



ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ / ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

## **Πτυχιακή εργασία**

ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ  
OPEN ECLASS, ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Γαρύφαλος Κριτσωτάκης

Μεσολόγγι 2016



ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ / ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

## **Πτυχιακή εργασία**

ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ  
OPEN ECLASS, ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Γαρύφαλος Κριτσωτάκης Α.Μ:14841

Επιβλέπων καθηγητής:  
Διονύσιος Καρούσος

# Μεσολόγι 2016

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων/  
Μεσολογίου του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή  
των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.



## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερος των καθηγητή μου κ. Καρούσο Διονύσιο, για την καθοδήγηση και την αισιοδοξία που μου μετάφερε καθ'όλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας μου.

Ακόμα ευχαριστώ την οικογένεια μου για την κατανόηση και την υπομονή που μου έδειξαν όλο αυτό τον καιρό.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Από τη μια μεριά έχουμε την ραγδαία ανάπτυξη του παγκοσμίου ιστού και από την άλλη την ανάγκη των τμημάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, να βρουν εναλλακτικούς τρόπους οργάνωσης της διδασκαλίας και γενικότερα αλληλεπίδρασης με τους φοιτητές και τους καθηγητές, πλέον του παραδοσιακού τρόπου.

Αυτό το κενό έρχονται να καλύψουν τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και κατ' επέκταση οι διάφορες πλατφόρμες, που έχουν αναπτυχθεί με αυτόν τον σκοπό.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία είχε ως σκοπό τη μελέτη, εγκατάσταση και παραμετροποίηση της πλατφόρμας Open eClass σύμφωνα με τις ανάγκες του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων και πιο συγκεκριμένα των καθηγητών και των φοιτητών .

Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ότι η εκπαίδευση εξαρτάται πολύ από τις πλατφόρμες συστημάτων διαχείρισης μάθησης. Ο πατροπαράδοτος τρόπος εκπαίδευσης μετατρέπεται σ' ένα σύγχρονο και μοντέρνο μοντέλο εκπαίδευσης. Σε όλη αυτή τη μετατροπή σημαντικό ρόλο παίζει η πλατφόρμα Open eClass.

**Λέξεις κλειδα:** Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, Τεχνολογία, Εκπαίδευση, Open eClass, Εγχειρίδιο.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	iv
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	v
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ .....	ix
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ .....	xiii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	xiv
Αντικείμενο πτυχιακής .....	14
Διάρθρωση πτυχιακής.....	14
1. Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης.....	1
1.1 Ορισμός συστημάτων διαχείρισης μάθησης .....	1
1.2 Χαρακτηριστικά συστημάτων διαχείρισης μάθησης.....	2
1.3 Λειτουργίες συστημάτων διαχείρισης μάθησης.....	4
1.3.1 Λειτουργία επικοινωνίας .....	4
1.3.2 Λειτουργίες παροχής πληροφοριών .....	6
1.3.3 Λειτουργίες αξιολόγησης.....	6
1.3.4 Λειτουργίες δημιουργίας και διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου.....	7
1.3.5 Λειτουργίες διεξαγωγής αναζητήσεων.....	7
1.3.6 Λειτουργίες διαχειριστικού περιεχομένου .....	7
1.4 Ρόλοι χρηστών.....	8
1.5 Βασικά χαρακτηριστικά αξιολόγησης .....	10
1.5.1 Η αξιολόγηση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης .....	11
1.6 Συστήματα .....	12
1.6.1 Παρουσίαση Open eClass .....	13
1.6.2 Παρουσίαση Moodle .....	16
1.6.3 Παρουσίαση Blackboard .....	19
2. OpeneClass .....	22
2.1 Εισαγωγή στη πλατφόρμα Open eClass.....	22
2.1.1 Open eClass.....	22
2.1.2 Claroline .....	23
2.2 Έκδοση Open eClass .....	23
2.3 Φιλοσοφία πλατφόρμας .....	24
2.4 Σκοπός – Στόχοι .....	25
2.5 Βασικά χαρακτηριστικά πλατφόρμας .....	26
2.6 Ρόλοι πλατφόρμας .....	26

2.7 Κατηγορίες μαθημάτων .....	27
2.8 Στοιχεία που συνθέτουν ένα μάθημα.....	27
2.9 Θεματικές ενότητες.....	31
2.10 Διεπαφές χρηστών .....	31
2.11 Περιγραφή συστήματος.....	32
2.11.1 Εισαγωγή σελίδας.....	32
2.11.2 Χαρτοφυλάκιο χρήστη .....	32
2.11.3 Πτυσσόμενο μενού.....	33
2.11.4 Διαχείριση πλατφόρμας.....	34
3. Απαιτήσεις Συστημάτων Open eClass.....	36
3.1 Απαιτήσεις συστημάτων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων Open eClass .....	36
3.1.1 Εργαλεία για την υποστήριξη επικοινωνίας.....	36
3.1.2 Εργαλεία για οργάνωση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων .....	37
3.1.3 Εργαλεία για την υποστήριξη της συμμετοχής των εκπαιδευόμενων.....	38
3.1.4 Απαιτήσεις σε υλικό/ λογισμικό.....	38
3.1.5 Εργαλεία για την ανάπτυξη περιεχομένου .....	38
3.1.6 Εργαλεία για υποστήριξη της διεξαγωγής των μαθητών .....	39
3.1.7 Εργαλεία διαχείρισης .....	41
4. Λειτουργικές και Τεχνικές Προδιαγραφές.....	42
4.1 Λειτουργίες εξυπηρέτησης διδασκόντων .....	42
4.1.1 Λειτουργία σχεδίασης μαθήματος.....	42
4.1.2 Μη αναγκαιότητα ύπαρξης τεχνικών γνώσεων για τη σχεδίαση του μαθήματος..	42
4.1.3 Διαχείριση εκπαιδευτικού υλικού .....	42
4.1.4 Δυνατότητα ορισμού περισσότερων του ενός διδασκόντων.....	43
4.1.5 Συγκρότηση ομάδων εργασίας μαθητών.....	43
4.1.6 Αποστολή εκπαιδευτικού υλικού επιλεκτικά σε μία ομάδα μαθητών.....	43
4.1.7 Δημιουργία πίνακα περιεχομένων μαθήματος.....	44
4.1.8 Δημιουργία τεστ.....	44
4.1.9 Αυτόματη εξαγωγή βαθμολογίας .....	45
4.1.10 Βιβλίο βαθμολογίας – παρακολούθηση επίδοσης μαθητών.....	45
4.2 Εργαλεία εξυπηρέτησης μαθημάτων.....	46
4.2.1 Χώρος αποθήκευσης υλικού .....	46
4.2.2 Χώρος παρουσίασης προφίλ μαθητή .....	46
4.2.3 Μηχανισμός αναζήτησης του εκπαιδευτικού υλικού και εκπαιδευόμενο.....	47
4.2.4 Δυνατότητα εκτύπωσης υλικού του μαθήματος.....	47

4.2.5 Ημερολόγιο .....	47
4.2.6 Δημιουργία ομάδων μαθητών .....	47
4.2.7 Υπενθύμιση εργασιών .....	48
4.2.8 Αυτοαξιολόγηση .....	48
4.2.9 Πρόσβαση στην ατομική βαθμολογία.....	48
4.2.10 Βάση δεδομένων μαθητικών αποριών.....	49
4.3 Λειτουργίες επικοινωνίας .....	49
4.3.1 Μηχανισμός ανάλλαγης μηνυμάτων .....	49
4.3.2 Ανταλλαγή – κοινή χρήση αρχείων.....	50
4.3.3 Forum συζητήσεων .....	50
4.3.4 Σύγχρονη επικοινωνία (chat).....	50
4.3.5 Ανακοινώσεις .....	51
4.4 Λειτουργία διαχείρισης συστημάτων .....	51
4.4.1 Πιστοποίηση μέσω Username και Password.....	51
4.4.2 Υποστήριξη πολλαπλών δικαιωμάτων πρόσβασης.....	51
4.4.3 Ασφάλεια δεδομένων .....	52
4.4.4 Διαχείριση εκπαιδευτικού υλικού .....	52
4.4.5 Στατιστικά στοιχεία.....	53
4.4.6 Τεχνική υποστήριξη .....	53
4.5 Λειτουργίες υποστήριξη multimedia .....	53
4.5.1 Ύπαρξη βοηθημάτων, εγχειριδίων και για παροχή βοήθειας στο χρήστη .....	54
4.5.2 Διάθεση πλατφόρμας σε διαφορετικές γλώσσες.....	54
4.6 Τεχνικές προδιάγραφες.....	54
4.6.1 Χρήση Web Browser.....	55
4.6.2 Υποστήριξη Windows / Unix/Linux .....	55
4.6.3 Εγκατάσταση συστήματος WAMP.....	55
4.6.4 Λειτουργίες του WampServer .....	56
4.6.5 Δημιουργία βάσης δεδομένων από την επιλογή phpMyAdmin .....	57
4.6.6 Περιγραφή της βάσης δεδομένων του Open eClass.....	58
4.6.7 Η δομή καταλόγων του Open eClass .....	61
4.6.8 Τα υποσυστήματα modules του Open eClass .....	62
4.6.9 MySQL.....	62
4.6.10 PHP.....	62
5. Ανάλυση Τμήματος Του Open eClass .....	64
5.1 Κώδικας Template .....	64

5.2 Αλλαγή τίτλου της αρχικής πλατφόρμας .....	65
5.3 Online υπηρεσίες .....	67
5.4 Μορφοποίηση αρχικής σελίδας του Open eClass .....	69
5.4.1 Μορφοποίηση στην σύνδεση χρήστη.....	70
5.4.2 Μορφοποίηση το μενού .....	71
5.4.3 Μορφοποίηση στη λίστα μαθημάτων.....	72
5.5 Εργαλεία ρύθμισης πλατφόρμας .....	73
5.6 Ρύθμιση εμφάνισης.....	77
Εγχειρίδιο του Open eClass του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων .....	78
Εγχειρίδιο Εκπαιδευτής – Εκπαιδευόμενος – Διαχειριστής .....	79
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	113
ΒΙΒΛΟΓΡΑΦΙΑ .....	115
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	119
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Πινάκες) .....	119
Στατιστικά συστήματα διαχείρισης μάθησης .....	119

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 Παρουσίαση Open eClass.....	15
Εικόνα 2 Παρουσίαση Moodle.....	17
Εικόνα 3 Παρουσίαση Blackboard.....	20
Εικόνα 4 Αρχική σελίδα πλατφόρμας.....	32
Εικόνα 5 Χαρτοφυλάκιο χρήστη – Εκπαιδευόμενου.....	33
Εικόνα 6 Χαρτοφυλάκιο – εκπαιδευτή.....	33
Εικόνα 7 Παρουσίασης του πτυσσόμενου μενού.....	34
Εικόνα 8 Διαχειριστικό εργαλείο Open eClass.....	35
Εικόνα 9 Διαχείριση πλατφόρμας Open eClass.....	35
Εικόνα 10 Λειτουργία wampserver.....	57
Εικόνα 11 Δημιουργία βάσης.....	57
Εικόνα 12 Η βάση δεδομένων.....	58
Εικόνα 13 Η συνέχεια της βάσης δεδομένων.....	58
Εικόνα 14 Η βάση δεδομένων.....	59
Εικόνα 15 Συνέχεια βάσης δεδομένων.....	59
Εικόνα 16 Συνέχεια βάσης δεδομένων.....	59
Εικόνα 17 Συνέχεια βάσης δεδομένων.....	60
Εικόνα 18 Συνέχεια βάσης δεδομένων.....	60
Εικόνα 19 Η δομή καταλόγων του Open eClass.....	61
Εικόνα 20 Τα μαθήματα courses.....	61
Εικόνα 21 Υποσυστήματα του Open eClass.....	62
Εικόνα 22 Κώδικας template.....	64
Εικόνα 23 Σε μικρό μέγεθος.....	64
Εικόνα 24 Εφαρμογή Open eClass Mobile.....	65
Εικόνα 25 Το αρχείο PHP common.inc.....	65

Εικόνα 26 Κώδικα πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας και προσθέσαμε χρώμα. ....	66
Εικόνα 27 Εμφάνιση τίτλου πλατφόρμα εκπαίδευσης Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας.....	66
Εικόνα 28 Εμφάνιση κείμενο για το ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας για το τμήμα.....	66
Εικόνα 29 Κώδικα που προσθέσαμε online υπηρεσίες.....	68
Εικόνα 30 Συνέχεια του κώδικα που προσθέσαμε online υπηρεσίες.....	68
Εικόνα 31 Online υπηρεσίες.....	69
Εικόνα 32 Αρχείο μορφοποιήσεις.....	70
Εικόνα 33 Μορφοποίηση της αρχικής σελίδας.....	71
Εικόνα 34 Μορφοποίηση του μενού.....	72
Εικόνα 35 Μορφοποίηση χρωματος.....	73
Εικόνα 36 Βασικές ρυθμίσεις.....	73
Εικόνα 37 Εγγραφή χρηστών.....	74
Εικόνα 38 Εμφάνιση πλατφόρμας.....	74
Εικόνα 39 Ρυθμίσεις από ηλεκτρονικό email, μαθήματα, και μετασχολικούς.....	75
Εικόνα 40 Άλλες ρυθμίσεις.....	75
Εικόνα 41 Ρύθμιση αποθηκευτικό χώρο του μαθήματος τύπου ανέβασμα αρχείου.....	76
Εικόνα 42 Καταγραφή ενεργειών κι έλεγχος αποτυχία εισόδου.....	76
Εικόνα 43 Ρυθμίσεις εμφανίσεις.....	77
Εικόνα 44 Πλατφόρμα Open eClass.....	79
Εικόνα 45 Τα υποσυστήματα του συστήματος.....	81
Εικόνα 46 Νέος λογαριασμός εκπαιδευτή.....	84
Εικόνα 47 Αίτηση λογαριασμού εκπαιδευτή.....	85
Εικόνα 48 Δημιουργία μαθήματος.....	85
Εικόνα 49 Δημιουργία νέου λογαριασμού εκπαιδευόμενος.....	86
Εικόνα 50 Εγγραφής εκπαιδευόμενος.....	86
Εικόνα 51 Προσωπικά στατιστικά χρήσης.....	87
Εικόνα 52 Κριτήρια αναζήτησης χρηστών.....	88



Εικόνα 53 Φόρμα εγγραφής εκπαιδευτή από το διαχειριστή.....	89
Εικόνα 54 Φόρμα εισαγωγή στοιχείων εκπαιδευμένου.....	91
Εικόνα 55 Ολοκλήρωση εισαγωγής στοιχείων εκπαιδευμένου .....	91
Εικόνα 56 Ενεργοποίηση, ρυθμίσεις τρόπων πιστοποίησης χρηστών .....	92
Εικόνα 57 Επιβεβαίωση email χρηστών .....	93
Εικόνα 58 Εισαγωγή στοιχείων μαζική δημιουργία λογαριασμών χρηστών .....	94
Εικόνα 59 Ενημερωτικό email για τους χρήστες .....	95
Εικόνα 60 Διαχειριστές .....	96
Εικόνα 61 Λίστα μαθημάτων .....	96
Εικόνα 62 Αναζήτηση μαθημάτων.....	98
Εικόνα 63 Ανάκτηση μαθήματος .....	98
Εικόνα 64 Ιεραρχία τμημάτων .....	100
Εικόνα 65 Προσθήκη νέου τμήματος.....	101
Εικόνα 66 Διαγραφή ή διόρθωση προγράμματος σπουδών .....	101
Εικόνα 67 Δημιουργία πολλαπλών μαθημάτων, επιλογές .....	102
Εικόνα 68 Αναβάθμιση βάσης δεδομένων .....	103
Εικόνα 69 Εφήμερες OpenDelos - BigBlueButton .....	104
Εικόνα 70 Οθόνη ρυθμίσεις OpenDelos .....	104
Εικόνα 71 Οθόνη ρυθμίσεις BigBlueButton .....	105
Εικόνα 72 Γενικά στατιστικά πλατφόρμας Open eClass .....	107
Εικόνα 73 Επικύψεις σε σελίδες μαθημάτων.....	108
Εικόνα 74 Επεξεργασία ανακοινώσεις διαχειριστής.....	108
Εικόνα 75 Υποσυστήματα.....	109
Εικόνα 76 Προσωπικά στατιστικά χρήσης.....	111
Εικόνα 77 Σχήμα Πίτα - Ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό:...	119
Εικόνα 78 Ραβδόγραμμα - Ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό:	119
Εικόνα 79 Σχήμα Πίτα - Ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό από τα εμπορικά: .....	120

Εικόνα 80 Ραβδόγραμμα - Ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό από τα εμπορικά: .....	120
Εικόνα 81 Σχήμα Πίτα - Από το περιεχόμενα που διαθέτει το Open eClass, ποιο είναι το πιο σημαντικό για τους φοιτητές.....	121
Εικόνα 82 Ραβδόγραμμα - Από το περιεχόμενα που διαθέτει το Open eClass, ποιο είναι το πιο σημαντικό για τους φοιτητές.....	121
Εικόνα 83 Σχήμα Πίτα - Από το περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass, το πιο σημαντικό για τους καθηγητές: .....	122
Εικόνα 84 Ραβδόγραμμα - Από το περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass, το πιο σημαντικό για τους καθηγητές: .....	122
Εικόνα 85 Σχήμα Πίτα - Ποιος επισκέπτεται ποιο πολλές φορές στη σύστημα το Open eClass Άντρες ή γυναίκες; .....	123
Εικόνα 86 Ραβδόγραμμα - Ποιος επισκέπτεται πιο πολλές φορές στη σύστημα το Open eClass Άντρες ή Γυναίκες; .....	123
Εικόνα 87 Σχήμα Πίτα - Ποσό είναι ραγδαία ανάπτυξη του Open eClass: .....	124
Εικόνα 88 Ραβδόγραμμα - Ποσό είναι ραγδαία ανάπτυξη του Open eClass: .....	124

## **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ**

Πίνακας 1 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα του Open eClass .....	16
Πίνακας 2 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα του Moodle.....	18
Πίνακας 3 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα του Blackboard.....	21

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## Αντικείμενο πτυχιακής

Στην συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία γίνεται προσπάθεια καταγραφής, μελέτης και παρουσίασης των συστημάτων διαχείρισης μάθησης.

Καταγράφεται η ευρεία χρήση της πλατφόρμας Open eClass και παρουσιάζονται όλες οι δυνατότητες της, σε συνδυασμό με τις εκπαιδευτικές ανάγκες του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων Μεσολογγίου, του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας.

Τέλος γίνεται η εγκατάσταση της πλατφόρμας και φροντίζουμε για την παραμετροποίηση της αλλά και την τροποποίηση της μέσα από διάφορες αλλαγές σε επίπεδο κώδικα css, html και php.

## Διάρθρωση πτυχιακής

Η παρούσα εργασία αποτελείται από δύο μέρη: το θεωρητικό και το ερευνητικό μέρος.

Συγκεκριμένα, στο **πρώτο** κεφάλαιο παρατίθεται ο ορισμός των συστημάτων διαχείρισης μάθησης, τα χαρακτηριστικά και οι λειτουργίες που τις έχουμε χωρίσει στις υποενότητες: Λειτουργία επικοινωνίας, λειτουργίες παροχής πληροφοριών, λειτουργίες αξιολόγησης, λειτουργία / δημιουργία και διαχείριση εκπαιδευτικού περιεχομένου, λειτουργία / διεξαγωγή αναζητήσεων, λειτουργία διαχειριστικού περιεχομένου. Επίσης, αναφέρονται οι ρόλοι χρηστών και τα βασικά χαρακτηριστικά τους. Στην επομένη ενότητα αναλύουμε τα συστήματα και παρουσιάζουμε τα πιο δημοφιλή από αυτά, το Open eClass, το Moodle και το Blackboard.

Στο **δεύτερο** κεφάλαιο γίνεται εισαγωγή στο Open eClass που έχουμε χωρίσει στις υποενότητες για αναφέρουμε για το πρόγραμμα το Open eClass και για το Claroline. Στην συνέχεια του κεφαλαίου αναφερόμαστε στην έκδοση του Open eClass, την φιλοσοφία της, τα βασικά στοιχεία της, τους σκοπούς – στόχους, τα βασικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας, τους ρόλους χρηστών, τις κατηγορίες μαθημάτων, και τα στοιχεία που μπορούν να συνθέσουν ένα μάθημα και θεματικές ενότητες. Τέλος, αναφέρονται οι διεπαφές χρηστών και γίνεται η περιγραφή συστήματος καθώς

αναλύουμε την εισαγωγή σελίδας, το χαρτοφυλάκιο χρήστη, το πτυσσόμενο μενού, και τη διαχείριση πλατφόρμας.

Στο **τρίτο** κεφάλαιο αναφέρονται οι απαιτήσεις του συστήματος που έχουν οι χρήστες της πλατφόρμας (φοιτητές και καθηγητές) και τις απαιτήσεις του εκπαιδευτικού συστήματος των δραστηριοτήτων του Open eClass που έχουμε χωρίσει σε υποενότητες, τα εργαλεία του συστήματος για την υποστήριξη επικοινωνίας, για οργάνωση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, την υποστήριξη της συμμετοχής των εκπαιδευόμενων, τις απαιτήσεις σε υλικό λογισμικού. Έχοντας ως εργαλεία την ανάπτυξη περιεχομένου και την υποστήριξη της διεξαγωγής των μαθημάτων. Τέλος, αναφερόμαστε στα εργαλεία διαχείρισης και ότι γίνεται μέσα στο σύστημα.

Στο **τέταρτο** κεφάλαιο αναφέρονται οι λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος. Στο πρώτο μέρος αναλύουμε τις λειτουργικές προδιαγραφές που είναι λειτουργίες εξυπηρέτησης των διδασκόντων που τις έχουμε χωρίσει σε υποενότητες και είναι οι εξής: Λειτουργία σχεδίασης μαθήματος, μη αναγκαιότητα ύπαρξης τεχνικών γνώσεων για την σχεδίαση του μαθήματος, διαχείριση εκπαιδευτικού υλικού, δυνατότητα ορισμού περισσότερων του ενός διδασκόντων, την συγκρότηση ομάδων εργασίας μαθημάτων, αποστολή εκπαιδευτικού υλικού επιλεκτικά σε μια ομάδα μαθητών, δημιουργία πίνακα περιεχόμενων μαθήματος, δημιουργία τεστ, αυτόματη εξαγωγή βαθμολογίας, τέλος της υποενότητας αυτής το βιβλίο βαθμολογίας – παρακολουθήσεις, επίδοσης μαθημάτων. Στην συνέχεια αναλύουμε τα εργαλεία για την εξυπηρέτηση μαθημάτων που έχουν χωριστεί σε υποενότητες, είναι ο χώρος αποθήκευσης υλικού, χώρος παρουσίασης προφίλ μαθητή, μηχανισμός αναζήτησης του εκπαιδευτικού υλικού και εκπαιδευμένου, την δυνατότητα εκτύπωσης υλικού του μαθήματος, το ημερολόγιο, δημιουργία ομάδων, υποβάθμιση εργασιών, αυτοαξιολόγηση, πρόσβαση στην ατομική βαθμολογία, και τέλος της υποενότητας τη βάση δεδομένων μαθητικών αποριών. Στην συνέχεια του τέταρτου κεφαλαίου αναλύουμε την λειτουργία επικοινωνίας που έχουμε χωρίσει υποενότητες, μηχανισμός ανταλλαγής μηνυμάτων, ανταλλαγή – κοινή χρήση αρχείων, forum συζητήσεων, σύγχρονη επικοινωνία (chat), και τέλος της υποενότητας οι ανακοινώσεις. Στη συνέχεια αναλύουμε τη λειτουργία διαχείρισης συστήματος που έχουμε χωρίσει σε υποενότητες είναι η πιστοποίηση μέσω username, password, την υποστήριξη πολλαπλών δικαιωμάτων πρόσβασης, την ασφάλεια δεδομένων,

διαχείρισης εκπαιδευτικού υλικού, τα στατιστικά στοιχεία, τέλος σε αυτή την υποενότητα αναφέρεται και η τεχνική υποστήριξη. Και στην τελευταία ενότητα αναλύουμε λειτουργίες της υποστήριξης των multimedia που έχουμε χωρίσει σε υποενότητες, την ύπαρξη βοηθημάτων εγχειρίδιων και για παροχή βοήθειας στο χρήστη, τέλος σε αυτή υποενότητα διάθεση πλατφόρμας σε διαφορετικές γλώσσες.

Στην τελευταία ενότητα του δεύτερου μέρους θα αναλύσουμε τις τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος που έχουμε χωρίσει σε υποενότητες οι οποίες είναι, η χρήση Web Browser, η υποστήριξη Windows/Unix/Linux, η εγκατάσταση συστήματος WAMP και οι λειτουργίες του WampServer, την δημιουργία βάσης δεδομένων από την επιλογή phpMyAdmin, την περιγραφή της βάσης δεδομένων του Open eClass, αναλύουμε την δομή καταλογών του Open eClass, τα υποσυστήματα Modules του συστήματος, και MySQL. Τέλος αναφερόμαστε στο πρόγραμμα του PHP.

Στο **πέμπτο** κεφάλαιο παρουσιάζουμε την παραμετροποίηση του συστήματος, τον κώδικα μορφοποίησης του Open eClass, και κάνουμε τις απαραίτητες τροποποιήσεις ώστε το σύστημα να είναι απόλυτα συμβατό με κινητές συσκευές. Πιο συγκεκριμένα υλοποιούμε τα εξής: Μορφοποίηση της αρχικής σελίδας, σύνδεση χρηστών, μενού, λίστα μαθημάτων του Open eClass, ρυθμίσεις εμφάνισης του. Τέλος κλείνουμε το πέμπτο κεφάλαιο δημιουργώντας ένα εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος προσαρμοσμένο στις ανάγκες του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων, για τον Εκπαιδευτή, τον Εκπαιδευόμενο και τον Διαχειριστή.

Τέλος κλείνουμε την πτυχιακή εργασία με την διεξαγωγή συμπερασμάτων.

# 1. Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

## 1.1 Ορισμός συστημάτων διαχείρισης μάθησης

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems) είναι τα λογισμικά συστήματα, που στηρίζονται στις τεχνολογίες του διαδικτύου και του παγκόσμιου ιστού. Είναι ικανά να υποστηρίξουν την ανοικτή και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, με εύχρηστο, οικονομικά αποδοτικό και παιδαγωγικά ορθό τρόπο. Επίσης, τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης αίρουν τους χώρους ή χρονικούς περιορισμούς, προσφέρουν εξαιρετικό βαθμό ελευθερίας όσον αφορά τον τρόπο μάθησης, υποστηρίζουν την εκτεταμένη αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων και των εκπαιδευτών και επιτρέπουν τη γρήγορη και ανέξοδη συντήρηση των μαθησιακών πόρων. Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης παρέχουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες όπως η δημιουργία και διανομή μαθησιακού υλικού, η επικοινωνία και η συνεργασία μεταξύ των χρηστών με διάφορα μέσα και τη διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού. Προσφέρουν ενιαίο και ομοιόμορφο περιβάλλον διεπαφής και πρόσβαση σε διάφορες κατηγορίες χρηστών όπως εκπαιδευόμενοι, εκπαιδευτές, συγγραφείς μαθησιακού υλικού και διαχειριστές. Η μεγάλη διάδοση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, τα τελευταία χρόνια οδήγησε στην τάση, τα συστήματα αυτά να προσφέρουν τη μεταφορά των μαθησιακών πόρων και τη διαλειτουργικότητα μεταξύ τους κάνοντας χρήση ειδικών προτύπων.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης τυπικά παρέχουν δυνατότητες:

- Εργαλείων Επικοινωνίας, για τη σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία όπως η ηλεκτρονική αλληλογραφία, οι συζητήσεις πραγματικού χρόνου, οι ομάδες συζήτησης, οι τηλεδιασκέψεις, οι ανακοινώσεις.
- Εργαλείων Αξιολόγησης, για τη διαχείριση διαγωνισμάτων, παραδόσεις εργασιών, ασκήσεων αυτό-αξιολόγησης, στατιστικά για την ενεργή συμμετοχή των χρηστών στα διάφορα τμήματα του μαθήματος.
- Διαχείρισης Μαθημάτων, η οποία περιλαμβάνει εργαλεία που είναι απαραίτητα για την επιτήρηση κάθε μαθήματος που είναι υπεύθυνα για την προσαρμογή, για τη δημιουργία, και τη διαχείριση του μαθήματος.

- Διαχείρισης Τάξης, η οποία περιλαμβάνει εργαλεία για τη διαχείριση των μαθημάτων, τη δημιουργία ομάδων, την ανάθεση εργασιών κλπ.
- Εργαλείων Εκπαιδευόμενων, τα οποία διευκολύνουν τους εκπαιδευόμενους στη διαχείριση και μελέτη των μαθησιακών πόρων. Τέτοια εργαλεία είναι, οι προσωπικές και δημόσιες σημειώσεις επί του κειμένου, οι υπογραμμίσεις, οι σελιδοδείκτες, το ιστορικό, η εκτός σύνδεσης μελέτη. Η αναζήτηση μέσω κατάλληλων κριτήριων που βασίζονται στα μεταδιδόμενα κλπ.
- Διαχείρισης Περιεχομένου, η οποία περιλαμβάνει εργαλεία μορφή του περιεχομένου που θέλει να δημιουργήσει και να αποθηκεύσει το υλικό του μαθήματος με τον δικό του τρόπο και τις ανάγκες του τμήματος.
- Διαχείρισης Σχόλης, η οποία περιλαμβάνει εργαλεία για τη διαχείριση απουσιών, βαθμών, εγγράφων εκπαιδευόμενων, προσωπικών στοιχείων, οικονομικών θερμότητας κλπ.

(Γεωργιάδη, 2008)(Κουτσουρίδης, 2008)

## 1.2 Χαρακτηριστικά συστημάτων διαχείρισης μάθησης

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης θα πρέπει να έχει στόχο να αποτελέσει ένα ανοιχτό και προσανατολισμένο στο χρήστη περιβάλλον, που θα διευκολύνει τη συμμετοχή του σε αυτό. Τα χαρακτηριστικά θα πρέπει να εισαχθούν στο περιβάλλον του συστήματος του προσανατολισμένου χρήστη. Παρέχει εργαλεία και δυνατότητες τα οποία μπορείτε να χρησιμοποιήσετε με ευκολία για την ανάλυση, την κοινή χρήση και τη διαχείριση των δεδομένων σας.

Ορισμένα γενικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης:

- Η πρόσβαση στο σύστημα θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα γρήγορη. Οποιαδήποτε διαδικασία εγγραφής θα πρέπει να είναι εύκολη και γρήγορη. Ο ρόλος χρηστών έχει διαφορετικό ρόλο στο σύστημα και πρόσβαση.
- Το σύστημα θα πρέπει να είναι εύκολα προσπελάσιμο μέσω του διαδικτύου και να έχει υψηλή χρηστικότητα ακόμα και από άτομα που δεν είναι ειδικοί σε συστήματα μάθησης.



- Το σύστημα θα πρέπει να περιέχει ένα φιλικό και να είναι διαθέσιμο περιβάλλον επαφής.
- Η συγγραφική διαδικασία θα πρέπει να απαιτεί προγραμματιστικές δεξιότητες ή ιδιαίτερες γνώσεις της επιστήμης των υπολογιστών.
- Το σύστημα θα πρέπει να είναι όσο γίνεται δημοκρατικό και οποιαδήποτε διαδικασία απόφασης όσο γίνεται περισσότερο διάφανη. Για τη διαδικασία απόφασης θα πρέπει να τεθούν ξεκάθαροι κανόνες και οδηγίες που θα ανακοινωθούν σε όλα τα μέλη του συστήματος.
- Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την εισαγωγή μιας μεγάλης ποικιλίας τύπων αρχείων με ιδιαίτερη έμφαση στα αρχεία πολυμέσων.
- Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να επαναχρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία διαφορετικών αντικειμένων μάθησης και εκπαιδευτικών ενοτήτων, και αποφεύγοντας έτσι την πολλαπλή αντιγραφή του συστήματος.
- Οι σειρές μαθημάτων θα πρέπει να χωρίζονται σε επιμέρους τμήματα. Με τον τρόπο αυτό, τα μαθήματα θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από άτομα που δεν επιθυμούν να παρακολουθήσουν ολόκληρο το μάθημα αλλά μέρος, μόνο αυτού.
- Τα στοιχεία ενός μαθήματος θα πρέπει να μπορούν να συνενώνονται και να συναθροίζονται εύκολα ώστε να είναι δυνατή η δημιουργία μιας αποθήκευσης εκπαιδευτικού υλικού.
- Θα πρέπει να παρέχονται αξιολόγηση του εκπαιδευόμενου με άμεση ανάδραση από το σύστημα. Αυτή μπορεί να περιλαμβάνει ερωτήσεις σωστό /λάθος, πολλαπλής επιλογής, πολλαπλών απαντήσεων, αντιστοίχισης, συμπλήρωση κενού ανοικτές ερωτήσεις.
- Οι αλληλεπιδράσεις των εκπαιδευόμενων με το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να παρακολουθούνται. Αυτές οι αλληλεπιδράσεις περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, το χρόνο που ένας εκπαιδευόμενος παίρνει σε έναν πόρο μάθησης, άλλους παρόμοιους πόρους που ο εκπαιδευόμενος επιλέγει να δει, αλλά και απαντήσεις του σε πιθανές ερωτήσεις αξιολόγησης. Με τον τρόπο αυτό, ο χρήστης θα μπορεί να δει ανά πασά στιγμή τα αποτελέσματα των ενεργειών του και να διαπιστωθεί το επίπεδο ετοιμότητας του σε θέματα που τον ενδιαφέρουν.

- Οι σειρές μαθημάτων θα πρέπει να σχεδιαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ανεξάρτητες από το σύστημα μέσω από το οποίο διανέμονται.
- Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στα μέλη του να επικοινωνούν μεταξύ τους.
- Πρέπει να είναι συμβατό με τα πιο γνωστά περιγραφικά πρότυπα των πόρων μάθησης όπως το imps, acid.

### **1.3 Λειτουργίες συστημάτων διαχείρισης μάθησης**

Οι βασικές λειτουργίες που μπορούν να υποστηρίξουν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης είναι οι εξής:

#### **1.3.1 Λειτουργία επικοινωνίας**

Μέσω των λειτουργιών αυτών αναπτύσσονται εκπαιδευτικές τεχνικές, οι οποίες συντελούν στην ανάπτυξη δημιουργικής και κριτικής σκέψης.

Η αλληλεπίδραση ανάμεσα:

- Στον εκπαιδευτή με τον κάθε εκπαιδευόμενο,
- Στον εκπαιδευτή με την ομάδα των εκπαιδευόμενων,
- Στον εκπαιδευόμενο με την υπόλοιπη ομάδα των εκπαιδευόμενων.

#### Παραδείγματα λειτουργιών επικοινωνίας

##### Σύγχρονη Επικοινωνία

Υπηρεσία γραπτών μηνυμάτων: Προσφέρει ικανοποιητική άμεση επικοινωνία από απόσταση μεταξύ των ενδιαφερόμενων εκπαιδευόμενων με εκπαιδευτές. Αλλά αν και παρέχει δυνατότητες audio/video ταυτόχρονα, είναι αργή και κουραστική και απαιτεί συνεχή ταχύτητα πληκτρολόγησης. Έχει παρατηρηθεί, πως οι εκπαιδευόμενοι που δεν συμμετείχαν ενεργά στις συζητήσεις στις παραδοσιακές αίθουσες διδασκαλίας είναι πιο πιθανό να συμμετάσχουν σε από απόσταση συζητήσεις, επειδή αυτές είναι πιο προσωπικά θέματα, αλλά και επειδή δίνουν χρόνο στους εκπαιδευόμενους να σκεφτούν πριν πληκτρολογήσουν της απάντησή του.

Τηλεδιάσκεψη: Χρησιμοποιείται ως εικονική αίθουσα διδασκαλίας. Η αξιοποίηση της μεταφέρει όλα τα πλεονεκτήματα της ζωντανής συνεργατικής διακρατικής μάθησης της αίθουσας διδασκαλίας σε απόσταση, καταργώντας τα χωροταξικά προβλήματα και όρια. Απαιτεί ισχυρή τεχνολογική υποστήριξη και εξοπλισμό για σχετικά μικρό

πλήθος συμμετεχόντων, ή εναλλακτικά ειδικά εξοπλισμένες και διαμορφωμένες αίθουσες για μεγάλο πλήθος συμμετεχόντων. Επίσης, απαιτεί αυξημένες γνώσεις και εξοικείωση από τους εκπαιδευτές.

#### Ασύγχρονη Επικοινωνία

Στο διαδίκτυο υπάρχουν πολλές υπηρεσίες ασύγχρονης επικοινωνίας και συνεργασίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεμονωμένα και ανεξάρτητα ή ενσωματωμένες σε ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης. Η επιλογή της κατάλληλης υπηρεσίας εξαρτάται από τη γνώση των δυνατοτήτων της και από τη σωστή χρήση και αξιοποίηση από εκπαιδευτικούς.

Τις εξής υπηρεσίες: Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο email: Χρησιμοποιείται για την επικοινωνία από απόσταση μεταξύ ενδιαφερόμενων εκπαιδευόμενων με εκπαιδευτές. Ενισχύει την αίσθηση να μεταφέρει μηνύματα, προτάσεις, ανακοινώσεις. Η χρήση της υπηρεσίας αυτής είναι σημαντική για την ευελιξία και την επέκταση των χρονικών ορίων επικοινωνίας που προσφέρει ανάμεσα σε εκπαιδευτές και εκπαιδευομένους. Για τη χρησιμότητα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οποία έχουν βρεθεί ότι η επικοινωνία ανάμεσα στους διδάσκοντες και στους διδασκόμενους και στους διδασκόμενους μεταξύ τους έχει σημαντικά αυξηθεί με τη δυνατότητα της ταχύτατης ανταλλαγής των πληροφοριών μέσω διαδικτύου. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να ρωτούν εύκολα και άμεσα εκτός των προ καθαρισμένων ωραρίων διδασκαλίας στην αίθουσα, να επικοινωνούν με το διδάσκοντα, να αναφέρουν τις απορίες τους, τα πιθανά προβλήματα που αντιμετωπίζουν κατά την προετοιμασία των εργασιών τους, σε ελεύθερα ωράρια, που εξυπηρετούν τους διδάσκοντες. Επιπρόσθετα, οι διδάσκοντες μπορούν να ανταλλάσσουν πληροφορίες με τους εκπαιδευομένους μέσω της αποστολής μηνυμάτων, ανάθεσης εργασιών, διάθεσης του μαθησιακού υλικού σε ατομικό επίπεδο ή σε όλους ταυτόχρονα τους εκπαιδευομένους πιο άμεσα και εύκολα.

Ομάδες Συζήτησης: Χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη διαδικασιών συνεργατικής μάθησης από απόσταση. Σχετικές μελέτες αναγνωρίζουν την αξιοποίηση της υπηρεσίας αυτής για την επαφή και επικοινωνία των εργασιών και τη μεγαλύτερη σε βάθος κατανόηση του μαθησιακού υλικού. Η χρήση των ομάδων συζήτησης από απόσταση για την ανταλλαγή της γνώσης σε ένα εκτεταμένο πεδίο πληροφοριών

φέρει άμεσα σε επαφή ένα μεγάλο αριθμό ενδιαφερόμενων με κοινό σκοπό την ανταλλαγή και τη διάδοση πληροφοριών.

### **1.3.2 Λειτουργίες παροχής πληροφοριών**

Οι λειτουργίες πληροφοριών αυτές αφορούν τόσο τη μαθησιακή πορεία του εκπαιδευόμενου όσο και προσωπικές πληροφορίες, οι όποιες θα συντελέσουν στην καλύτερη αλληλεπίδραση των συνεκπαιδευμένων. Στις πληροφορίες αυτές συμπεριλαμβάνονται και αυτές που αφορούν την αλληλεπίδραση του χρήστη με το σύστημα.

#### Παραδείγματα λειτουργιών παροχή πληροφοριών:

- Δημιουργία προσωπικού φακέλου του χρήστη.
- Δυνατότητα αποθήκευσης προσωπικών πληροφοριών (δημιουργία προσωπικού προφίλ των χρηστών με δυνατότητα εμφάνισης ή μη των πληροφοριών αυτών στους υπολοίπους χρήστες του συστήματος).
- Μηχανισμός ανακοινώσεων με προθεσμίες και αλλά σημαντικά γεγονότα.
- Παρακολούθηση της προόδου των εκπαιδευόμενων και παροχή των πληροφοριών αυτών, τόσο στον εκπαιδευόμενο όσο και στον εκπαιδευτή.

### **1.3.3 Λειτουργίες αξιολόγησης**

Οι λειτουργίες αξιολόγησης παρέχουν την δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να αυτό-αξιολογείται και να λαμβάνει ανατροφοδότηση, στον εκπαιδευτή να αξιολογεί τον εκπαιδευόμενο και στον εκπαιδευόμενο να αξιολογεί τον εκπαιδευτή και την εκπαιδευτική διαδικασία.

#### Παραδείγματα λειτουργιών αξιολόγησης:

- Τεστ και δραστηριότητες που σχεδιάζει και δημιουργεί ο εκπαιδευτής.
- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστό-λάθος, ερωτήσεις σύντομες απάντησης.
- Δυνατότητα που δίνεται στον εκπαιδευόμενο να εκφράσει την άποψη του σχετικά με το μάθημα, τη διδακτέα ύλη, τη διαδικασία διδασκαλίας. Οι εκπαιδευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις έρευνες αυτές για να μαζέψουν δεδομένα, τα όποια μπορούν να τους βοηθήσουν στη βελτίωση του μαθήματος.

### **1.3.4 Λειτουργίες δημιουργίας και διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου**

Ο εκπαιδευτής έχει τη δυνατότητα τόσο της δημιουργίας όσο και της διαχείρισης του εκπαιδευτικού υλικού. Το υλικό μπορεί να ανανεώνεται και να επαναχρησιμοποιείται από διαφορετικούς εκπαιδευτές, οι οποίοι θα το προσαρμόσουν στις ανάγκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

#### Παραδείγματα λειτουργιών δημιουργίας και διαχείρισης

- Δημιουργία και τοποθέτηση του εκπαιδευτικού υλικού του μαθήματος στο σύστημα τον εκπαιδευτή.
- Τοποθέτηση εργασιών στο σύστημα από τους εκπαιδευόμενους.
- Δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους, αποθήκευσης του υλικού του μαθήματος έτσι ώστε να καθίσταται δυνατή η επεξεργασία αυτού και εκτός του συστήματος.

### **1.3.5 Λειτουργίες διεξαγωγής αναζητήσεων**

Πραγματοποιούνται για την αναζήτηση συγκεκριμένου μαθησιακού υλικού που είναι χρήσιμο στην εκπαιδευτική διαδικασία, από το σύνολο του εκπαιδευτικού περιεχομένου που διαχειρίζεται το σύστημα. Στην αναζήτηση μπορεί να συμπεριλαμβάνονται και οι συζητήσεις, οι εργασίες των εκπαιδευόμενων, οι χρήστες, οι ανακοινώσεις.

#### Παραδείγματα λειτουργιών διεξαγωγής αναζητήσεων.

- Αναζήτηση μαθησιακού υλικού εντός του συστήματος.
- Αναζήτηση πληροφοριών εκτός του συστήματος.
- Αναζήτηση ανακοινώσεων.
- Αναζήτηση χρηστών.

### **1.3.6 Λειτουργίες διαχειριστικού περιεχομένου**

Αφορούν στη διαχείριση των χρηστών, διαχείριση των αρχείων που δημιουργούνται όπως είναι οι εργασίες των εκπαιδευόμενων, αλλά και των αρχείων που περιέχουν το εκπαιδευτικό υλικό.

#### Παραδείγματα λειτουργιών διαχειριστικού περιεχόμενου.

- Πρόσβαση σε στατιστικά στοιχεία που αφορούν τα μαθήματα, τους εκπαιδευόμενους και τους εκπαιδευτές.

