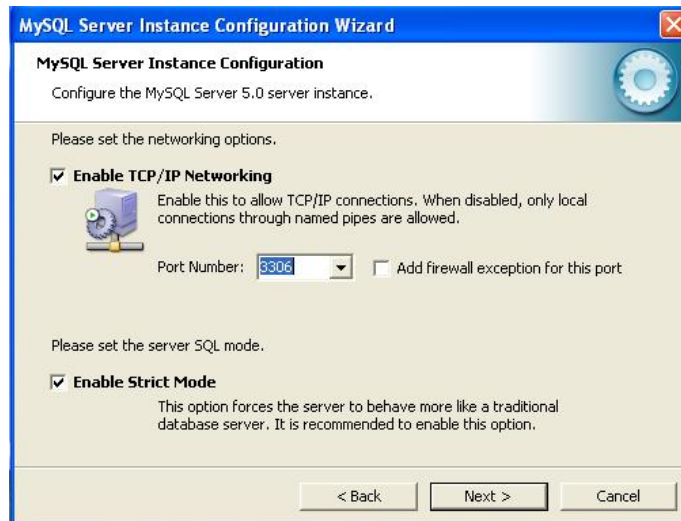
Επιλέξτε ως τύπο εγκατάστασης το «**Typical**». Στη συνέχεια επιλέξτε **Skin Sign-Up** και **Configure the MySQL Server now.**

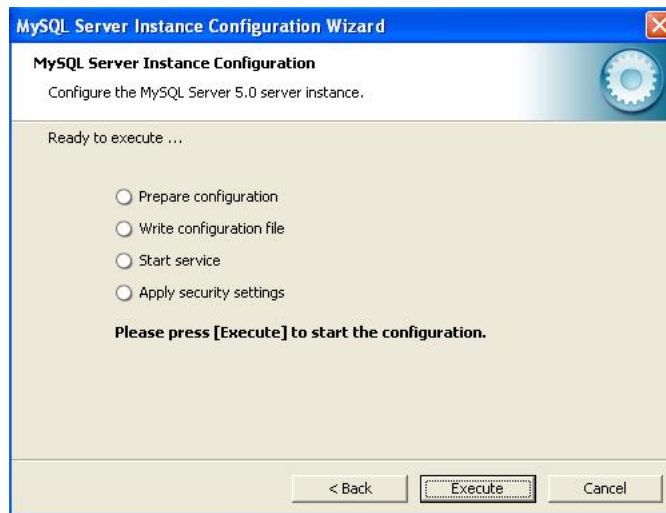
Ακολουθήστε τις παρακάτω εικόνες:

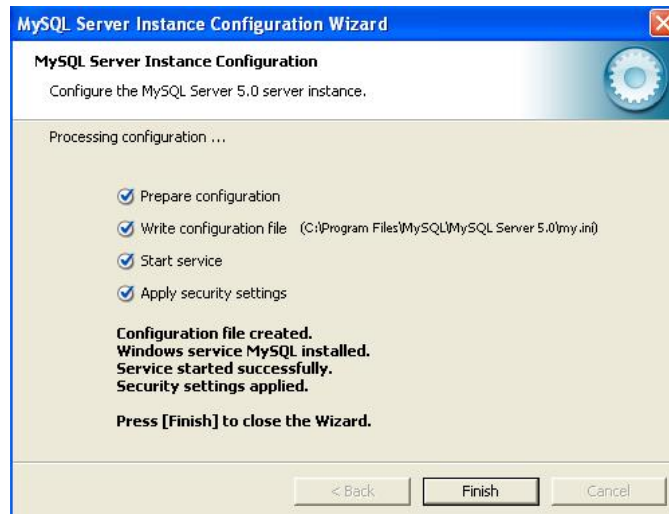












**Σημείωση:** Το αρχείο της βάσης δεδομένων του συστήματος θα αποθηκευτεί στο φάκελο **data**. Δηλαδή στο μονοπάτι C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.0\data.

## Εγκατάσταση εργαλείου phpMyAdmin v2.10.0.2 διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL

Από τη διεύθυνση [http://www.phpmyadmin.net/home\\_page/index.php](http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php) μπορείτε να κατεβάσετε την έκδοση **2.10.0.2** του εργαλείου phpMyAdmin (σε zip μορφή).

Εξάγετε το περιεχόμενο του αρχείου (**phpMyAdmin-2.10.0.2-all-languages-utf-8-only**) που κατεβάσατε στο φάκελο **htdocs** και μετονομάστε το σε **phpMyAdmin**.

Μέσα στο φάκελο **phpMyAdmin** βρείτε το αρχείο **config.sample.inc.php** και μετονομάστε το σε **config.inc.php**.

Ανοίξτε το με έναν απλό text editor και βρείτε τη γραμμή που περιέχει τη φράση `$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'cookie';` και αλλάξτε την σε `$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'http';`.

**Σημείωση:** Από το αρχείο **config.inc.php** που βρίσκεται στο φάκελο **htdocs** (C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs), μπορείτε να αλλάξετε τις τιμές των μεταβλητών **\$dbServer** (εξυπηρετητής βάσης δεδομένων), **\$dbDatabase** (όνομα βάσης δεδομένων), **\$dbUser** (όνομα χρήστη) και **\$dbPass** (κωδικός χρήστη), οι οποίες χρησιμοποιούνται κατά τη σύνδεση με τη βάση δεδομένων του συστήματος. Επίσης από το αρχείο **name\_system\_inc.php** που βρίσκεται στο φάκελο **htdocs** (C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\htdocs), μπορείτε να αλλάξετε τις τιμές των μεταβλητών **\$system\_name** (όνομα φακέλου στον οποίο βρίσκονται αποθηκευμένα τα αρχεία του συστήματος) και **\$\_SERVER[HTTP\_HOST]** (εξυπηρετητής συστήματος).