- Δυνατότητα διαχείρισης όπως: τροποποίηση, διαγραφή αρχείων, συμμετεχόντων, από τους χρήστες του συστήματος ανάλογα με τα δικαιώματα τους.

## 1.4 Ρόλοι χρηστών

Ο ρόλος χρηστών είναι σημαντικός παράγοντας του σχεδιασμού ενός Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης, είναι ο καθορισμός ρόλων των χρηστών και το επίπεδο πρόσβασης του στο σύστημα. Οι ρόλοι των χρηστών στο σύστημα πρέπει να είναι διακριτοί και να καθορίζουν πλήρως τα δικαιώματα και τις δυνατότητες τους. Στη συνέχεια περιγράφονται οι πολιτικές που γενικά ορίζουν τις αλληλεπιδράσεις των χρηστών σε ένα σύστημα. Οι ρόλοι που εμπλέκονται στο σύστημα είναι:

- Επισκέπτης: Αυτός ο τύπος αναφέρεται σε όσους χρήστες δεν έχουν εγγραφεί ακόμη στο σύστημα. Οι χρήστες αυτής της κατηγορίας μπορούν να δουν μονό γενικές πληροφορίες και μια επίδειξη του συστήματος, σχετικά με το τι προσφέρει, χωρίς να μπορούν να προηγηθούν σε μεγαλύτερο. Επιπλέον, έχουν τη δυνατότητα να εγγραφούν στο σύστημα συμπληρώνοντας μια φόρμα εγγραφής, με την οποία τους ανατίθεται κάποιος από τους παρακάτω ρόλους.
- Μέλος: Μέλη του συστήματος θεωρούνται οι χρήστες που δεν έχουν ακόμα πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό, αλλά έχουν ένα όνομα χρήσης και έναν κωδικό από τα όποια αναγνωρίζονται. Αυτοί οι χρήστες μπορούν να πληροφορηθούν για τα διαθέσιμα μαθήματα, χωρίς όμως να έχουν πρόσβαση σε αυτά.
- Εκπαιδευόμενος: Αυτός ο ρόλος αντιστοιχεί σε μέλη που έχουν αιτηθεί να αναλάβουν το ρόλο του εκπαιδευόμενου και που έχουν δημιουργήσει λογαριασμό στο σύστημα συμπληρώνοντας τα αντίστοιχα πεδία ώστε να τους ανατεθεί ο συγκεκριμένος ρόλος δημιουργώντας το προσωπικό τους προφίλ. Ένας εκπαιδευόμενος μπορεί να προσπελάσει τα διαθέσιμα μαθήματα με α) Φυλλομέτρηση, σε αυτή την περίπτωση ο εκπαιδευόμενος διαβάζει το περιεχόμενο του μαθήματος με ένα τρόπο μη συστηματικό. Οι αλληλεπιδράσεις των εκπαιδευόμενων με το περιεχόμενο δεν παρακολουθούνται. β) Μελέτη, αυτός αναμένεται να είναι ο συνήθης τρόπος προσπέλασης ενός μαθήματος το σύστημα παρακολουθεί τις αλληλεπιδράσεις του εκπαιδευμένου με το εκπαιδευτικό υλικό αναφορικά με το χρονικό

διάστημα που έμεινε σε ένα μάθημα, αν επέλεξε να δει αλλάσχετικά μαθήματα καθώς και για τις απαντήσεις που έδωσε σε τυχόν ερωτήσεις αξιολόγησης.

- Εκπαιδευτής: Ο ρόλος του εκπαιδευτή ανατίθεται σε μέλη που επιθυμούν να αναβαθμίσουν το ρόλο τους στο σύστημα και που έχουν το κατάλληλο ακαδημαϊκό για υποστηρίξουν της ανάγκες από των εκπαιδευόμενων. Χρήστες με αυτόν τον ρόλο μπορούν να είναι εκπαιδευτές σε ένα ή περισσότερα μαθήματα. Ένας εκπαιδευτής μπορεί να καθορίσει το μέγιστο αριθμό εκπαιδευμένων που θα μπορεί να υποστηρίξει, απαντά σε πιθανές απορίες ή έχει πρόσβαση σε πληροφορίες για το μαθησιακό προφίλ των εκπαιδευόμενων και για τις αλληλεπιδράσεις τους με το περιεχόμενο ενός μαθήματος και τους καθοδηγεί κατάλληλα.
- Συγγραφείς: Κάθε μέλος του συστήματος μπορεί να αιτηθεί να αναβαθμίσει το ρόλο του και να αναλάβει αυτόν συγγραφέα. Χρήστες με αυτόν τον ρόλο έχουν σαν κύριο μέλημα την παροχή εκπαιδευτικού υλικού στους εκπαιδευμένους. Μπορούν να προσπελάσουν το εργαλείο δημιουργίας περιεχομένου αλλά και τα διάφορα μαθήματα. Επίσης επιτρέπεται να εισάγουν αρχεία διαφόρων τύπων περιεχομένου στο σύστημα, να δημιουργήσουν αντικείμενα μάθησης, να δημιουργήσουν και να χειριστούν μαθήματα και να εισάγουν μεταδιδόμενα.
- Η συντακτική επιτροπή: Είναι μια ειδική ομάδα που πρώτων αποφασίζει για την ανάθεση ή όχι του ρολού του εκπαιδευόμενου, του συγγραφέα ή του εκπαιδευτή σε ένα μέλος του συστήματος. Δεύτερον, μπορεί να απομακρύνει ένα μέλος του συστήματος από την εκπαιδευτική συνιστώσα, και τέλος ελέγχει ποιοτικά οποιαδήποτε αλλαγή πραγματοποιείται στο εκπαιδευτικό υλικό και την εγκρίνει ή την απορρίπτει ανάλογα.
- Διαχειριστής: Αναπαριστά ένα σύνολο χρηστών με τεχνικό ρόλο που έχουν σαν κύριο μέλημα α) Την ανάθεση ρόλου σε εγγεγραμμένα μέλη του συστήματος, β) Την εισαγωγή ή την απομάκρυνση μελών του συστήματος, γ) Την ενεργοποίηση νέας λειτουργικότητας ή την απενεργοποίηση υπάρχουσας, δ) Τον έλεγχο της συνέπειας των δεδομένων, ε) Την επιδιόρθωση πιθανών σφαλμάτων.

## 1.5 Βασικά χαρακτηριστικά αξιολόγησης

Τα βασικά χαρακτηριστικά των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης τα όποια θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιολόγηση και να συμπεριλαμβάνονται στους άξονες αξιολόγησης, όπως προκύπτει από τη βιβλιογραφία είναι:

1. Καταλληλότητα: Το σύστημα πρέπει να είναι κατάλληλο για τους χρήστες ή ομάδα χρηστών στην όποια απευθύνεται και παράλληλα να καλύπτει τους στόχους για τους οποίους δημιουργήθηκε.
2. Προσαρμοστικότητα: Η δυνατότητα προσαρμογής σε διαφορετικές καταστάσεις, διαφορετικές ομάδες χρηστών και τύπους μάθησης.
3. Αποδοτικότητα – Αποτελεσματικότητα: Η χρήση του συστήματος πρέπει να είναι αποδοτική για το χρήστη. Να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να ανακαλεί και να χρησιμοποιεί τη κατάλληλη κάθε φορά πληροφορία, χρήσιμη στη μελέτη του. Να προετοιμάζει το χρήστη ώστε να είναι ικανός να λύσει προβλήματα.
4. Εκπαιδευτικός σχεδιασμός: Συμπεριλαμβάνει τη μεθοδολογία και τις διδακτικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται.
5. Πρόσβαση χρήστη: Αναφέρεται κυρίως στην ποιότητα της προσέγγισης του εκπαιδευόμενου με το σύστημα, και το κατάλληλο σχεδιασμό της επιφάνειας χρήσης.
6. Έλεγχος στο μαθητή: Αναφέρεται στο ρυθμό της ροής των πληροφοριών που διοχετεύονται από το σύστημα προς το χρήστη. Ο ρυθμός αυτός θα πρέπει να είναι ελεγχόμενος.
7. Παρουσίαση: Η παρουσίαση της πληροφορίας πρέπει να γίνεται με έναν ομαλό, κατάλληλο και λογικό τρόπο. Τα παραδείγματα και τα μέσα μεταφοράς της πληροφορίας πρέπει να είναι σχετικά με το αντικείμενο του συστήματος. Το κείμενο να φαίνεται καθαρά και το μέγεθος του να είναι κατάλληλο για αυτό που χρησιμοποιεί το σύστημα. Επίσης να είναι σωστή η δομή και από γραμματικά λάθη και από σύνταξη.
8. Ευκολία στη χρήση: Αναφέρεται στην ευκολία πλοήγησης, στη διαθεσιμότητα της χρήσης βοήθειας όποτε ζητηθεί, στην ευκολία εξόδου από μια κατάσταση,



στην παράκαμψη εμφανιζόμενων πληροφοριών που προσωρινά δεν ενδιαφέρουν το χρήστη.

### **1.5.1 Η αξιολόγηση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης**

Οι νέες τεχνολογίες στη διδασκαλία έχουν βελτιώσει την ταχύτητα της πρόσβασης στις πληροφορίες, την άμεση σχέση ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους και σε ένα βαθμό, το μοίρασμα της γνώσης και της γλώσσας. Δεν έχουν, όμως ως τώρα επιφέρει πραγματική μεταβολή στα συστήματα της μάθησης. Όσο προχωρά η ανάπτυξη καινοτομικών εφαρμογών για την εκπαίδευση, τόσο γίνεται περισσότερο εμφανής η ανάγκη να λαμβάνεται υπόψη η παιδαγωγική τους διάσταση και να αξιολογείται από παιδαγωγική/εκπαιδευτική σκοπιά. Γι' αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντική η ανάπτυξη έγκυρων, αξιόπιστων και εύχρηστων εργαλείων.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) επιδιώκουν να ενθαρρύνουν την εποικοδομητική, συνεργατική και διερευνητική μάθηση, παρέχοντας νέα τεχνολογικά εργαλεία και επιτρέποντας καλύτερη κατανομή αλλά και την ξανά χρησιμοποίηση των πόρων, έτσι ώστε να αξιοποιούνται οι δυνατότητες που προσφέρονται από τις λειτουργίες της Τεχνολογικής Πληροφορικής.

Στοχεύουν στη διευκόλυνση εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων και όχι απλά στην on-line αναπαραγωγή του περιβάλλοντος μιας αίθουσας διδασκαλίας. Παρόλο που τα περισσότερα έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά και δυνατότητες, κάποια ανταποκρίνονται καλύτερα από άλλα σε συγκεκριμένα εκπαιδευτικά πλαίσια και κάποια είναι, απλώς, καλύτερα σχεδιασμένα. Το πρόβλημα είναι πώς μπορεί κάποιος να αξιολογήσει από μια εκπαιδευτική προοπτική τις ιδιότητες, τις δυνατότητες και τον προσανατολισμό διαφορετικών συστημάτων.

Για τη θετική αξιολόγηση των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, θεωρείται πως θα πρέπει να επιτυγχάνονται οι παρακάτω δύο στόχοι:

1. Θα πρέπει να προσφέρουν ευκαιρίες για βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας και της μάθησης σε σχέση με τις υπάρχουσες μεθόδους.
2. Θα πρέπει να βοηθούν τους εκπαιδευτές μειώνοντας το διαχειριστικό φορτίο, ώστε να μπορούν να διαθέσουν περισσότερο χρόνο στις εκπαιδευτικές ανάγκες κάθε εκπαιδευόμενου.

(Κουτσοβίδης, 2008)

## 1.6 Συστήματα

Υπάρχουν πολλά Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, ανοιχτού και κλειστού κώδικα.(Κουτσορίδης, 2008)

- Open eClass
- Moodle
- ATutor
- ILIAS
- Baraar
- Bodigtion
- Craroline
- Cose
- CoMPU
- Docebo
- Dokeos
- DotLRN
- Eledge Open Learning Management System
- eStudy
- Fle3
- Ganesha
- Interact
- KEWLNextGe
- LogiCampus
- LON-CAPA
- Manhattan Virtual Classroom
- metacoon
- MIT OpenCourseWare
- OLAT (Online Learning and Training)
- Open knowledge (OKI)
- Open e-LMS
- Sakal Project

## Εμπορικά

- ANGEL Learning
- Blackboard
- Centra
- Checkpoint
- Desire2Learn
- eCollege
- e.Learn platform
- Elluminate Learning Suite
- Enterprise
- ePreceptor
- ForstClass
- IntraLearn
- Mindflash
- PEA
- TopClass
- WebCT

### 1.6.1 Παρουσίαση Open eClass

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα «Open eClass» υποστηρίζει την υπηρεσία ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης στην ακαδημαϊκή κοινότητα. Ο στόχος της είναι η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών και η χρήση του διαδικτύου στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η πλατφόρμα Open eClass είναι σχεδιασμένη με σκοπό την ενίσχυση και υποστήριξη της εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Κεντρικός ρόλος είναι αυτός του καθηγητή στον οποίο δίνει δυνατότητα να οργανώνει εύχρηστα και λειτουργικά ηλεκτρονικά μαθήματα, με το υλικό που διαθέτει (σημειώσεις, παρουσίασης εργασίες, κλπ.), τα οποία ενισχύουν την εκπαιδευτική του δραστηριότητα και την επαφή του με τους φοιτητές.

Τα χαρακτηριστικά της πλατφόρμας Open eClass είναι:

- Οι διακριτοί ρόλοι των χρηστών.
- Οι κατηγορίες των μαθημάτων.
- Η ευκολία χρήσης και δημιουργία μαθήματος.
- Η δομημένη παρουσίαση του μαθήματος.

Οι ρόλοι των χρηστών ακολουθούν μια φυσική διαβάθμιση. Υποστηρίζονται τρεις διακριτοί ρόλοι στους οποίους συγκαταλέγονται ο καθηγητής, ο χρήστης-φοιτητής και ο διαχειριστής.

Ο κεντρικός ρόλος είναι αυτός του καθηγητή, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο λογαριασμός του καθηγητή δημιουργείται από τους διαχειριστές, και κατόπιν αίτηση του ενδιαφερομένου. Ο καθηγητής μπορεί να δημιουργήσει όσα μαθήματα επιθυμεί να πραγματοποιήσει έγγραφες για χρήστες-φοιτητές σε μαθήματα, αλλά και να διαγράψει έγγραφές αντίστοιχα. Επίσης, μπορεί να εισάγει το ψηφιακό υλικό του μαθήματος (κείμενα, εικόνες, παρουσίασης, video, κλπ.) να δημιουργεί ομάδες συζητήσεων καθώς και ασκήσεις αξιολόγησης.

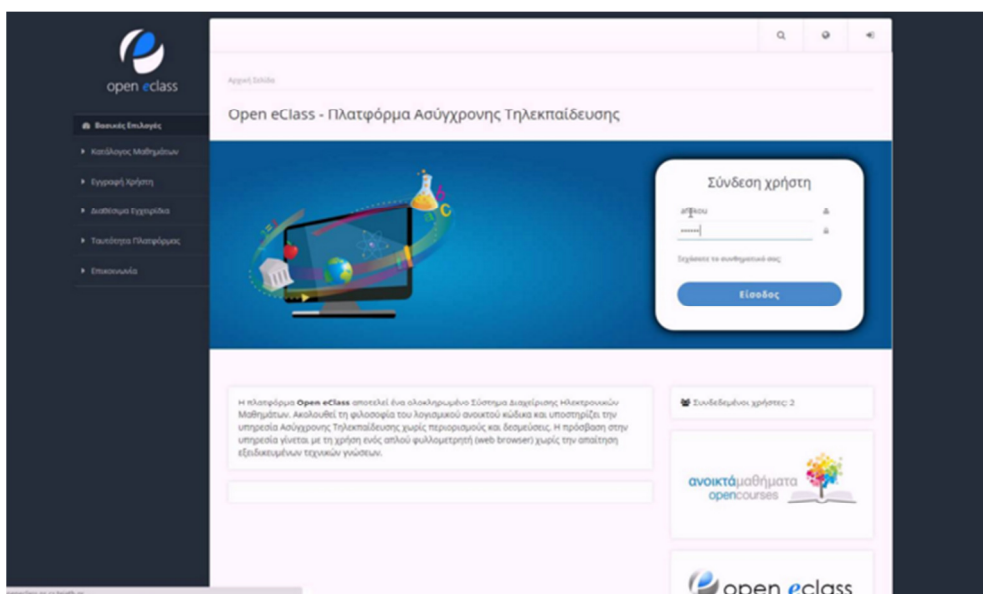
Ο χρήστης-φοιτητής μπορεί να εγγράφει σε όσα μαθήματα του επιτρέπεται, να μελετήσει το ψηφιακό υλικό, να συμμετάσχει σε ομάδες συζητήσεων καθώς και σε ασκήσεις αξιολόγησης. Ο λογαριασμός του χρήστη-φοιτητή δημιουργείται αυτόματα με την εγγραφή του στην πλατφόρμα.

Επίσης ο διαχειριστής είναι αυτός που έχει την εποπτεία όλης της πλατφόρμας, δηλαδή, είναι σε θέση να δημιουργεί τους λογαριασμούς των καθηγητών, να διαχειρίζεται και να ανανεώνει όλα τα μαθήματα, να ελέγχει τους λογαριασμούς των χρηστών, τέλος να παρακολουθεί και να διαχειρίζεται τον εξυπηρετητή και τη βάση δεδομένων.

Στην πλατφόρμα Open eClass υποστηρίζονται τρεις κατηγορίες μαθημάτων, το ανοικτό, το ανοικτό σε εγγραφή καθώς και κλειστά μαθήματα. Έχουν ως εξής:

- Ανοικτό μάθημα είναι τα μαθήματα ελεύθερης πρόσβασης, στα οποία μπορεί να έχει πρόσβαση ένας χρήστης ακόμα κι αν δεν διαθέτει λογαριασμό.
- Ανοικτό σε εγγραφή είναι τα μαθήματα στα οποία μπορεί να έχει πρόσβαση ένας χρήστης μονό αν έχει λογαριασμό στην πλατφόρμα και εγγράφει σε αυτά.
- Επίσης κλειστά μαθήματα θεωρούνται τα μαθήματα στα οποία μπορεί να εγγράφει ένας χρήστης που έχει λογαριασμό στην πλατφόρμα μονό αν του το επιστέψει ο καθηγητής.

(Γεωργιάδη, 2008)(Κουτσουρίδης, 2008)



**Εικόνα 1 Παρουσίαση Open eClass.**

### Πλεονεκτήματα

**Ελεύθερη διανομή της πλατφόρμας απαλλαγμένη από άδειες χρήστη.**

**Σχεδιασμός να ταιριάζει στις ιδιαίτερες απαιτήσεις του ακαδημαϊκού περιβάλλοντος.**

**Συνεχή υποστήριξη και ανάπτυξη.**

**Ευκολία στη χρήση και τη διαχείριση.**

**Χρήση ανοικτών προτύπων.**

### Μειονεκτήματα

Αδυναμία μέτρησης της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας του συστήματος.

Έλλειψη οργανωμένου συστήματος επικοινωνίας και ανάδρασης με τους χρήστες.

Σύνθετος κώδικα σχεδιασμένος τμηματικά με διαφορετικές φιλοσοφίες κάθε φορά.

---

Δυνατότητα πολύγλωσσης υποστήριξης.

Μεγάλη εγκαταστημένη βάση δεδομένων.

Χρηματοδότηση από την ευρωπαϊκή  
ένωση προσπαθειών που αφορούν την  
αξιοποίηση των εκπαιδευτικών  
διαδικασιών

Λειτουργιά σε όλα τα λειτουργικά  
συστήματα (Unix, Linux, MSWindows).

Πίνακας 1 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα του Open eClass

### 1.6.2 Παρουσίαση Moodle

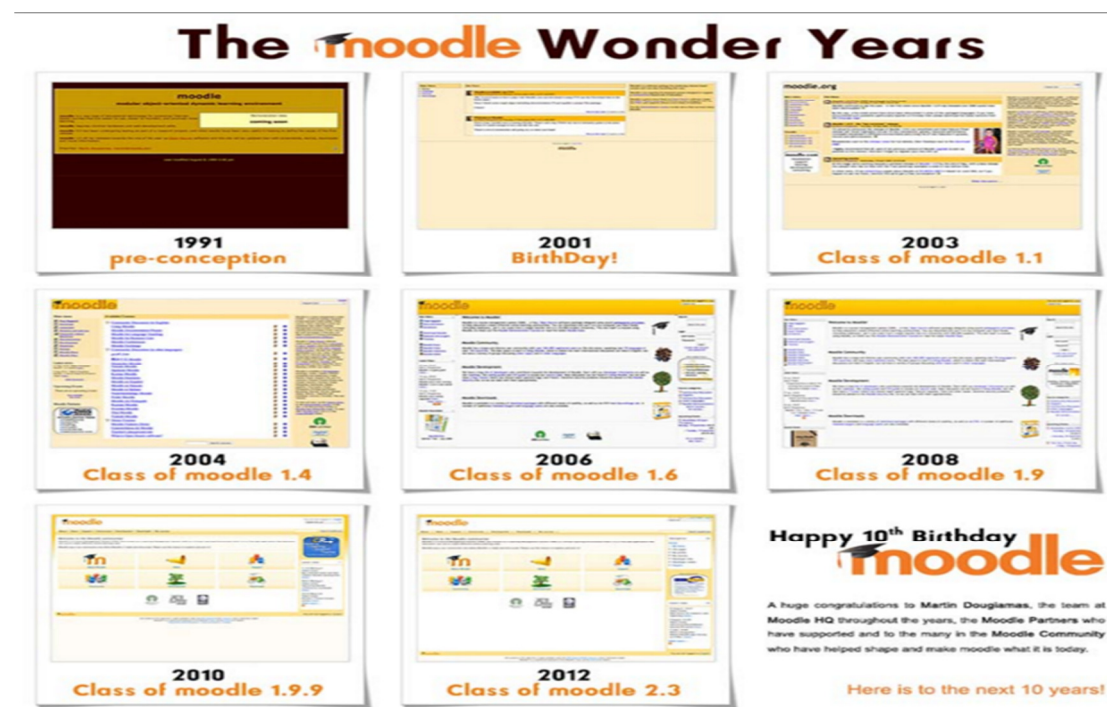
Το Moodle είναι ένα σύστημα ανοικτού κώδικα, το οποίο ήρθε στη δεκαετία του '90 από martinDugiamas, και το οποίο είναι βασισμένο σε συγκεκριμένες παιδαγωγικές αρχές, οι οποίες υπογραμμίζουν τη σημασία του πολιτισμού της μάθησης, της θεωρίας του πλαίσιου στη κατασκευή γνώσης. Η φιλοσοφία του αυτή, στηρίζεται στη διαπίστωση πως ο άνθρωπος κατακτά τη γνώση όταν αλληλοεπιδρά με το περιβάλλον. Επιπρόσθετα, η διαδικασία της μάθησης ενισχύεται όταν ο εκπαιδευόμενος δημιουργεί κάτι νέο επάνω σε εκείνα τα όποια έχει προηγουμένως διδαχθεί. Αποτελεί μια εικονική κοινότητα, στην οποία κυριαρχεί η συνεργασία και η συλλογικότητα, τόσο μεταξύ εκπαιδευόμενων όσο και μεταξύ εκπαιδευτών. Το Moodle είναι διαθέσιμο σε 75 γλώσσες. Ένα από τα κυρία χαρακτηριστικά του, στο οποίο και οφείλει μεγάλο ποσοστό της ευρείας αποδοχής του από την κοινότητα χρηστών του διαδικτύου, είναι η ιδιότητα του να έχει ένα σύνολο λειτουργικών ενοτήτων – αυτοτελή τμήματα κώδικα τα όποια συχνά αναφέρονται ως Modules και τα όποια επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες. Τα Modules αναπτύσσονται και

εξελίσσονται διαρκώς από τα μέλη της κοινότητας χρηστών του και μπορεί να είναι είτε με τη μορφή Blocks, είτε με τη μορφή δραστηριοτήτων ή πηγές πληροφοριών.

Τα Blocks παρέχουν χρήσιμες λειτουργίες στους χρήστες του συστήματος. Περιέχουν τα μηνύματα μεταξύ χρηστών, τις επικείμενες δραστηριότητες, τα νέα σχετικά με το μάθημα, τα επικείμενα γεγονότα, τους συνδεδεμένους χρήστες. Επίσης, κάνουν διαθέσιμες τις λειτουργίες του συστήματος και βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση της.

Οι δραστηριότητες δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να αλληλοεπιδράσει με τον εκπαιδευτή ή το σύστημα εκπαίδευσης. Οι πηγές πληροφοριών βοηθούν στη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού μέσα σε ένα μάθημα.

(Γεωργιάδη, 2008)(Κουτσουρίδης, 2008)



Εικόνα 2 Παρουσίαση Moodle

### Πλεονεκτήματα

Ελεύθερη διανομή της πλατφόρμας  
απαλλαγμένη από άδειες χρήσης.

Παραμετροποίηση του συστήματος τα  
περισσότερα χαρακτηριστικά

### Μειονεκτήματα

Πολύπλοκο περιβάλλον επαφής με όχι  
και τόσο διαισθητική λειτουργία.

Δυσκολία στη χρήση κυρίως από το ρόλο  
του εκπαιδευτικού.

---

λειτουργίας του Moodle οργανώνονται  
σε modules, τα οποία μπορούν να  
παραμετροποιηθούν.

Συνεχή υποστήριξη και ανάπτυξη με  
πολύ ενεργή κοινότητα.

Δυσκολία παραμετροποίησης επιφάνειας  
από τη μεριά του εκπαιδευτικού.

Προσαρμογή ρόλων χρηστών.

Έλλειψη σε λειτουργίες ελέγχου.

Ερωτηματολόγια.

Τήρηση στατιστικών στοιχείων.

Χρήση από άτομα με ειδικές ανάγκες.

Υψηλή τεχνική απόδοση εκτέλεσης  
των λειτουργιών.

Ικανοποιητική ποιότητα.

Αλληλεπίδρασης.

Χρήση ανοικτών προτύπων.

Δυνατότητα πολύ γλωσσικής  
υποστήριξης.

Τήρηση αντίγραφων ασφάλειας  
(Backup).

Λειτουργιά σε όλα τα λειτουργικά  
συστήματα (Unix, Linux, mswindows).



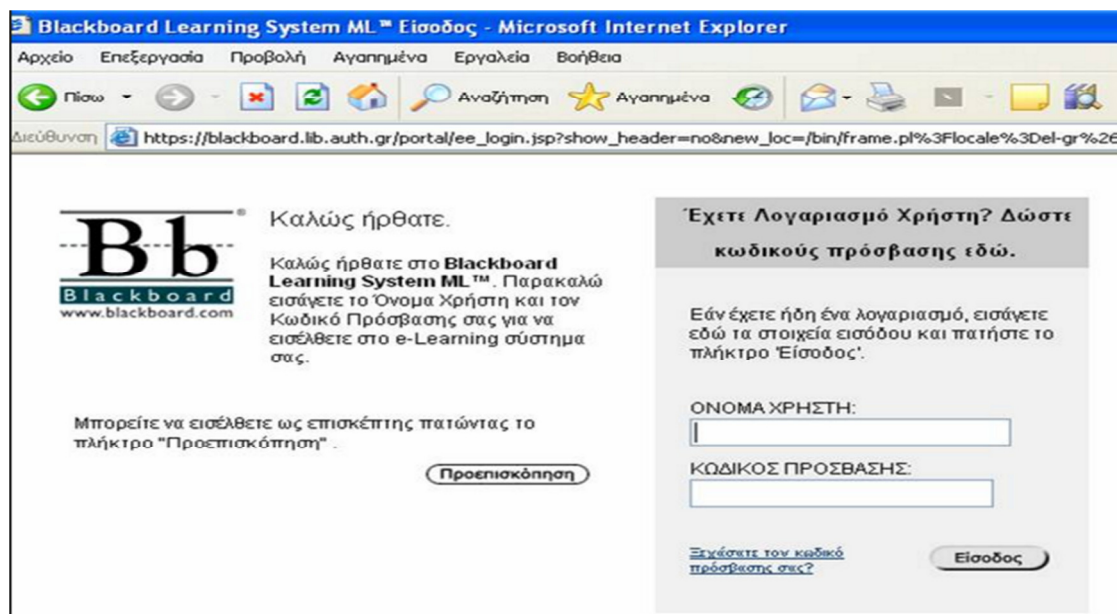
### 1.6.3 Παρουσίαση Blackboard

Το Blackboard είναι ένα σύστημα που παρέχει σύγχρονα εργαλεία συνεργασίας. Σύμφωνα με τις μελέτες η λειτουργικότητα και η επιφάνεια χρήσης του, χαρακτηρίζεται ως περιβάλλον, που συνήθως αξιοποιείται για την δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού εύκολα προσβάσιμο σε πολλαπλούς χρήστες.

Το σύστημα διαθέτει τρία επίπεδα αδειοδότησης. Το πρώτο επίπεδο, περιγράφεται ως ένα σύστημα διαχείρισης εκπαιδευτικών κύκλων, ενώ τα δυο επόμενα αναφέρονται σε ευρύτερες ανάγκες μεγαλύτερων εκπαιδευτικών κλιμάκων, όπως για παράδειγμα η διαχείριση ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος. Επίσης, στοχεύει στην κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών χρησιμοποιώντας μέσα σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας. Παρέχει δυνατότητες επικοινωνίας και εκπαιδευτικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευόμενων και των εκπαιδευτών μέσα σε περιβάλλον πραγματικού ή μη χρόνου.

Οι βασικές λειτουργίες του συστήματος περιλαμβάνουν τη Διαχείριση Μαθημάτων όπου παρέχονται λειτουργίες οι οποίες υποστηρίζουν τη διαχείριση τους. Οι λειτουργίες αυτές εστιάζουν κυρίως στην αποτελεσματική δημιουργία και οργάνωση των μαθημάτων, καθώς και σε εργαλεία διαχείρισης φοίτησης και αρχειοθέτησης (εισαγωγή – εξαγωγή μαθημάτων, αντίγραφα ασφάλειας μαθημάτων κλπ.). Επίσης η προσαρμοστικότητα του παρέχει στον εκπαιδευτή τη δυνατότητα καθοδήγησης μαθημάτων και δραστηριοτήτων, βάσει κριτήριων τα όποια ο ίδιος επιλεγεί. Περιεχόμενα μαθημάτων, συζητήσεις, αξιολογήσεις, αναθέσεις εργασιών ή άλλες δραστηριότητες, μπορούν να δοθούν στους εκπαιδευόμενους βάσει κριτήριων, τα οποία μεταξύ άλλων μπορούν να βασίζονται στην ημερομηνία/ώρα, όνομα χρήστη, ιδιότητα μέλους, ιδιότητα ιδρύματος, βαθμός σε κάποιο συγκεκριμένο τεστ αξιολόγησης ή δραστηριότητας.

(Γεωργιάδη, 2008)(Κουτσουρίδης, 2008)



*Εικόνα 3 Παρουσίαση Blackboard*

**Πλεονεκτήματα**

**Προσαρμοστικότητα.**

**Καταλληλότητα.**

**Παροχή ελέγχου σε ικανοποιητικό βαθμό.**

**Συνέπεια.**

**Ευκολία στη χρήση.**

**Μεγάλη ποικιλία εργαλείων.**

**Υποστήριξη ηλεκτρονικού πίνακα.**

**Μειονεκτήματα**

Ελλείψεις εικαστικός σχεδιασμός, εικονιδίων και μεταφορών.

Έλλειψη σε λειτουργίες ελέγχου.

---

**Προσαρμογή ρόλων χρηστών.**

**Ικανοποιητική ποιότητα  
αλληλεπίδρασης.**

**Χρήση ανοικτών προτύπων.**

---

**Πίνακας 3 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα του Blackboard**

## 2. Open eClass

### 2.1 Εισαγωγή στη πλατφόρμα Open eClass

#### 2.1.1 Open eClass

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια μεγάλη εξέλιξη στην τεχνολογική πρόοδο τόσο στην πληροφορική όσο και στις τηλεπικοινωνίες. Μας δίνουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούμε δομές που είναι λειτουργικές για την αναβάθμιση των συστημάτων εκπαίδευσης και για την βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Η δε ασύγχρονη τηλεκπαίδευση αποτελεί το βασικό κύριο παράγοντα μιας αποτελεσματικής και εκσυγχρονισμένης οργανωτικής δομής, συνιστούμενης από φυσικά πρόσωπα, διαδικασίες, πληροφοριακά συστήματα κλπ. Και από τις λειτουργικές τους αλληλεπιδράσεις. Η πλατφόρμα Open eClass είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων και αποτελεί την πρόταση ακαδημαϊκού διαδικτύου (GUnet) για την υποστήριξη υπηρεσιών ασύγχρονης τηλεκπαίδευτικής πορείας. Η πορεία αυτή είναι βασισμένη στο λογισμικό του ανοικτού κώδικα (open source) και στηρίζεται από CUnet.

Η ασύγχρονη τηλεκπαίδευση εισάγει ένα νέο περιβάλλον, το οποίο βοηθάει στη σχέση εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου. Παρέχοντας μια δυνατή και συνεχής επικοινωνία χωρίς να επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως του χώρου και του χρόνου.

Η συγκεκριμένη πλατφόρμα Open eClass στοχεύει σε νέες δράσεις που προβιβάζουν αυτή τη πρακτική στις ήδη υπάρχουσες δομές της εκπαίδευσης. Ο βασικός ρόλος είναι αυτός του εκπαιδευτή και του εκπαιδευόμενου. Όσον αφορά τον εκπαιδευτή, είναι ικανός να συμβάλλει ενεργά στις συγκριμένες δράσεις έχοντας εφόδια όπως: σημειώσεις, κείμενα γενικά το δικό του υλικό. Από την άλλη οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αποκτήσουν μια εμπλουτισμένη γνώση της συγκριμένης πλατφόρμας.

Η ασύγχρονη τηλεκπαίδευση υποστηρίζεται από την μέθοδο Open eClass χωρίς να δεσμεύεται από κάποιον. Ένας απλός περιηγητής μπορεί να βοηθήσει την πρόσβαση.

(Μακρής, 2011)

### 2.1.2 Claroline

Το Claroline είναι μια συνεργατική μάθηση και πλατφόρμα Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης, που διαθέτει βάσει της GPL open source άδεια. Επιτρέπει εκατοντάδες οργανώσεις σε όλο τον κόσμο που κινούνται από τα πανεπιστήμια στα σχολεία και από τις εταιρίες στις ενώσεις για τη δημιουργία και τη διαχείριση των μαθημάτων και των χώρων συνεργασίας πέρα από τον ιστό. Η πλατφόρμα χρησιμοποιείται σε περισσότερες από 100 χώρες και είναι διαθέσιμο σε 35 γλώσσες. Επίσης, είναι συμβατό με το GNU / Linux, MacOS και Microsoft windows. Βασίζεται σε τεχνολογίες ανοικτού κώδικα όπως PHP και MySQL.

#### Εργαλεία

Η πλατφόρμα είναι οργανωμένη γύρω από την έννοια του χώρου που συνδέεται σε μια πορεία ή μια παιδαγωγική δραστηριότητα. Κάθε μάθημα παρέχει μια λίστα με εργαλεία στον εκπαιδευτή:

- Γράψτε μια περιγραφή του μαθήματος.
- Δημοσιεύει έγγραφα σε οπουδήποτε μορφή (κείμενα, PDF, HTML, βίντεο, κλπ.).
- Διαχειρίζονται δημόσιο ή ιδιωτικό.
- Δημιουργία διαδρομών μάθησης.
- Δημιουργία ομάδων χρηστών.
- Δομή μιας ατζέντας με καθήκοντα και προσασίες.
- Ειδοποιήσεις με δημοσίευση.
- Προτείνει τη δουλειά στο σπίτι, online.
- Δείτε στατιστικά στοιχεία συμμετοχής και την ολοκλήρωση των ασκήσεων.

(Πατεράκη & Περράκη, 2012)

### 2.2 Έκδοση Open eClass

Όπως σε όλα τα προγράμματα έτσι και στο Open eClass<sup>1</sup> υπάρχει μια συγκεκριμένη διαδικασία για να μπορεί να εκδοθεί και να χρησιμοποιηθεί. Συγκεκριμένα, στο

---

<sup>1</sup> (Το ελληνικό ακαδημαϊκό διαδίκτυο) <http://www.gunet.gr/>

διαδίκτυο υπάρχει μια ιστοσελίδα που αναφέρεται στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, [www.openeclass.org](http://www.openeclass.org)<sup>2</sup>.

Η διανομή της πρώτης έκδοσης (1.0) της πλατφόρμας ξεκίνησε το 2003 και είχε βασιστεί στην πλατφόρμα ανοικτού κώδικα Claroline. Στη συνέχεια σχεδιάστηκαν κι αναπτύχθηκαν πολλές νέες εκδόσεις. Συγκεκριμένα, τον Απρίλιο του 2015 υπάρχει η έκδοση Open eClass 3.0, η οποία είναι η Τρίτη γενιά της πλατφόρμας. Υπάρχουν έξι βασικά σημεία αυτής της πλατφόρμας:

- Διανέμεται δωρεάν σε εκπαιδευτικά ιδρύματα, φορείς οργανισμούς και επιχειρήσεις.
- Ο πηγαίος κώδικας της διατίθεται ελεύθερα και μπορεί να παραμετροποιηθεί, σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες και απαιτήσεις.
- Προσαρμόζεται σε όλες τις οθόνες, και διατίθεται σε εφαρμογή για κινητές συσκευές.
- Χρησιμοποιείται από την πλειονότητα των ΑΕΙ και ΤΕΙ της χώρας.
- Επιτρέπει την οργάνωση και τη διαχείριση του εκπαιδευτικού περιεχομένου, συμπεριλαμβανόμενου συγκεκριμένου υλικού.
- Προσφέρει δυνατότητα ενόρασης, επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των χρηστών και εργαλεία αξιολόγησης και ανατροφοδότησης.

## 2.3 Φιλοσοφία πλατφόρμας

Κάθε πλατφόρμα έχει τη δική της φιλοσοφία, όμως βασικός σκοπός παραμένει η ενίσχυση και η υποστήριξη της εκπαιδευτικής δραστηριότητας μέσα από ένα εύχρηστο περιβάλλον τεχνολογικής αιχμής. Η συγκεκριμένη πλατφόρμα εισάγεται σε μια λειτουργική και σχεδιαστική φάση. Οι στόχοι της συγκεκριμένης πλατφόρμας είναι να ενισχύσει και να υποστηρίξει τις δράσεις που βοηθούν τους συμμετέχοντες να κατανοήσουν και να γνωρίσουν την εκπαιδευτική διαδικασία. Επομένως, για να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι, θα πρέπει να υπάρξουν οι κατάλληλες συνθήκες. Υπάρχει ένα δυναμικό περιβάλλον οργάνωσης στο οποίο ο εκπαιδευτής μπορεί να προσφέρει τη γνώση του στον εκπαιδευόμενο κι έτσι θα υπάρχει μια σχέση αλληλεπίδρασης. Αναπτύσσοντας μια τέτοια σχέση, παράλληλα θα εμφανιστούν κι

---

<sup>2</sup> (Έκδοση Open eClass, 2015) <http://www.openeclass.org>

αλλά χαρακτηριστικά όπως η προσαρμοστικότητα στις απαιτήσεις, η ευελιξία, η ευκολία στη χρήση, η δυνατότητα αναβάθμισης και επέκτασης, η ανεξαρτησία από το λειτουργικό σύστημα και η δυνατότητα ολοκλήρωσης της πλατφόρμας με άλλες δικτυακές υπηρεσίες. Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά θα βοηθήσουν στην καλύτερη έκδοση της πλατφόρμας. Επίσης, σημαντικό ρόλο παίζει και η υποστήριξη από το Πανελλήνιο Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο (GUnet)

## 2.4 Σκοπός – Στόχοι

Ο κύριος σκοπός της συγκεκριμένης πλατφόρμας είναι να υπάρξει μια ολοκληρωμένη ανάπτυξη των υποδομών εκπαίδευσης χωρίς να περιορίζεται από τον χώρο και τον χρόνο. Να είναι μια αναπτυγμένη κι ανεξάρτητη πλατφόρμα. Ειδικότερα, οι βασικοί στόχοι της πλατφόρμας είναι τα εξής:

- Ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαιδευτική δραστηριότητα για την παροχή ανταγωνιστικών υπηρεσιών εκπαίδευσης υψηλής ποιότητας μέσα από ένα σύγχρονο περιβάλλον τεχνολογίας.
- Δημιουργία ενός εύχρηστου μέσου αλληλεπίδρασης και συνεχούς επικοινωνίας εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου.
- Αξιοποίηση του πλούσιου εκπαιδευτικού υλικού και της συσσωρευμένης εκπαιδευτικής γνώσης.
- Εποικοδομητική χρήση του διαδικτύου και της δικτυακής υποδομής των εκπαιδευτικών οργανισμών.
- Ευκολία στη χρήση από διδάσκοντα – εκπαιδευόμενους για την υποστήριξη ατόμων με διαφορετική τεχνολογική παιδεία και κουλτούρα αλλά με τις ίδιες υψηλές απαιτήσεις στην ποιότητα της προσφερόμενης εκπαίδευσης.
- Παροχή μιας αξιόπιστης χαμηλού κόστους υπηρεσίας τηλεματικής για την Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση.
- Προσαρμοστικότητα στις ιδιαίτερες απαιτήσεις και ανάγκες.

- Ελεύθερη διάθεση και κεντρική υποστήριξη από πανελλήνιο ακαδημαϊκό διαδίκτυο Genet.

## 2.5 Βασικά χαρακτηριστικά πλατφόρμας

Τα βασικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας που συνθέτουν τη λειτουργική της δομή και παρουσιάζεται αναλυτικά στη συνέχεια είναι εξής:

1. Οι διακριτοί ρόλοι των χρηστών.
2. Οι διακριτές κατηγορίες των μαθημάτων.
3. Η δομημένη παρουσίαση του μαθήματος.
4. Η ευκολία χρήσης και δημιουργίας μαθήματος.

## 2.6 Ρόλοι πλατφόρμας

Τα άτομα που συμμετέχουν σε μια πλατφόρμα ταυτόχρονα αναλαμβάνουν και κάποιους ρόλους. Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα υπάρχουν τρεις βασικοί ρόλοι, οι οποίοι είναι οι εξής:

- Ο χρήστης – εκπαιδευτής.
- Ο χρήστης – εκπαιδευόμενος.
- Ο χρήστης – διαχειριστής.

Ο χρήστης **εκπαιδευτής** είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο λογαριασμός του δημιουργείται από τους διαχειριστές (admits) της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερομένου. Ο εκπαιδευτής μπορεί να δημιουργήσει όσα μαθήματα επιθυμεί, να επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους (που παρακολουθούν τα μαθήματα του), να εισάγει και να διαχειρίζεται το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος (κείμενα, εικόνες, παρουσίασης βίντεο, εργασίες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης κλπ.), καθώς επίσης να δημιουργεί ομάδες εργασίας και περιοχές συζητήσεων.

Ο χρήστης **εκπαιδευόμενος** μπορεί να εγγράφει σε όσα μάθημα του επιτρέπεται να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό, και να συμμετάσχει σε ομάδες εργασίας, παροχές συζητήσεων και ασκήσεις επαναξιολόγησης. Ο λογαριασμός του



δημιουργείται είτε αυτόματα με την εγγραφή του στην πλατφόρμα είτε από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερομένου.

Τέλος ο **διαχειριστής** είναι αυτός που έχει τη συνολική εποπτεία της πλατφόρμας. Δημιουργεί κι ελέγχει τους λογαριασμούς των χρηστών, διαχειρίζεται τα μαθήματα, καθώς επίσης παρακολουθεί και διαχειρίζεται τον εξυπηρετητή και τη βάση δεδομένων.

(Μακρής, 2011)

## 2.7 Κατηγορίες μαθημάτων

Στη συγκριμένη πλατφόρμα υπάρχουν τρία είδη μαθημάτων:

- Τα ανοιχτά μαθήματα.
- Τα μαθήματα απαιτούμενης εγγραφής.
- Τα κλειστά μαθήματα.

Αναλυτικότερα:

- Ανοικτά μαθήματα είναι τα μαθήματα ελεύθερης πρόσβασης, όπου έχουν πρόσβαση ακόμα και χρήστες που δεν διαθέτουν λογαριασμό στην πλατφόρμα.
- Ανοικτά σε εγγραφή είναι τα μαθήματα στα όποια ένας χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση μόνο αν διαθέτει λογαριασμό στην πλατφόρμα και εγγράφει σε αυτά.
- Κλειστά μαθήματα είναι τα μαθήματα στα όποια ένας χρήστης που έχει λογαριασμό στην πλατφόρμα έχει πρόσβαση μόνο αν του το επιτρέψει ο υπεύθυνος εκπαιδευτής.

## 2.8 Στοιχεία που συνθέτουν ένα μάθημα

Για να υπάρξει ένα ολοκληρωμένο μάθημα θα πρέπει να υπάρξουν τα κατάλληλα στοιχεία σύνθεσης τους. Κάθε μάθημα αποτελεί ένα ανεξάρτητο κομμάτι το οποίο

περιλαμβάνει μια σειρά από εργαλεία μαθήματος. Ο εκπαιδευτής είναι ο υπεύθυνος για την οργάνωση και τη διαχείριση των μαθημάτων.

Η δομή του μαθήματος είναι η εξής:

- Κεντρική οθόνη.
- Αριστερό τμήμα οθόνης.
- Δεξί τμήμα οθόνης.

Στη κεντρική οθόνη αναφέρονται βασικές πληροφορίες όπως τίτλος κωδικός, σύντομη περιγραφή. Στο αριστερό μέρος υπάρχει το μενού με τα εργαλεία μαθήματος. Στο δεξί μέρος υπάρχει ένα μενού με ενεργά εργαλεία συντόμευσης.

Όπως τα εξής:

- Η δυνατότητα μετάβασης του απευθύνουν στον εκπαιδευτή στο ρόλο του εκπαιδευόμενου ώστε να ελέγξει το μάθημα του και από τη διεπαφή του εκπαιδευόμενου.
- Η προσθήκη της ηλεκτρονικής διεύθυνσης (URL) της αρχικής σελίδας του ηλεκτρονικού μαθήματος στους σελιδοδείκτες του φυλλομετρητή (browser) με την προϋπόθεση ότι το μάθημα είναι ανοικτό, και
- Η δυνατότητα εγγραφής σε ροή RSS με τις ανακοινώσεις του μαθήματος.

Σε γενικές γραμμές το ηλεκτρονικό μάθημα είναι μια αρθρωτή δομή αποτελούμενη από είκοσι ένα υποσυστήματα, με εργαλεία μαθήματος και τέσσερα εργαλεία διαχείρισης. Στα υποσυστήματα αυτά, αποθηκεύεται και οργανώνεται το πρωτογενές εκπαιδευτικό υλικό μαθήματος. Ο υπεύθυνος εκπαιδευτής μπορεί να τα ενεργοποιεί και να τα απενεργοποιεί ανάλογα με τη δομή και το υλικό του μαθήματος που διαθέτει, ώστε απλοποιείται το περιβάλλον του εκπαιδευόμενου, και να εμφανίζονται μόνο οι απολύτως απαραίτητες εκπαιδευτικές ενότητες. Αναλυτικότερα τα υποστηριζόμενα υποσυστήματα που συνθέτουν το ηλεκτρονικό μάθημα είναι τα εξής:

1. **Ατζέντα**, όπου παρουσιάζονται χρονικά τα γεγονότα αναφοράς του μαθήματος (διαλέξεις, συναντήσεις, αξιολογήσεις, κλπ).
2. **Έγγραφο**, όπου αποθηκεύεται, οργανώνεται και παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος. Ειδικότερα το υποσύστημα αυτό παρέχει έναν εύχρηστο μηχανισμό για τη διαχείριση, την οργάνωση και

την ομαδοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού (κείμενα, παρουσιάσεις, εικόνες, διαγράμματα, κλπ.) μέσα από ένα σύστημα καταλόγων και υποκαταλόγων.

3. **Ανακοινώσεις**, που αφορούν το μάθημα και ενημερώνουν τους εγγεγραμμένους χρήστες, εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους.
4. **Περιοχές συζητήσεων**, για την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών σε θέματα σχετικά με το μάθημα. Αποτελεί ένα υποσύστημα αλληλεπίδρασης εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενου.
5. **Ομάδες εργασίας**, (ανοικτές ή κλειστές) αποτελούν μια συλλογή από εγγεγραμμένους χρήστες (εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές) που μοιράζονται την ίδια περιοχή συζητήσεων καθώς και την ίδια περιοχή μεταφόρτωσης αρχείων και εργασιών, και προάγουν τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους.
6. **Σύνδεσμοι**, χρήσιμες πηγές από το διαδίκτυο που αφορούν το μαθήματα και ομαδοποιούνται σε κατηγορίες.
7. **Εργασίες εκπαιδευόμενων**, ένα χρήσιμο εργαλείο που επιτρέπει την ηλεκτρονική διαχείριση, υποβολή και βαθμολόγηση των εργασιών του μαθήματος.
8. **Ασκήσεις**, επαναξιολόγησης που δημιουργεί ο εκπαιδευτής με στόχο την εξάσκηση των εκπαιδευόμενων στην ύλη του μαθήματος. Το υποσύστημα αυτό ενσωματώνει μια γεννήτρια παράγωγης ασκήσεων με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, καθώς και ασκήσεις του τύπου (συμπληρώματος κενών) ή (ταιριάσματος στηλών).
9. **Περιγραφή μαθήματος**, χώρος όπου παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικά με την ύλη, τους στόχους, τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, τα βοηθήματα, τους τρόπους αξιολόγησης, κλπ. του μαθήματος.
10. **Γλωσσάριο**, χώρος για την προσθήκη και διαχείριση όρων που περιλαμβάνονται στο μάθημα.
11. **Ηλεκτρονικό βιβλίο**, χώρος για την εισαγωγή, διαχείριση και παρουσίαση ηλεκτρονικών βιβλίων σε μορφή HTML.

12. **Πολυμέσα**, χώρος αποθήκευσης, διάθεσης οπτικοακουστικού εκπαιδευτικού υλικού. Υπάρχουν δυο επιλογές: α) προσθήκη πολυμέσου αρχείου β) προσθήκη εξωτερικού συνδέσμου σε αρχείο πολυμέσων που βρίσκονται αποθηκευμένο π.χ. Στο YouTube ή σε έναν VideoOnDemandServer, κλπ και αφορούν το μάθημα.
13. **Γραμμή μάθησης**, παρέχει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτές να οργανώσουν το εκπαιδευτικό τους υλικό σε δομημένες ενότητες και στους εκπαιδευόμενους να ακολουθούν μια σέρα από βήματα ως δραστηριότητες μάθησης, (SCORM).
14. **Κουβεντούλα**, είναι ένα υποσύστημα που παρέχει τη δυνατότητα ανταλλαγής μηνυμάτων (chat) σε πραγματικό χρόνο.
15. **Τηλεσυνεργασία**, είναι ένα υποσύστημα που παρέχει τη δυνατότητα επικοινωνίας με εργαλεία whiteboard και να επικοινωνεί με εικόνα και ήχο με τους εκπαιδευόμενους σε πραγματικό χρόνο.
16. **Ερωτηματολόγιο**, είναι ένα υποσύστημα που παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας δημοσκοπήσεων και ερευνών μαθησιακού προφίλ.
17. **Wiki**, είναι ένα εργαλείο συνεργασίας που επιτρέπει στους συμμετέχοντες στο μάθημα, εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους να επεξεργάζονται από κοινού το περιεχόμενο διαφόρων κείμενων.
18. **Χώρος ανταλλαγής μηνυμάτων**, όπου υποστηρίζεται η άνδρωση στην εκπαιδευτική δραστηριότητα με την ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ των υπεύθυνων εκπαιδευτών και εγγεγραμμένων εκπαιδευόμενων του μαθήματος.
19. **Βαθμολογία**, καταγραφή βαθμολογίας εκπαιδευόμενων.
20. **Απουσιολόγιο**, καταγραφή παρουσιών/απουσιών εκπαιδευόμενων
21. **Στατιστικά**, στατιστικά στοιχεία χρηστών.

Τα **ενεργά υποσυστήματα** (εργαλεία) του μαθήματος εμφανίζονται με εντόνους χαρακτήρες στο αριστερό μενού της κεντρικής σελίδας του μαθήματος, και είναι ορατά και από τους εκπαιδευόμενους. Αντίθετα, τα απενεργοποιημένα υποσυστήματα (εργαλεία) εμφανίζονται με αχνό χρώμα στο αριστερό μενού της κεντρικής σελίδας του μαθήματος και δεν είναι ορατά από τους εκπαιδευόμενους. Η ενεργοποίηση –

απενεργοποίηση των υποσυστημάτων εργαλείων μαθήματος γίνεται από υπεύθυνο εκπαιδευτή του μαθήματος, μέσα από το αντίστοιχο διαχειριστικό εργαλείο. Να σημειωθεί ότι τα απενεργοποιημένα υποσυστήματα του μαθήματος παραμένουν λειτουργικά διατηρώντας την πληροφορία που τυχόν έχει εισαχθεί, απλά δεν είναι ορατά από τους εκπαιδευόμενους.

Επίσης, αντίστοιχα τα **εργαλεία διαχείρισης μαθήματος** επιτρέπουν την αλλαγή των μαθημάτων πληροφοριών και του τύπου πρόσβασης του μαθήματος, τη διαγραφή - ανανέωση, τη διαχείριση των εγγεγραμμένων χρηστών καθώς και την εισαγωγή νέων υποσυστημάτων στη δομή του μαθήματος. Και τέλος, παρέχεται η δυνατότητα στον υπεύθυνο εκπαιδευτή να παρακολουθεί στατιστικά στοιχεία που αφορούν τη συμμετοχή στο μάθημα.

(Μακρής, 2011)

## **2.9 Θεματικές ενότητες**

Στις θεματικές ενότητες ο εκπαιδευόμενος μπορεί να επιλέξει τη θεματική ενότητα που επιθυμεί για να εισέρθει στα περιεχόμενα της. Πρόκειται, για μια σύντομη ομαδοποίηση του εκπαιδευτικού περιεχομένου.

## **2.10 Διεπαφές χρηστών**

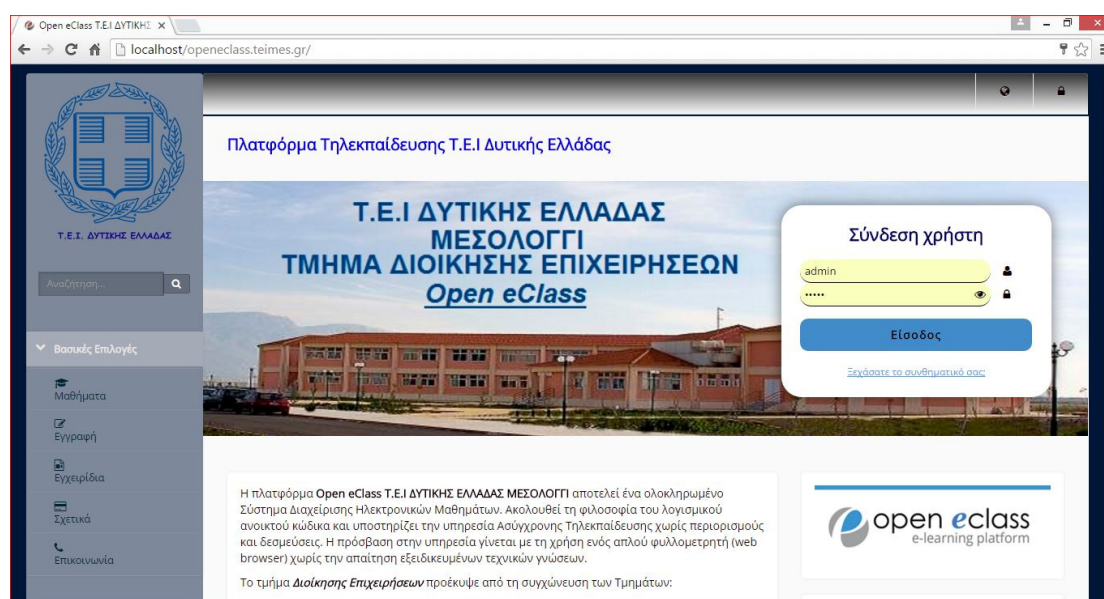
Όλες οι διεπαφές στην τρέχουσα έκδοση της πλατφόρμας έχουν ανασχεδιαστεί με σκοπό να γίνουν πιο εύχρηστες και να αποκτήσουν λειτουργική συνέπεια. Στη συνέχεια περιγράφονται συνοπτικά όλες οι βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στα αντίστοιχα εγχειρίδια του εκπαιδευτή, του εκπαιδευόμενου και διαχειριστή.

(Μακρής, 2011)

## 2.11 Περιγραφή συστήματος

### 2.11.1 Εισαγωγή σελίδας

Η αρχική σελίδα της πλατφόρμας περιλαμβάνει: τον κατάλογο των μαθημάτων που φιλοξενούνται, τις διεπαφές δημιουργίας λογαριασμού χρήστη (εκπαιδευόμενου και εκπαιδευτή), όλα τα χρήσιμα εγχειρίδια, της ταυτότητα της πλατφόρμας όπου παρουσιάζονται χρήσιμα στατιστικά για τη χρήση πλατφόρμας καθώς και τα στοιχεία επικοινωνίας με τους υπευθύνους διαχειριστές.



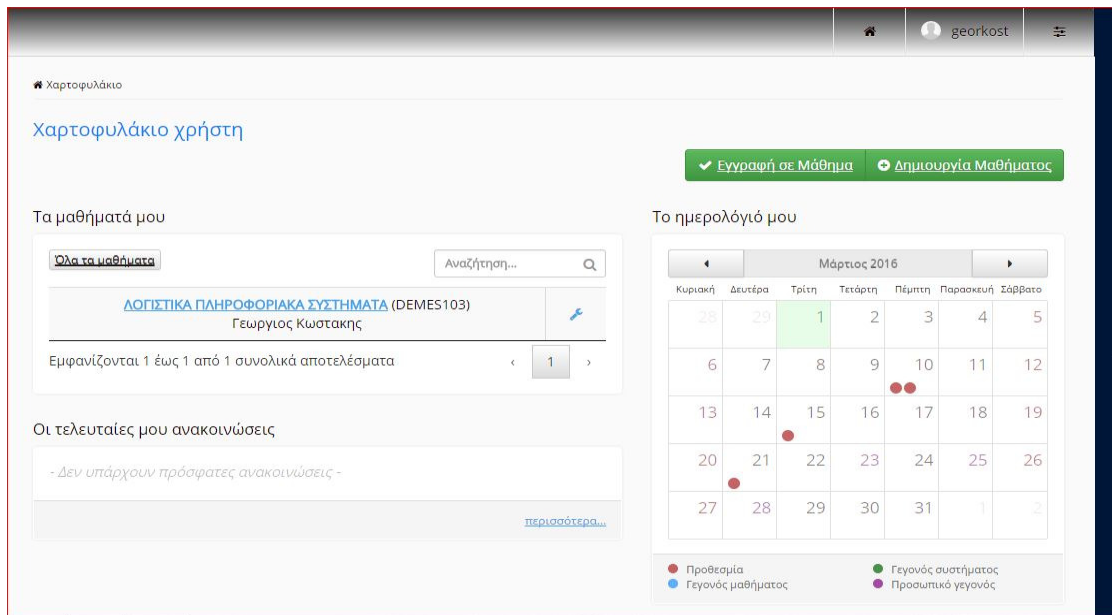
*Εικόνα 4 Αρχική σελίδα πλατφόρμας*

Παράλληλα, υπάρχει η βασική φόρμα εισόδου για την εισαγωγή στα ηλεκτρονικά μαθήματα, καθώς κι ένας σύνδεσμος για την υπενθύμιση του συνθηματικού των εγγεγραμμένων χρηστών.

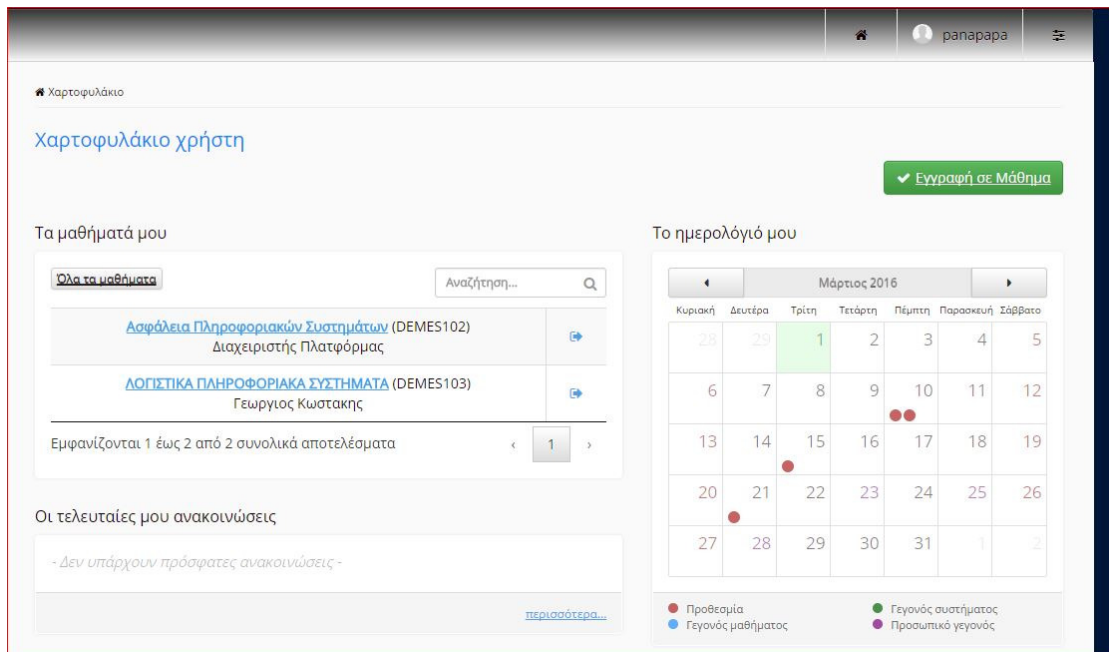
### 2.11.2 Χαρτοφυλάκιο χρήστη

Με την είσοδο ενός εγγεγραμμένου χρήστη στην πλατφόρμα στο προσωπικό του χαρτοφυλάκιο (αναλυτικό ή συνοπτικό), όπου του δίνεται η δυνατότητα να οργανώσει και ελέγχει τη συμμετοχή του στα ηλεκτρονικά μαθήματα της πλατφόρμας.

(Μακρής, 2011)



**Εικόνα 5 Χαρτοφυλάκιο χρήστη – Εκπαιδευόμενου**



**Εικόνα 6 Χαρτοφυλάκιο – εκπαιδευτή**

Ο εκπαιδευτής πρέπει να είναι συνεπής και υπεύθυνος για τους εκπαιδευομένους του. Σε όλη αυτή την διαδικασία, τον βοηθάει το χαρτοφυλάκιο του.

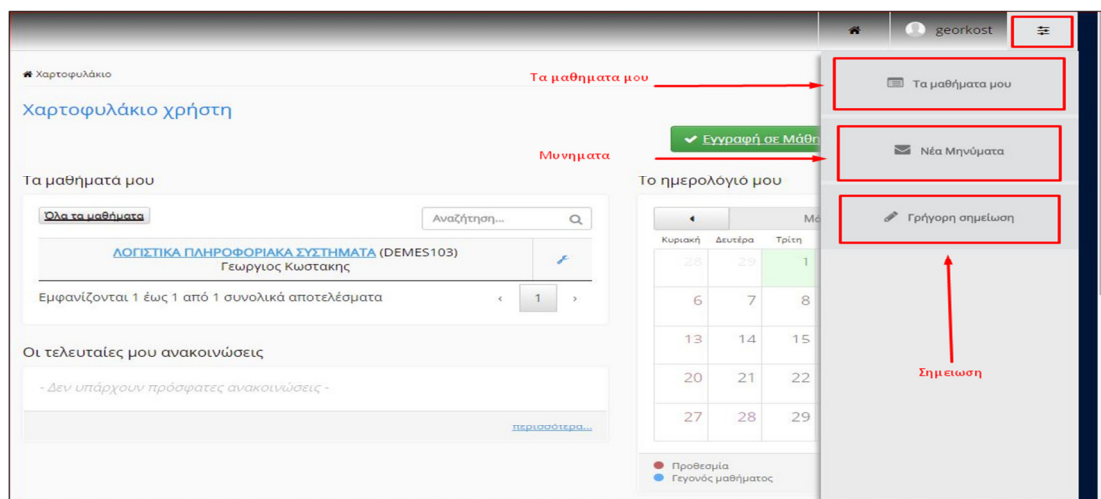
### 2.11.3 Πτυσσόμενο μενού

Πτυσσόμενο μενού (slidingmenu) βρίσκονται στο πάνω δεξιό άκρο της αρχικής οθόνης. Το συγκεκριμένο μενού αποτελείται από τρία στοιχεία κι είναι τα εξής:

- Τα μαθήματα μου: Επιλέγοντας το συγκριμένο μενού έχετε την δυνατότητα να προβάλετε τα μαθήματα στα όποια είστε εγγεγραμμένοι και να μεταβείτε

γρήγορα σε αυτά πατώντας απλά πάνω τους. Επίσης, σε αυτό το μενού εκτός από τον τίτλο του μαθήματος παρουσιάζονται και τα ονόματα των υπεύθυνων των μαθημάτων.

- Νέα μηνύματα: Μπορείτε εύκολα να προβάλετε τα εισερχόμενα μηνύματα σας απλά επιλέγοντας το συγκεκριμένο επόμενο. Και μετά επί πρόσθετα σας δίνεται η δυνατότητα να προβάλετε όλα σας τα μαθήματα εισερχόμενα/εξερχόμενα επιλέγοντας το σύνδεσμο (όλα τα μηνύματα)
- Γρήγορη σημείωση: Με την συγκεκριμένη επιλογή μπορούμε εύκολα και γρήγορα να συντάξουμε μια νέα σημείωση. Εισάγουμε απλά τον τίτλο και την περιγραφή της σημειώσεως και πατάμε αποθήκευση. Και στο τέλος για το εμφανίσουμε όλες της σημειώσεως πατάμε στο σύνδεσμο όλες οι σημειώσεως.



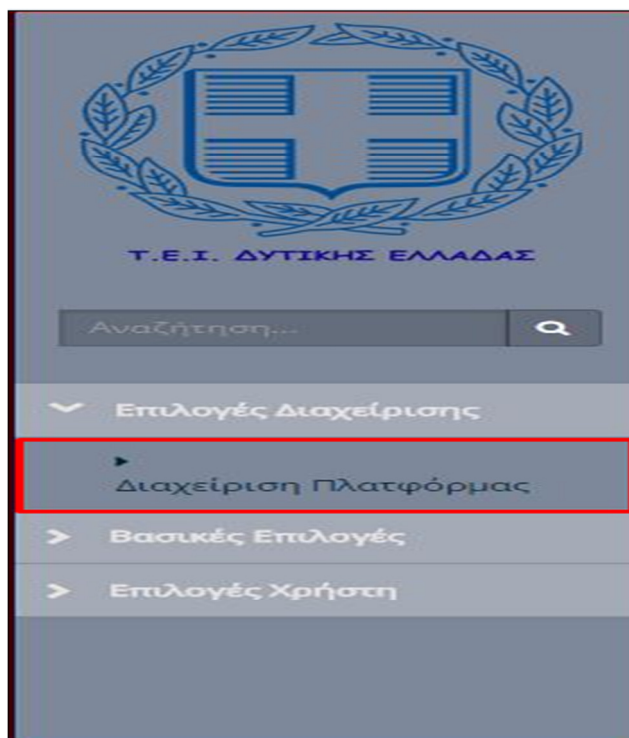
*Εικόνα 7 Παρουσίασης του προτεινόμενου μενού*

#### 2.11.4 Διαχείριση πλατφόρμας

Ο διαχειριστής της πλατφόρμας του Open eClass ενσωματώνει εργαλεία διαχείρισης στην πλατφόρμα των εγγεγραμμένων χρηστών, των ηλεκτρονικών μαθημάτων, του εξυπηρετητή, της βάσης δεδομένων και σειρά υποσυστημάτων εργαλείων που επιτρέπουν στους υπευθύνους διαχειριστές να έχουν μια συνολική εποπτεία της πλατφόρμας. Στην περιοχή διαχείρισης έχουν πρόσβαση μονό οι υπεύθυνοι διαχειριστές της πλατφόρμας.

(Μακρής, 2011)





**Εικόνα 8 Διαχειριστικό εργαλείο Open eClass**

Συνδεδεμένοι χρήστες : 1	
<b>Σχετικά</b>	
✓ Έκδοση του Web Server	Apache/2.4.9 (Win32) PHP/5.5.12
✓ Έκδοση της PHP	5.5.12
✓ Έκδοση της MySql	5.6.17
Έκδοση:	Open eClass T.E.I ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 3.1.7
<b>Ενημερωτικά Στοιχεία για τον Διαχειριστή</b>	
Ανοικτές αιτήσεις εκπαιδευτών:	Υπάρχουν 4 Ανοικτές αιτήσεις εκπαιδευτών
Τελευταίο μάθημα που δημιουργήθηκε:	ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ DEMES103, Γεωργιος Κωστακης)
Τελευταία εγγραφή εκπαιδευτή:	Γεωργιος Κωστακης (georkost, 1/3/2016 16:08)
Τελευταία εγγραφή εκπαιδευόμενου:	Παναγιώτης Παπαδάκης (panapara, 1/3/2016 15:57)
Στοιχεία μετά την τελευταία σας είσοδο:	Μετά την τελευταία σας είσοδο έχουν εγγραφεί στην πλατφόρμα: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Εκπαιδευτές</li> <li>0 Εκπαιδευόμενοι</li> </ul>
<b>Ενημερωτικά στοιχεία για το Ευρετήριο</b>	

**Εικόνα 9 Διαχείριση πλατφόρμας Open eClass**

### 3. Απαιτήσεις Συστημάτων Open eClass

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι απαιτήσεις του συστήματος για το Open eClass, για τους εκπαιδευτές μαζί με τους εκπαιδευόμενους και από πίσω βρίσκεται ο διαχειριστής για να ελέγχει κάθε νόμιμο στοιχείο του συστήματος. Το σύστημα παρουσιάζει ένα ολοκληρωμένο σύνολο λειτουργιών που προσφέρεται για τη κάλυψη των αναγκών του τμήματος, καταγράφονται όλες οι δραστηριότητες του συστήματος, οι συνομιλίες, το υλικό που ανεβάζει ο εκπαιδευτής, ανακοινώσεις κλπ.

#### 3.1 Απαιτήσεις συστημάτων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων Open eClass

Οι απαιτήσεις των συστημάτων του Open eClass για τις δραστηριότητες των εκπαιδευτών είναι οι εξής:

##### 3.1.1 Εργαλεία για την υποστήριξη επικοινωνίας

**1. Εργαλεία συζήτησης:** Το σύστημα δημιουργεί συζητήσεις της ασύγχρονης επικοινωνίας, εύκολη αναζήτηση επικοινωνίας με τους χρήστες (εκπαιδευτής - εκπαιδευόμενος). Επίσης, το σύστημα βοηθάει τους χρήστες να αποκτήσουν κι άλλες σημαντικές ενέργειες:

- Δημοσίευση μιας κοινοποίησης.
- Μα λαμβάνουν μέσω email όταν ο εκπαιδευτής έχει θέματα να ανακοινώσει ή τη συνολική αλληλουχία των μηνυμάτων ενός θέματος συζήτησης.
- Το σύστημα να διαθέτει ελεγκτή ορθογραφίας για τον ορθογραφικό έλεγχο του κειμένου των ανακοινώσεων.

**2. Διαχείριση συζητήσεων:** Ένα σύστημα πρέπει να ακολουθεί τις δυνατότητες, αναφορικά με τη διαχείριση μιας συζήτησης:

- ✓ Οι εκπαιδευτές πρέπει να οργανώνουν μια συζήτηση και να ελέγχουν τις ανακοινώσεις που αναρτώνται.
- ✓ Οι εκπαιδευτές να επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να δημιουργούν ομάδες συζητήσεων για ένα θέμα.

- ✓ Οι εκπαιδευτές να μπορούν βλέπουν στατιστικά στοιχεία που αφορούν τη συμμετοχή των εκπαιδευόμενων στις συζητήσεις.
- ✓ Να υπάρχει δυνατότητα διαμοίρασης μιας συζήτησης που διεξάγεται σε ένα μάθημα και σε άλλα μαθήματα/τμήματα/ενότητες/ομάδες χρηστών.

**3. Ανταλλαγής αρχείων:** Το σύστημα πρέπει να παρέχει δυνατότητες που να επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να ανεβάζουν αρχεία, τα όποια μπορούν να μοιραστούν είτε άλλους εκπαιδευόμενους είτε με τους εκπαιδευτές. Επίσης πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στους διαχειριστές να ορίζουν το διαθέσιμο χώρο σε μνήμη ανά χρήστη ή ομάδες χρηστών.

**4. Αποστολή email:** Το σύστημα πρέπει να υπολογίζει την αποστολή και αναγνώριση email μέσω της σελίδας ενός μαθήματος. Συγκεκριμένα, πρέπει να δίνεται η δυνατότητα για αποστολή email μέσω του συστήματος σε μεμονωμένους χρήστες ή ομάδες χρηστών.

**5. Συζήτηση σε συγκεκριμένο χρόνο:** Η πλατφόρμα πρέπει να στηρίζει ενεργά το διάλογο των ατόμων που συμμετέχουν:

- Δημιουργία συζητήσεων.
- Περισσότερο από μια ομάδα συζητήσεων ταυτόχρονα.
- Ομάδες συζητήσεων που να διεξάγονται ταυτόχρονα μέσα σε μια ομάδα.
- Διεύθυνση των συζητήσεων από τους υπευθύνους κι αν χρειαστεί να υπάρξει διαγραφή ατόμων που δεν είναι υπεύθυνα.
- Ικανότητα συγκεκριμένων ερωτημάτων προς τους υπευθύνους εκπαιδευτές.

### **3.1.2 Εργαλεία για οργάνωση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων**

**1. Εργαλεία ημερολογίου:** Το σύστημα πρέπει να παρέχει στους εκπαιδευόμενους τη δυνατότητα να προβάλλουν γεγονότα που αφορούν ένα μάθημα ή τις αναθέσεις δραστηριοτήτων, εργασιών, ασκήσεων, που τους αφορούν. Το σύστημα έχει ως εξής:

- ✓ Σε εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους τη δυνατότητα να δημοσιεύουν ανακοινώσεις διάφορα θέματα του μαθήματος.

**2. Δυνατότητα αναζήτησης μαθήματος:** Το σύστημα πρέπει να παρέχει στους χρήστες εκπαιδευόμενους τη δυνατότητα αναζήτησης στο εκπαιδευτικό υλικό ενός μαθήματος με λέξεις κλειδιά ή τη δυνατότητα αναζήτησης που πρέπει να παρέχεται εκτός από το εκπαιδευτικό υλικό και για τις ανακοινώσεις ή δημοσιεύσεις σε αναζητήσεις.

### **3.1.3 Εργαλεία για την υποστήριξη συμμετοχής των εκπαιδευόμενων**

**1. Υποστήριξη ομάδων χρηστών και ομαδικής εργασίας:** Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει την οργάνωση σε ομάδες χρηστών και τη δημιουργία ομαδικών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

- ✓ Οι εκπαιδευτές πρέπει να έχουν τη δυνατότητα της οργάνωσης των εκπαιδευόμενων σε ομάδες.
- ✓ Κάθε ομάδα εκπαιδευόμενων θα πρέπει να μπορεί να αντιστοιχιστεί σε ένα συγκεκριμένο χώρο συζήτησης.
- ✓ Κάθε ομάδα πρέπει να μπορεί να έχει το δικό της δωμάτιο συζήτησης.

### **3.1.4 Απαιτήσεις σε υλικό/ λογισμικό**

**1. Υποστήριξη φυλλομετρητή:** Το σύστημα πρέπει να είναι συμβατό με τους περισσότερους από τους γνωστούς φυλλομετρητές (π.χ. Internet Explorer, Opera, Chrome, Firefox κλπ.).

**2. Υποστήριξη βάσεων δεδομένων:** Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τις πιο εμπορικά διαδεδομένες βάσεις δεδομένων όπως:

- ✓ Mysql.
- ✓ mssql
- ✓ Server κλπ.

**3. Υποστήριξη λειτουργιών συστημάτων και εξυπηρέτηση εγκατάστασης:** Το σύστημα πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί σε windows ή Linux/Unix ή να διαθέτει εκδόσεις και για τα δυο λειτουργικά.

### **3.1.5 Εργαλεία για την ανάπτυξη περιεχομένου**

**1. Πρότυπα μαθημάτων:** Το σύστημα πρέπει να περιέχει κατάλληλα εργαλεία για τη δημιουργία μαθημάτων βασισμένων σε προκαθορισμένα πρότυπα – templates μαθημάτων. Πρέπει να μπορούν να δημιουργήσουν πρότυπα μαθημάτων ή να

χρησιμοποιούν προκαθορισμένα πρότυπα ως βάση για την δημιουργία ενός νέου μαθήματος.

**2. Δυνατότητα του περιβάλλοντος:** Το σύστημα πρέπει να παρέχει δυνατότητες στους διαχειριστές για:

- ✓ Αλλαγή των γραφικών και της εμφάνισης του περιεχομένου του συστήματος ή ενός μαθήματος.
- ✓ Δυνατότητα αλλαγής των εικονιδίων περιήγησης, των χρωμάτων και των παραθύρων ενός μαθήματος.
- ✓ Καθορισμός παραρτημάτων ή άλλων οργανωτικών μονάδων του εκπαιδευτικού ιδρύματος όπου κάθε οργανωτική μονάδα να μπορεί να εφαρμόσει το δικό της πρότυπο όπως λογότυπο, συγκεκριμένες εικόνες, επικεφαλίδες.

**3. Εργαλεία για καθορισμό της σειράς εμφάνισης του περιεχομένου ενός μαθήματος:** Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει εργαλεία σχεδίασης της σειράς εμφάνισης του εκπαιδευτικού υλικού και των ασκήσεων – εργασιών. Οι εκπαιδευτές πρέπει να έχουν δυνατότητα να οργανώνουν και να καθορίζουν την ακολουθία εμφάνισης του εκπαιδευτικού περιεχομένου. Θα πρέπει να μπορούν καθοριστούν πρότυπες ακολουθίες εμφάνισης εκπαιδευτικού περιεχομένου που να μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε διαφορετικά μαθήματα. Η σειρά εμφάνισης του περιεχομένου πρέπει να μπορεί να καθοριστεί ιεραρχικά ανά τμήμα, μάθημα και γνωστικό αντικείμενο του μαθήματος.

### **3.1.6 Εργαλεία για υποστήριξη της διεξαγωγής των μαθητών**

**1. Πολλαπλά είδη ερωτήσεων:** Το σύστημα πρέπει να παρέχει διαφορετικούς τύπους καθορισμού – δημιουργίας πολλαπλών τύπων εξετάσεων και ασκήσεων. Συγκεκριμένα, πρέπει να υποστηρίζονται τα ακόλουθα είδη τεστ:

- ✓ Πολλαπλές επιλογής.
- ✓ Πολλαπλής απάντησης.
- ✓ Ταιριάσματος εννοιών.
- ✓ Διάταξης.
- ✓ Εύρεσης της σωστής διάταξης προτάσεων.

- ✓ Ερωτήσεις που αφορούν υπολογισμούς.
- ✓ Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενών.
- ✓ Ερωτήσεις που απαιτούν σύντομες απαντήσεις.
- ✓ Ερωτηματολόγια έρευνας.
- ✓ Ερωτήσεις που περιφραστικές απαντήσεις και την ανάπτυξη ενός θέματος. Επίσης στις ερωτήσεις πρέπει να μπορούν να ενσωματώνονται αρχεία πολυμέσων (images, videos, κλπ.).

**2. Αυτοματοποιημένη διαχείριση των τεστ:** Η αυτοματοποιημένη διαχείριση των τεστ πρέπει να περιλαμβάνει επιμέρους ρυθμίσεις που αφορούν την παρουσίαση των τεστ. Πρέπει να υποστηρίζονται τα εξής:

- ✓ Οι ερωτήσεις – απαντήσεις ενός τεστ να παρουσιάζονται με τυχαίο τρόπο.
- ✓ Οι εκπαιδευτές να μπορούν να δημιουργήσουν τεστ αυτό αξιολόγησης.
- ✓ Οι εκπαιδευτές να μπορούν να καθορίσουν το χρόνο προθεσμία εκπόνησης – υποβολής ενός τεστ.
- ✓ Οι εκπαιδευτές να μπορούν να επιτρέπουν πολλαπλές προσπαθείς για την απάντηση ενός τεστ.
- ✓ Οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να διορθώνουν τις προηγούμενες απαντήσεις τους σε ένα τεστ. Οι εκπαιδευτές να μπορούν να ορίζουν αν ο εκπαιδευόμενος να ενημερώνεται για τις σωστές απαντήσεις.
- ✓ Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει διενέργεια εξετάσεων υπό επιτήρηση – παρακολούθηση της διαδικασίας της εξέτασης.

**3. Βαθμολογίες:** Το σύστημα πρέπει να διαθέτει βαθμολογία όπου θα παρουσιάζεται η επίδοση των εκπαιδευόμενων στις εργασίες. Όταν ένας εκπαιδευτής αναρτά μια εργασία σε ένα μάθημα, το σύστημα πρέπει αυτόματα να την προσθέτει στη βαθμολογία. Οι εκπαιδευτές πρέπει να μπορούν να προσθέτουν παρατηρήσεις στις επιμέρους στήλες της βαθμολογίας. Οι εκπαιδευτές πρέπει να μπορούν να εξάγουν τους βαθμούς σε υπολογιστικά φύλλα εργασίας ή σε άλλες μορφές αρχείων.

**4. Εργαλεία διαχείρισης μαθημάτων:** Το σύστημα πρέπει να διαθέτει εργαλεία διαχείρισης τα οποία να επιτρέπουν στους εκπαιδευτές να ανακοινώνουν το εκπαιδευτικό υλικό, εργασίες και εξετάσεις με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Οι

εκπαιδευτές πρέπει να μπορούν να ανακοινώνουν εργασίες και ασκήσεις με βάση συγκεκριμένες ημερομηνίες για την έναρξη της προσπάθειας υποβολής αλλά και την προθεσμία για την τελική υποβολή των απαντήσεων.

**5. Εργαλεία καταγραφής της δραστηριότητας εκπαιδευομένων:** Το σύστημα πρέπει να διαθέτει εργαλεία για την καταγραφή της δραστηριότητας των φοιτητών, τη μέτρηση του αριθμού των επισκέψεων τους στο εκπαιδευτικό υλικό ενός μαθήματος τη διάρκεια της περιήγησης τους στο υλικό καθώς και να παρέχεται η δυνατότητα εξαγωγής αναφορών για τη δραστηριότητα των φοιτητών.

### **3.1.7 Εργαλεία διαχείρισης**

**1. Ταυτοποίηση:** Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα ταυτοποίησης της εισόδου των χρηστών με τη χρήση κατάλληλων ονομάτων και κωδικών πρόσβασης. Η ταυτοποίηση σχετίζεται με τη δυνατότητα δημιουργίας και συντήρησης λογαριασμών χρηστών από το σύστημα. Ο διαχειριστής του συστήματος πρέπει να ελέγχουν την πρόσβαση στα μαθήματα και στους λογαριασμούς των επισκεπτών.

**2. Εξουσιοδότηση σε μαθήματα:** Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τον καθορισμό δικαιωμάτων χρηστών σύμφωνα με το ρόλο στον οποίο έχει ενταθεί ο καθώς χρήστης ενώ οι ρόλοι χρηστών θα πρέπει να είναι πλήρως παραμετροποιημένοι. Ο εκπαιδευτής πρέπει να μπορεί να δημιουργεί ομάδες και ρόλους χρηστών με συγκεκριμένα δικαιώματα πάνω στο περιεχόμενο και στο επιμέρους εκπαιδευτικό υλικό του κάθε μαθήματος.

**3. Ολοκλήρωση του συστήματος, με το σύστημα διαχείρισης μητρώου εκπαιδευόμενων:** Οι εκπαιδευτές πρέπει να μπορούν να εγγράφουν εκπαιδευόμενους στο μάθημα τους ή να τους δίνουν τη δυνατότητα να εγγράφονται μόνοι τους. Ο διαχειριστής πρέπει να μπορούν να μεταφέρουν πληροφορίες των εκπαιδευόμενων από μάθημα σε μάθημα μέσω αρχείων κειμένου. Ο διαχειριστής πρέπει να μπορούν να μεταφέρουν πληροφορίες εκπαιδευόμενων μεταξύ του συστήματος και συστήματος διαχείρισης πληροφοριών μητρώου εκπαιδευόμενων με τη χρήση προτύπων.

(Βαγιάνος, Γρηγορόπουλος, & Αύγουστος, Πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης εισαγωγή - χαρακτηριστικά - σύγκριση )

## **4. Λειτουργικές και Τεχνικές Προδιαγραφές**

### **4.1 Λειτουργικές εξυπηρέτησης διδασκόντων**

#### **4.1.1 Λειτουργία σχεδίασης μαθήματος**

Οι οδηγοί μαθήματος είναι εργαλεία που βοηθούν τους εκπαιδευτές να δημιουργήσουν μια αρχική δομή του μαθήματος. Οι εκπαιδευτές μπορούν να χρησιμοποιούν τους οδηγούς, έτσι ώστε μέσω μιας διαδικασίας να δημιουργήσουν τα βασικά χαρακτηριστικά του μαθήματος. Βοηθούν στο σχεδιασμό, ώστε να προσεγγίζεται με γνώμονα τις γενικές αρχές του διαδικτύου η συγκεκριμένη εκπαιδευτική διαδικασία. Παράλληλα, διευκολύνουν τον καθηγητή στο έργο του δίνοντας του μεγαλύτερη ευελιξία στη σχεδίαση του μαθήματος. Και εφαρμόζει την πλατφόρμα του μαθήματος με εργαλεία που διαθέτει από το σύστημα για κάλυψη των αναγκών του μαθήματος.

#### **4.1.2 Μη αναγκαιότητα ύπαρξης τεχνικών γνώσεων για τη σχεδίαση του μαθήματος**

Το χαρακτηριστικό αυτό αναφέρεται στις περιπτώσεις όπου ο εκπαιδευτής δεν υποχρεούται να κατέχει τεχνικές γνώσεις όπως π.χ. γλώσσας προγραμματισμού html, PHP κλπ., ώστε να διαχειριστεί το εκπαιδευτικό υλικό και να διοργανώσει γενικά την εκπαιδευτική διαδικασία. Πρόκειται για σημαντική διευκόλυνση προς τον εκπαιδευτή καθώς έχει τη δυνατότητα να δώσει βάρος στην εκπαιδευτική διαδικασία χωρίς να χαθεί χρόνος στον τρόπο με τον οποίο αυτή θα υλοποιηθεί.

#### **4.1.3 Διαχείριση εκπαιδευτικού υλικού**

Η λειτουργία της διαχείρισης μαθημάτων επιτρέπει στους εκπαιδευτές να καλύψουν τις ανάγκες κάθε εκπαιδευόμενου που είναι εγγεγραμμένος στο μάθημα. Ο εκπαιδευτής που έχει δημιουργήσει μάθημα στο Open eClass για σκοπό εκπαιδευτικό με υλικό, (π.χ. έγγραφα, ασκήσεις, ανακοινώσεις, ομάδα συζητήσεις κλπ.). Επιτήρηση του αποθηκευμένου μαθησιακού υλικού εντός του χαρτοφύλακα των μαθητών με δυνατότητα επιπλέον προσθηκών ή και διαγραφών αρχείων, εάν αυτό κρίνεται σκόπιμο. Αυτή η σκόπιμη εναλλαγή του μαθησιακού υλικού γίνεται για ενίσχυση του ενδιαφέροντος από την πλευρά των μαθητών μέχρι την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων.



(Βαγιάνος, Γρηγορόπουλος, & Αύγουστος, Πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης εισαγωγή - χαρακτηριστικά - σύγκριση )

#### **4.1.4 Δυνατότητα ορισμού περισσότερων του ενός διδασκόντων**

Χαρακτηρίζει πλατφόρμες του Open eClass όπου ο εκπαιδευτής έχει τη δυνατότητα να εισάγει και άλλους συμπληρωματικούς διδάσκοντες στο ίδιο μάθημα. Δίνεται έτσι η δυνατότητα να διαμοιραστεί το σύνολο των μαθητών προς επιτήρηση από τους επιμέρους εκπαιδευτές ή εναλλακτικά να μοιραστούν οι διδακτικές υποενότητες στους εκπαιδευτές. Και στις δύο περιπτώσεις οδηγούμαστε αναμφισβήτητα σε καλύτερη παιδαγωγικά δομή της εκπαιδευτικής διαδικασίας ενώ προκύπτουν και διαχειριστικά πλεονεκτήματα. Επίσης μπορούν να έχουν το ίδιο μάθημα του εργαστηρίου διάφοροι εκπαιδευτές.

#### **4.1.5 Συγκρότηση ομάδων εργασίας μαθητών**

Τα εργαλεία δημιουργίας μαθητικών ομάδων ή κοινοτήτων παρέχουν στον εκπαιδευτή τη δυνατότητα να σχηματίζει ομάδες μελέτης, ή ομάδες συνεργασίας. Αποφεύγεται έτσι η στατική εμφάνιση μαθησιακού υλικού καθώς δίνεται χώρος για αλληλεπίδραση των μαθητών τόσο με το υλικό αυτό όσο και μεταξύ τους. Πρόκειται για ιδιαίτερα σημαντικό χαρακτηριστικό καθώς αντιπαρατίθεται στην φυσική απομόνωση των απομακρυσμένων μαθητών και προάγει την έννοια της τάξης, του ομαδικού πνεύματος και γενικά τη δημιουργία ενός μαθησιακού μικρόκοσμου. Ενθαρρύνεται και υποστηρίζεται η ανάπτυξη φιλικών σχέσεων και σχέσεων συνεργασίας μεταξύ των μαθητών. Ορισμένα συστήματα επιτρέπουν και το σχηματισμό ομάδων μαθητών στο επίπεδο του συστήματος πέραν του επιπέδου του μαθήματος.

#### **4.1.6 Αποστολή εκπαιδευτικού υλικού επιλεκτικά σε μία ομάδα μαθητών**

Το χαρακτηριστικό αυτό έρχεται σαν συνέχεια του παραπάνω, όπου πέραν της δυνατότητας οργάνωσης της τάξης σε ομάδες, παρέχεται ξεχωριστός χώρος εργασίας για κάθε μια από αυτές και επιτρέπει στον εκπαιδευτή να τους αναθέτει συγκεκριμένες ασκήσεις και project. Σε ορισμένες πλατφόρμες προβλέπονται και εργαλεία επικοινωνίας για κάθε ομάδα ξεχωριστά. Και μ' αυτόν τον τρόπο είναι δυνατή η πιο εξειδικευμένη επιτήρηση του συνόλου των μαθητών και κατά συνέπεια η πιο αποτελεσματική επιλογή συγκεκριμένων εργασιών που πρόκειται να ανατεθούν

σε αντίστοιχες ομάδες προς την επίτευξη του τελικού στόχου της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

(Βαγιάνος, Γρηγορόπουλος, & Αύγουστος, Πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης εισαγωγή - χαρακτηριστικά - σύγκριση )

#### **4.1.7 Δημιουργία πίνακα περιεχομένων μαθήματος**

Ο πίνακας περιεχομένων αποτελεί μια κεντρική σελίδα όπου αναγράφονται σε μορφή λίστας όλοι οι διαθέσιμοι τίτλοι διδακτικού υλικού που διατίθεται στην πλατφόρμα, είτε ανά μάθημα είτε στο σύνολο. Κάθε τίτλος συνήθως φέρει και τον σύνδεσμο (link) που οδηγεί στο χώρο που βρίσκεται αποθηκευμένο το αρχείο. Στην απλή του μορφή, ο πίνακας περιεχομένων ενημερώνεται χειροκίνητα κάθε φορά που τοποθετείται στο περιβάλλον της πλατφόρμας νέο εκπαιδευτικό υλικό. Σε κάποιες πλατφόρμες όμως περιέχεται αυτόματο σύστημα βάσης δεδομένων που ενημερώνει αυτόματα τον πίνακα περιεχομένων σε κάθε ανανέωση υλικού. Η ύπαρξη πίνακα περιεχομένων του μαθήματος διευκολύνει την αναζήτηση εκπαιδευτικού υλικού από πλευράς μαθητών και εξοικονομεί χρόνο, ο οποίος μπορεί να δαπανηθεί κάπου αλλού. Στην αυτόματη μορφή του ιδιαίτερα εξυπηρετεί και τον εκάστοτε διαχειριστή του εκπαιδευτικού υλικού που το τοποθετεί στην πλατφόρμα.

#### **4.1.8 Δημιουργία τεστ**

Πρόκειται για εργαλείο που έχει στη διάθεση του ο εκπαιδευτής που του επιτρέπει να δημιουργήσει κάποια τεστ αξιολόγησης γνώσεων που απευθύνονται στους εκπαιδευομένους. Συγκεκριμένα, γίνεται αποθήκευση σε μια βάση δεδομένων των ερωτήσεων που ετοιμάζει ο εκπαιδευτής, καθώς και των απαντήσεων που αντιστοιχούν. Η χρησιμοποίηση μέρους αυτών κάθε φορά οδηγεί στην γρήγορη σύνθεση ενός τεστ που χρησιμοποιείται κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η σύνθεση γίνεται είτε χειροκίνητα είτε αυτόματα, στην περίπτωση που η πλατφόρμα ενσωματώνει την σχετική γεννήτρια. Τα τεστ είναι δυνατόν να έχουν διάφορες μορφές όπως: τεστ πολλαπλών επιλογών, σωστό-λάθος, σύντομης περιφραστικής απάντησης, (συμπληρώστε τα κενά κλπ.). Τα τεστ μπορούν να εμπλουτισθούν και με άλλες παραμέτρους, όπως π.χ. να τοποθετηθούν χρονικά περιθώρια στην διεξαγωγή τους, να μπει διαφορετικός συντελεστής βαρύτητας ανάλογα με την δυσκολία της ερώτησης κλπ. Τα τεστ συνιστούν μεθόδους αξιολόγησης γνωστικού υποβάθρου των μαθητών και μπορεί να χρησιμοποιηθούν τόσο από τους εαυτούς τους για αυτό-

αξιολόγηση, όσο και από τους εκπαιδευτές για σταδιακό έλεγχο ή τελικές εξετάσεις. Η αξιολόγηση αυτή θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική κατά την διεξαγωγή οποιασδήποτε εκπαιδευτικής διαδικασίας και κατά συνέπεια και κατά την εκπαίδευση.

#### **4.1.9 Αυτόματη εξαγωγή βαθμολογίας**

Αναφέρεται στα τεστ που περιεγράφηκαν παραπάνω και προϋποθέτει μηχανισμούς που λαμβάνοντας την σωστή απάντηση σε κάθε ερώτηση, επιστρέφουν μετά την διεξαγωγή του τεστ την βαθμολογία που επιτεύχθηκε. Οι μηχανισμοί αυτοί βασίζονται στην βάση δεδομένων που βρίσκονται αποθηκευμένες οι ερωτήσεις και οι πιθανές απαντήσεις και μπορούν να λάβουν και τους συντελεστές βαρύτητας που αναφέρθηκαν παραπάνω για τον υπολογισμό του τελικού αποτελέσματος. Ορισμένες πλατφόρμες επιτρέπουν στους εκπαιδευτές να παρέχουν αυτόματα τα αποτελέσματα μαζί με συνοδευτικές οδηγίες ή παραινέσεις στους μαθητές και να μεταφέρουν τα αποτελέσματα στο βιβλίο βαθμολογίας ή σε ένα εξωτερικό υπολογιστικό φύλλο. Η αυτόματη εξαγωγή βαθμολογίας εξοικονομεί ιδιαίτερο χρόνο στον εκπαιδευτή, ο οποίος μπορεί να τον χρησιμοποιήσει για την ποιοτική εξέταση των τεστ και να προχωρήσει σε ατομικές υποδείξεις στους μαθητές ανάλογα με το γραπτό τους. Επιπρόσθετα, καθιστούν δυνατή την επανααξιολόγηση των μαθητών δίχως την παρέμβαση καθηγητή και τη δαπάνη πολύτιμου χρόνου από μέρους τους.

#### **4.1.10 Βιβλίο βαθμολογίας – παρακολούθηση επίδοσης μαθητών**

Ορισμένες πλατφόρμες ενσωματώνουν Βιβλίο βαθμολογίας, το οποίο περιέχει τους βαθμούς κάθε μαθητή στις επιμέρους δραστηριότητες αξιολόγησης. Το βιβλίο στην απλούστερη μορφή ενημερώνεται χειροκίνητα ενώ είναι δυνατόν να ενημερώνεται και αυτόματα σε συνεργασία με τους μηχανισμούς αυτόματης εξαγωγής βαθμολογίας. Μέσω του βιβλίου βαθμολογίας ο εκπαιδευτής έχει τη δυνατότητα να εποπτεύει την επίδοση των μαθητών από κεντρικό σημείο μέσω των βαθμών που επέτυχαν κατά την διεξαγωγή των τεστ. Η εικόνα που έχει για το σύνολο των μαθητών του είναι σίγουρα πιο ταξινομημένη και εύχρηστη και σε συνδυασμό με άλλα εργαλεία εποπτείας (παρακολούθηση συμμετοχής στο μάθημα) γίνεται αποτελεσματικότερη η επιτήρηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

## **4.2 Εργαλεία εξυπηρέτησης μαθημάτων**

### **4.2.1 Χώρος αποθήκευσης υλικού**

Για την ενίσχυση της συμμετοχής των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία, κρίνεται σκόπιμη η διάθεση χώρου εντός της πλατφόρμας για κάθε εκπαιδευόμενο, όπου θα έχει τη δυνατότητα να τοποθετεί προσωπικό υλικό που σχετίζεται με το διδασκόμενο μάθημα. Με αυτό τον τρόπο ο εκπαιδευόμενος δεν αποτελεί απλώς παραλήπτη της διδακτέας ύλης που αποστέλλεται αποκλειστικά από τον διδάσκοντα, αλλά θα μπορεί να τοποθετεί εργασίες που έχει ολοκληρώσει ή εκπαιδευτικό υλικό που έχει εντοπίσει έπειτα από προσωπική έρευνα. Υπάρχουν συστήματα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, στα οποία δεν υπάρχουν αυτοί οι προσωπικοί φάκελοι εκπαιδευόμενο, αλλά ο εκπαιδευόμενος υποχρεούται να αποθηκεύσει οτιδήποτε επιθυμεί για προσωπική χρήση στον σκληρό δίσκο του υπολογιστή του. Η διάθεση στον εκπαιδευόμενο προσωπικού χώρου τον διευκολύνει στη μελέτη του, καθώς μπορεί να έχει ευκολότερη πρόσβαση στο υλικό του μαθήματος που έχει ο ίδιος συγκεντρώσει, στο οποίο μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πολλές περιπτώσεις και οι συμμαθητές του.

(Βαγιάνος, Γρηγορόπουλος, & Αύγουστος, Πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης εισαγωγή - χαρακτηριστικά - σύγκριση )

### **4.2.2 Χώρος παρουσίασης προφίλ μαθητή**

Ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό τις πλατφόρμας του Open eClass, στο οποίο συνήθως είναι αδύνατη η πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων που συμμετέχουν στο μάθημα, είναι ο χώρος παρουσίασης του προφίλ κάθε εκπαιδευόμενου. Στα περισσότερα συστήματα, ο χώρος παρουσίασης του εκπαιδευόμενου αποτελείται από βασικές πληροφορίες για τον εαυτό του, όπως το ονοματεπώνυμο, αριθμό μητρώου (Α.Μ), η email διεύθυνση και ενδεχομένως ή φωτογραφία του χρήστη. Υπάρχουν πλατφόρμες που επιτρέπουν την παράθεση επιπλέον στοιχείων του εκπαιδευόμενου, όπως το πνευματικό του υπόβαθρο, τα ενδιαφέροντά του, οι προσωπικοί του στόχοι κλπ. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των προσωπικών στοιχείων του χρήστη τόσο διευκολύνεται το έργο του εκπαιδευτή που μπορεί να έτσι να διαμορφώσει μια ολοκληρωμένη αρχική εικόνα για το επίπεδο της τάξης στην οποία διδάσκει.

### **4.2.3 Μηχανισμός αναζήτησης του εκπαιδευτικού υλικού και εκπαιδευόμενο**

Με την εξέλιξη του μαθήματος, ο όγκος του εκπαιδευτικού υλικού που προστίθεται στο μάθημα, μπορεί να γίνει πολύ μεγάλος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται η περιήγηση του εκπαιδευόμενου μέσα στην πλατφόρμα στην προσπάθεια να εντοπίσει το υλικό που επιθυμεί. Έτσι καθίσταται σχεδόν επιτακτική η ανάγκη για την ύπαρξη κάποιου εργαλείου που θα επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να έχει πρόσβαση σε συγκεκριμένο μαθησιακό υλικό γρήγορα και εύκολα. Ο εντοπισμός θα πρέπει να γίνεται με την απλή παράθεση από την πλευρά του εκπαιδευόμενου λέξεων – κλειδιών, του τίτλου, του ονόματος αρχείου ή υλικού. Όπως και μπορεί μέσω αναζήτησης να βρει των εκπαιδευόμενο με εύκολο τρόπο.

### **4.2.4 Δυνατότητα εκτύπωσης υλικού του μαθήματος**

Η δυνατότητα εκτύπωσης του υλικού του μαθήματος απ' ευθείας από το περιβάλλον της πλατφόρμας του Open eClass μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για εκπαιδευόμενους που προτιμούν να διαβάζουν στο χαρτί αντί στην οθόνη του υπολογιστή. Έτσι μπορεί να φανεί χρήσιμη σε εκείνους τους εκπαιδευόμενους που επιθυμούν να κρατούν αρχείο του μαθήματος σε έντυπη μορφή μετά την ολοκλήρωσή του.

### **4.2.5 Ημερολόγιο**

Το ημερολόγιο του μαθήματος μπορεί να συμπληρώνεται από τον εκπαιδευτή για την προτέρων ενημέρωση των μαθητών σχετικά με την πορεία του μαθήματος. Μπορεί να περιέχει πληροφορίες σχετικές με τις προγραμματισμένες εργασίες που πρέπει να ολοκληρώσουν οι εκπαιδευόμενοι, για τις ώρες επικοινωνίας του καθηγητή με τους συμμετέχοντες στο μάθημα, για πιθανές προθεσμίες κλπ. Η ύπαρξη ενός τέτοιου εργαλείου βοηθά τους μαθητές στο να κάνουν αποτελεσματικότερα τον προγραμματισμό της δράσης τους στα πλαίσια του μαθήματος. Στην πλατφόρμα, ο εκπαιδευτής, έχει ο ίδιος την δυνατότητα να κρατάει το προσωπικό στο οποίο έχει τη δυνατότητα να βλέπει τις προγραμματισμένες του δραστηριότητες και μπορεί να κρατάει αρχείο με τις εργασίες που έχει ήδη επιτελέσει, έτσι ώστε να μπορεί ανά πάσα στιγμή να κάνει μία εκτίμηση της προόδου του στο μάθημα.

### **4.2.6 Δημιουργία ομάδων μαθητών**

Εκτός των ομάδων που δημιουργούνται με πρωτοβουλία του εκπαιδευτή και διαχειρίζονται από τον ίδιο, θεωρείται σκόπιμο να υπάρχει η δυνατότητα

συγκρότησης ομάδων που να αποτελούνται και να διαχειρίζονται αποκλειστικά από τους εκπαιδευόμενους που συμμετέχουν στο μάθημα. Ένα τέτοιο εργαλείο επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να σχηματίζουν ομάδες μελέτης, λέσχες που αποτελούνται από άτομα με κοινά ενδιαφέροντα και γενικά ομάδες συνεργασίας. Με αυτό τον τρόπο ενθαρρύνεται και υποστηρίζεται σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό η ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευόμενων. Η συμμετοχή αποκλειστικά μαθητών χωρίς την παρουσία εκπαιδευτή διευκολύνει την ανάπτυξη φιλικών σχέσεων και βοηθά στην μείωση της απόστασης μεταξύ των εκπαιδευόμενων που δεν βρίσκονται στον ίδιο φυσικό χώρο.

#### **4.2.7 Υπενθύμιση εργασιών**

Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να ειδοποιείται ανά τακτά χρονικά διαστήματα για εργασίες οι οποίες εκκρεμούν και για τις προθεσμίες μέσα στις οποίες πρέπει αυτές να ολοκληρωθούν από τον ίδιο. Η υπενθύμιση μπορεί να γίνεται με αυτοματοποιημένη ενημέρωση του πίνακα ανακοινώσεων με τέτοιου είδους ανακοινώσεις ή με αποστολή μηνυμάτων μεμονωμένα σε κάποιους εκπαιδευόμενους.

#### **4.2.8 Αυτοαξιολόγηση**

Τα εργαλεία αυτοαξιολόγησης επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να εξασκούνται συνήθως κάνοντας χρήση κάποιων τεστ ή ερωτηματολογίων αξιολόγησης. Συνήθως τα τεστ αυτά δεν κοινοποιούνται στον εκπαιδευτή για την εξαγωγή της επίσημης βαθμολογίας του εκπαιδευόμενου. Η διαδικασία της αυτοαξιολόγησης ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους να λαμβάνουν ενεργό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης και να έχουν μία καθαρή εικόνα της προσωπικής τους προόδου, έτσι ώστε αν χρειαστεί, να καταβάλλουν μεγαλύτερη προσπάθεια για τη βελτίωση της επίδοσής τους.

#### **4.2.9 Πρόσβαση στην ατομική βαθμολογία**

Στα πλαίσια της προσπάθειας βελτίωσης της επίδοσής του, ο εκπαιδευόμενος, πρέπει να έχει πρόσβαση στην ατομική βαθμολογία. Εκτός από τη βαθμολογία που εξάγεται από την επίλυση διαφόρων τεστ με πρωτοβουλία του εκπαιδευόμενου, υπάρχει και η επίσημη βαθμολογία που εξάγεται από τις εργασίες, τα τεστ αξιολόγησης ακόμη και την δραστηριοποίηση του εκπαιδευόμενου στο μάθημα. Έτσι, ο εκπαιδευτής θα πρέπει να ενημερώνει άμεσα τον εκπαιδευόμενο για τυχόν αλλαγές στη βαθμολογία του, μαζί με επιπλέον παρατηρήσεις και συμβουλές για την βελτίωσή του.

#### **4.2.10 Βάση δεδομένων μαθητικών αποριών**

Σχεδόν σε κάθε σύστημα του Open eClass ο εκπαιδευόμενος μπορεί να καταθέτει τις απορίες του προς τον εκπαιδευτή είτε με ξεχωριστό εργαλείο που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την αποστολή αποριών είτε με μηνύματα μέσω του μηχανισμού ανταλλαγής μηνυμάτων. Η επικοινωνία αυτή ελάχιστες φορές κοινοποιείται στους άλλους εκπαιδευόμενους και υπάρχει το ενδεχόμενο συνήθεις απορίες να επαναλαμβάνονται από την πλευρά των εκπαιδευόμενων, επιβαρύνοντας από πλευράς χρόνου το πρόγραμμα του εκπαιδευτή. Συνεπώς, ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο είναι η ενημέρωση μιας βάσης δεδομένων με τις απορίες που καταθέτουν οι εκπαιδευόμενοι. Έτσι, κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να βρει την απάντηση στα ερωτήματά του ανατρέχοντας στη βάση αυτή, πριν απευθυνθεί στον ίδιο τον εκπαιδευτή. Προηγούμενα συστήματα έχουν την δυνατότητα συσχέτισης αποριών που τίθενται από τους εκπαιδευόμενους με απορίες που ήδη έχουν εισαχθεί στη βάση και έτσι μπορούν να δώσουν αυτόματα απάντηση στις ερωτήσεις των μαθητών χωρίς την παρέμβαση του εκπαιδευτή.

### **4.3 Λειτουργίες επικοινωνίας**

#### **4.3.1 Μηχανισμός ανάλλαγής μηνυμάτων**

Ο μηχανισμός ανταλλαγής μηνυμάτων είναι ένα εργαλείο παρόμοιο με τα προγράμματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που χρησιμοποιούνται σήμερα. Στην περίπτωση των συστημάτων ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, τα εργαλεία αποστολής/λήψης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου καθιστούν δυνατή την ανάγνωση και αποστολή μηνυμάτων αποκλειστικά εντός του μαθήματος ή εναλλακτικά με δημιουργία συνδέσμων σε εξωτερικές email διευθύνσεις των εκπαιδευόμενων, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η μεταξύ τους επικοινωνία. Πολλά συστήματα διαθέτουν εσωτερικό μηχανισμό μηνυμάτων, ενώ άλλα χρησιμοποιούν κάποιο εμπορικό πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

(Βαγιάνος, Γρηγορόπουλος, & Αύγουστος, Πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης εισαγωγή - χαρακτηριστικά - σύγκριση )

### **4.3.2 Ανταλλαγή – κοινή χρήση αρχείων**

Τα εργαλεία ανταλλαγής αρχείων επιτρέπουν στους χρήστες να μεταφέρουν αρχεία από το σκληρό δίσκο του υπολογιστή τους στο σύστημα και να τα μοιράζονται με τους χρήστες στα πλαίσια του μαθήματος. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι επισυνάψεις αρχείων δεν εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία, αλλά είναι μέρος του μηχανισμού ανταλλαγής μηνυμάτων και των ομάδων συζήτησης. Τα εργαλεία ανταλλαγής αρχείων καθιστούν δυνατή τη μεταφορά αρχείων από την πλατφόρμα στο σκληρόδίσκο ή στον προσωπικό χώρο του χρήστη εντός του συστήματος. Με αυτό το εργαλείο, το εκπαιδευτικό υλικό που έχει στη διάθεσή του κάθε εκπαιδευόμενος εμπλουτίζεται ακόμη περισσότερο, καθώς κάθε χρήστης μπορεί να επιτρέψει στους άλλους την πρόσβαση σε υλικό που έχει συλλέξει ο ίδιος και θεωρείται χρήσιμο για την μελέτη.

### **4.3.3 Forum συζητήσεων**

Οι ομάδες συζήτησης συγκροτούνται συνήθως με πρωτοβουλία του εκπαιδευτή, αλλά και πιο σπάνια με πρωτοβουλία των εκπαιδευομένων. Οι ομάδες συζήτησης είναι ένα εργαλείο που προωθεί το κλίμα συνεργασίας μέσωθύματος, αφού υποστηρίζει την ανταλλαγή ιδεών και απόψεων για κάποιο θέμα μεταξύ ανθρώπων που έχουν κοινούς σκοπούς και ενδιαφέροντα. Κάθε μήνυμα που αποστέλλεται από ένα μέλος μιας ομάδας συζήτησης λαμβάνεται από όλα τα υπόλοιπα μέλη. Τα μηνύματα που ανταλλάσσονται και που μπορούν να καλύπτουν μία χρονική περίοδο ημερών, εβδομάδων ή ακόμη και μηνών αποθηκεύονται και μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο μελέτης από όλους τους μαθητές. Οι ομάδες συζήτησης μπορούν να είναι οργανωμένες σε κατηγορίες, έτσι ώστε τα μηνύματα που ανταλλάσσονται να ομαδοποιούνται και να είναι εύκολο να εντοπισθούν. Τα μηνύματα μπορούν είτε να ακολουθούν μία χρονική αλληλουχία είτε να είναι οργανωμένα ανά θεματική ενότητα.

### **4.3.4 Σύγχρονη επικοινωνία (chat)**

Η σύγχρονη επικοινωνία ή συνομιλία πραγματικού χρόνου γίνεται μεταξύ χρηστών του συστήματος και περιλαμβάνει την ανταλλαγή μηνυμάτων την ίδια χρονική στιγμή. Η συνομιλία μπορεί να περιλαμβάνει επιμέρους υπηρεσίες, άμεση ανταλλαγή μηνυμάτων ή κειμένων. Ορισμένες εφαρμογές επιτρέπουν την τήρηση αρχείου των συνομιλιών για μελλοντική αναφορά. Επίσης μπορεί να υπάρχει κεντρικός



διαχειριστής που να συντονίζει τη συνομιλία, ενώ κάποιες συζητήσεις μεταξύ εκπαιδευομένων είναι δυνατόν να παρακολουθούνται από τον εκπαιδευτές, χωρίς η παρουσία του να γίνεται αντιληπτή από τους συνομιλητές. Τα πλεονεκτήματα του εργαλείου αυτού είναι ότι η επικοινωνία μεταξύ των χρηστών είναι άμεση και χωρίς χρονικές καθυστερήσεις. Π.χ. ο εκπαιδευόμενος μπορεί να λάβει γρήγορα απάντηση σε ένα πρόβλημα που αφορά το μάθημα ζητώντας τη γνώμη άλλων συμμαθητών του.

#### **4.3.5 Ανακοινώσεις**

Ο πίνακας ανακοινώσεων αποτελεί αυτόνομο εργαλείο για την πλατφόρμα που χρησιμοποιείται για την δημοσίευση ανακοινώσεων προς το σύνολο των εκπαιδευομένων. Οι ανακοινώσεις αυτές αφορούν θέματα γενικού ενδιαφέροντος, υπενθυμίσεις εργασιών, ειδοποιήσεις για επικοινωνία μεταξύ των μελών μιας ομάδας συζήτησης σε συγκεκριμένη ώρα κλπ. Στα περισσότερα συστήματα, οι εκπαιδευόμενοι αμέσως μετά την εισαγωγή τους στο μάθημα, οδηγούνται στον πίνακα ανακοινώσεων. Η χρησιμότητα του ως εργαλείο έγκειται στο γεγονός ότι οι εκπαιδευόμενοι ενημερώνονται γρήγορα και ως σύνολο για οποιαδήποτε εξέλιξη στην εκπαιδευτική διαδικασία.

### **4.4 Λειτουργία διαχείρισης συστημάτων**

#### **4.4.1 Πιστοποίηση μέσω Username και Password**

Η πιστοποίηση είναι η διαδικασία κατά την οποία επιτρέπεται η πρόσβαση ενός χρήστη στο σύστημα με την εισαγωγή από μέρους του ονόματος χρήστη (username) και του κωδικού πρόσβασης password. Η πιστοποίηση επίσης αναφέρεται στην διαδικασία με την οποία τα ονόματα χρήστη και οι κωδικοί πρόσβασης δημιουργούνται και διατηρούνται από το σύστημα. Τα συστήματα πιστοποίησης μπορεί να εμπλέκουν ένα απλό login, μέθοδος που καθιστά το σύστημα περισσότερο εύλωτο. Άλλα συστήματα περιλαμβάνουν στρώματα με logins για κάθε στρώμα ξεχωριστά.

#### **4.4.2 Υποστήριξη πολλαπλών δικαιωμάτων πρόσβασης**

Τα εργαλεία πιστοποίησης στη πλατφόρμα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την εκχώρηση συγκεκριμένων προνομίων πρόσβασης στο υλικό του μαθήματος όπως και

εργαλείων ανάλογα με το ρόλο που έχει κάθε χρήστης π.χ. εκπαιδευόμενος, εκπαιδευτή, και ο διαχειριστής. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να έχουν πρόσβαση σε σελίδες μαθημάτων, ενώ οι εκπαιδευτές μπορούν να δημιουργούν σελίδες μαθημάτων. Οι εκπαιδευόμενοι και οι εκπαιδευτές συνήθως χρειάζονται διαφορετικά εργαλεία για να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους στα πλαίσια του μαθήματος. Τα περισσότερα συστήματα διαχείρισης μαθημάτων παρέχουν ένα αρχικό σύνολο από προκαθορισμένους ρόλους χρηστών. Εναλλακτικά, ορισμένα συστήματα επιτρέπουν στα εκπαιδευτικά ιδρύματα να προσθέτουν επιπλέον κατηγορίες χρηστών. Η ύπαρξη πολλαπλών δικαιωμάτων πρόσβασης καθιστά πιο ευέλικτη και δομημένη τη διαχείριση της πλατφόρμας ενώ συνεισφέρει και από άποψης ασφάλειας δεδομένων.

(Βαγιάνος, Γρηγορόπουλος, & Αύγουστος, Πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης εισαγωγή - χαρακτηριστικά - σύγκριση )

#### **4.4.3 Ασφάλεια δεδομένων**

Με τον όρο ασφάλεια δεδομένων περιγράφουμε όλες εκείνες τις διαδικασίες εντός της πλατφόρμας που διασφαλίζουν την ομαλή διακίνηση εκπαιδευτικού υλικού εντός και εκτός αυτής. Οι διαδικασίες αυτές μπορεί να είναι απλό φιλτράρισμα συγκεκριμένων τύπων αρχείων, κωδικοποίηση π.χ. με χρήση cookies, έλεγχος ιών στα αρχεία που προέρχονται από τον εξωτερικό κόσμο, firewall και άλλα. Είναι η ασφάλεια δεδομένων και με την διαδικασία πιστοποίησης με username και password, αφού έτσι διασφαλίζεται η φραγή της πλατφόρμας απέναντι σε μη πιστοποιημένους χρήστες.

#### **4.4.4 Διαχείριση εκπαιδευτικού υλικού**

Αναφέρεται στα εργαλεία που βρίσκονται στη διάθεση των διαχειριστών και τους επιτρέπει να επέμβουν με διάφορους τρόπους στο αποθηκευμένο εκπαιδευτικό υλικό εντός της πλατφόρμας, είτε αυτό βρίσκεται στη βάση δεδομένων της είτε βρίσκεται στους προσωπικούς χαρτοφύλακες των μαθητών. Οι επεμβάσεις περιλαμβάνουν έλεγχο χωρητικότητας και ποιότητας, μετακινήσεις και διαγραφές υλικού. Με τα εργαλεία αυτά δίνεται και στους διαχειριστές, πέραν των διδασκόντων η δικαιοδοσία ελέγχου στο ηλεκτρονικό υλικό, διασφαλίζοντας και εξοικονομώντας χρόνο στους τελευταίους για ενασχόληση με τις εκπαιδευτικές διεργασίες.

#### **4.4.5 Στατιστικά στοιχεία**

Αναφέρεται στις πλατφόρμες που ενσωματώνουν μηχανισμούς καταγραφής γενικά όλων των αλληλεπιδράσεων των χρηστών με το σύστημα. Καταγράφονται, ο αριθμός των επισκέψεων σε σελίδες, αποτελέσματα εξετάσεων, χρόνος έκθεσης μαθησιακού υλικού ανά χρήστη κλπ. Επίσης καταγράφονται κάθε στιγμή οι διαθέσιμοι πόροι του συστήματος π.χ. χώρος στο δίσκο, ποσοστό χρησιμοποίησης CPU και RAM, δικτυακό φορτίο. Τα στοιχεία αυτά επεξεργάζονται στατιστικά και δίνονται για μελέτη στους διαχειριστές της πλατφόρμας, διευκολύνοντας την πιθανή λήψη αποφάσεων.

#### **4.4.6 Τεχνική υποστήριξη**

Για την γρήγορη επίλυση των προβλημάτων των χρηστών και την παροχή οδηγιών για την ορθή χρήση της πλατφόρμας είναι ιδιαίτερα χρήσιμη η συγκρότηση ομάδας υποστήριξης που αποτελείται από εξειδικευμένο προσωπικό. Επιπλέον, η διάθεση από την πλατφόρμα ειδικών εργαλείων διαχείρισης διευκολύνει τους διαχειριστές του συστήματος και το προσωπικό που είναι επιφορτισμένο με την εξυπηρέτηση να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις λύσεις βοήθειας των χρηστών. Η βοήθεια που μπορεί να παρέχεται από κάποιο τμήμα εξυπηρέτησης χρηστών συνήθως αφορά θέματα που έχουν να κάνουν με τη ευρύτερη δομή του μαθήματος και όχι με το περιεχόμενο του μαθήματος, π.χ. με τη δημιουργία ή την διαγραφή λογαριασμών, τη εισαγωγή νέων μαθημάτων κλπ.

### **4.5 Λειτουργίες υποστήριξη multimedia**

Ένα βασικό κριτήριο αξιολόγησης στη πλατφόρμας είναι η ευκολία με την οποία ο χρήστης έχει πρόσβαση σε αρχεία πολυμέσων (multimedia). Αποτελεί μεγάλο πλεονέκτημα η δυνατότητα εισαγωγής αρχείων πολυμέσων (εικόνας, ήχου και video) στο σύστημα, καθώς το μάθημα γίνεται περισσότερο ενδιαφέρον και παραστατικό, ενώ υπάρχουν θέματα που δεν είναι δυνατόν να αναπτυχθούν ολοκληρωμένα με την χρήση αποκλειστικά και μόνο αρχείων κειμένου (μαθήματα μουσικής, πληροφορικής κλπ.).

#### **4.5.1 Ύπαρξη βοηθημάτων, εγχειριδίων και για παροχή βοήθειας στο χρήστη**

Το σύστημα του Open eClass διαθέτουν κεντρικές μονάδες τεχνικής υποστήριξης με τις οποίες μπορεί να επικοινωνήσει ο χρήστης για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων, είναι προτιμότερο να διατίθενται online βοηθήματα, υπό μορφή εγχειριδίων, στα οποία μπορεί εύκολα να ανατρέχει ο χρήστης, χωρίς να απευθύνεται σε τμήματα υποστήριξης ή στην web σελίδα του συστήματος στο Διαδίκτυο. Τα υπάρχοντα βοηθήματα θα πρέπει να καλύπτουν όλες τις κατηγορίες χρηστών: διαχειριστές, εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους.

#### **4.5.2 Διάθεση πλατφόρμας σε διαφορετικές γλώσσες**

Η αρχική υλοποίηση του συστήματος ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης γίνεται συνήθως σε μία ή δύο γλώσσες. Ωστόσο, μπορεί το σύστημα να διαθέτει έτοιμες εκδόσεις και άλλων γλωσσών ή να μπορεί εύκολα να τις υποστηρίξει με απλή εισαγωγή των απαραίτητων αρχείων.

### **4.6 Τεχνικές προδιαγραφές**

Τα κριτήρια που εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία αναφέρονται στην υποδομή που απαιτείται για την εγκατάσταση του λογισμικού και την απρόσκοπη διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Τα συστήματα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης βασίζονται σε μια αρχιτεκτονική πελάτη – εξυπηρετητή, όποτε πρέπει να ερευνηθεί η δυνατότητα εγκατάστασης της πλατφόρμας σε server με λειτουργικά συστήματα windows και Unix/Linux που είναι τα περισσότερο διαδεδομένα. Επίσης, ερευνάται η αναγκαιότητα χρήσης συγκεκριμένου web browser στους τερματικούς υπολογιστές για την πρόσβαση κάθε χρηστή δεδομένα της πλατφόρμας που είναι αποθηκευμένα στο server. Επίσης για κάθε σύστημα που μελετάται παρέχονται πληροφορίες για το επιπλέον λογισμικό που πρέπει να εγκατασταθεί έτσι ώστε να υποστηρίζεται η λειτουργία της πλατφόρμας, αλλά και για τους απαιτούμενους πόρους του συστήματος που πρέπει να διατεθούν στην πλατφόρμα.

(Βαγιάνος, Γρηγορόπουλος, & Αύγουστος, Πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης εισαγωγή - χαρακτηριστικά - σύγκριση )

*Προαπαιτούμενα πριν εγκατάσταση του Open eClass*

Η πλατφόρμα του Open eClass πρέπει να έχει προαπαιτούμενα για την σωστή λειτουργία του συστήματος:

Σε περιβάλλοντα MsWindows (Windows 2000, Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 7, Windows 2008).

Σε περιβάλλοντα Mac OS X.

Σε διάφορες διανομές Linux και Unix.

#### **4.6.1 Χρήση Web Browser**

Το χαρακτηριστικό αυτό υποδεικνύει ότι από πλευρά του ενδιαφερομένου αρκεί η εγκατάσταση και η χρήση ενός οποιουδήποτε γνωστού φυλλομετρητή ιστοσελίδων. Εντελώς ανεξάρτητου του τύπου της πλατφόρμας που χρησιμοποιείται, (π.χ. Explorer, Mozilla, Opera, Chrome. κλπ.), για την απρόσκοπτη διεξαγωγή των μαθημάτων. Ιδιαίτερο λογισμικό δεν άπτεται, ενώ θα αναφέρεται η υπόδειξη για κάποιο συνδεδεμένο ή για συγκεκριμένες πρόσφατες εκδόσεις από του κατασκευαστή, όπου υπάρχει.

#### **4.6.2 Υποστήριξη Windows / Unix/Linux**

Αναφέρεται σε εκείνες τις πλατφόρμες του Open eClass, οι όποιες είναι δυνατόν να εγκατασταθούν σε server που χρησιμοποιεί κάποιο τύπο λειτουργικού συστήματος Windows και Unix/Linux. Παρατίθενται οι απαιτήσεις της πλατφόρμας του server (π.χ. ελεύθερο χώρος στο δίσκο, μνήμη RAM, ταχύτητα CPU κλπ. ). Μπορεί να δίνονται και ειδικότερες απαιτήσεις του κατασκευαστή (όπως δικτυακές υποδομές κλπ.)

#### **4.6.3 Εγκατάσταση συστήματος WAMP**

Για τη δημιουργία και λειτουργία της εφαρμογής μας θα πρέπει αρχικά να κατεβάσουμε από το διαδίκτυο και να εγκαταστήσουμε κάποια προγράμματα όπως είναι τα εξής:

Το WAMP<sup>3</sup> είναι το ακρωνύμιο των αρχικών του συστήματος διαχείρισης Windows και των βασικών του συστατικών του πακέτο: Apache, MySQL, PHP. Ο Apache είναι

---

<sup>3</sup> (Εγκατάσταση συστήματος WAMP, 2015)

[https://sourceforge.net/projects/wampserver/files/latest/download?source=top3\\_dlp\\_t5](https://sourceforge.net/projects/wampserver/files/latest/download?source=top3_dlp_t5)

ένας web server, η MySQL είναι μια βάση δεδομένων ανοικτού κώδικα και η PHP είναι μια γλωσσά προγραμματισμού που μπορεί να επεξεργάζεται τα δεδομένα που βρίσκονται σε μια βάση δεδομένων και να δημιουργεί δυναμικά web pages κάθε φορά που της ζητείται από ένα browser. Θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν και άλλα προγράμματα σε ένα τέτοιο πακέτο όπως το phpMyAdmin το οποίο θα μπορούσε να δώσει ένα πιο γραφικό περιβάλλον χρήσης της βάσης δεδομένων MySQL κάνοντας τη διαχείριση της, πιο εύκολη. Εγκαθιστώντας όλο το πακέτο WAMP λοιπόν, έχουμε εγκαταστήσει όλα τα συστατικά που μας είναι απαραίτητα για να δημιουργήσουμε το Open eClass. Ο WampServer<sup>4</sup> εγκαθίσταται αυτόματα και οι δυνατότητες χρήσης που διαθέτει είναι αρκετές και αρκετά διορατικές. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει το Server του χωρίς να πειράζει τα setting files χρησιμοποιώντας μόνο τις ρυθμίσεις που είναι ήδη διαθέσιμες. Ο WampServer είναι μία εύκολη και βολική λύση αφού συγκεντρώνει σε “πακέτο” τον Apache, την MySQL και την PHP και μας δίνει τη δυνατότητα να προσθέτουμε σε αυτόν τις διάφορες εκδόσεις ή κάποια πρόσθετα συστατικά τους αν επιθυμούμε.

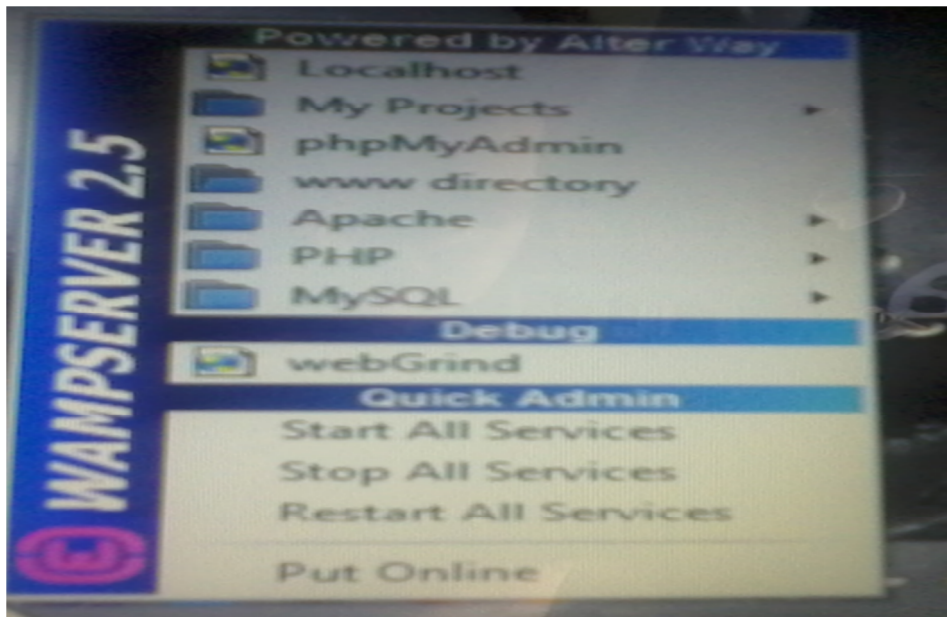
#### **4.6.4 Λειτουργίες του WampServer**

Η λειτουργία του προγράμματος ενεργοποιείται μέσα από το εικονίδιο εκκίνησης του WampServer. Πατώντας κλικ στο εικονίδιο θα εμφανιστούν διάφορες υπηρεσίες που μπορούμε να ενεργοποιήσουμε όπως ο Apache, η MySQL κλπ. Για να ενεργοποιούμε η να απενεργοποιούμε τον WampServer, να μεταβαίνουμε στον φάκελο windows8\_(C)\Wamp\www\openeclasse.teimes.gr, που βρίσκονται όλα τα αρχεία που χρειαζόμαστε για την δημιουργία της εφαρμογής μας, να δημιουργήσουμε την βάση δεδομένων μας με την επιλογή phpMyAdmin ενώ κάνοντας δεξί κλικ μπορούμε να αλλάξουμε τη γλωσσά του μενού WampServer από εκεί μπορούμε να ρυθμίσουμε.

(Μητσάκου, 2010)

---

<sup>4</sup>(WampServer, 2015)  
<https://en.wikipedia.org/wiki/WAMP>

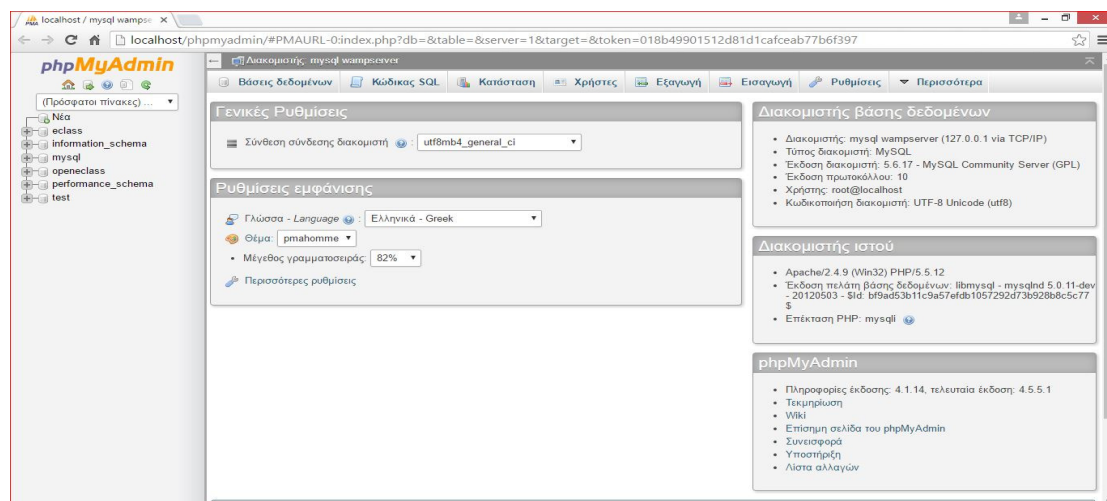


Εικόνα 10 Λειτουργιά wampserver

#### 4.6.5 Δημιουργία βάσης δεδομένων από την επιλογή phpMyAdmin

Το εργαλείο phpMyAdmin παρέχει εκτεταμένη διαχείριση βάσεων δεδομένων MySQL στο Διαδίκτυο. Υποστηρίζει μια ευρεία λίστα λειτουργιών μέσω γραφικής επαφής, όπως σχετικά με πίνακες, πεδία, συσχετίσεις, ευρετήρια, χρήστες και δικαιώματα. Παράλληλα, είναι δυνατή και η εκτέλεση οποιασδήποτε εντολής SQL. Στο παράθυρο που εμφανίζεται παρακάτω δημιουργούμε την βάση δεδομένων που δίνοντας το όνομα της επιλογές μου για το Open eClass.

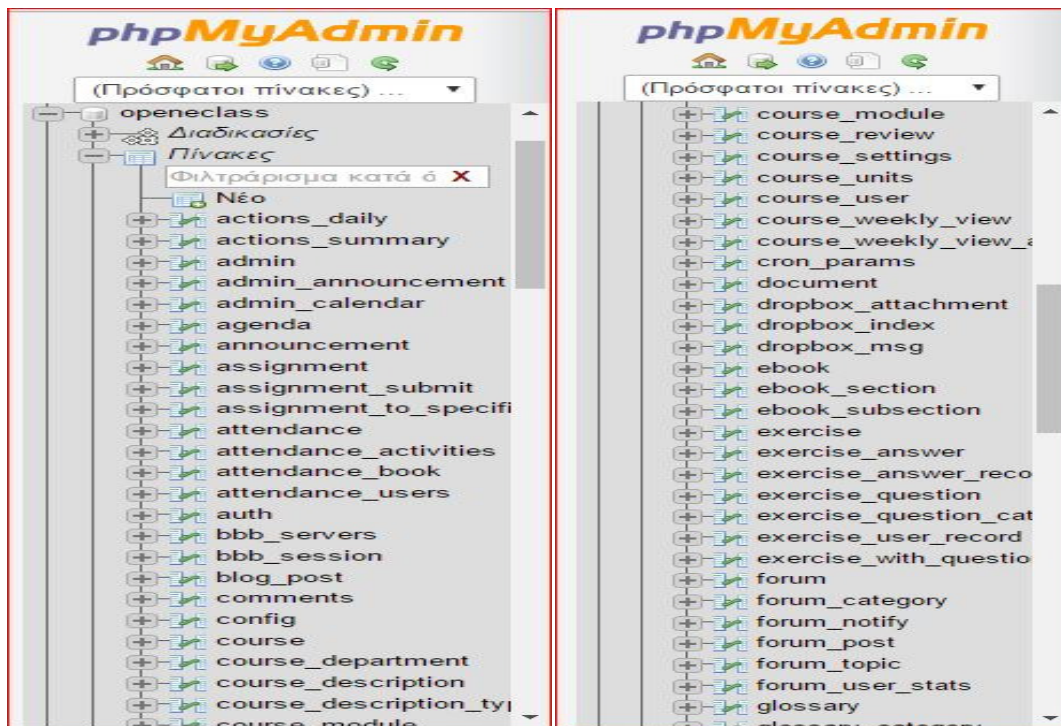
(Βερικέτης, 2011)



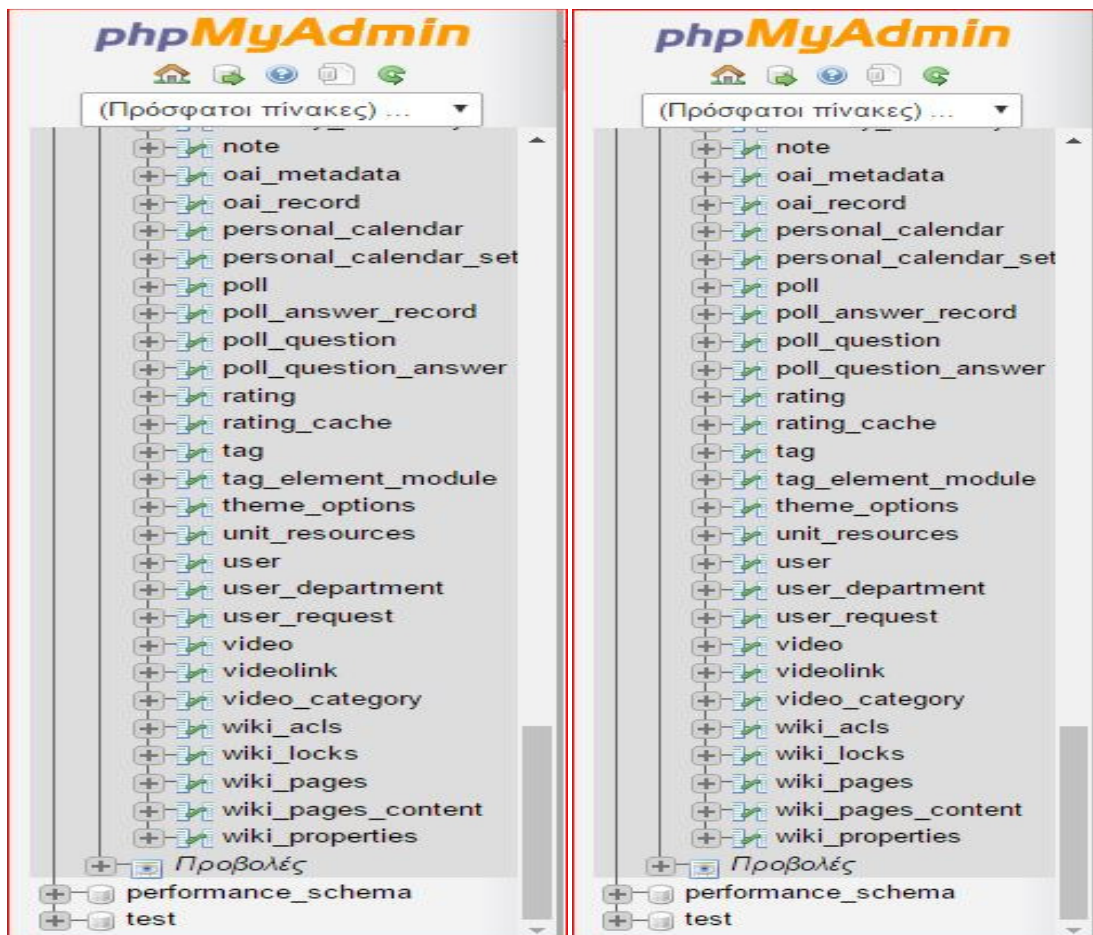
Εικόνα 11 Δημιουργία βάσης



#### 4.6.6 Περιγραφή της βάσης δεδομένων του Open eClass



Εικόνα 12 Η βάση δεδομένων



Εικόνα 13 Η συνέχεια της βάσης δεδομένων





Όνομα	Κωδικός SQL	Αναζήτηση	Επερώτημα κατά παράδειγμα	Εξαγωγή	Εισαγωγή	Λειτουργίες	Περισσότερα
login_failure		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
log_archive		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
lp_asset		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
lp_learnpath		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
lp_module		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
lp_rel_learnpath_module		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
lp_user_module_progress		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
module_disable		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
monthly_summary		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
note		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
oai_metadata		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
oai_record		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
personal_calendar		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
personal_calendar_setting		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
poll		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
poll_answer_record		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
poll_question		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
poll_question_answer		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
rating		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
rating_cache		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
tag		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
tag_element_module		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
theme_options		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
unit_resources		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή

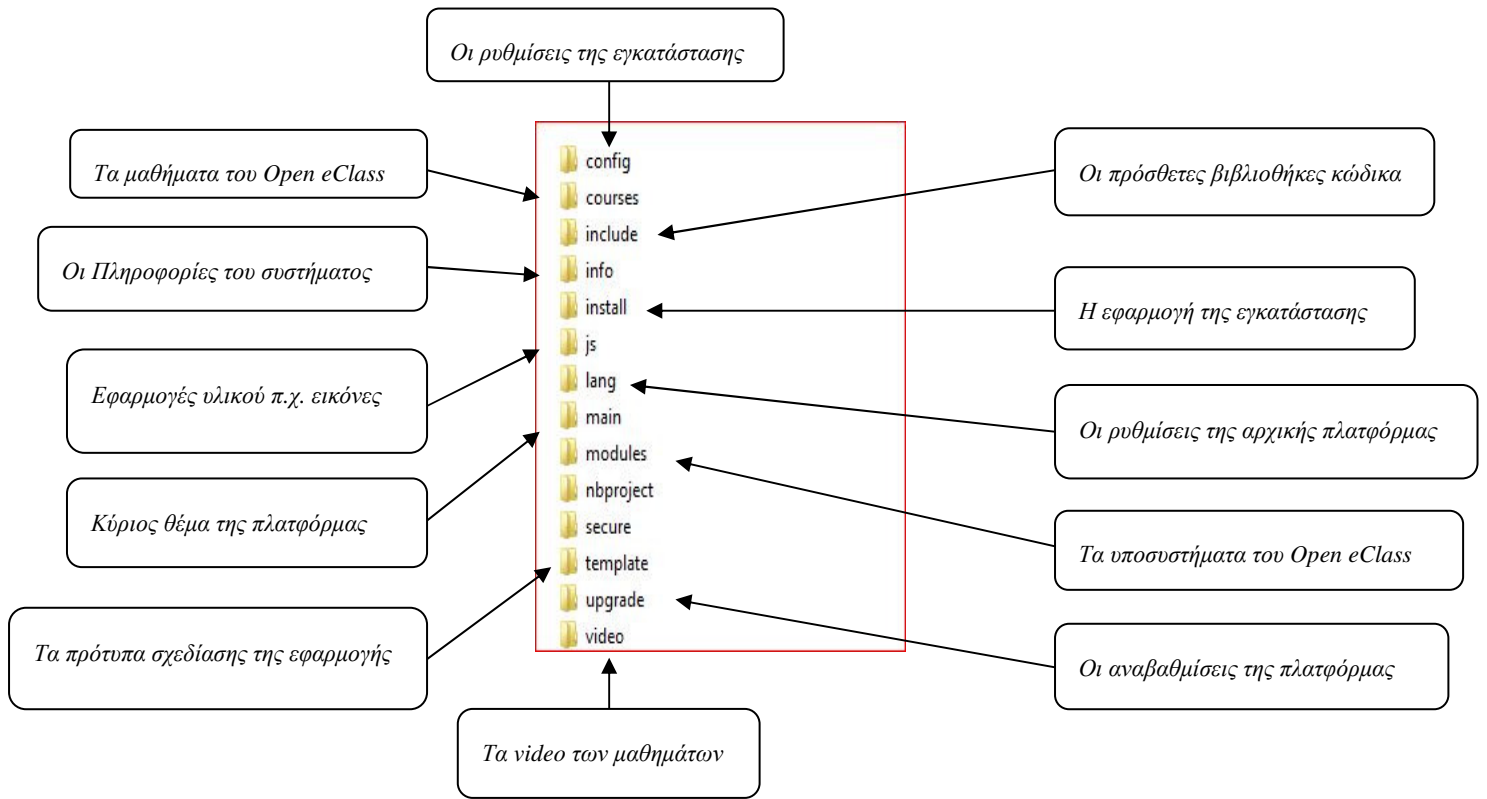
Εικόνα 17 Συνέχεια βάσης δεδομένων

Όνομα	Κωδικός SQL	Αναζήτηση	Επερώτημα κατά παράδειγμα	Εξαγωγή	Εισαγωγή	Λειτουργίες	Περισσότερα
personal_calendar		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
personal_calendar_settings		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
poll		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
poll_answer_record		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
poll_question		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
poll_question_answer		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
rating		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
rating_cache		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
tag		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
tag_element_module		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
theme_options		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
unit_resources		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
user		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
user_department		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
user_request		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
video		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
videolink		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
video_category		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
wiki_acs		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
wiki_locks		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
wiki_pages		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
wiki_pages_content		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
wiki_properties		Περίληψη	Δομή	Αναζήτηση	Προσθήκη	Αδειασμά	Διαγραφή
106 πίνακες		Σύνολο				588	InnoDB utf8_general_ci 3,9 MB 0 B

Εικόνα 18 Συνέχεια βάσης δεδομένων

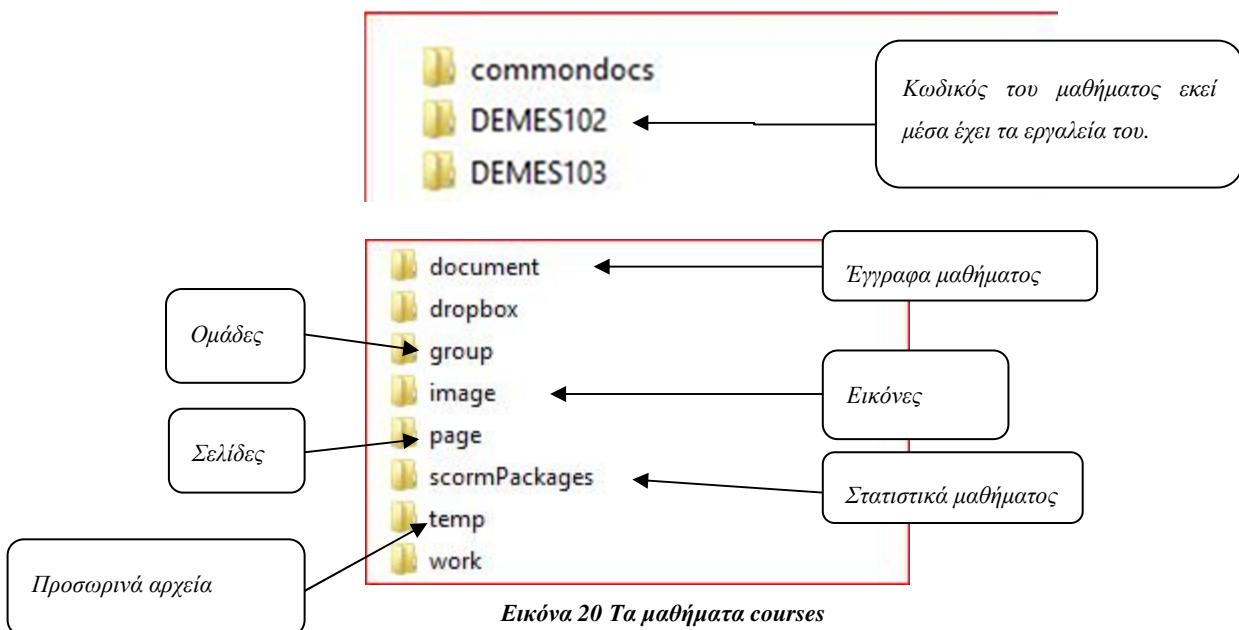


#### 4.6.7 Η δομή καταλόγων του Open eClass



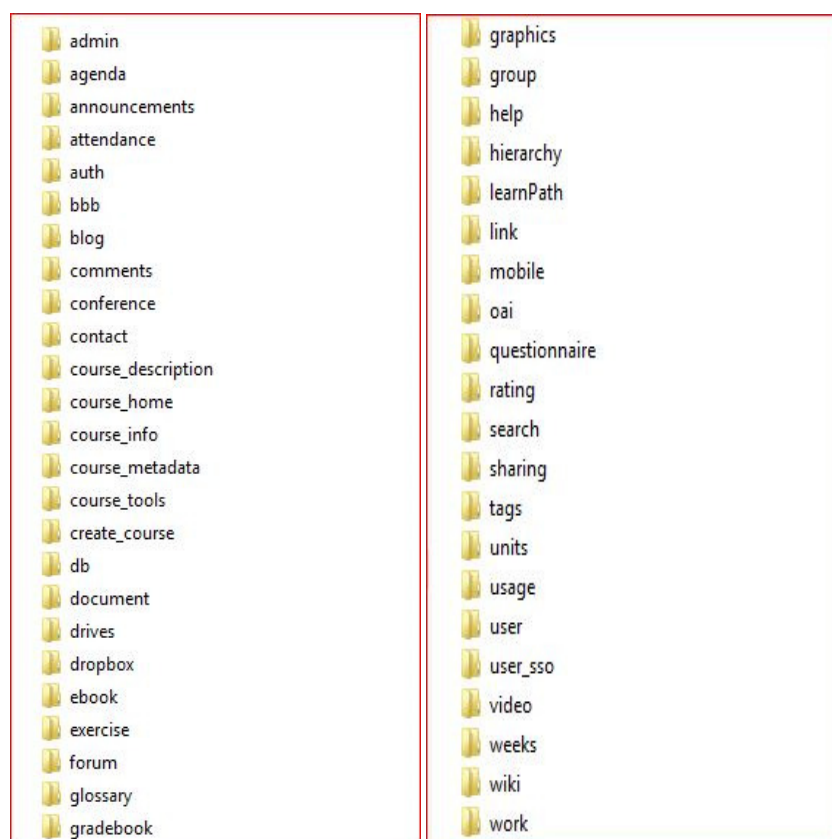
Εικόνα 19 Η δομή καταλόγων του Open eClass

#### Τα μαθήματα courses



Εικόνα 20 Τα μαθήματα courses

#### 4.6.8 Τα υποσυστήματα modules του Open eClass



Εικόνα 21 Υποσυστήματα του Open eClass

#### 4.6.9 MySQL

Η MySQL είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακής βάσης ανοικτού κώδικα (relational database management system) που χρησιμοποιεί την (SQL), την πιο γνωστή γλώσσα για προσθήκη, την πρόσβαση και την επεξεργασία δεδομένων σε μια βάση δεδομένων. Επειδή είναι ανοικτού κώδικα οποιοσδήποτε μπορεί να κατεβάσει την MySQL και να την διαμορφώσει σύμφωνα με τις ανάγκες που χρειαζόμαστε στο σύστημα μας. Είναι γνωστή κυρίως για την ταχύτητα, αξιοπιστία, και την ευελιξία που παρέχει. Η MySQL αυτή τη στιγμή μπορεί να λειτουργήσει σε περιβάλλον Linux, Unix, και Windows.

#### 4.6.10 PHP

Το PHP είναι μια γενικής χρήσης γλώσσα scripting που τρέχει στο κομμάτι του εξυπηρετητή και σχεδιάστηκε για την ανάπτυξη περιεχομένου ιστού που παράγει την

δυναμική της ιστοσελίδας του Open eClass. Για αυτό το λόγο ο κώδικας php είναι ενσωματωμένος στον κώδικα του html, ενός έγγραφου και ερμηνεύεται από τον εξυπηρετητή με την επεξεργαστική μονάδα php, η οποία και παράγει το έγγραφο της ιστοσελίδας. Το php μπορεί επίσης να λειτουργήσει με τους περισσότερους εξυπηρετητές ιστού. Στον Apache ενσωματώνει κάποια κομμάτια κώδικα στο αρχείο ρυθμίσεων του config, ώστε να λειτουργήσουν παράλληλα. Στη κατασκευή του php χρησιμοποιήθηκε για την επικοινωνία με την βάση δεδομένων MySQL, την δημιουργία φόρμας και αποστολή ηλεκτρονικά μαθήματα και μαθήματα του υλικού τους, το έλεγχο εγκυρότητας δεδομένων.

(Παύλου, 2011)

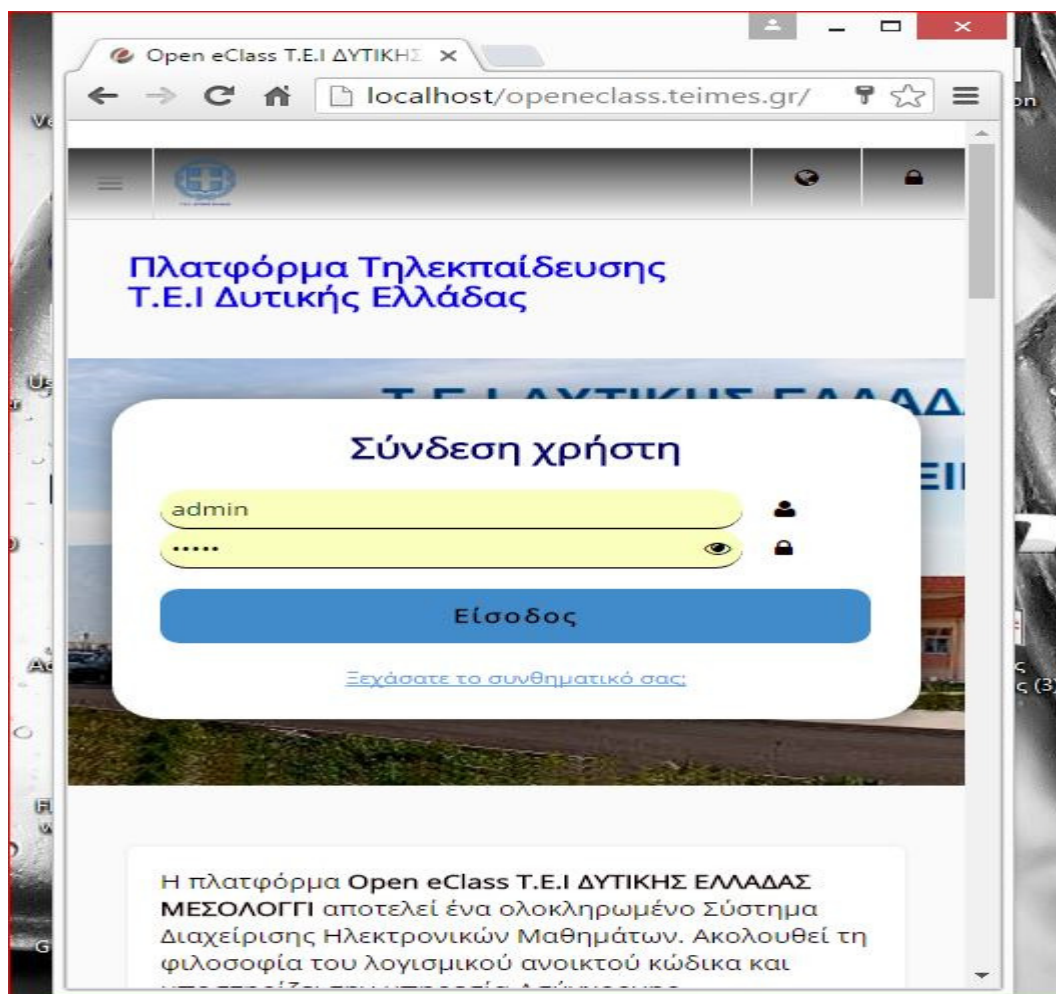
## 5. Ανάλυση Τμήματος Του Open eClass

### 5.1 Κώδικας Template

Πήγαμε στο φάκελο που έχουμε εγκαταστήσει το Open eClass windows8\_OS(C:)/wamp/www/openeclass.gr στο αρχείο index και δημιουργήσαμε εκεί τον κώδικα.

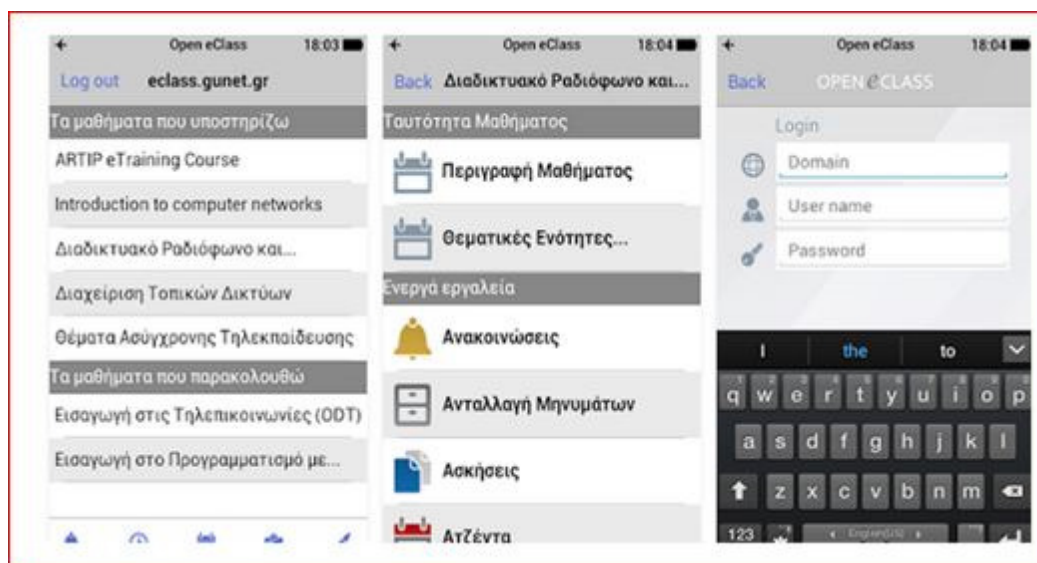
```
<script type="text/javascript">
<!--
if (screen.width <= 699) {document.location = "https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.gunet.eclass";}
//-->
</script>
<script type="text/javascript">
<!--
if ((navigator.userAgent.match(/iPhone/i)) || (navigator.userAgent.match(/iPod/i))) {
location.replace("https://itunes.apple.com/us/app/open-eclass-mobile/id796936702");}
-->
</script>
```

Εικόνα 22 Κώδικας template



Εικόνα 23 Σε μικρό μέγεθος

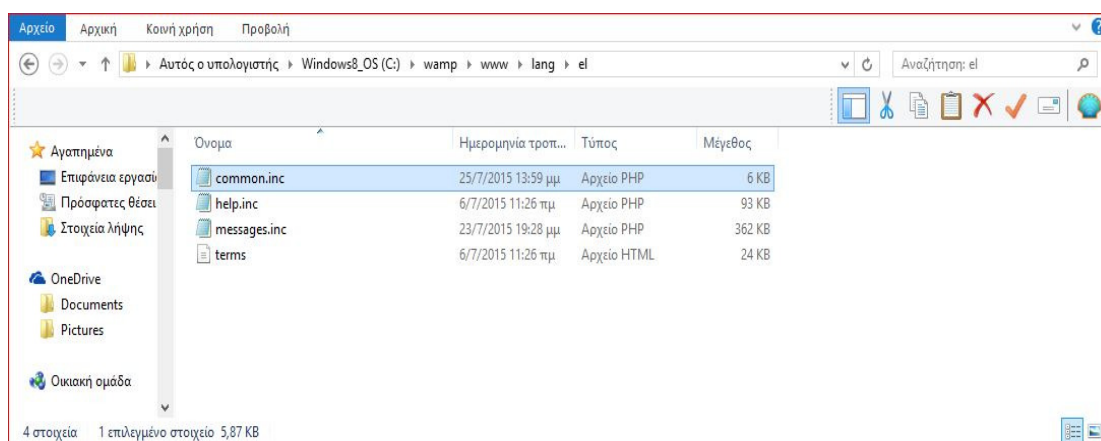
Αυτό ο κώδικας βοηθάει στην αναγνώριση android και ios συσκευών ώστε να παραπέμπει τον χρήστη στην εφαρμογή μέσω του Googleplay και του App store αντίστοιχα.



Εικόνα 24 Εφαρμογή Open eClass Mobile

## 5.2 Αλλαγή τίτλου της αρχικής πλατφόρμας

Για να αλλάξουμε τίτλο, χρώμα, να προσθέσουμε κείμενο στην αρχική της πλατφόρμας, κουκίδες και χρώμα<sup>5</sup> τροποποιούμε το αρχείο windows8\_OS(C:)/wamp/www/openecclass.teimes.gr/el/common.inc



Εικόνα 25 Το αρχείο PHP common.inc

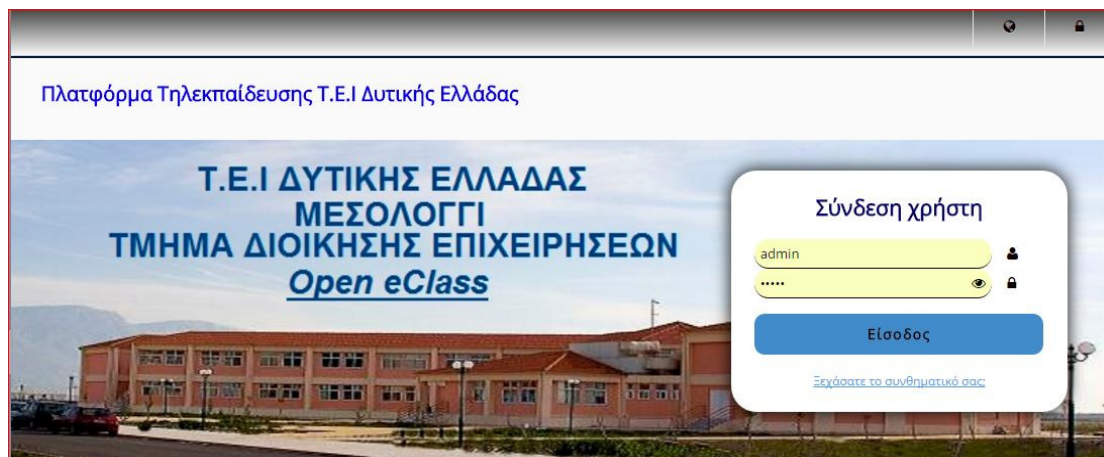
<sup>5</sup>(Ιστοσελίδα κώδικας) [http://www.w3schools.com/css/css\\_colors.asp](http://www.w3schools.com/css/css_colors.asp) - [http://www.w3schools.com/css/css\\_list.asp](http://www.w3schools.com/css/css_list.asp)

```

common.inc - Σημειωματάριο
-----
* Copyright 2003-2011 Greek Universities Network - GUnet * A full copyright notice
*** */$langEclass = "<FONT COLOR="Blue"><b>Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας</b></FONT>";$langYes = "Ναι";$langNo = "Όχι";$langT
ts = "Χρήστες Επισκέπτες";$langFaculty = "Σχολή - Τμήμα";$langOffFaculty = "Σχολής - Τμήματος";$langOffFaculties = "Σχολών - Τμημάτων";$langFacul
ιχειρήσεων και Οργανώσεων (ΔΙ.Κ.Σ.Ε.Ο.).</FONT> </li> <li><FONT COLOR="Blue">>Εφαρμογών Πληροφορικής στη Διοίκηση και στην Οικονομία (Ε.Π.Δ.Ο.
λον προσαρμοσμένο στις σύγχρονες ανάγκες της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Το γνωστικό αντικείμενο των σπουδών του Τμήματος συγκροτείται από τρία ε
/ται στις ανάγκες διοίκησης, λειτουργίας και προγραμματισμού, των επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων, των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών, των Δημ

```

Εικόνα 26 Κώδικα πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας και προσθέσαμε χρώμα.



Εικόνα 27 Εμφάνιση τίτλου πλατφόρμα εκπαίδευσης Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας

Το τμήμα **Διοίκησης Επιχειρήσεων** προέκυψε από τη συγχώνευση των Τμημάτων:

- Κοινωνικών - Συνεταιριστικών Επιχειρήσεων και Οργανώσεων (ΔΙ.Κ.Σ.Ε.Ο.).
- Εφαρμογών Πληροφορικής στη Διοίκηση και στην Οικονομία (Ε.Π.Δ.Ο.).

Το τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων στεγάζεται στα νέα κτήρια της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας (Σ.Δ.Ο.) στο Μεσολόγγι προσφέροντας ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον προσαρμοσμένο στις σύγχρονες ανάγκες της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Το γνωστικό αντικείμενο των σπουδών του Τμήματος συγκροτείται από τρία επιστημονικά πεδία:

- Της Διοίκησης Επιχειρήσεων,
- Της Διοίκησης Επιχειρήσεων Κοινωνικής Οικονομίας
- Της Διοίκησης Πληροφοριακών Συστημάτων

Το νέο, σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών, συνδυάζει θεωρητικές και κυρίως εφαρμοσμένες γνώσεις Πληροφορικής, Διοικητικής και Οικονομικής Επιστήμης, που ανταποκρίνονται στις ανάγκες διοίκησης, λειτουργίας και προγραμματισμού, των επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων, των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών, των Δημόσιων Οργανισμών, των Συνεταιριστικών Οργανώσεων και των μη κυβερνητικών Οργανώσεων.

Εικόνα 28 Εμφάνιση κείμενο για το ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας για το τμήμα



### Το κείμενο που χρησιμοποιήσαμε και εντολές

Το τμήμα <b><em> Διοίκησης Επιχειρήσεων</em></b> προέκυψε από τη συγχώνευση των Τμημάτων:<dir><li><FONT COLOR="Blue ">Κοινωνικών - Συνεταιριστικών Επιχειρήσεων και Οργανώσεων (Δ.Κ.Σ.Ε.Ο.).</FONT><li><FONT COLOR="Blue ">Εφαρμογών Πληροφορικής στη Διοίκηση και στην Οικονομία (Ε.Π.Δ.Ο.).</FONT></li></dir></p><p>Το τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων στεγάζεται στα νέα κτήρια της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας (Σ.Δ.Ο.) στο Μεσολόγγι προσφέροντας ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον προσαρμοσμένο στις σύγχρονες ανάγκες της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Το γνωστικό αντικείμενο των σπουδών του Τμήματος συγκροτείται από τρία επιστημονικά πεδία: <dir><li><em> Της Διοίκησης Επιχειρήσεων,</em></li><em><li>Της Διοίκησης Επιχειρήσεων Κοινωνικής Οικονομίας</li><em><li> Της Διοίκησης Πληροφοριακών Συστημάτων</li></em></dir>

Το νέο, σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών, συνδυάζει θεωρητικές και κυρίως εφαρμοσμένες γνώσεις Πληροφορικής, Διοικητικής και Οικονομικής Επιστήμης, που ανταποκρίνονται στις ανάγκες διοίκησης, λειτουργίας και προγραμματισμού, των επιχειρήσεων παραγωγής προϊόντων, των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών, των Δημόσιων Οργανισμών, των Συνεταιριστικών Οργανώσεων και των μη κυβερνητικών Οργανώσεων.</p>

## 5.3 Online υπηρεσίες

Στην ενότητα αυτή θα αναλύσουμε τις online υπηρεσίες<sup>6</sup> που διαθέτει η πλατφόρμα στην αρχική σελίδα του Open eClass. Οι online υπηρεσίες που έχουμε προσθέσει στο σύστημα μας είναι οι εξής:

- Ανοιχτά μαθήματα.
- HELP
- StudentsWeb.
- TeachWeb.
- Εύδοξος.
- Βιβλιοθήκη.

<sup>6</sup> (Ιστοσελίδα κώδικας) [http://www.w3schools.com/css/css\\_link.asp](http://www.w3schools.com/css/css_link.asp)

- Ακαδημαϊκή Ταυτότητα.
- Web Mil.
- App Store
- Google play
- Facebook
- Twitter
- Skype
- YouTube

Πήγαμε στο αρχείο και προσθέσουμε online υπηρεσίες στην αρχική της πλατφόρμας και βρίσκεται windows8\_OS(C:)/wamp/www/openecclass.teimes.gr/ αρχείο index.

```

<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='http://localhost/openecclass.teimes.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=1' target=_blank><img src='$themeimg/images/10.png' clas
<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='https://openecclass.teimes.gr/help/help.php' target=_blank><img src='$themeimg/helpn.png' class='img-responsive center-block' a
<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='//euniversity.teimes.gr:8080/' target=_blank><img src='$themeimg/studentweb.png' class='img-responsive center-block' alt='euni
<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='//teachweb.teimes.gr/classweb/main.asp' target=_blank><img src='$themeimg/teachweb_logo.png' class='img-responsive center-bloc
<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='http://eudoxus.gr/' target=_blank><img src='$themeimg/eudoxus/11.png' class='img-responsive center-block' alt='eudoxus'></a> <
<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='//www.library.teimes.gr/' target=_blank><img src='$themeimg/libr_n.png' class='img-responsive center-block' alt='library'></a> <
<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='http://academicid.minedu.gov.gr/' target=_blank><img src='$themeimg/paso.png' class='img-responsive center-block' alt='minedu'
<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='http://webmail.teimes.gr/login/' target=_blank><img src='$themeimg/webmail.png' class='img-responsive center-block' alt='webe

<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='https://itunes.apple.com/us/app/open-ecclass-mobile/id796936702' target=_blank><img src='$themeimg/appstore1.png' class='img-re
<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.gunet.ecclass' target=_blank><img src='$themeimg/playstore1.png' class='img-re

<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='https://facebook.com' target=_blank><img src='$themeimg/facebook.png' class='img-responsive center-block' alt='Facebook'></a> </a>
<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='https://twitter.com' target=_blank><img src='$themeimg/twitter.png' class='img-responsive center-block' alt='Twitter'></a> <
<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='https://homephone.skype.com/el/' target=_blank><img src='$themeimg/skype.png' class='img-responsive center-block' alt='skype'>

<div class='col-xs-6'> <hr> <a href='https://www.youtube.com/?gl=GR&hl=el' target=_blank><img src='$themeimg/youtubel.png' class='img-responsive center-block' alt=

```

**Εικόνα 29 Κώδικα που προσθέσαμε online υπηρεσίες**

```

1' target=_blank><img src='$themeimg/images/10.png' class='img-responsive center-block' alt='openecclass'></a> </hr> </div>
themeimg/helpn.png' class='img-responsive center-block' alt='helpn'></a> </hr> </div>
ntweb.png' class='img-responsive center-block' alt='euniversity'></a> </hr> </div>
img/teachweb_logo.png' class='img-responsive center-block' alt='teachweb'></a> </hr> </div>
class='img-responsive center-block' alt='eudoxus'></a> </hr> </div>
' class='img-responsive center-block' alt='library'></a> </hr> </div>
so.png' class='img-responsive center-block' alt='minedu'></a> </hr> </div>
bmail.png' class='img-responsive center-block' alt='webemail'></a> </hr> </div>

=_blank><img src='$themeimg/appstore1.png' class='img-responsive center-block' alt='itunes.apple.com/us/app/open-ecclass-mobile/id796936702'></a> </hr> </div>
_blank><img src='$themeimg/playstore1.png' class='img-responsive center-block' alt='https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.gunet.ecclass'></a> </hr>

class='img-responsive center-block' alt='Facebook'></a> </hr> </div>
ass='img-responsive center-block' alt='Twitter'></a> </hr> </div>
pe.png' class='img-responsive center-block' alt='skype'></a> </hr> </div>

g/youtubel.png' class='img-responsive center-block' alt='youtube'></a> </hr> </div>

```

**Εικόνα 30 Συνέχεια του κώδικα που προσθέσαμε online υπηρεσίες**



Εικόνα 31 Online υπηρεσίες

## 5.4 Μορφοποίηση αρχικής σελίδας του Open eClass

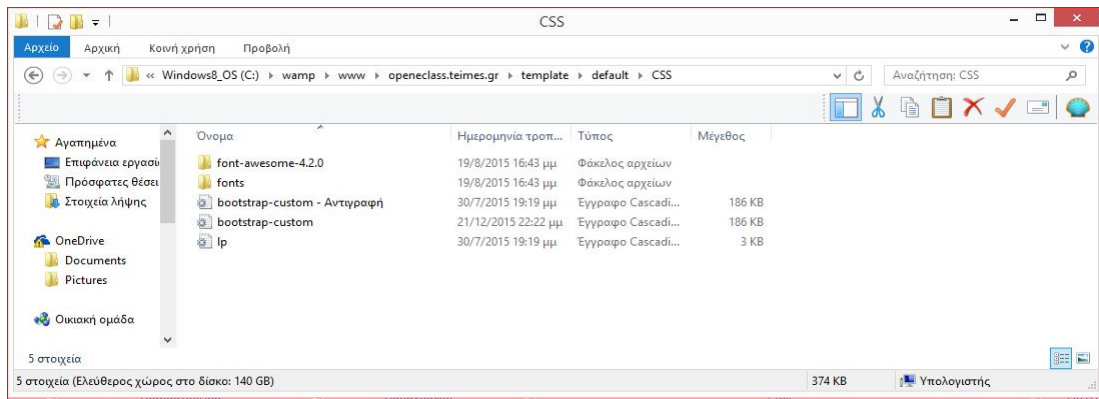
Πήγαμε στο αρχείο bootstrap-custom και μορφοποιήσαμε αρχική σελίδα<sup>7</sup> της πλατφόρμας και βρίσκεται windows8\_OS(C:)/wamp/www/openeclasse.teimes.gr/template/default/css

### Κώδικας μορφοποιήσεις

navbar-default

```
{background-image:-webkit-linear-gradient(top, #fff 0%, #f8f8f8 100%);background-image:-o-linear-gradient(top, #fff 0%, #f8f8f8 100%);background-image:-webkit-gradient(linear, left top, left bottom, from(#fff), to(#f8f8f8));background-image:linear-gradient(to bottom, #333 0%, #f8f8f8 100%);
```

<sup>7</sup>(Ιστοσελίδα κώδικας) [http://www.w3schools.com/css/css\\_colors.asp](http://www.w3schools.com/css/css_colors.asp)



Εικόνα 32 Αρχείο μορφοποιήσεις

### 5.4.1 Μορφοποίηση στην σύνδεση χρήστη

Στο ίδιο αρχείο μορφοποιήσαμε την σύνδεση χρήστη<sup>8</sup>

#### Κώδικας μορφοποίηση σύνδεση

div.login-formh2

```
{text-align:center;font-size:1.8em;margin:2rem 0rem;margin-top:0rem;color:#080661;}
```

#### Κώδικας μορφοποίηση όνομα χρήστη (username)

div.login-form .form-group input

```
{width:82%;border-bottom:1px solid #100101;border-top:none;border-right:none;border-left:none;border-radius:99px;border-width:1px;box-shadow:none;-moz-box-shadow:none;-webkit-box-shadow:none;outline:none;font-size:1.1em;padding:0.4em;line-height:1.42857143;color:#444444}
```

#### Κώδικας μορφοποίηση είσοδος

div.login-form .btn.btn-login

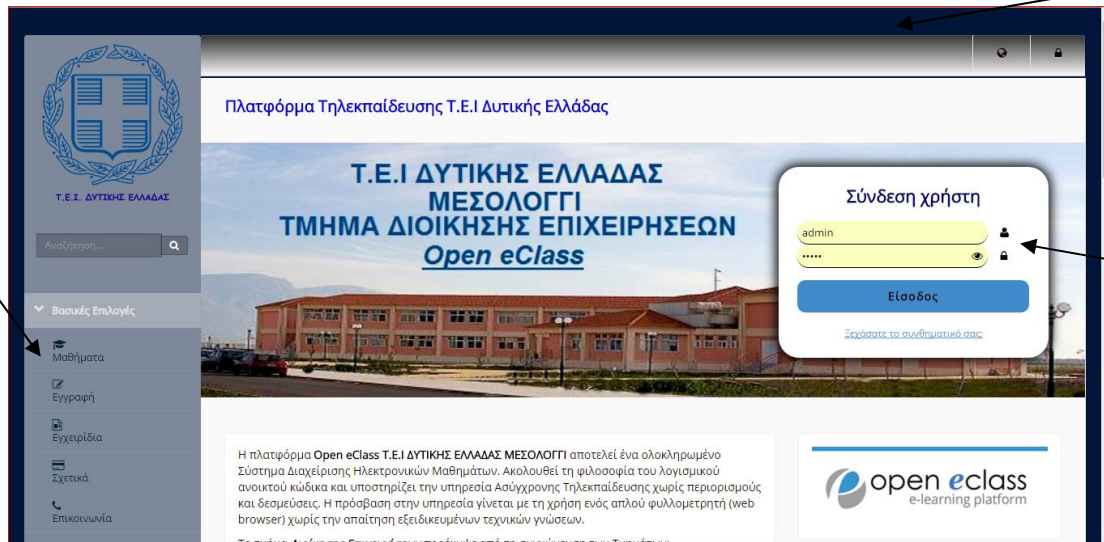
```
{margin:15px05px;width:100%;height:4rem;border-radius:4rem;font-weight:600;color:#100101;background:#428bca;letter-spacing:0.1em;outline:none}
```

<sup>8</sup>(Ιστοσελίδα κώδικας) [http://www.w3schools.com/css/css\\_colors.asp](http://www.w3schools.com/css/css_colors.asp) - [http://www.w3schools.com/css/css\\_text.asp](http://www.w3schools.com/css/css_text.asp) - [http://www.w3schools.com/css/css\\_boxmodel.asp](http://www.w3schools.com/css/css_boxmodel.asp)

Κώδικας μορφοποίησης ξεθάσατε το συνθηματικό σας  
a:hover,a:focus{color:#23527c;text-decoration:underline}

Κώδικας μορφοποίησης στο άριστο μέρος του μενού (μαθήματα, εγγραφή, εγχειρίδια, σχετικά, επικοινωνία)  
#leftnav .panel a.list-group-item>span{display:table;width:87%;font-size:1em;padding-left:20px}#

Μορφοποίηση το πάνω μέρος



Μορφοποίησης  
Μαθήματα,  
Εγγραφή,  
Εγχειρίδια,  
Σχετικά,  
Επικοινωνία

Μορφοποίησης  
Σύνδεση Χρήστη,  
Όνομα Χρήστη  
(username,)  
Είσοδος,  
Ξεθάσατε το  
Συνθηματικό σας

Εικόνα 33 Μορφοποίηση της αρχικής σελίδας

## 5.4.2 Μορφοποίηση το μενού

Στο ίδιο αρχείο μορφοποιήσαμε το μενού<sup>9</sup>

Κώδικας μορφοποίησης Χαρτοφυλάκιο  
.breadcrumb  
{padding-left:0px !important;background-color:transparent !important;margin-bottom:1em !important;color:#100101 !important;font-size:0.8em

<sup>9</sup>(Ιστοσελίδα κώδικας) [http://www.w3schools.com/css/css\\_colors.asp](http://www.w3schools.com/css/css_colors.asp)

Κώδικας μορφοποίηση χαρτοφυλάκιο χρήστη

```
h1.page-title{margin:0em;font-weight:400 !important;color:#0986F3;font-size:20px}
```

Κώδικας μορφοποίησης θέσης όνομα μαθήματος

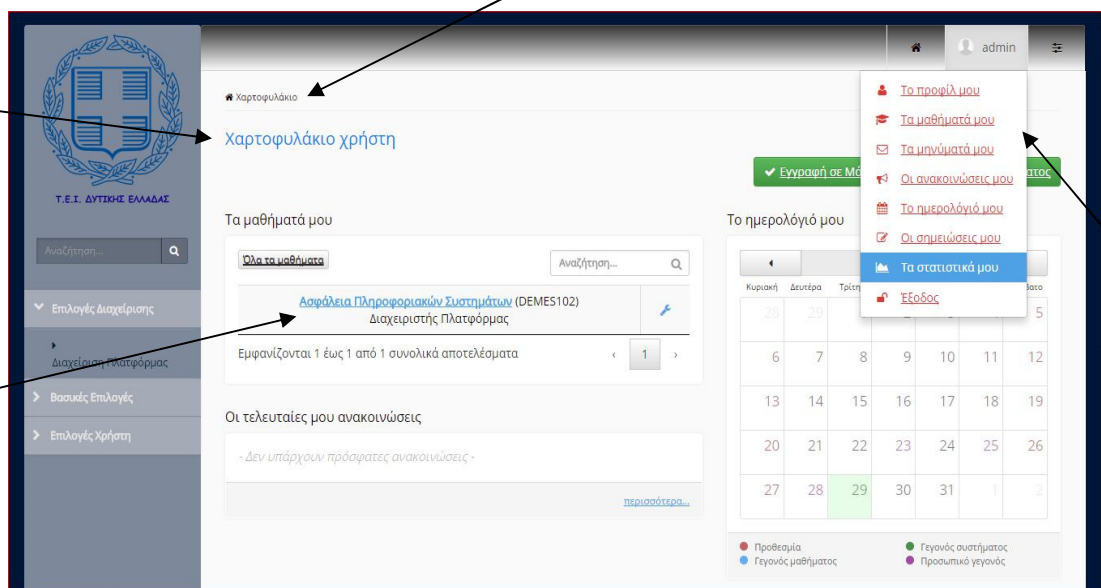
```
.text-left{text-align:center;}
```

Κώδικας μορφοποίησης δεξιά πάνω μενού

```
.dropdown-menu>li>a {display:block;padding:3px20px;clear:both;font-weight:normal;line-height:1.42857143;color:#DC3838;white-space:nowrap}.
```

Μορφοποίησης Χαρτοφυλάκιο

Μορφοποίηση  
Χαρτοφυλάκιο  
Χρήστη



Μορφοποίησης  
Δεξιά Πάνω  
Μενού

Μορφοποίησης  
Θέσης Όνομα  
Μαθήματος

Εικόνα 34 Μορφοποίηση του μενού

### 5.4.3 Μορφοποίηση στη λίστα μαθημάτων

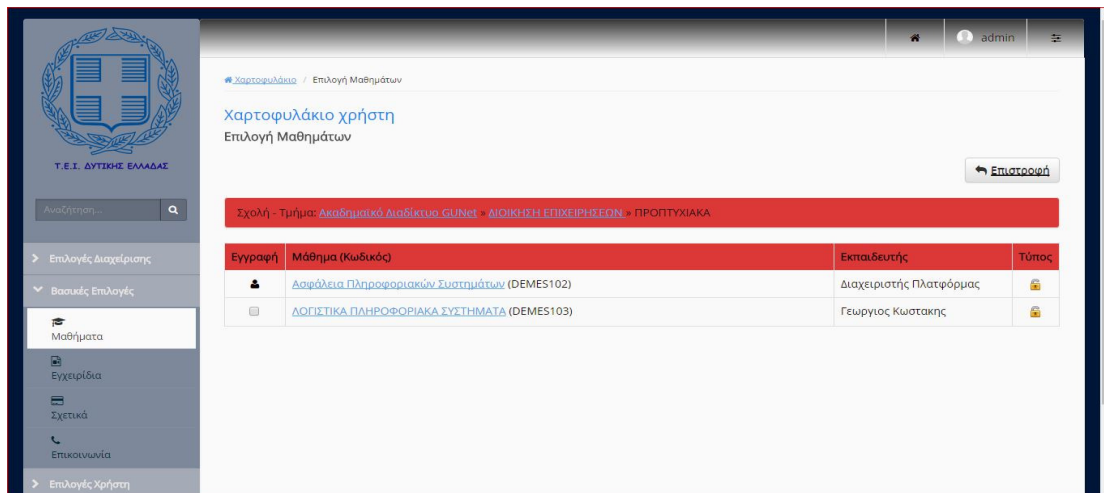
Στο ίδιο αρχείο μορφοποιήσαμε την Λίστα μαθημάτων<sup>10</sup>

Κώδικας μορφοποίησης την Λίστα μαθημάτων το χρώμα

```
.list-header{background-color:#DC3838 !important;color:#100101}
```

<sup>10</sup>(Ιστοσελίδα κώδικας) [http://www.w3schools.com/css/css\\_text.asp](http://www.w3schools.com/css/css_text.asp) - [http://www.w3schools.com/css/css\\_colors.asp](http://www.w3schools.com/css/css_colors.asp)





Εικόνα 35 Μορφοποίηση χρώματος

## 5.5 Εργαλεία ρύθμισης πλατφόρμας

Ο διαχειριστής που διαχειρίζεται την πλατφόρμα του Open eClass ρυθμίζει τις βασικές ρυθμίσεις όπως βλέπουμε στην παρακάτω εικόνα:

**Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας**  
Ρυθμίσεις πλατφόρμας

**Βασικές ρυθμίσεις**

URL του Open eClass:	<input type="text" value="http://localhost/openeclass.teimes.gr/"/>
URL του rhpMyAdmin:	<input type="text"/>
URL του System Info:	<input type="text" value=" ../admin/sysinfo/"/>
Email Διαχειριστή:	<input type="text" value="admin@example.com"/>
Διαχειριστής Πλατφόρμας:	<input type="text" value="Διαχειριστής Πλατφόρμας"/>
Όνομα Πλατφόρμας:	<input type="text" value="Open eClass Τ.Ε.Ι ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ"/>
Ταχυδρομική Διεύθυνση:	<input type="text" value="Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας (Μεσολόγγι)&lt;br/&gt;ΝΕΑ ΚΤΙΡΙΑ Τ.Κ. 30200 ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ"/>
Τηλέφωνο:	<input type="text" value="+30 26310-58284"/>
Fax:	<input type="text" value="26310-23204"/>
Email Helpdesk:	<input type="text" value="eclassteimes@gmail.com"/>
Όνομα Ιδρύματος - Οργανισμού:	<input type="text" value="ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ"/>
Website Ιδρύματος - Οργανισμού:	<input type="text" value="http://www.gunet.gr/"/>

Εικόνα 36 Βασικές ρυθμίσεις

Εγγραφή Χρηστών	
Δυνατότητα εγγραφής χρηστών:	Ενεργοποίηση ▾
Λογαριασμός Εκπαιδευόμενου Πιστοποίηση μέσω πλατφόρμας:	Δυνατότητα εγγραφής εκπαιδευόμενων ▾
Λογαριασμός Εκπαιδευόμενου μέσω εναλλακτικών τρόπων πιστοποίησης:	Δυνατότητα εγγραφής εκπαιδευόμενων ▾
Λογαριασμός Εκπαιδευτή Πιστοποίηση μέσω πλατφόρμας:	Αίτηση εγγραφής εκπαιδευτή ▾
Λογαριασμός Εκπαιδευτή μέσω εναλλακτικών τρόπων πιστοποίησης:	Απενεργοποίηση εγγραφής εκπαιδευτή ▾
Χρονική διάρκεια λήξης λογαριασμών (σε μήνες):	48
Κωδικός ασφαλείας (CAPTCHA):	<input checked="" type="checkbox"/> Εμφάνιση κωδικού ασφαλείας κατά την εγγραφή χρηστών
Λογαριασμοί επισκεπτών μαθημάτων:	Ενεργοποίηση και προσθήκη συνδέσμων στον κατάλογο μαθημάτων ▾

Εικόνα 37 Εγγραφή χρηστών

Εμφάνιση πλατφόρμας	
Γλώσσα Πλατφόρμας:	Ελληνικά ▾
Υποστηριζόμενες Γλώσσες:	<input checked="" type="checkbox"/> Ελληνικά <input checked="" type="checkbox"/> Αγγλικά <input type="checkbox"/> Ισπανικά <input type="checkbox"/> Γαλλικά <input type="checkbox"/> Γερμανικά <input type="checkbox"/> Ιταλικά
Οθόνη Σύνδεσης:	<input type="checkbox"/> Να μην εμφανίζεται στην αρχική σελίδα η οθόνη σύνδεσης <input type="checkbox"/> Να μην εμφανίζεται σύνδεσμος προς την οθόνη σύνδεσης

Εικόνα 38 Εμφάνιση πλατφόρμας



**Ρυθμίσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου**

- Να μην γίνεται αποστολή e-mail σε χρήστες που δεν έχουν επιβεβαιώσει την ηλεκτρονική τους διεύθυνση
- Τα emails που στέλνονται θα έχουν την διεύθυνση του αποστολέα

**Διεύθυνση κοινοποίησης ανακοινώσεων:**

---

**Ρυθμίσεις μαθημάτων**

- Να επιτρέπεται τα μαθήματα να ανήκουν σε πολλά τμήματα-σχολές
- Να επιτρέπεται η εγγραφή χρηστών σε πολλά τμήματα-σχολές
- Να μην επιτρέπεται η αλλαγή τμήματος από τους χρήστες
- Να μην επιτρέπεται η δημιουργία μαθημάτων από τους εκπαιδευτές στα τμήματα που δεν ανήκουν
- Να επιτρέπεται η κλωνοποίηση μαθημάτων από τους εκπαιδευτές

---

**Μετασχολιασμός**

- Μετασχολιασμός αρχείων υποσυστήματος «Εγγραφα» σύμφωνα με το πρότυπο LOM
- Μετασχολιασμός Μαθημάτων
- Υποστήριξη GUnet Open Courses

*Εικόνα 39 Ρυθμίσεις από ηλεκτρονικό email, μαθήματα, και μετασχολικούς*

**Άλλες ρυθμίσεις**

- Χωρίς διάκριση πεζών/κεφαλαίων στο όνομα χρήστη
- Να είναι υποχρεωτικό το email του χρήστη
- Να είναι υποχρεωτική η επιβεβαίωση του e-mail του χρήστη
- Να είναι υποχρεωτικός ο αριθμός μητρώου του εκπαιδευόμενου κατά την εγγραφή
- Ενεργοποίηση μηχανής ευρετηρίου
- Ενεργοποίηση μηχανής αναζήτησης
- Να επιτρέπεται η ανταλλαγή μηνυμάτων μαθήματος μεταξύ εκπαιδευόμενων στο υποσύστημα 'Ανταλλαγή Μηνυμάτων'
- Να επιτρέπεται η ανταλλαγή προσωπικών μηνυμάτων στο υποσύστημα 'Ανταλλαγή Μηνυμάτων'
- Ενεργοποίηση προσωπικού ιστολογίου
- Ενεργοποίηση σχολιασμού σε αναρτήσεις προσωπικού ιστολογίου
- Ενεργοποίηση αξιολόγησης σε αναρτήσεις προσωπικού ιστολογίου
- Ενεργοποίηση διαμοιρασμού σε κοινωνικά δίκτυα σε αναρτήσεις προσωπικού ιστολογίου
- Να μην επιτρέπεται να αλλάζουν οι χρήστες το 'όνομα χρήστη'
- Να επιτρέπεται η επικοινωνία με κινητές συσκευές (smartphones/tablets)
- Ενεργοποίηση λειτουργίας «Κοινόχρηστων Αρχείων»
- Ενεργοποίηση διαμοιρασμού σε κοινωνικά δίκτυα

---

**Ελάχιστο μέγεθος συνθηματικού:**

**Δεν επιτρέπεται η εμφάνιση ορισμών όρων στις σελίδες μαθημάτων, εφόσον ο συνολικός αριθμός όρων στο γλωσσάριο είναι μεγαλύτερος από:**

**Διάστημα διατήρησης στατιστικών (σε μήνες):**

*Εικόνα 40 Άλλες ρυθμίσεις*

**Αποθηκευτικός χώρος νέων μαθημάτων**

Όριο αποθηκευτικού χώρου μαθήματος για τα «Έγγραφα» (Mb):	<input style="width: 95%;" type="text" value="500"/>
Όριο αποθηκευτικού χώρου μαθήματος για τα «Βίντεο» (Mb):	<input style="width: 95%;" type="text" value="500"/>
Όριο αποθηκευτικού χώρου μαθήματος για τις «Ομάδες Χρηστών» (Mb):	<input style="width: 95%;" type="text" value="500"/>
Όριο αποθηκευτικού χώρου μαθήματος για την «Ανταλλαγή μηνυμάτων» (Mb):	<input style="width: 95%;" type="text" value="500"/>

**Τύποι επιτρεπτών αρχείων για ανέβασμα**

Τύποι επιτρεπτών αρχείων για τους εκπαιδευόμενους:	<input style="width: 98%; height: 40px;" type="text" value="pdf, ps, eps, tex, latex, dvi, texinfo, texi, zip, rar, tar, bz2, gz, 7z, xz, lha, lzh, z, Z, doc, docx, odt, ott, sxw, stw, fodt, txt, rtf, dot, mcw, wps, xls, xlsx, xlt, ods, ots, sxc, stc, fods, uos, csv, ppt, pps, pot, pptx, ppsx, odp, otp, ski, sti, fodp, uop, potm, odg, otg, sxd, std, fodg, odb, mdb, ttf, otf, jpg, jpeg, png, gif, bmp, tif, tiff, psd, dia, svg, ppm, xbm, xpm, ico, avi, asf, asx, wm, wmv, wma, dv, mov, "/>
Τύποι επιτρεπτών αρχείων για τους εκπαιδευτές:	<input style="width: 98%; height: 40px;" type="text" value="htm, html, js, css, xml, xsl, cpp, c, java, m, h, tcl, py, sgml, sgm, ini, ds_store"/>

*Εικόνα 41 Ρύθμιση αποθηκευτικό χώρο του μαθήματος τύπου ανέβασμα αρχείου*

**Καταγραφή ενεργειών**

- Απενεργοποίηση καταγραφής ενεργειών
- Απενεργοποίηση καταγραφής ενεργειών χρηστών μέσα στα μαθήματα
- Απενεργοποίηση καταγραφής ενεργειών χρηστών εκτός μαθημάτων

---

Διάστημα διατήρησης καταγραφής ενεργειών (σε μήνες):	<input style="width: 95%;" type="text" value="24"/>
Διάστημα οριστικής διαγραφής καταγραφής ενεργειών (σε μήνες):	<input style="width: 95%;" type="text" value="24"/>

**Έλεγχος αποτυχημένων εισόδων**

- Ενεργοποίηση ελέγχου αποτυχημένων εισόδων

Αριθμός επιτρεπτών αποτυχημένων εισόδων:	<input style="width: 95%;" type="text" value="15"/>
Διάστημα αποκλεισμού (Λεπτά):	<input style="width: 95%;" type="text" value="5"/>
Διάστημα καραντίνας (Ωρες):	<input style="width: 95%;" type="text" value="24"/>

*Εικόνα 42 Καταγραφή ενεργειών κι έλεγχος αποτυχία εισόδου*

## 5.6 Ρύθμιση εμφάνισης

Οι ρυθμίσεις γίνονται από το διαχειριστή της πλατφόρμας της αρχικής σελίδας με εικόνα, χρώμα , φόντο, το λογότυπο του ΤΕΙ.

Ενεργό Θέμα: εικόνα 1

Διαθέσιμα Θέματα: εικόνα 1


Διαγραφή


Γενικές Ρυθμίσεις | Ρυθμίσεις Μενού Πλοήγησης

Ρυθμίσεις Layout

Layout:  Boxed  Fluid

Ρυθμίσεις Λογότυπου

Λογότυπο (Κανονικό):  Διαγραφή

Λογότυπο (Για μικρές οθόνες):  Διαγραφή

Ρυθμίσεις Φόντου

Χρώμα Φόντου:

Εικόνα Φόντου:  Δεν επιλέχθηκε κανένα αρχείο.

Επαναλαμβάνόμενη Εικόνα  Σταθερή Εικόνα  Τετμημένη Εικόνα


Ρυθμίσεις Συνδέσμων

Χρώμα Συνδέσμων:

Χρώμα Hovered Συνδέσμων:

Ρυθμίσεις Οθόνης Σύνδεσης

Gradient φόντου οθόνης σύνδεσης:  →

Εικόνα οθόνης σύνδεσης:  Διαγραφή

Μικρή (αριστερή στοίχιση)  Πλήρους Πλάτους (πλάτος: 1091px, ύψος: 315px)

Banner Open eClass Οθόνης Σύνδεσης:  Απενεργοποίηση

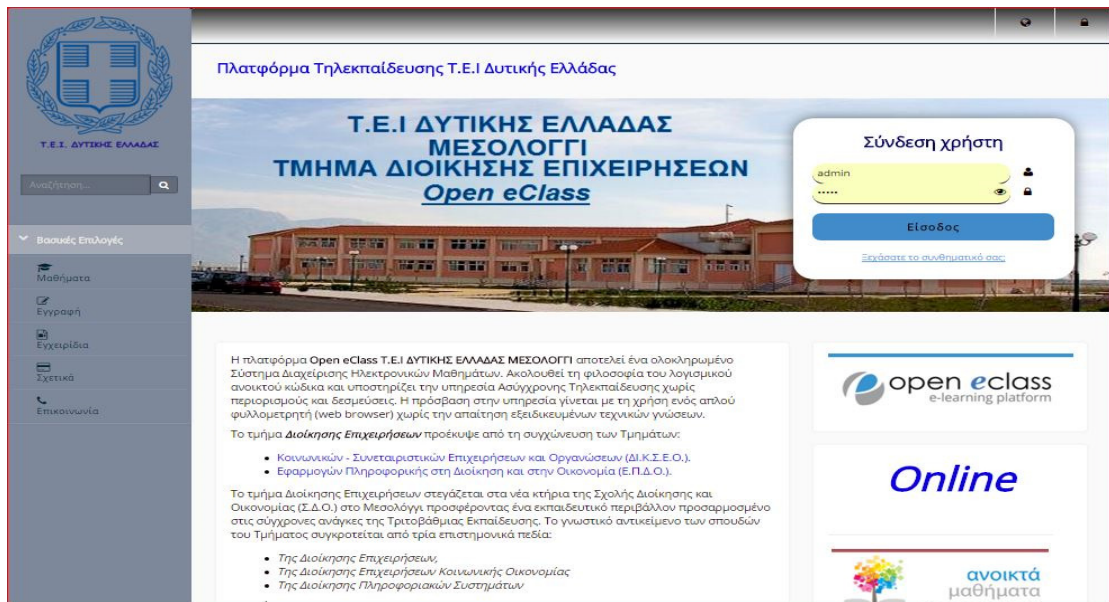
Εικόνα 43 Ρυθμίσεις εμφανίσεις

# Εγχειρίδιο του Open eClass του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ :<http://localhost/openeclass.teimes.gr>

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ:ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Για την δημιουργία του Open eClass χρησιμοποιήθηκε το λογιστικό ανοικτού κώδικα του Claroline με την προσθήκη νέων χαρακτηριστικών, όπως πιστοποίηση μέσω LDAP Server, μηχανισμός δημιουργίας χρηστών, ανανεωμένο γραφικό περιβάλλον, πλήρης εξελληνισμός, προσθήκη νέων εργαλείων διαχείρισης κλπ. Ταυτόχρονα σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε η δυνατότητα συνεργασίας της πλατφόρμας με τις άλλες δικτυακές υπηρεσίες, δίνοντας πρόσβαση στους χρήστες με τους ίδιους λογαριασμούς χρήσης (username –password) που διαθέτουν στις υπηρεσίες αυτές (π.χ.Email). Ο χρήστης με την εισαγωγή του στο σύστημα βρίσκεται στον κεντρικό χώρο του εκπαιδευτικού τμήματος με τον τίτλο του, το όνομα του υπεύθυνου εκπαιδευτή και μια σύντομη εισαγωγή του γνωστικού αντικείμενου που διδάσκεται. Παρακάτω βρίσκονται τα εργαλεία του συστήματος που χρησιμοποιούνται στο συγκεκριμένο μάθημα για την περιήγηση των μαθητών στη πλατφόρμα, ενώ πιο κάτω βρίσκονται οι σύνδεσμοι των εργαλείων που χρησιμοποιούνται από τους διαχειριστές - εκπαιδευτές για τη σύνθεση του μαθήματος. Η εξέλιξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας γίνεται βάση του ημερολογιακού προγράμματος που κοινοποιείται στην ατζέντα του τμήματος. Το περιβάλλον είναι εξαιρετικά απλό και φιλικό στη χρήση του και δεν απαιτεί παρά μόνο τις βασικές γνώσεις περιήγησης ιστού τόσο από τους εκπαιδευμένους όσο και από τους εκπαιδευτές. Μπορεί από τη φύση της να προσαρμοστεί σε οποιοδήποτε γνωστικό αντικείμενο. Συμπληρωματικά, είναι απαραίτητη η εγκατάσταση PHP 5.5.12 και WebServeApache/2.4.9 (Win32) PHP/5.5.12. Από πλευράς βάσης δεδομένων απαιτείται εγκατάσταση MySQL 5.6.17.



*Εικόνα 44 Πλατφόρμα Open eClass*

## Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή – Εκπαιδευόμενος – Διαχειριστής

### 1. Οδηγός σχεδίασης μαθημάτων.

Η δημιουργία ηλεκτρονικού μαθήματος στην πλατφόρμα Open eClass γίνεται από τον καθηγητή ακολουθώντας τον οδηγό δημιουργίας μαθήματος με τυποποιημένη φόρμα. Μετά την δημιουργία του μαθήματος υπάρχει αντίστοιχος οδηγός για τη διαχείριση του μαθήματος όπως π.χ. την εισαγωγή των στοιχείων που το συνθέτουν κλπ. Καθώς και τα εργαλεία για την εγγραφή χρηστών.

Οι κατηγορίες των μαθημάτων που υποστηρίζονται είναι τα ανοικτά, τα ανοικτά σε εγγραφή καθώς και τα κλειστά μαθήματα. Αναλυτικότερα:

- Ανοικτά μαθήματα είναι τα μαθήματα ελεύθερης πρόσβασης, στα οποία μπορεί να έχει πρόσβαση ένας χρήστης ακόμα κι αν δεν διαθέτει λογαριασμό.

- Ανοικτά σε εγγραφή είναι τα μαθήματα στα οποία μπορεί να έχει πρόσβαση ένας χρήστης μόνο αν έχει λογαριασμό στην πλατφόρμα και εγγραφεί σε αυτά.
- Τέλος κλειστά μαθήματα θεωρούνται τα μαθήματα στα οποία μπορεί να εγγραφεί ένας χρήστης που έχει λογαριασμό στην πλατφόρμα μόνο αν του το επιτρέπει ο καθηγητής.

Η πλατφόρμα υποστηρίζει τα παρακάτω 21 υποσυστήματα για την σύνθεση και τη διεξαγωγή του ηλεκτρονικού μαθήματος. Χρησιμοποιείται μέρος αυτών ή όλα μαζί, ανάλογα με τη μορφή και το περιεχόμενο του μαθήματος και την επιθυμία του εκπαιδευτή:

- Η Ατζέντα
- Έγγραφα
- Ανακοινώσεις
- Περιοχές συζητήσεων
- Σύνδεσμοι
- Εργασίες
- Ομάδες χρηστών
- Ασκήσεις
- Κουβεντούλα
- Πολυμέσα
- Πληροφορίες μαθήματος
- Ανταλλαγή μαθημάτων
- Ερωτηματολόγιο
- Γραμμή μάθησης
- Σύστημα Wiki
- Ηλεκτρονικό βιβλίο
- Παρουσιολόγιο



#### **4. Δυνατότητα ορισμού περισσότερων του ενός διδασκόντων.**

Παρέχεται υποσύστημα διαχείρισης χρηστών πλατφόρμας στο οποίο υπάρχει η επιλογή για την προσθήκη ή την αφαίρεση δικαιώματος διδάσκοντα σε κάποιο διεξαγόμενο ηλεκτρονικό μάθημα.

#### **5. Συγκρότηση ομάδων εργασίας μαθητών.**

Η πλατφόρμα προσφέρει ολοκληρωμένο υποσύστημα δημιουργίας και διαχείρισης ομάδων χρηστών, εάν η ομάδα θα έχει δική της περιοχή συζήτησης, αν αυτή η περιοχή θα είναι ανοικτή ή κλειστή στους υπόλοιπους κλπ.

#### **6. Αποστολή εκπαιδευτικού υλικού επιλεκτικά σε μία ομάδα μαθητών.**

Ο εκπαιδευτής στο υποσύστημα δημιουργίας και διαχείρισης ομάδων χρηστών μπορεί να ρυθμίσει το εάν μπορεί μια ομάδα μαθητών να έχει δικά της έγγραφα, τα οποία τα δημιουργεί μόνη της ή της τα αποστέλλει ο εκπαιδευτής.

#### **7. Δημιουργία πίνακα περιεχομένων μαθήματος.**

Στην περιοχή που ο εκπαιδευτής τοποθετεί το εκπαιδευτικό υλικό, παρατίθενται σε λίστα οι τίτλοι των διαθέσιμων προς μελέτη έγγραφα. Το ίδιο συμβαίνει και με την περιοχή που είναι αποθηκευμένοι οι σύνδεσμοι που οδηγούν σε εκπαιδευτικό υλικό εκτός της πλατφόρμας.

#### **8. Δημιουργία τεστ.**

Υπάρχει υποσύστημα για τη δημιουργία βάσης δεδομένων, τεστ σωστό/λάθος με την χειροκίνητη εισαγωγή των ερωτήσεων και των απαντήσεων και την αποθήκευσή τους. Κατόπιν δημιουργούνται μικρά αυτοτελή τεστ από γεννήτρια ασκήσεων.

#### **9. Αυτόματη εξαγωγή βαθμολογίας.**

Υπάρχει σύστημα που εξάγει την βαθμολογία αυτόματα μετά από τα τεστ. Το σύστημα παρέχει δυνατότητα ρύθμισης επί της βαθμολογικής κλίμακας.



## **10. Βιβλίο βαθμολογίας – παρακολούθηση επίδοσης εκπαιδευόμενος.**

Δεν διευκρινίζεται εάν υπάρχει η δυνατότητα για τήρηση βιβλίου βαθμολογίας

## **11. Παροχή οδηγιών στο εκπαιδευόμενο για βελτίωση απόδοσης.**

Δεν αναφέρεται αν υπάρχει αυτόματος μηχανισμός για παροχή οδηγιών στον εκπαιδευόμενο από τον εκπαιδευτή είτε με διορθωμένο υλικό είτε με συμβουλές.

## **ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

### **1. Μηχανισμός ανταλλαγής μηνυμάτων.**

Δεν υπάρχει από την πλατφόρμα, οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να διαθέτουν εξωτερικό email, το οποίο δηλώνουν κατά την εγγραφή (μπορεί να είναι και το username τους).

### **2. Ανταλλαγή – κοινή χρήση αρχείων.**

Η πλατφόρμα υποστηρίζει υποσύστημα για μεταφορά upload εργασιών και γενικά αρχείων από τους μαθητές στην περιοχή που προβλέπεται.

### **3. Forumσυζητήσεων.**

Η περιοχή συζητήσεων αποτελεί ένα από τα στοιχεία που συνθέτουν το ηλεκτρονικό μάθημα στο Open eClass. Ο εκπαιδευτής τις ορίζει κατά την σχεδίαση και επιλέγει το θέμα γύρω από το οποίο θα περιστραφούν.

### **4. Πίνακας Ανακοινώσεων.**

Η πλατφόρμα παρέχει σχετικό υποσύστημα που επιτρέπει την εισαγωγή ανακοινώσεων σε μορφή plain text, ενώ παρέχει την δυνατότητα για αποστολή μιας ανακοίνωσης στους εγγεγραμμένους στο εκπαιδευομένους.

## **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

### **1. Πιστοποίηση μέσω Username και Password.**

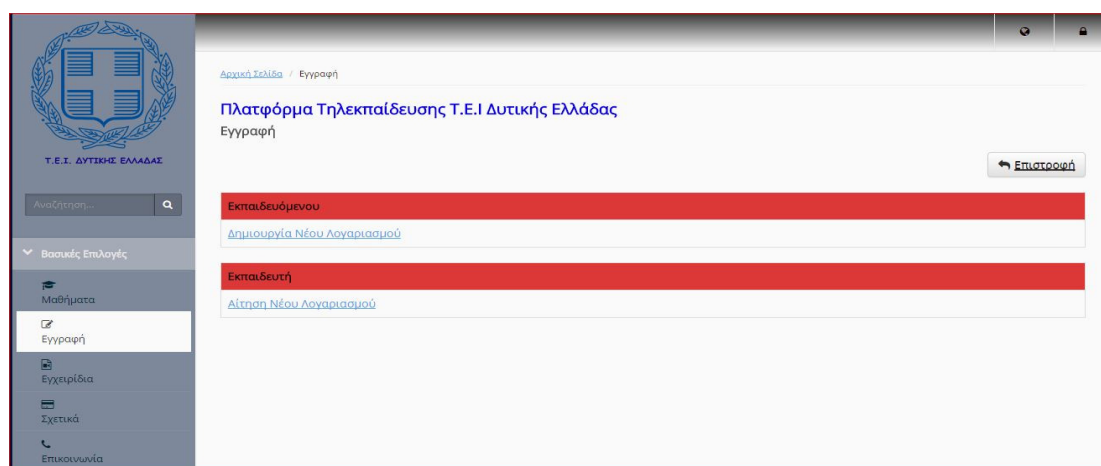
Οι εγγραφές χρηστών-εκπαιδευομένων στην πλατφόρμα γίνονται ακολουθώντας τον οδηγό εγγραφής χρήστη που υπάρχει στην αρχική σελίδα. Η πλατφόρμα Open eClass διαθέτει δύο (2) εναλλακτικούς τρόπους εγγραφής χρηστών-εκπαιδευομένων. Ο πρώτος τρόπος αυτόματα τοποθετεί στοιχεία από λογαριασμούς των χρηστών που υπάρχουν στην υπηρεσία καταλόγου (Service) οποιουδήποτε ελληνικού ιδρύματος, ενώ ο δεύτερος τρόπος απαιτεί την συμπλήρωση στοιχείων από τον χρήστη για να δημιουργήσει ένα νέο λογαριασμό χρήστη-εκπαιδευομένου στη βάση δεδομένων που χρησιμοποιεί η πλατφόρμα. Από και πέρα, η πιστοποίηση γίνεται με χρήση username, password που σε κάθε περίπτωση δηλώνεται.

## 2. Υποστήριξη πολλαπλών Δικαιωμάτων Πρόσβασης.

Υποστηρίζονται οι εξής κατηγορίες χρηστών:

### 2.1 Εκπαιδευτής

Ο **εκπαιδευτής**<sup>11</sup>, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία και διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο λογαριασμός του εκπαιδευτή δημιουργείται από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερομένου. Ο εκπαιδευτής μπορεί να δημιουργήσει όσα μαθήματα επιθυμεί, να εγγράφει/διαγράψει χρήστες-φοιτητές σε από αυτά, να δημιουργεί ομάδες συζητήσεων και εργασίας.



Εικόνα 46 Νέος λογαριασμός εκπαιδευτή

<sup>11</sup> (Εγχειρίδιο εκπαιδευτή, 2015) <http://docs.openeclasse.org/el:mant>

Αν επισυμείτε να έχετε πρόσβαση στην πλατφόρμα με δικαιώματα χρήστη - εκπαιδευτή, παρακαλώ συμπληρώστε την παρακάτω αίτηση. Η αίτηση θα σταλεί στον υπεύθυνο διαμεριστή ο οποίος θα δημιουργήσει το λογαριασμό και θα σας στείλει τα στοιχεία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Όνομα:

Επίθετο:

Τηλέφωνο:  (υποχρεωτικό)

Όνομα χρήστη (username):  Μέχρι 30 χαρακτήρες

e-mail Χρήστη:  (υποχρεωτικό)

Σχόλια:  Αναφέρατε τους λόγους χρήσης της πλατφόρμας

Σχολή - Τμήμα:

Γλώσσα:  Ελληνικά

Εικόνα 47 Αίτηση λογαριασμού εκπαιδευτή

Χαρτοφυλάκιο χρήστη  
Δημιουργία Μαθήματος

Τίτλος:  ΓΛΗΦΟΦΟΡΜΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Σχολή - Τμήμα:  ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΠΡΟΤΥΠΑΚΑ

Εκπαιδευτής:

Γλώσσα:  Ελληνικά

Σύντομη περιγραφή του μαθήματος (προαιρετικό):

Μορφή μαθήματος:  Απλή μορφή  Μάθημα με θεματικές ενότητες  Εβδομαδιαία μορφή

Άδεια Διόρθωσης:  Δεν έχει οριστεί  Προστατεύονται όλα τα δικαιώματα  Άδεια χρήστη Creative Commons (CC)

Διαθέσιμοι τύποι πρόσβασης:  Άνοκτο μάθημα (Ελεύθερη Πρόσβαση) (χρήση, εγγραφή) από τη αρχική σελίδα χωρίς σύνδεση  Αποκλειστική εγγραφή (Ελεύθερη Πρόσβαση) (π.ε. εγγραφή) σε όλοως, διαθέσιμη λογαριασμού στην πλατφόρμα  Κλειστό μάθημα (Ελεύθερη) όταν μαθητές έχουν μόνο άδεια βιβλιοθήκης από άδεια προγραμμάτων του μαθήματος  Ανεκτρογό μάθημα (Ανεκτρογό) μαθήματα

Προαιρετικό συνθηματικό:

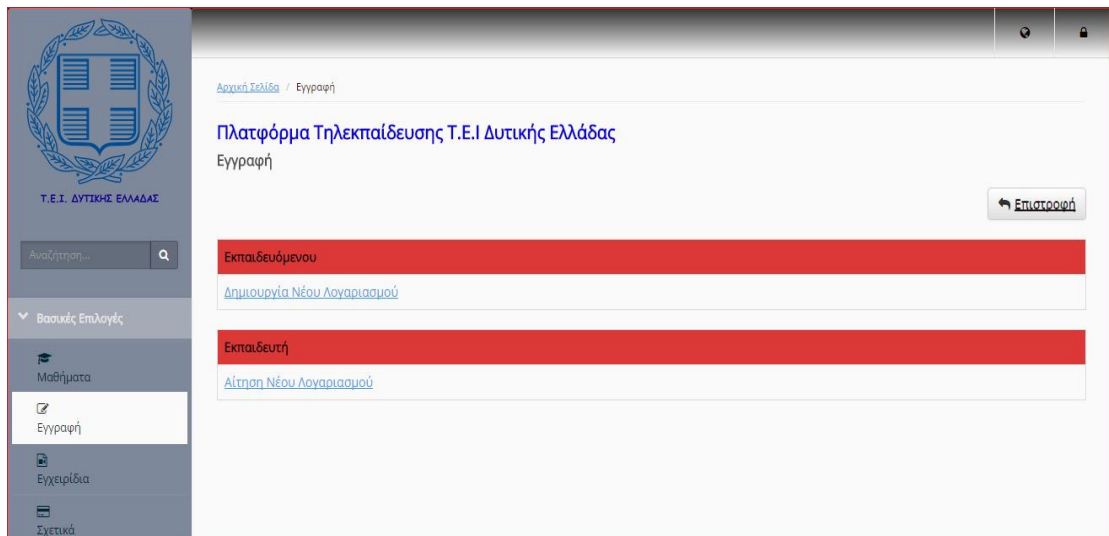
Σημ.: Μπορείτε να αλλάξετε οποιαδήποτε από τις πληροφορίες αρχότυπου

Εικόνα 48 Δημιουργία μαθήματος

## 2.2 Εκπαιδευόμενος

Ο εκπαιδευόμενος<sup>12</sup> μπορεί να εγγραφεί σε όσα μαθήματα του επιτρέπεται, να μελετήσει το μαθησιακό υλικό, να συμμετάσχει σε ομάδες συζητήσεων καθώς και σε ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Ο λογαριασμός του χρήστη δημιουργείται αυτόματα με την εγγραφή του στην πλατφόρμα.

<sup>12</sup> (Εγχειρίδιο εκπαιδευόμενου, 2015) <http://docs.openeclasse.org/el/mans>



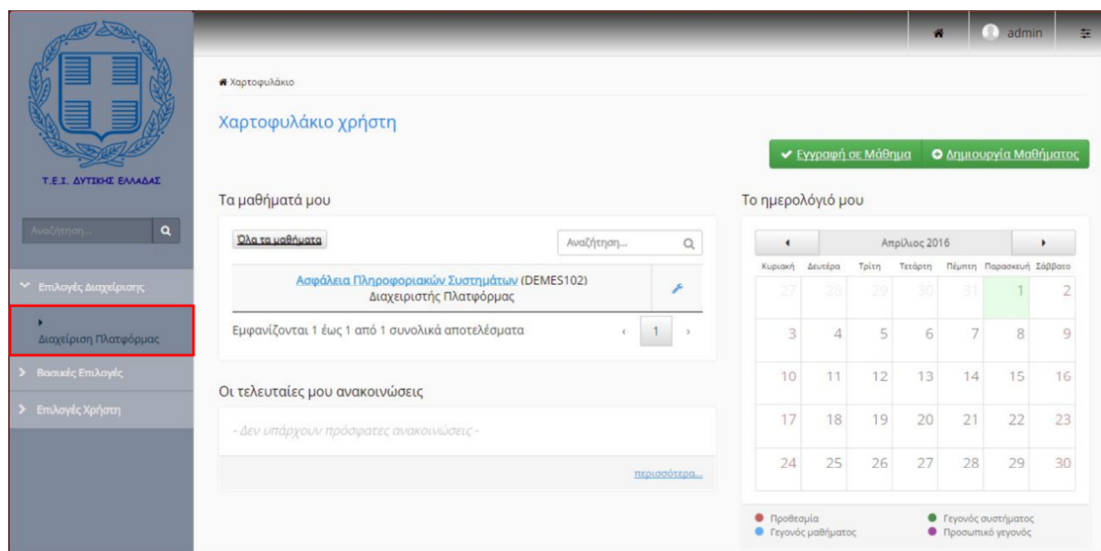
*Εικόνα 49 Δημιουργία νέου λογαριασμού εκπαιδευόμενος*

*Εικόνα 50 Εγγραφής εκπαιδευόμενος*

### **2.3 Διαχειριστής**

Ο **διαχειριστής**<sup>13</sup> ο οποίος είναι αυτός που έχει την εποπτεία όλης της πλατφόρμας, να δημιουργεί τους λογαριασμούς των καθηγητών, διαχειρίζεται και ανανεώνει (για το νέο εξάμηνο) όλα τα μαθήματα, ελέγχει τους λογαριασμούς των χρηστών, καθώς επίσης παρακολουθεί και διαχειρίζεται τον εξυπηρετητή και τη βάση δεδομένων.

<sup>13</sup> (Εγχειρίδιο διαχειριστή, 2015) [http://docs.openeclass.org/el/admin\\_doc](http://docs.openeclass.org/el/admin_doc)



*Εικόνα 51 Προσωπικά στατιστικά χρήσης*

## 2.1 Διαχείριση χρηστών

Ο Διαχειριστής της πλατφόρμας Open eClass μπορεί να δημιουργεί τις εξής κατηγορίες λογαριασμών για τους χρήστες της πλατφόρμας:

- Λογαριασμό χρήστη – Εκπαιδευομένου
- Λογαριασμό χρήστη – Εκπαιδευτή

Ένας λογαριασμός χρήστη είτε αυτός αφορά την περίπτωση του Εκπαιδευομένου, είτε την περίπτωση του Εκπαιδευτή, παρέχει κάθε φορά στον κάτοχο του τα απαραίτητα δικαιώματα να εκτελεί όσες ενέργειες του επιτρέπονται, ανάλογα με το ρόλο του στην πλατφόρμα.

Κάθε λογαριασμός χρήστη δημιουργείται στο Open eClass και πιο συγκεκριμένα στη κεντρική DataBase της πλατφόρμας. Αυτό που μπορεί να διαφέρει κάθε φορά είναι τρόπος πιστοποίησης της ταυτότητας του χρήστη (username & password), όπου μπορεί να γίνεται:

- Από την ίδια την πλατφόρμα Open eClass,
- Από Υπηρεσία Καταλόγου (LDAP Directory Service)
- Από Υπηρεσία IMAP
- Από Υπηρεσία POP3
- Από εξωτερική βάση δεδομένων (EXTERNAL DATABASE – MySQL)

- Μέσω Shibboleth
- Μέσω CAS

Ο τρόπος ενεργοποίησης και ρύθμισης των εναλλακτικών τρόπων πιστοποίησης χρήστη στην πλατφόρμα, αναλύονται σε επόμενη ενότητα.

### 2.1.1 Αναζήτηση χρήστη

Η ζήτηση από το αριστερό μενού επιλογών στην επιλογή *Αναζήτηση Χρήστη* παρουσιάζει μια φόρμα στην οποία η αναζήτηση των χρηστών μπορεί να γίνει με βάση τα πεδία που βλέπετε στην εικόνα από κάτω.

**Εικόνα 52 Κριτήρια αναζήτησης χρηστών**

Η πλατφόρμα παρέχει τη δυνατότητα αναζήτησης των ενεργών (ή μη ενεργών χρηστών) χρηστών, επιλέγοντας από τα αντίστοιχο πεδία. Έστω ότι έχετε φέρει τα αποτελέσματα των μη ενεργών χρηστών που περιγράψαμε πριν τότε μέσω της *Προσθήκης διάρκειας λογαριασμού: 6 Μήνες* μπορείτε να ξανά ενεργοποιήσετε τους μη ενεργούς χρήστες για 6 ακόμα μήνες.

Ο διαχειριστής μπορεί να κάνει αναζήτηση βάση το πεδίο *Σχολή-Τμήμα* και να ανακτήσει συγκεκριμένα αποτελέσματα. Επίσης παρέχεται στο διαχειριστή η

δυνατότητα αναζήτησης ονομάτων χρηστών βάση συγκεκριμένων επιλογών, 3 επιλογές οι οποίες αφορούν τους εισαγόμενους στο πεδίο αναζήτησης χαρακτήρες. Έστω ότι θέλουμε να αναζητήσουμε το λεκτικό *stu* προκειμένου να βρούμε το όνομα student μέσα στα ονόματα και πάντα με βάση τις τρεις διαθέσιμες από την πλατφόρμα επιλογές : *Για ακριβείς τιμές, Στην αρχή των ονομάτων, Οπουδήποτε*. Εάν εισάγουμε το λεκτικό *stu* και επιλέξουμε *Οπουδήποτε* .

### 2.1.2 Μη ενεργοί χρήστες

Εάν ο λογαριασμός ενός χρήστη έχει απενεργοποιηθεί, τότε ο διαχειριστής μπορεί να τον ενεργοποιήσει από την επιλογή *Μη ενεργοί χρήστες*.

### 2.1.2 Αιτήσεις εκπαιδευτών

Ακολουθώντας την επιλογή *Εγγραφή Εκπαιδευτή* μπορείτε να δημιουργήσετε ένα νέο λογαριασμό εκπαιδευτή. Αν ο εκπαιδευτής έχει ήδη λογαριασμό στην υπηρεσία καταλόγου (LDAP) του ιδρύματος, μπορεί να εγγραφεί με τον υπάρχοντα λογαριασμό, αλλιώς ζητείται νέο όνομα χρήστη και συνθηματικό. Αν θέλετε να δημιουργήσετε λογαριασμό για εκπαιδευτή, που έχει κάνει ήδη αίτηση από τη φόρμα αίτησης λογαριασμού, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιήσετε την επόμενη επιλογή (Αιτήσεις Εκπαιδευτών).

The screenshot shows a web interface for teacher registration. On the left is a sidebar with the logo of the T.E.I. of Western Greece and a search bar. The main content area is titled 'Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας' and 'Εγγραφή Εκπαιδευτή'. It contains a form with the following fields: 'Όνομα' (Name), 'Επίσημο' (Surname), 'Όνομα χρήστη (username)', 'Συνθηματικό (password)', 'E-mail', 'Το e-mail έχει επιβεβαιωθεί:' (The e-mail has been verified:), 'Τηλέφωνο' (Phone number), 'Σχολή - Τμήμα' (School - Department), 'Αριθμός μητρώου:' (Matriculation number:), and 'Γλώσσα:' (Language:). A blue 'Εγγραφή' (Register) button is at the bottom of the form. A 'Επιστροφή' (Back) button is in the top right corner.

Εικόνα 53 Φόρμα εγγραφής εκπαιδευτή από το διαχειριστή

Μπορείτε από την δυνατότητα για άμεση δημιουργία λογαριασμού εκπαιδευτή, μπορείτε να δείτε συγκεντρωτικά τις αιτήσεις για νέους λογαριασμούς εκπαιδευτών που εκκρεμούν για εγγραφή. Το εργαλείο αυτό σας επιτρέπει:

- Να εγγράψετε τον εκπαιδευτή στην πλατφόρμα,
- Να απορρίψετε την αίτηση του ή
- Να κλείσετε την αίτηση αντίστοιχα.

Όποια ενέργεια επιλέξετε, και την ολοκληρώσετε, θα ενημερωθεί ο χρήστης – υποψήφιος εκπαιδευτής με email που θα του αποστείλει το σύστημα και θα τον ενημερώνει για την εξέλιξη της αίτησης του.

Επιλέγοντας έναν από τους συνδέσμους για δημιουργία λογαριασμού, (κάνοντας κλικ στην *Εγγραφή*) θα ολοκληρωθεί η διαδικασία εγγραφής εκπαιδευτή, με τα στοιχεία που όρισε ο χρήστης στην αίτηση του.

Κάνοντας κλικ στην *Απόρριψη* απορρίπτετε την αίτηση εκπαιδευτή. Συμπληρώνετε μια φόρμα στην οποία εξηγείτε τους λόγους για τους οποίους δεν γίνεται δεκτή η αίτηση εκπαιδευτή. Το κείμενο που θα συμπληρώσετε θα σταλεί με email στη ηλεκτρονική διεύθυνση του εκπαιδευτή. Κατόπιν η αίτηση κλείνεται και ο λογαριασμός εκπαιδευτή δεν δημιουργείται.

Επιπλέον σας δίνεται η δυνατότητα να ζητήσετε την προβολή αιτήσεων που έχουν

- Κλείσει,
- Απορριφθεί (δυνατότητα επανενεργοποίησής τους),
- Ολοκληρωθεί.

Σε κάθε περίπτωση οι αιτήσεις εμφανίζονται εκ νέου στην οθόνη από όπου μπορείτε να επαναλάβετε την προηγούμενη διαδικασία.

### **2.1.3 Εγγραφή εκπαιδευόμενου**

Για την εγγραφή ενός εκπαιδευόμενου στην πλατφόρμα από τον διαχειριστή επιλεγούμε από τα *Εργαλεία διαχείρισης πλατφόρμας* την επιλογή *Εγγραφή εκπαιδευόμενου*. Για την ολοκλήρωση της εγγραφής ο διαχειριστής πρέπει να εισάγει τουλάχιστον τα πεδία εκείνα τα οποία φέρουν σήμανση (\*). Τα πεδία αυτά που



βλέπετε στην εικόνα από κάτω. Για την ολοκλήρωση της διαδικασίας υποβολή στοιχείων του εκπαιδευόμενου αφού έχουμε εισάγει τα στοιχεία επιλέγουμε *Εγγραφή*

Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας  
Εγγραφή Εκπαιδευόμενου

Όνομα:

Επώνυμο:

Όνομα χρήστη (username):

Συνθηματικό (password):

E-mail:

Το e-mail έχει επιβεβαιωθεί:

Τηλέφωνο:

Σχολή - Τμήμα:

Αριθμός μητρώου:

Γλώσσα:

*Εικόνα 54 Φόρμα εισαγωγή στοιχείων εκπαιδευόμενου*

Μετά την ολοκλήρωση της εγγραφής του εκπαιδευόμενου εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα



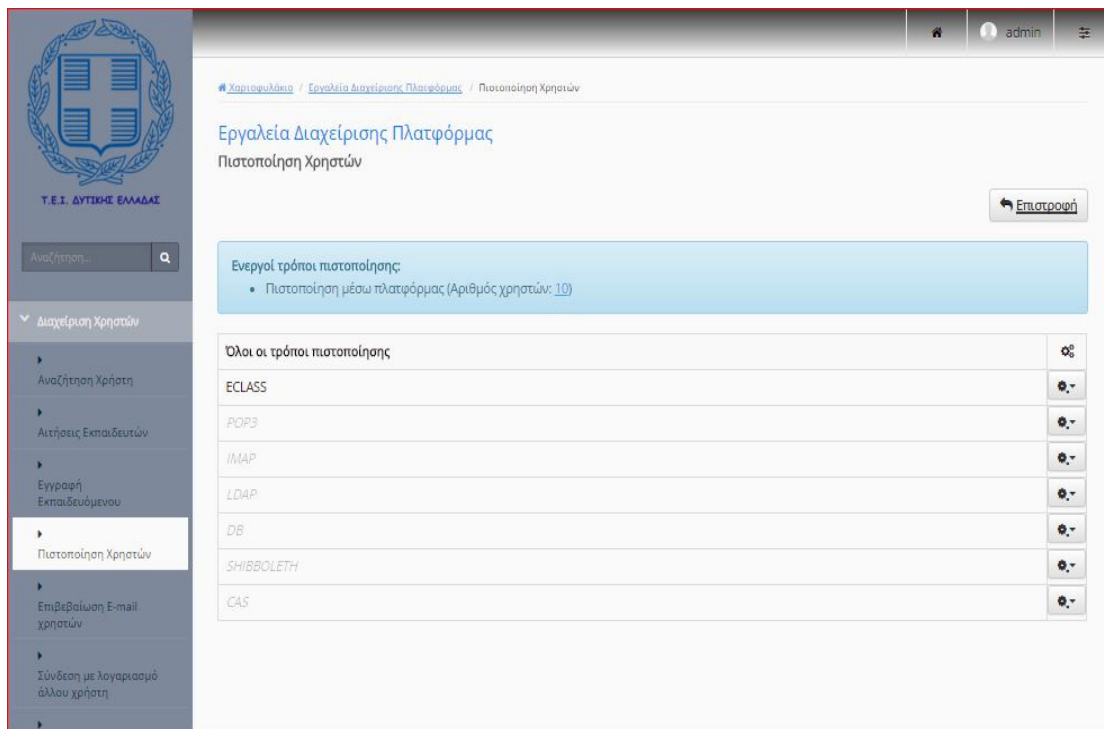
*Εικόνα 55 Ολοκλήρωση εισαγωγής στοιχείων εκπαιδευόμενου*

#### 2.1.4 Πιστοποίηση χρηστών

Η λειτουργία αυτή επιτρέπει στο διαχειριστή της πλατφόρμας να ορίσει έναν ή περισσότερους τρόπους πιστοποίησης χρηστών στην πλατφόρμα. Πιο συγκεκριμένα είναι διαθέσιμοι οι τρόποι πιστοποίησης:

- Από την ίδια την πλατφόρμα Open eClass, ή
- Από Υπηρεσία Καταλόγου (LDAP Directory Service)
- Από Υπηρεσία IMAP
- Από Υπηρεσία POP3
- Από εξωτερική βάση δεδομένων MySQL
- Από εξυπηρέτη Shibboleth

## ➤ Από εξυπηρετή CAS



*Εικόνα 56 Ενεργοποίηση, ρυθμίσεις τρόπων πιστοποίησης χρηστών*

Ουσιαστικά, ο λογαριασμός του χρήστη δημιουργείται κανονικά στην πλατφόρμα, όμως μπορεί η πιστοποίηση των χρηστών για την είσοδο τους στο σύστημα να το αναλάβουν πέρα από την ίδια την πλατφόρμα κι άλλες υπηρεσίες που υποστηρίζουν πιστοποίηση χρηστών (πχ. LDAP, IMAP, POP3, MySQL, CAS).

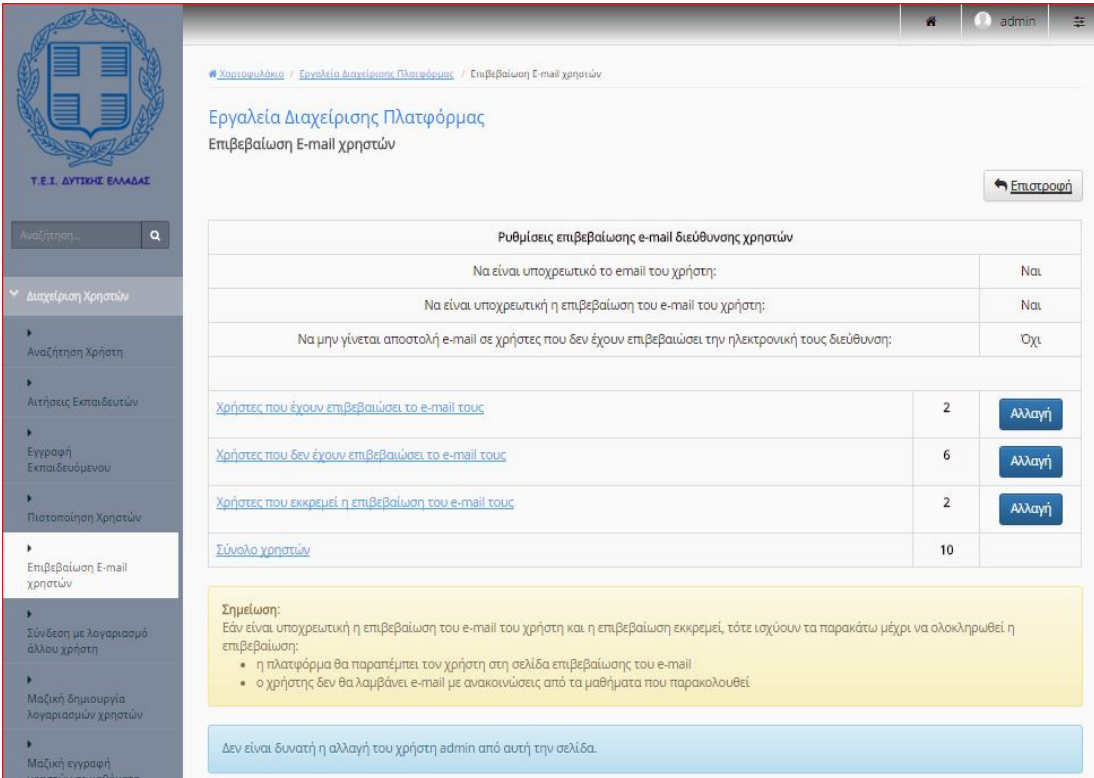
Τα βήματα για την ενεργοποίηση ενός τρόπου πιστοποίησης είναι τα εξής:

- Ο διαχειριστής επιλέγει έναν από τους τρόπους και ορίζει τις ρυθμίσεις για τη μέθοδο πιστοποίησης που έχει επιλέξει
- Επιλέγει την 'Ενεργοποίηση' από την αρχική λίστα για την μέθοδο που έχει επιλέξει

Σημειώστε ότι για την πιστοποίηση μέσω CAS θα σας ζητηθούν κάποιες ρυθμίσεις όπως το url του εξυπηρετή CAS, η πόρτα στην οποία δέχετε συνδέσεις, το url της σελίδας εισόδου, το url της σελίδας εξόδου (αν υπάρχει), το αρχείο αλυσίδας πιστοποιητικών (αν υπάρχει) και κάποια attributes (ιδιότητες) που θα απαιτηθούν για την πρόσβαση στο Open eClass όπως το email του χρήστη και το ονοματεπώνυμό του. Σημειώστε ότι καμία από τις παραπάνω ρυθμίσεις δεν είναι υποχρεωτική.

## 2.1.5 Επιβεβαίωση email χρηστών

Ο διαχειριστής βλέπει ποιοι χρήστες έχουν επιβεβαιώσει το email τους και ποιοι όχι. Επίσης αναφέρονται χρήστες που η επιβεβαίωση του email τους δεν έχει ολοκληρωθεί (είναι σε εκκρεμότητα). Σημαντικό είναι να θυμάστε ότι μπορείτε να αλλάξετε την κατάσταση της επιβεβαίωσης του email των χρηστών κάνοντας κλικ στο *Αλλαγή*.



The screenshot shows the 'Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας' (Platform Management Tools) interface for 'Επιβεβαίωση E-mail χρηστών' (User Email Verification). The left sidebar contains navigation options like 'Αναζήτηση Χρήστη', 'Αιτήσεις Εκπαιδευτών', and 'Επιβεβαίωση E-mail χρηστών'. The main content area displays 'Ρυθμίσεις επιβεβαίωσης e-mail διεύθυνσης χρηστών' (User Email Verification Settings) with three rows of settings: 'Να είναι υποχρεωτικό το email του χρήστη:' (Yes), 'Να είναι υποχρεωτική η επιβεβαίωση του e-mail του χρήστη:' (Yes), and 'Να μην γίνεται αποστολή e-mail σε χρήστες που δεν έχουν επιβεβαιώσει την ηλεκτρονική τους διεύθυνση:' (No). Below this is a table with columns for user categories, counts, and 'Αλλαγή' (Change) buttons.

Ρυθμίσεις επιβεβαίωσης e-mail διεύθυνσης χρηστών		
Να είναι υποχρεωτικό το email του χρήστη:		Ναι
Να είναι υποχρεωτική η επιβεβαίωση του e-mail του χρήστη:		Ναι
Να μην γίνεται αποστολή e-mail σε χρήστες που δεν έχουν επιβεβαιώσει την ηλεκτρονική τους διεύθυνση:		Όχι
<a href="#">Χρήστες που έχουν επιβεβαιώσει το e-mail τους</a>	2	<a href="#">Αλλαγή</a>
<a href="#">Χρήστες που δεν έχουν επιβεβαιώσει το e-mail τους</a>	6	<a href="#">Αλλαγή</a>
<a href="#">Χρήστες που εκκρεμεί η επιβεβαίωση του e-mail τους</a>	2	<a href="#">Αλλαγή</a>
<a href="#">Σύνολο χρηστών</a>	10	

**Σημείωση:**  
Εάν είναι υποχρεωτική η επιβεβαίωση του e-mail του χρήστη και η επιβεβαίωση εκκρεμεί, τότε ισχύουν τα παρακάτω μέχρι να ολοκληρωθεί η επιβεβαίωση:

- η πλατφόρμα θα παραπέμπει τον χρήστη στη σελίδα επιβεβαίωσης του e-mail
- ο χρήστης δεν θα λαμβάνει e-mail με ανακοινώσεις από τα μαθήματα που παρακολουθεί

Δεν είναι δυνατή η αλλαγή του χρήστη admin από αυτή την σελίδα.

Εικόνα 57 Επιβεβαίωση email χρηστών

## 2.1.6 Μαζική δημιουργία λογαριασμών χρηστών

Η πλατφόρμα παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας μαζικών λογαριασμών χρηστών τόσο εκπαιδευόμενων όσο και εκπαιδευτών. Αρχικά ορίζουμε τα πεδία τα οποία θα εισάγουμε με μαζικό τρόπο π.χ. fistlast.email,username, password. Στην συνέχεια ανά γραμμή και με καινού ανάμεσα τους εισάγουμε τα στοιχεία των χρηστών.

**Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας**  
Μαζική δημιουργία λογαριασμών χρηστών

[Επιστροφή](#)

Εισαγάγετε στην παρακάτω περιοχή έναν κατάλογο με τα στοιχεία των χρηστών, μία γραμμή ανά χρήστη που επιθυμείτε να δημιουργηθεί. Η σειρά των στοιχείων ορίζεται στο πεδίο που βρίσκεται πριν την περιοχή, και οι δυνατές ετικέτες είναι οι εξής:

- first: Ονόμα
- last: Επώνυμο
- email: Διεύθυνση e-mail
- id: Αριθμός μητρώου
- phone: Τηλέφωνο
- username: Όνομα χρήστη
- password: Κωδικός χρήστη

Αν επιθυμείτε οι χρήστες να εγγραφούν αυτόματα σε κάποια μαθήματα, προσθέστε τους κωδικούς τους στο τέλος της γραμμής μετά τα πεδία που έχετε ορίσει. Το e-mail είναι προαιρετικό - αν θέλετε να το παραλείψετε, βάλτε στη θέση του μια παύλα (.). Οι γραμμές που αρχίζουν από # αγνοούνται. Αν δεν ορίσετε το όνομα χρήστη των χρηστών, θα πάρουν αυτόματα ονόματα χρήστη αποτελούμενα από το πρόθεμα που μπορείτε να ορίσετε παρακάτω και έναν αύξοντα αριθμό. Αν δεν ορίσετε το password, ορίζεται αυτόματα ένας τυχαίος κωδικός διαφορετικός για κάθε λογαριασμό.

Ορισμός των πεδίων ή της σειράς τους: first last id email phone

Στοιχεία χρηστών:

Δημιουργία λογαριασμών: εκπαιδευμένων

Πρόθεμα username χρηστών: user

Σχολή - Τμήμα:

Αριθμός μητρώου:

Γλώσσα: Ελληνικά

E-mail: ιδιωτικό

Αριθμός μητρώου: ιδιωτικό

Τηλέφωνο: ιδιωτικό

Ενημερωτικό email:  Αποστολή των στοιχείων των χρηστών μέσω e-mail

*Εικόνα 58 Εισαγωγή στοιχείων μαζική δημιουργία λογαριασμών χρηστών*

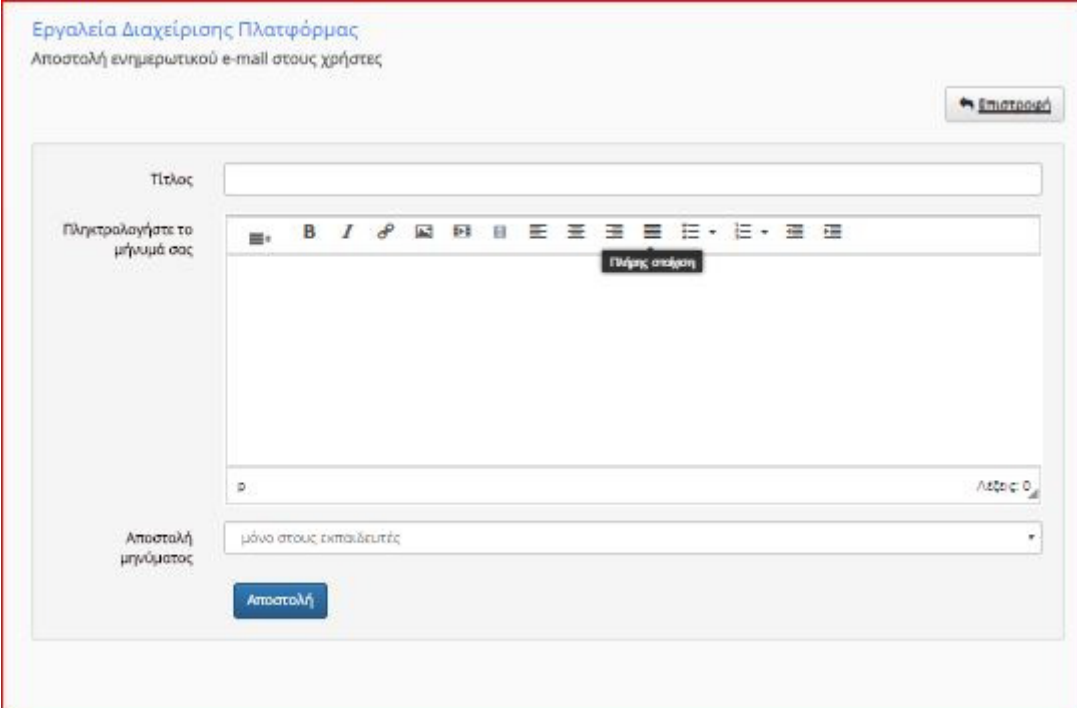
### 2.1.7 Μαζική διαγραφή λογαριασμών χρηστών

Η πλατφόρμα παρέχει την δυνατότητα μαζικών διαγραφών των λογαριασμών χρηστών τόσο εκπαιδευόμενων όσο και εκπαιδευτών. Αρχικά ορίζουμε τα ονόματα των χρηστών (usernames) τα οποία επιθυμούμε να διαγράψουμε μαζικά πάντοτε σε μια γραμμή ανά χρήστη (username).

### 2.1.8 Ενημερωτικό email

Μπορείτε να στείλετε ενημερωτικό email σε όλους τους χρήστες ή μόνο στους καθηγητές που είναι εγγεγραμμένοι στο Open eClass. Στο πεδίο κειμένου που

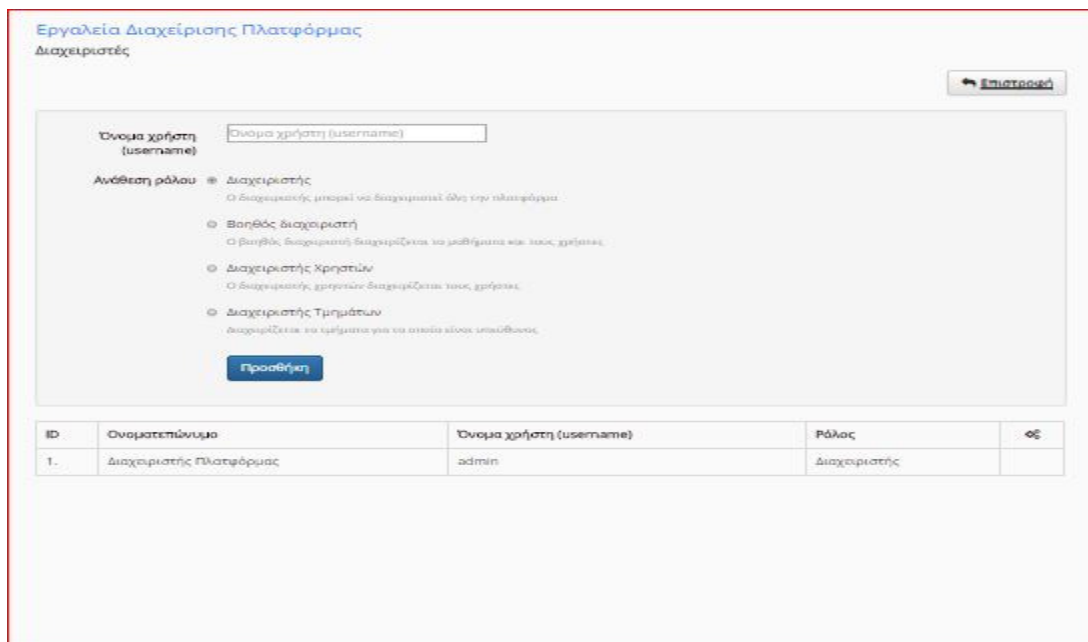
εμφανίζεται συμπληρώστε το μήνυμά σας και επιλέξτε από τη λίστα που θέλετε να το στείλετε (προς όλους τους χρήστες ή μόνο στους εκπαιδευτές).



*Εικόνα 59 Ενημερωτικό email για τους χρήστες*

### **2.1.9 Διαχειριστές**

Μπορούν να οριστούν τρεις διαφορετικοί τύποι διαχειριστών της πλατφόρμας. Ο ρόλος του διαχειριστή αναφέρεται στον χρήστη που έχει πλήρη έλεγχο της πλατφόρμας χωρίς κανένα περιορισμό. Ο ρόλος *Βοηθός διαχειριστή* αναφέρεται στον χρήστη που μπορεί να διαχειρίζεται χρήστες και μαθήματα. Δεν μπορεί όμως να έχει πρόσβαση στο αρχείο ρυθμίσεων της πλατφόρμας και γενικότερα στα εργαλεία διαχείρισης του εξυπηρετητή. Ο ρόλος *Διαχειριστής χρηστών* αναφέρεται στον χρήστη που μπορεί να διαχειρίζεται μόνο τους χρήστες της πλατφόρμας. Η πρόσβασή τους στα υπόλοιπα διαχειριστικά εργαλεία δεν επιτρέπεται.



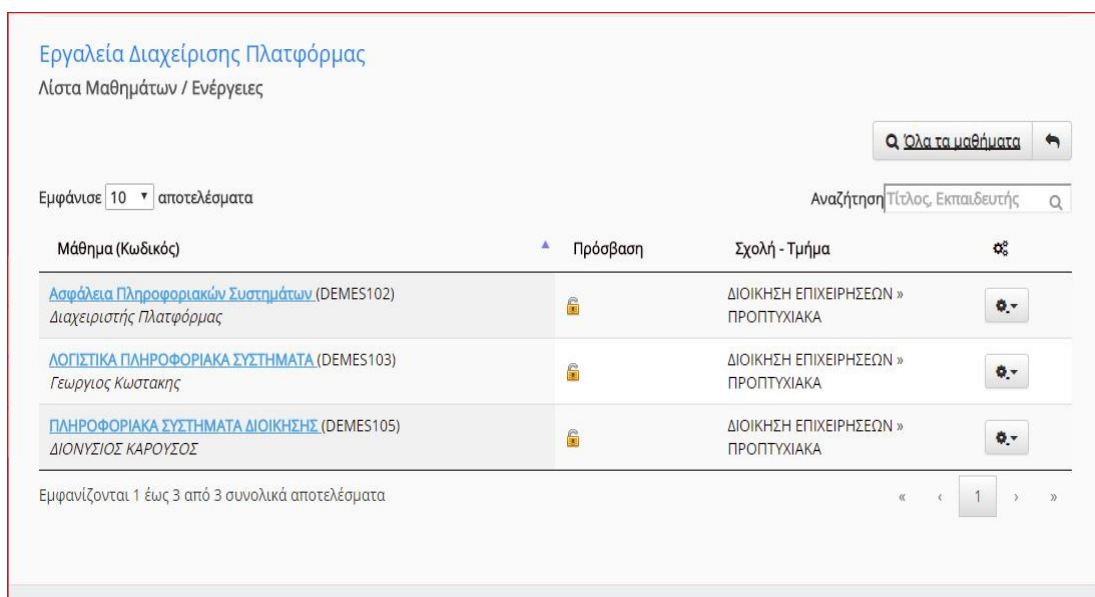
Εικόνα 60 Διαχειριστές

### 3. Διαχείριση μαθημάτων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα εργαλεία που έχετε στη διάθεση σας για τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων της πλατφόρμας.

#### 3.1 Λίστα μαθημάτων / ενέργειες

Παρουσιάζεται μια λίστα όλων των μαθημάτων που βρίσκονται στην πλατφόρμα και είναι, είτε ανοιχτά, είτε ανοιχτά με εγγραφή είτε κλειστά.



Εικόνα 61 Λίστα μαθημάτων

Στη λίστα Μαθημάτων υπάρχουν βασικές πληροφορίες των μαθημάτων καθώς και οι διάφορες ενέργειες που σχετίζονται με αυτά.

- Κάνοντας κλικ στην επιλογή *Χρήστες* έχετε στη διάθεσή σας όλους τους χρήστες, μαθητές και καθηγητές, που είναι γραμμένοι στο μάθημα.
- Μπορείτε να διαγράψετε ένα μάθημα (μετά από τη σχετική σελίδα επιβεβαίωσης) κάνοντας κλικ στην επιλογή *Διαγραφή*.
- Τέλος κάνοντας κλικ στην επιλογή *Επεξεργασία* μπορείτε να πάρετε περισσότερες πληροφορίες για το μάθημα, οι οποίες εμφανίζονται σε νέα σελίδα, όπως τα στοιχεία του μαθήματος, τα όρια του αποθηκευτικού χώρου και την κατάσταση του μαθήματος.

Επιλέγοντας *Επεξεργασία* σε κάθε ένα από αυτά μπορείτε να αλλάξετε τις πληροφορίες. Αρκετά βοηθητικές είναι και οι επιπλέον ενέργειες που έχετε στη διάθεσή σας και είναι:

1. **Λίστα χρηστών:** Κάνει ότι ακριβώς και η επιλογή *Χρήστες* της αρχικής σελίδας
2. **Γρήγορη εγγραφή – διαγραφή εκπαιδευτών – εκπαιδευόμενων:** Στο σημείο αυτό μπορείτε μέσα από ένα εύχρηστο περιβάλλον να διαγράψετε χρήστες από το μάθημα ή να προσθέσετε νέους με την ιδιότητα του εκπαιδευτή ή του εκπαιδευομένου.
3. **Λήψη αντιγράφου ασφαλείας:** Με την επιλογή αυτή παίρνετε ένα backup του μαθήματος το οποία μπορείτε αργότερα να επαναφέρετε στο σύστημα.
4. **Συνολική διαγραφή μαθήματος:** Διαγράφει ολόκληρο το μάθημα μετά από τη σχετική σελίδα επιβεβαίωσης.

### 3.1.1 Αναζήτηση μαθημάτων

Χρησιμοποιήστε αυτή τη σελίδα για να αναζητήσετε μαθήματα στην πλατφόρμα Open eClass. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει με βάση τον τίτλο των μαθημάτων (συμπληρώνετε το αντίστοιχο πεδίο), τον κωδικό μαθημάτων συμπληρώνετε το

αντίστοιχο πεδίο, τον τύπο πρόσβασης των μαθημάτων επιλέγετε από τη λίστα ή τη σχολή / τμήμα των μαθημάτων επιλέγετε από τη λίστα.

✖ Χαρτοφυλάκιο / Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας / Αναζήτηση Μαθημάτων

Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας  
Αναζήτηση Μαθημάτων

🔍 Όλα τα μαθήματα ↩️ Επιστροφή

Τίτλος:

Μάθημα (Κωδικός):

Τύπος πρόσβασης: (όλοι οι τύποι πρόσβασης) ▾

Ημερομηνία δημιουργίας: Μετά από ▾  Ημερομηνία δημιουργίας

Σχολή - Τμήμα: Σε όλες τις σχολές - τμήματα

Αναζήτηση Ακύρωση

Εικόνα 62 Αναζήτηση μαθημάτων

Για σύνθετη αναζήτηση δεν έχετε παρά να συμπληρώσετε περισσότερα του ενός πεδία στη φόρμα. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης παρουσιάζονται με τη μορφή της Λίστας Μαθημάτων που αναλύθηκε προηγουμένως. Οι επιλογές σας στα αποτελέσματα αναζήτησης είναι να επιστρέψετε στην κεντρική σελίδα ή να επιστρέψετε στην αναζήτηση για να την κάνετε πιο συγκεκριμένη. Στη δεύτερη περίπτωση αν θέλετε να ξεκινήσετε την αναζήτηση από την αρχή δεν έχετε παρά να επιλέξετε το σύνδεσμο *Νέα Αναζήτηση*.

### 3.1.2 Ανάκτηση μαθήματος

Η ανάκτηση μαθήματος προϋποθέτει ότι ο υπεύθυνος εκπαιδευτής του μαθήματος έχει πάρει ένα αντίγραφο ασφάλειας του μαθήματος μέσω της πλατφόρμας.

✖ Χαρτοφυλάκιο / Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας / Ανάκτηση Μαθήματος

Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας  
Ανάκτηση Μαθήματος

1ος τρόπος Κάντε κλικ στο Browse για να αναζητήσετε το αντίγραφο ασφαλείας του μαθήματος που θέλετε να επαναφέρετε. Μετά κάντε κλικ στο 'Αποστολή'.

Επιλογή αρχείου  Δεν επιλέχθηκε κανένα αρχείο.  Μέγιστο μέγεθος αρχείου: 64M

2ος τρόπος Αν το αντίγραφο ασφαλείας, από το οποίο θα ανακτήσετε το μάθημα, είναι μεγάλο σε μέγεθος και δεν μπορείτε να το ανεβάσετε, τότε μπορείτε να πληκτρολογήσετε τη ακριβή διαδρομή (path) που βρίσκεται το αρχείο στον server.

Εικόνα 63 Ανάκτηση μαθήματος



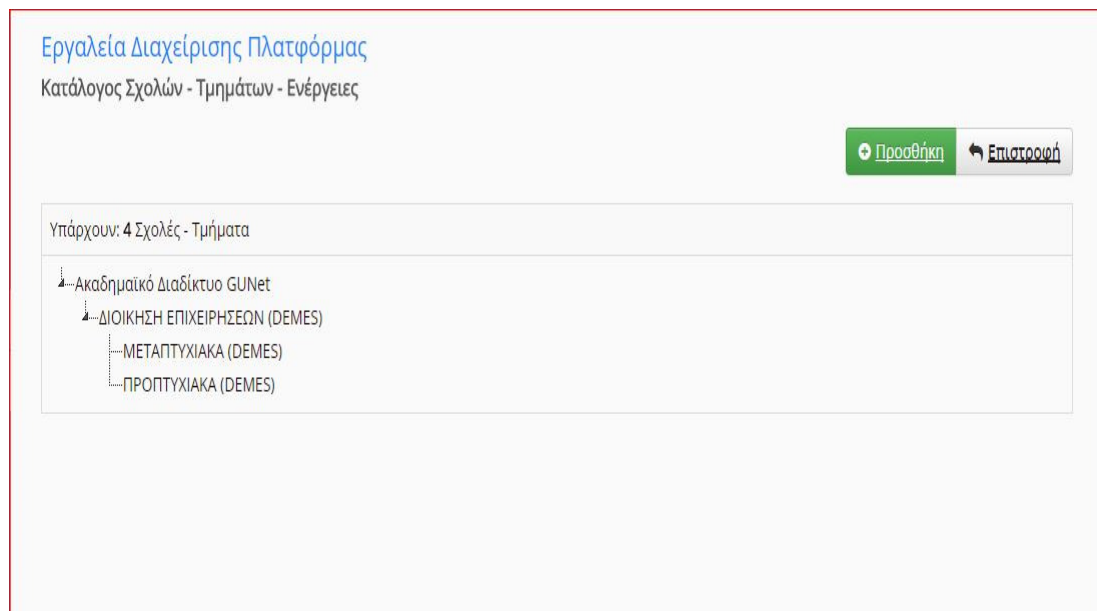
**1ος Τρόπος:** Θα σας ζητηθεί το όνομα του αρχείου του αντιγράφου ασφαλείας.

- Αναζητήστε μέσω του πλήκτρου *Browse*.
- Κάντε κλικ στο πλήκτρο *Αποστολή*.
- Μετά την αποσυμπίεση θα σας παρουσιαστεί ένας κατάλογος με τα περιεχόμενα του μαθήματος που περιέχεται μέσα στο αρχείο αντιγράφου ασφαλείας.
- Επιλέξτε το μάθημα που θέλετε να ανακτήσετε και κάντε κλικ στο *Επαναφορά*.
- Στην επόμενη οθόνη θα πρέπει να συμπληρώσετε τα καινούρια στοιχεία του μαθήματος που θα δημιουργηθεί μέσω της επαναφοράς.
- Αλλάξτε τον κωδικό μαθήματος (αν υπάρχει ο κωδικός ήδη θα σας εμφανιστεί ανάλογο μήνυμα).
- Αλλάξτε τα υπόλοιπα στοιχεία αν απαιτείται (π.χ. διδάσκοντας, περιγραφή κλπ).
- Τσεκάρετε ή όχι την ένδειξη *Οι χρήστες του μαθήματος θα προστεθούν* για το αν θέλετε ή όχι, αντίστοιχα, να προστεθούν οι (παλιοί) χρήστες του μαθήματος. Αυτή η επιλογή σχετίζεται με την επόμενη *Στα ονόματα των χρηστών θα προστεθεί ένα πρόθεμα* για να προστεθεί ένα πρόθεμα στο υπάρχον όνομα χρηστών. Αυτό γίνεται για να αποφευχθούν τεχνικά προβλήματα (διπλά userid) στην περίπτωση που κάποιοι χρήστες με ίδιο username υπάρχουν ήδη στη πλατφόρμα. Σε περίπτωση που επιλέξετε τις παραπάνω επιλογές, καλό είναι, μετά την επαναφορά του μαθήματος να ειδοποιηθούν οι χρήστες για τα usernames τους και να φροντίσουν να τα αλλάξουν αργότερα οι ίδιοι. Να σημειωθεί ότι τα παραπάνω δεν ισχύουν για τον εκπαιδευτή του μαθήματος. Δηλαδή το username του εκπαιδευτή δεν αλλάζει, ούτε προστίθεται κάποιο πρόθεμα.

**2ος Τρόπος:** Σε περίπτωση που το αρχείο είναι πολύ μεγάλο και δεν μπορεί να ανεβεί στο server (μέσω http) μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη δεύτερη επιλογή δίνοντας την διαδρομή του αρχείου (path) στο server. Το υπόλοιπο της διαδικασίας είναι όπως και προηγουμένως.

### 3.1.3 Ιεραρχία τμημάτων

Η πλατφόρμα παρέχει την δυνατότητα ιεράρχησης των διαφόρων τμημάτων - σχολών. Αρχικά μεταβαίνοντας στο υποσύστημα *Ιεραρχία τμημάτων* και πατώντας *προσθήκη* εισάγουμε στην αντίστοιχη φόρμα τα πεδία που σχετίζονται με την *Γονική Σχολή - Τμήμα*



Εικόνα 64 Ιεραρχία τμημάτων

Η συγκεκριμένη διαδικασία ολοκληρώνεται πατώντας *Επικύρωση αλλαγών*. Από την στιγμή που έχουμε ορίσει την *κορυφή* της δένδροειδούς μορφής των σχολών καθορίζουμε εν συνεχεία τα φύλλα – τμήματα που θα βρίσκονται από κάτω. Για να προσθέσουμε ένα νέο τμήμα εισάγουμε (με λατινικούς μόνο χαρακτήρες) τον κωδικό του τμήματος, το όνομα του τμήματος (στα ελληνικά ή τις υπόλοιπες από την πλατφόρμα ενεργοποιημένες γλώσσες), την γονική σχολή – τμήμα. Επίσης τσεκάρουμε την επιλογή εάν επιθυμούμε ή όχι συγκεκριμένα μαθήματα να στην συγκεκριμένη σχολή, εάν επιθυμούμε ή όχι συγκεκριμένοι χρήστες να ανήκουν ή όχι στην συγκεκριμένη σχολή, και την προτεραιότητα ταξινόμησης της συγκεκριμένης σχολής στην δένδρική δομή. Όσο μεγαλύτερη η τιμή στο πεδίο *Προτεραιότητα ταξινόμησης* τόσο πιο πάνω θα βρίσκεται το συγκεκριμένο τμήμα

Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας  
Κατάλογος Σχολών - Τμημάτων - Ενέργειες

Επιλογή Σχολής - Τμήματος

Κωδικός Σχολής - Τμήματος: (με λατινικούς χαρακτήρες μόνο, π.χ. MATH)

Όνομα Σχολής - Τμήματος: (π.χ. Μαθηματικό) (Ελληνικά)

Όνομα Σχολής - Τμήματος: (π.χ. Μαθηματικό) (Αγγλικά)

Γονική Σχολή - Τμήμα:

(στην οποία θα ανήκει η σχολή - τμήμα που επεξεργάζεστε)

Εγγραφή μαθημάτων:   
(έλεγχος αν θα μπορούν να ανήκουν μαθήματα στη σχολή - τμήμα)

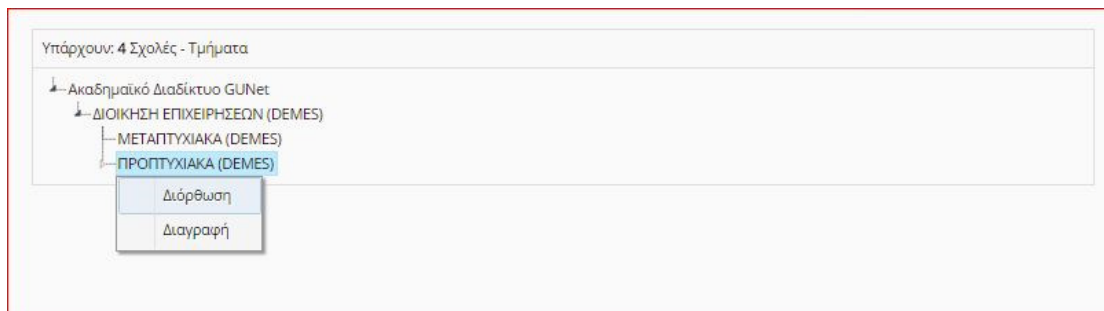
Εγγραφή χρηστών:   
(έλεγχος αν θα μπορούν να ανήκουν χρήστες στη σχολή - τμήμα)

Προτεραιότητα Ταξινόμησης:  
(όσο ψηλότερη τιμή, τόσο ψηλότερα στην ταξινόμηση)

Προσθήκη

*Εικόνα 65 Προσθήκη νέου τμήματος*

Τέλος δίνεται η δυνατότητα στον διαχειριστή να διορθώσει (edit) η να διαγράψει (delete) ένα τμήμα η ένα πρόγραμμα σπουδών. Αυτό γίνεται πατώντας δεξί κλικ πάνω στο τμήμα ή το πρόγραμμα σπουδών και επιλέγοντας μια από τις διαδικασίες *Διόρθωση* ή *Διαγραφή*. Η παραπάνω διαδικασία παρουσιάζεται στην ακόλουθη εικόνα



*Εικόνα 66 Διαγραφή ή διόρθωση προγράμματος σπουδών*

### 3.1.4 Μαζική δημιουργία μαθημάτων

Για να δημιουργήσετε εύκολα και γρήγορα μεγάλο πλήθος ηλεκτρονικών μαθημάτων, παρακαλούμε εισαγάγετε στην παρακάτω περιοχή μια λίστα με τους τίτλους των μαθημάτων που επιθυμείτε να δημιουργηθούν (κάθε τίτλος μαθήματος σε ξεχωριστή γραμμή). Αν επιθυμείτε να προστεθεί αυτόματα καθηγητής στο μάθημα, συμπληρώστε το ονοματεπώνυμο ή το όνομα χρήστη του μετά τον τίτλο, διαχωρισμένο με το χαρακτήρα |.

Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας  
Μαζική δημιουργία μαθημάτων

[← Επιστροφή](#)

Εισαγάγετε στην παρακάτω περιοχή μια λίστα με τους τίτλους των μαθημάτων που επιθυμείτε να δημιουργηθούν, με τον κάθε τίτλο σε ξεχωριστή γραμμή. Αν επιθυμείτε να προστεθεί αυτόματα καθηγητής στο μάθημα, συμπληρώστε το αναματτώσιμο ή το όνομα χρήστη του μετά τον τίτλο, διαχωρισμένο με το χαρακτήρα "|".

Τίτλοι / Καθηγητές Μαθημάτων:

Σχολή - Τμήμα:

Προαιρετικό συνθηματικό

Πρόσβαση στο μάθημα

Ανοικτό μάθημα  Ελεύθερη Πρόσβαση (χωρίς εγγραφή) από τη αρχική σελίδα χωρίς σύνδεση

Απαιτείται εγγραφή  Ελεύθερη Πρόσβαση (με εγγραφή) σε όσους διαθέτουν λογαριασμό στην πλατφόρμα

Κλειστό μάθημα  Πρόσβαση στο μάθημα έχουν μόνο όσοι βρίσκονται στη λίστα χρηστών του μαθήματος

Ανενεργό μάθημα  Ανενεργό μαθήματα

Γλώσσα:

Εικόνα 67 Δημιουργία πολλαπλών μαθημάτων, επιλογές

#### 4. Διαχείριση εξυπηρετητή

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα εργαλεία που έχετε στη διάθεση σας για τη διαχείριση του εξυπηρετητή στον οποίο είναι εγκατεστημένη η πλατφόρμα.

##### 4.1 Διαγραφή παλαιών αρχείων

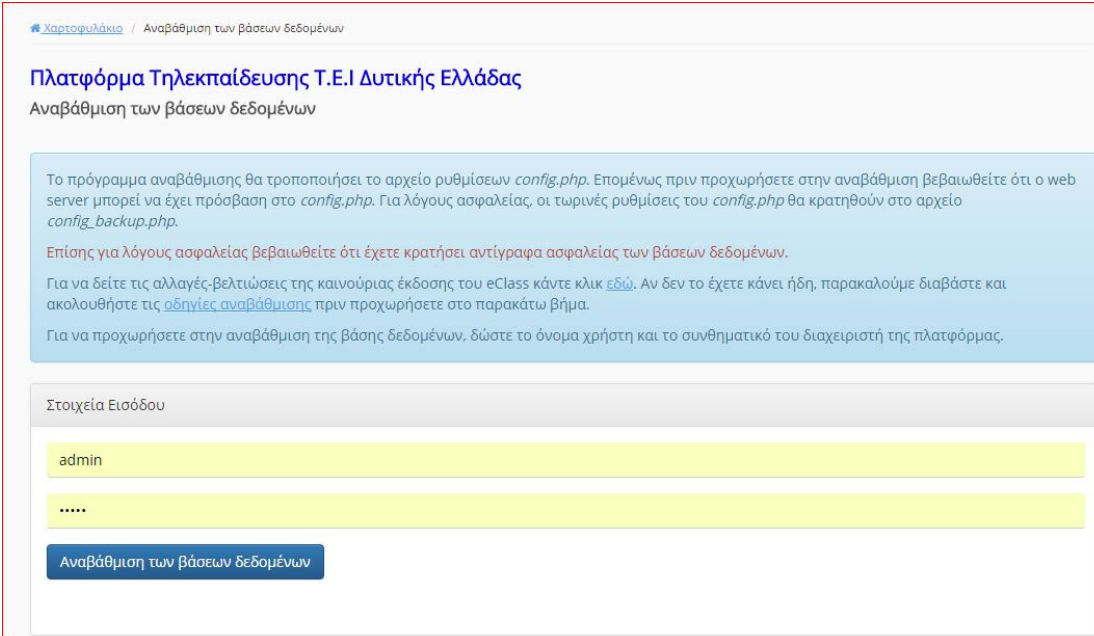
Η λειτουργία αυτή θα διαγράψει τα παλιά αρχεία από τους υποκαταλόγους *temp*, *archive*, *garbage*, και *tmpUnzipping*.

##### 4.2 Πληροφορίες για την PHP

Τεχνικές πληροφορίες για την PHP (την έκδοσή της, τα υποστηριζόμενα modules, παράμετροι και ρυθμίσεις με τις οποίες τρέχει κλπ.) του υπολογιστικού συστήματος στο οποίο φιλοξενείται το Open eClass.

### 4.3 Αναβάθμιση βάσης δεδομένων

Από το εργαλείο αυτό σας δίνεται η δυνατότητα να αναβαθμίσετε τη βάση δεδομένων του συστήματος (upgrade) σε περίπτωση αναβάθμισης του συστήματος σε νεότερη έκδοση. Αφού διαβάσετε τις οδηγίες και τις αλλαγές της νέας έκδοσης κάντε κλικ στο κουμπί *Αναβάθμιση Βάσης Δεδομένων*. Η αναβάθμιση της βάσης θα γίνει αυτόματα, ενώ θα σας παρουσιαστούν αναλυτικές πληροφορίες για τις αλλαγές που έλαβαν χώρα.





The screenshot shows a web interface for upgrading the database. At the top, it says 'Χαρτοφυλάκιο / Αναβάθμιση των βάσεων δεδομένων'. Below that is the title 'Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας' and the subtitle 'Αναβάθμιση των βάσεων δεδομένων'. A blue box contains instructions: 'Το πρόγραμμα αναβάθμισης θα τροποποιήσει το αρχείο ρυθμίσεων config.php. Επομένως πριν προχωρήσετε στην αναβάθμιση βεβαιωθείτε ότι ο web server μπορεί να έχει πρόσβαση στο config.php. Για λόγους ασφαλείας, οι τωρινές ρυθμίσεις του config.php θα κρατηθούν στο αρχείο config\_backup.php. Επίσης για λόγους ασφαλείας βεβαιωθείτε ότι έχετε κρατήσει αντίγραφο ασφαλείας των βάσεων δεδομένων. Για να δείτε τις αλλαγές-βελτιώσεις της καινούριας έκδοσης του eClass κάντε κλικ εδώ. Αν δεν το έχετε κάνει ήδη, παρακαλούμε διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες αναβάθμισης πριν προχωρήσετε στο παρακάτω βήμα. Για να προχωρήσετε στην αναβάθμιση της βάσης δεδομένων, δώστε το όνομα χρήστη και το συνθηματικό του διαχειριστή της πλατφόρμας.' Below this is a form titled 'Στοιχεία Εισόδου' with two input fields: the first contains 'admin' and the second contains '.....'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Αναβάθμιση των βάσεων δεδομένων'.

Εικόνα 68 Αναβάθμιση βάσης δεδομένων

## 5 Εξωτερικά εργαλεία

### 5.1 OpenDelos

Το OpenDelos είναι η πλατφόρμα ανοικτού λογισμικού που σχεδιάζει το GUNET για τη διαχείριση, καταγραφή και μετάδοση βιντεοδιαλέξεων. Η πλατφόρμα υποστηρίζει τη δράση Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων σε συνδυασμό με την πλατφόρμα Open eClass και την εθνική πύλη αναζήτησης μαθημάτων που επίσης αναπτύσσει το GUNET. Για να μεταβείτε στις ρυθμίσεις του OpenDelos στην πλατφόρμα επιλέξτε διαδοχικά τους συνδέσμους: Επιλογές διαχείρισης – Διαχείριση πλατφόρμας – Άλλα εργαλεία – Εξωτερικά εργαλεία – OpenDelos. Μια σειρά ρυθμίσεων είναι διαθέσιμες στην συγκεκριμένη οθόνη.

Εφαρμογή	Περιγραφή
	<p>Το OpenDelos είναι η πλατφόρμα ανοικτού λογισμικού που σχεδιάζει το GUNET για τη Διαχείριση, Καταγραφή και Μετάδοση Βιντεοδιαλέξεων.</p> <p>Η πλατφόρμα υποστηρίζει τη δράση <a href="#">Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων</a> σε συνδυασμό με την <a href="#">πλατφόρμα Open eClass</a> και την εθνική πύλη αναζήτησης μαθημάτων που επίσης αναπτύσσει το GUNET.</p>
	<p>Το υποσύστημα Τηλεσυνεργασίας της πλατφόρμας Open eClass υποστηρίζεται λειτουργικά από το ανοικτό λογισμικό <a href="#">BigBlueButton</a> το οποίο αποτελεί ένα πλήρες σύστημα άμεσης web-based επικοινωνίας και συνεργασίας εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων.</p> <p>Το BigBlueButton ανήκει στις εφαρμογές τηλεδιάσκεψης / σύγχρονης τηλεκαίτευσης που δεν απαιτούν την εγκατάσταση πρόσθετου υλικού (Software ή Hardware). Η εφαρμογή εκτελείται απευθείας από τον πλοηγό διαδικτύου (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari, κ.α) με χρήση του Adobe Flash Player. Για τη σύνδεση του Open eClass με μία εγκατεστημένη πλατφόρμα BigBlueButton επιλέξτε <a href="#">Ρυθμίσεις</a>.</p>

**Εικόνα 69 Εφήμερες OpenDelos- BigBlueButton**

Οι συγκεκριμένες ρυθμίσεις είναι απαραίτητες προκειμένου να λειτουργήσει σωστά το συγκεκριμένο εργαλείο στην πλατφόρμα την οποία έχετε εγκαταστήσει.

**Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας**  
Εξωτερικά εργαλεία

**Αλλαγή OpenDelos** ← Επιστροφή

OpenDelos URL

Το OpenDelos είναι η πλατφόρμα ανοικτού λογισμικού που σχεδιάζει το GUNET για τη Διαχείριση, Καταγραφή και Μετάδοση Βιντεοδιαλέξεων.  
Η πλατφόρμα υποστηρίζει τη δράση [Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων](#) σε συνδυασμό με την [πλατφόρμα Open eClass](#) και την εθνική πύλη αναζήτησης μαθημάτων που επίσης αναπτύσσει το GUNET.

**Εικόνα 70 Οθόνη ρυθμίσεις OpenDelos**

## 5.2 BigBlueButton

Το υποσύστημα Τηλεσυνεργασίας της πλατφόρμας Open eClass υποστηρίζεται λειτουργικά από το ανοικτό λογισμικό BigBlueButton το οποίο αποτελεί ένα πλήρες σύστημα άμεσης web-based επικοινωνίας και συνεργασίας εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων. Το BigBlueButton ανήκει στις εφαρμογές τηλεδιάσκεψης / σύγχρονης τηλεκαίτευσης που δεν απαιτούν την εγκατάσταση πρόσθετου υλικού (Software ή Hardware). Η εφαρμογή εκτελείται απευθείας από τον πλοηγό διαδικτύου (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari) με χρήση του Adobe FlashPlayer. Για τη σύνδεση του Open eClass με μία εγκατεστημένη πλατφόρμα BigBlueButton επιλέξτε Ρυθμίσεις. Για να μεταβείτε στις ρυθμίσεις του BigBlueButton στην πλατφόρμα επιλέξτε διαδοχικά τους συνδέσμους: Επιλογές

διαχείρισης – Διαχείριση πλατφόρμας – Άλλα εργαλεία – Εξωτερικά εργαλεία – BigBlueButton. Μια σειρά ρυθμίσεων είναι διαθέσιμες στην συγκεκριμένη οθόνη.

Μια σειρά από ρυθμίσεις τις οποίες περιγράφουμε στην συνέχεια είναι απαραίτητες προκειμένου να λειτουργήσει σωστά το συγκεκριμένο υποσύστημα.

Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας  
Ρυθμίσεις "Τηλεσυνεργασίας" του Open eClass T.E.I ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

Προσθήκη εξυπηρετητή Επιστροφή

Υπολογιστής:

IP:

Διαμοιραζόμενο κλειδί:

API URL:

Μέγ. αριθμός δωματίων:

Μέγ. αριθμός χρηστών:

Δυνατότητα καταγραφής βιντεοδιαλέξεων:  Όχι  Ναι

Ενεργοποίηση:  Όχι  Ναι

Σειρά προτίμησης κατά την επιλογή εξυπηρετητή:

Προσθήκη / Αλλαγή

*Εικόνα 71 Οθόνη ρυθμίσεις BigBlueButton*

Συγκριμένα αρχικά πρέπει να καθορίσετε τον εξυπηρετητή που θα φιλοξενεί την BBB εφαρμογή. Εν συνέχεια θα πρέπει να εισάγετε την διεύθυνση (IP) του, το διαμοιραζόμενο κλειδί και το API URL για τον προαναφερόμενο εξυπηρετητή. Μπορείτε ακόμα να ορίσετε τον μέγιστο αριθμό δωματίων και χρηστών που θα υποστηρίζονται από το συγκεκριμένο υποσύστημα. Επίσης μπορείτε να εισάγετε το εάν θα γίνεται καταγραφή ή όχι των βιντεοδιαλέξεων καθώς και να επιλέξετε εάν θα είναι ενεργή συγκεκριμένη υπηρεσία μέσω του ειδικού ελεγκτηρίου. Τέλος μπορείτε να καθορίσετε και την σειρά προτίμησης του συγκεκριμένου εξυπηρετητή στην περίπτωση που αποτύχει η σύνδεση στον πρώτο διαθέσιμο.

## **6. Άλλα εργαλεία**

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα πρόσθετα εργαλεία που έχετε στη διάθεσή σας. Ενδεικτικά αναφέρουμε, τα εργαλεία αυτά καλύπτουν:

Τη διαχείριση του εξυπηρετητή στον οποίο είναι εγκατεστημένη η πλατφόρμας,

Την εξαγωγή στατιστικών πληροφοριών για τη χρήση της πλατφόρμας και  
Εναλλακτικούς τρόπους επικοινωνίας με τους χρήστες.

## **6.1 Ρυθμίσεις**

Η πλατφόρμα παρέχει την δυνατότητα μιας σειράς ρυθμίσεων σχετικά με τις ενέργειες που μπορεί να κάνει ο διαχειριστής της. Σε ένα σύντομο διαχωρισμό, μπορούμε να αναφέρουμε τις παρακάτω κατηγορίες:

- Βασικές ρυθμίσεις,
- Εγγραφή Χρηστών,
- Εμφάνιση πλατφόρμας,
- Ρυθμίσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου,
- Ρυθμίσεις μαθημάτων,
- Μετασχολιασμός,
- Άλλες Ρυθμίσεις,
- Αποθηκευτικός χώρος νέων μαθημάτων,
- Τύποι επιτρεπτών αρχείων για ανέβασμα,
- Καταγραφή ενεργειών,
- Έλεγχος αποτυχημένων εισόδων χρηστών.

## **6.2 Στατιστικά πλατφόρμας**

Ένα ιδιαίτερα σημαντικό υποσύστημα στο εργαλείο διαχείρισης είναι η υποστήριξη μηχανισμών παρουσίασης στατιστικών στοιχείων επισκεψιμότητας, συμμετοχής και χρήσης της πλατφόρμας.

Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στην παρακολούθηση της χρήσης των στατιστικών στοιχείων, τόσο από τους διαχειριστές, όσο και από εξωτερικούς χρήστες, ώστε να μπορεί να γίνει εύκολα η αποτίμηση της αξίας των υπηρεσιών που προσφέρει η πλατφόρμα. Ειδικότερα, ορισμένα στοιχεία από την πορεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας, τη συμμετοχή και την αξιολόγηση παρουσιάζονται με



συστηματοποιημένη μορφή, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ποικίλους τρόπους, αν κάτι τέτοιο είναι επιθυμητό.

Διάφορα στατιστικά στοιχεία που αφορούν το Open eClass όπως αριθμός εισόδων, αριθμός εκπαιδευομένων, αριθμός εκπαιδευτών κλπ. Τα στατιστικά που υποστηρίζονται συνοψίζονται στις παρακάτω κατηγορίες:

- Γενικά στατιστικά,
- Στατιστικά επισκέψεων,
- Επισκέψεις σε σελίδες μαθημάτων,
- Εμφάνιση παλιών στατιστικών,
- Μηνιαίες αναφορές.

Εργαλεία Διαχείρισης Πλατφόρμας  
Γενικά στατιστικά

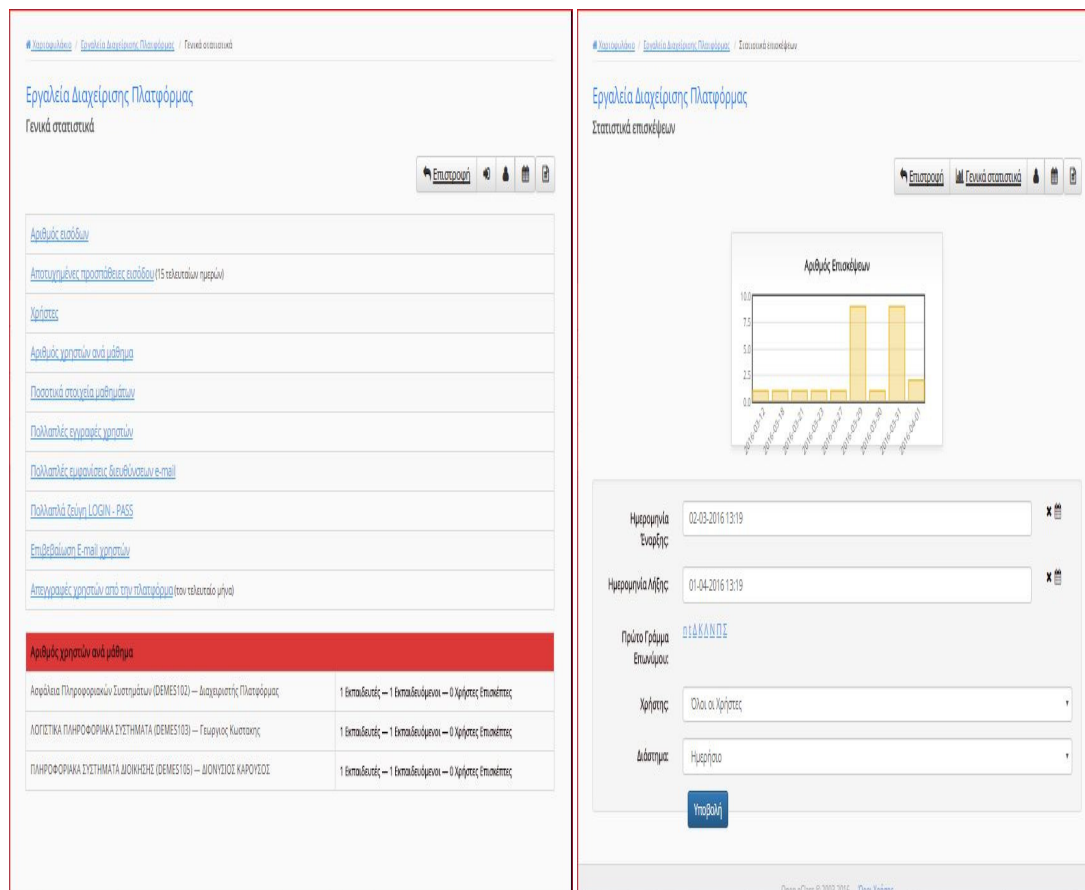
Αναζήτηση...

Διαχείριση Χρηστών  
Διαχείριση Μαθημάτων  
Διαχείριση Εξυπηρηστών  
Άλλα Εργαλεία  
Ρυθμίσεις  
Εξωτερικά εργαλεία  
Ρυθμίσεις Εμφάνισης  
Υποσυστήματα  
Στατιστικά

Επιστροφή

[Αριθμός εισόδων](#)  
[Αποτυχημένες προσπάθειες εισόδου \(15 τελευταίων ημερών\)](#)  
[Χρήστες](#)  
[Αριθμός χρηστών ανά μάθημα](#)  
[Ποσοτικά στοιχεία μαθημάτων](#)  
[Πολλαπλές εγγραφές χρηστών](#)  
[Πολλαπλές εμφανίσεις διευθύνσεων e-mail](#)  
[Πολλαπλά ζεύγη LOGIN - PASS](#)  
[Επιβεβαίωση E-mail χρηστών](#)  
[Απεγγραφές χρηστών από την πλατφόρμα \(τον τελευταίο μήνα\)](#)

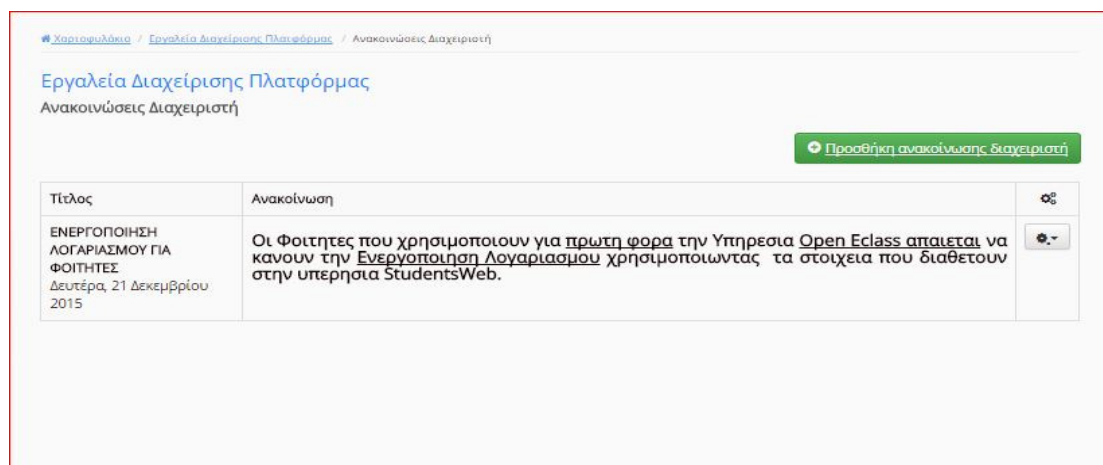
*Εικόνα 72 Γενικά στατιστικά πλατφόρμας Open eClass*



Εικόνα 73 Επικύβεις σε σελίδες μαθημάτων

### 6.3 Ανακοινώσεις διαχειριστή

Εδώ μπορείτε να εισάγετε ανακοινώσεις από το διαχειριστή οι οποίες εμφανίζονται στην κεντρική σελίδα του συστήματος. Επιλέξτε προσθήκη ανακοίνωσης και συμπληρώστε τα αντίστοιχα πεδία.

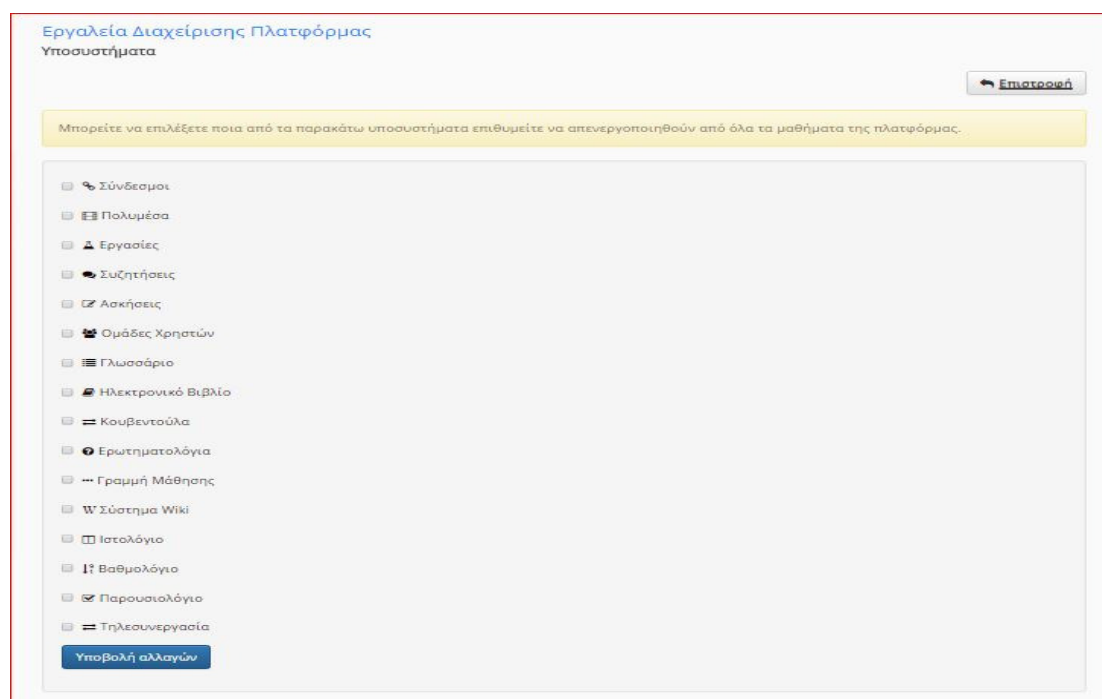


Εικόνα 74 Επεξεργασία ανακοινώσεις διαχειριστής

Να σημειωθεί ότι για την προσθήκη νέας ανακοίνωσης σας δίνεται η δυνατότητα να εισάγεται το κείμενο της ανακοίνωσης σε όλες τις υποστηριζόμενες από την πλατφόρμα γλώσσες. Επιλέξτε προσθήκη ανακοίνωσης και συμπληρώστε τα αντίστοιχα πεδία. Η ανακοίνωση αυτή θα εμφανιστεί στην αρχική σελίδα της πλατφόρμας

## 6.4 Υποσυστήματα

Ο διαχειριστής μπορεί να απενεργοποιήσει τα υποσυστήματα που επιθυμεί



Εικόνα 75 Υποσυστήματα

## 6.5 Έκδοση Open eClass

Επιλέγοντας έκδοση της πλατφόρμας *Open eClass* μπορείτε να δείτε την ταυτότητα της πλατφόρμας που έχετε εγκαταστήσει. Η πληροφορία αυτή είναι πολλές φορές χρήσιμη σε περίπτωση που θέλετε να κάνετε αναβάθμιση ή να επικοινωνήσετε με την ομάδα ανάπτυξης την πλατφόρμα για να αναφέρετε κάποιο πρόβλημα.

## 7. Ρυθμίσεις θέματος

Με την επιλογή “Ρυθμίσεις θέματος” δίνεται η δυνατότητα στο διαχειριστή της πλατφόρμας να ορίσει την εμφάνιση (Layout) της πλατφόρμας. Συγκεκριμένα μπορεί να:

- Επιλέξει ένα από τα υπάρχοντα θέματα,
- Τροποποιήσει ένα από τα υπάρχοντα θέματα,
- Δημιουργήσει ένα νέο θέμα,
- Διαγράψει ένα θέμα.

#### **8. Ασφάλεια δεδομένων.**

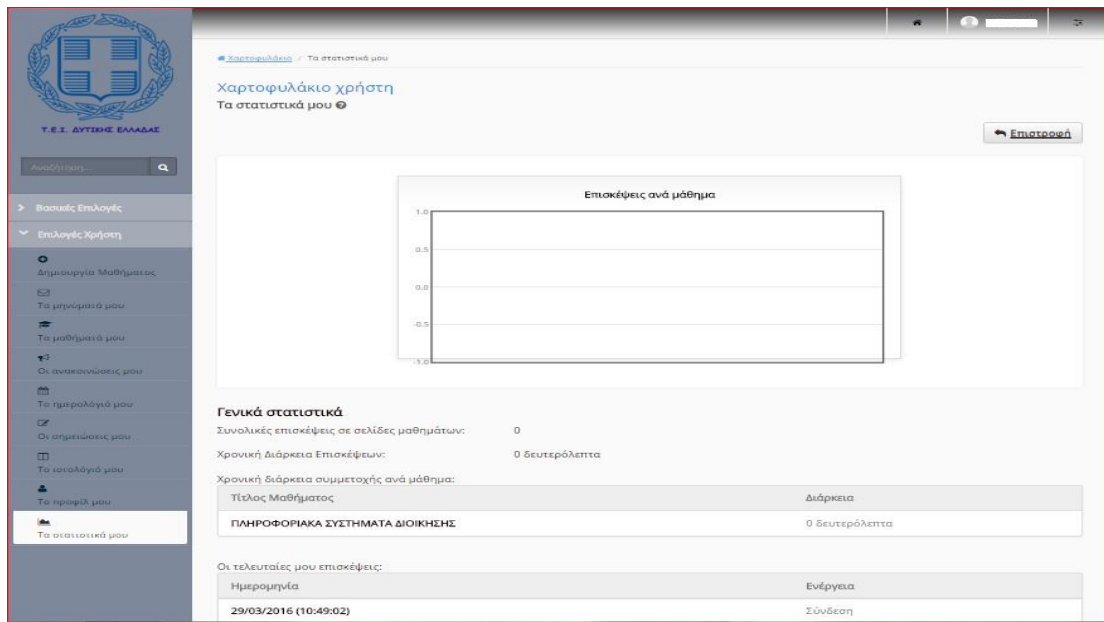
Αναφέρεται ότι ο εξυπηρετητής παρακολουθείται από τον διαχειριστή, χωρίς να δίνονται λεπτομέρειες. Ο διαχειριστής επιπλέον έχει την δυνατότητα να λαμβάνει πλήρη αντίγραφα ασφαλείας του μαθήματος.

#### **9. Διαχείριση εκπαιδευτικού υλικού.**

Δεν αναφέρεται οποιαδήποτε ανάμιξη του διαχειριστή στο εκπαιδευτικό υλικό, ούτε παρέχεται κάποιο εργαλείο γι' αυτό.

#### **10. Στατιστικά στοιχεία – παρακολούθηση πόρων.**

Υπάρχει σχετικό υποσύστημα παρακολούθησης στατιστικών στοιχείων που αφορούν στο μάθημα στο οποίο έχει πρόσβαση ο εκπαιδευτής αλλά και ο διαχειριστής. Δίνονται στατιστικά με βάση το λειτουργικό σύστημα, με βάση τη μέρα ή το μήνα, τον τύπο του browser που χρησιμοποιείται από την πλευρά του client, τη χώρα κλπ.



*Εικόνα 76 Προσωπικά στατιστικά χρήσης*

## 11. Τεχνική υποστήριξη.

Υπάρχει τεχνική υποστήριξη από την ομάδα ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Gunet για θέματα λειτουργίας της πλατφόρμας αλλά και εγκατάστασής της, επεμβάσεις στον κώδικα για διόρθωση λαθών που διαπιστώνονται ενώ είναι δυνατή και η προσθήκη νέων δυνατοτήτων κατόπιν συμφωνίας.

## ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 1. Υποστήριξη Multimedia.

Η πλατφόρμα διαθέτει υποσύστημα για το ανέβασμα (upload) εισαγωγή ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού μορφής video, που είναι και ένα από τα στοιχεία που συνθέτουν ένα ηλεκτρονικό μάθημα κατά τη σχεδίαση του από τον εκπαιδευτή.

### 2. Διάθεση πλατφόρμας σε διαφορετικές γλώσσες.

Όπως αναφέρθηκε, το Open eClass αποτελεί εξέλιξη και ελληνοποίηση του περιβάλλοντος Claroline για χρήση από τα ελληνικά εκπαιδευτικά ιδρύματα, οπότε δεν υπάρχει λόγος διάθεσης του σε άλλες γλώσσες. Παρ' όλα αυτά, δίνεται η επιλογή

στο σχεδιαστή του μαθήματος να επιλέξει με ποια γλώσσα θα γίνεται η είσοδος στην πλατφόρμα, παραθέτοντας μια σχετική λίστα.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την συγκεκριμένη εργασία είναι ότι η τεχνολογία ολοένα κι εξελίσσεται. Συγκεκριμένα, οι τεχνολογίες τηλεεκπαίδευσης και τα διάφορα πρότυπα – πλατφόρμες έχουν αποκτήσει τεραστία απήχηση από τον άνθρωπο. Πλέον ο άνθρωπος χρησιμοποιεί την τεχνολογία σε καθημερινή βάση για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες του.

Επίσης, η εύκολη εγκατάσταση και η άμεση ενημέρωση της πλατφόρμας, προς τα μέλη που θα την χρησιμοποιήσουν στο μέλλον δίνουν στον άνθρωπο να κατανοήσει και να εκτιμήσει το ρόλο της ηλεκτρονικής εκείνης πλατφόρμας. Για παράδειγμα, η πλατφόρμα τηλεεκπαίδευσης του Open eClass χρησιμοποιείται κατά καιρό και από τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και Πανεπιστήμια, μέσω αυτού όλη η εκπαιδευτική μορφή και διαδικασία αλλάζει μορφή και δομή. Ο πατροπαράδοτος τρόπος εκπαίδευσης μετατρέπεται σ'ένα σύγχρονο και μοντέρνο μοντέλο εκπαίδευσης.

Για να κατανοήσουμε καλύτερα αυτή τη μετατροπή, θα πρέπει να τονίσουμε τι προσφέρει το Open eClass στην εκπαίδευση και στο φοιτητή. Ο εκπαιδευτής έχει τη δυνατότητα να «ανεβάσει» το περιεχόμενο των φοιτητών του, να ελέγχει την πρόοδο τους και να επικοινωνεί μαζί τους χωρίς να είναι απαραίτητη η παρουσία τους στο χώρο.

Οι εκπαιδευόμενοι/φοιτητές μπορούν να ενημερώνονται ανά πασα στιγμή για το περιεχόμενο των μαθημάτων τους, τις εργασίες τους, τις αλλαγές στη δομή της εκπαίδευσης και γενικά σε καθετί απορία που τυχόν μπορεί να έχουν. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι, έχουν τη δυνατότητα να μοιράσουν τον χρόνο τους ανάλογα με τις ανάγκες τους καθώς δεν είναι απαραίτητη η φυσική τους παρουσία. Ένα σημαντικό κομμάτι σε όλη αυτή τη διαδικασία είναι η διαχείριση, γιατί ελέγχει τι γίνεται στο σύστημα.

Η τεχνολογία έχει προχωρήσει και μέσω κινητού ή από template είναι εύκολο για τον εκπαιδευόμενο και εκπαιδευτή όπου και να βρίσκεται να συνδέετε στην πλατφόρμα του Open eClass.

Επιπλέον, για εφαρμογή server υπήρξε δοκιμή, η σωστή λειτουργία πιστοποιήθηκε μέσω του έλεγχου των αλλαγών στη βάση δεδομένων από τα εργαλεία phpMyAdmin του WampServer. Η εφαρμογή σχεδιάστηκε έτσι ώστε να εξασφαλίζει τα δεδομένα.

Τέλος, μπορούμε να κλείσουμε το κομμάτι των συμπερασμάτων, τονίζοντας πώς και ποσό έχει αλλάξει η καθημερινότητα των ανθρώπων μέσω της τεχνολογίας κι ιδιαίτερα η πλατφόρμα Open eClass άλλαξε σε μέγιστο βαθμό την εκπαίδευση. Οι εκπαιδευτές κι οι εκπαιδευμένοι αναπτύσσουν μια σχέση αλληλεπίδρασης που ολοένα μεγαλώνει και καλυτερεύει διάφορους τομείς της εκπαίδευσης. Η πλατφόρμα Open eClass έχει πολλά θετικά χαρακτηριστικά και λιγιστά μειονεκτήματα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μας γλυτώσει πολύτιμο χρόνο και χρήμα και μας κάνει να δούμε την εκπαιδευτική διαδικασία με μια ευχάριστη και δημιουργική μάτια.



## ΒΙΒΛΟΓΡΑΦΙΑ

WampServer. (2015, Μάρτιος 15). *WampServer*. Ανάκτηση Μάρτιος 20, 2016, από WampServer: <https://en.wikipedia.org/wiki/WAMP>

Βαγιάνος, Δ., Γρηγορόπουλος, Ε., & Αύγουστος, Τ. Πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης εισαγωγή - χαρακτηριστικά - σύγκριση . Στο Δ. Βαγιάνος, Ε. Γρηγορόπουλος, & Τ. Αύγουστος, *Πλατφόρμες ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης εισαγωγή - χαρακτηριστικά - σύγκριση* . Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Βερικέτης, Δ. (2011). Συστήματα ασύγχρονης εκπαίδευσης του τμήματος Δ. πληροφοριών περιβάλλον ανάπτυξης του συστήματος και διαχείριση υποσυστημάτων. Στο Δ. Βερικέτης, *Συστήματα ασύγχρονης εκπαίδευσης του τμήματος Δ. πληροφοριών περιβάλλον ανάπτυξης του συστήματος και διαχείριση υποσυστημάτων*. Καβάλας: Τ.Ε.Ι Καβάλας Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας.

Γεωργιάδη, Σ. (2008). Πρακτικές σχεδίασης συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης. Στο Σ. Γεωργιάδη, *Πρακτικές σχεδίασης συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης* (σσ. 15-25, 29-32, 37-38, 29-31, 32-34, 37-38). Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Εγκατάσταση συστήματος WAMP. (2015, Μάρτιος 15). *Εγκατάσταση συστήματος WAMP*. Ανάκτηση Μάρτιος 20, 2016, από Εγκατάσταση συστήματος WAMP: [https://sourceforge.net/projects/wampserver/files/latest/download?source=top3\\_dlp\\_t5](https://sourceforge.net/projects/wampserver/files/latest/download?source=top3_dlp_t5)

Εγχειρίδιο διαχειριστή. (2015, Απρίλιος 10). *Εγχειρίδιο διαχειριστή Open eClass*. Ανάκτηση Απρίλιος 10, 2016, από Εγχειρίδιο διαχειριστή Open eClass: [http://docs.openeeclass.org/el:admin\\_doc](http://docs.openeeclass.org/el:admin_doc)

Εγχειρίδιο εκπαιδευόμενου. (2015, Απρίλιος 10). *Εγχειρίδιο εκπαιδευόμενου του Open eClass*. Ανάκτηση Απρίλιος 10, 2016, από Εγχειρίδιο εκπαιδευόμενου του Open eClass: <http://docs.openeeclass.org/el:mans>

Εγχειρίδιο εκπαιδευτή. (2015, Απρίλιος 10). *Εγχειρίδιο εκπαιδευτή του Open eClass*. Ανάκτηση Απρίλιος 10, 2016, από Εγχειρίδιο εκπαιδευτή του Open eClass: <http://docs.openececlass.org/el:mant>

Έκδοση Open eClass. (2015, Απρίλιος 10). *Έκδοση Open eClass*. Ανάκτηση Μάρτιος 20, 2016, από Έκδοση Open eClass: <http://www.openececlass.org/>

Εφαρμογή Open eClass Mobile. (2014, Νοεμβρίου 13). *Εφαρμογή Open eClass Mobile*. Ανάκτηση Απρίλιος 1, 2016, από Εφαρμογή Open eClass Mobile: <https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.gunet.ececlass>

Ιστοσελίδα κώδικας. <http://www.w3schools.com>. Ανάκτηση Οκτώβριος 15, 2015, από [http://www.w3schools.com:http://www.w3schools.com/css/css\\_text.asp](http://www.w3schools.com:http://www.w3schools.com/css/css_text.asp) -  
[http://www.w3schools.com/css/css\\_colors.asp](http://www.w3schools.com/css/css_colors.asp) -  
[http://www.w3schools.com/css/css\\_boxmodel.asp](http://www.w3schools.com/css/css_boxmodel.asp) -  
[http://www.w3schools.com/css/css\\_link.asp](http://www.w3schools.com/css/css_link.asp) -[http://www.w3schools.com/css/css\\_list.asp](http://www.w3schools.com/css/css_list.asp)

Κουτσοουρίδης, Ι. (2008). Συστήματα διαχείρισης μάθησης (LMS). Παρουσίαση και αξιολόγηση, Moodle, Blackboard και e-Class με κριτήριο τις θεωρίες μάθησης στις οποίες στηρίζονται. Στο Κ. Ιωάννης, *Συστήματα διαχείρισης μάθησης (LMS). Παρουσίαση και αξιολόγηση, Moodle, Blackboard και e-Class με κριτήριο τις θεωρίες μάθησης στις οποίες στηρίζονται* (σσ. 59-65,65-86,90-96,97-98,99-102,103). Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Μακρής, Ι. (2011). Ανάπτυξη ηλεκτρονικού μαθήματος "Προσομοίωση Κυκλωμάτων". Στο Ι. Μακρής, *Ανάπτυξη ηλεκτρονικού μαθήματος "Προσομοίωση Κυκλωμάτων"* (σσ. 42-53). Ηράκλειο: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης.

Μητσάκου, Β. (2010). Διαδικτυακό σύστημα. Στο Μ. βασιλική, *Διαδικτυακό σύστημα* (σσ. 46-49). Ηράκλειο: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης.

Πατεράκη, Β., & Περράκη, Ε. (2012). Διαδικτυακή συνεργατική εκπαίδευση από απόσταση: LAMS πλτφόρμα. Στο Β. Πατεράκη, & Ε. Περράκη, *Διαδικτυακή συνεργατική εκπαίδευση*

από απόσταση: *LAMS* πλτφόρμα (σσ. 49-53). Ηράκλειο: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης.

Παύλου, Κ. (2011). Κατασκευή δυναμικών ιστοτόπου. Στο Κ. Παύλου, *Κατασκευή δυναμικών ιστοτόπου* (σ. 11). Ίδρυμα Καλαματας - Παραρτημα Σπαρτης: Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας - Παράτημα Σπάρτης.

Σχήμα πίτα - Ραβδόγραμμα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης. (2014, Νοέμβριος 12). *Σχηματα για ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό*. Ανάκτηση Ιανουάριος 19, 2016, από *Σχηματα για ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό*: <http://users.uoa.gr/~sph0100353/Public/10DragogiannisPapantoniLalas.pdf>

Σχήμα πίτα - Ραβδόγραμμα τα περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass ποιο σημαντικό για τους φοιτητές. (2015, Δεκέμβριος 9). *Σχήματα για το περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass ποιο σημαντικό για τους φοιτητές*. Ανάκτηση Ιανουάριος 19, 2016, από *Σχήματα για το περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass ποιο σημαντικό για τους φοιτητές*: <https://ikee.lib.auth.gr/record/281759/files/GRI-2016-16032.pdf>

Σχήμα πίτα - ραβδόγραμμα τα περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass, πιο σημαντικό για τους καθηγητές. (2015, Δεκέμβριος 9). *Σχήματα τα περιεχομενα που διαθετε το Open eClass, πιο σημαντικό για τους καθηγητες*. Ανάκτηση Ιανουάριος 20, 2016, από *Σχήματα το περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass, πιο σημαντικό για τους καθηγητές*: <https://ikee.lib.auth.gr/record/281759/files/GRI-2016-16032.pdf>

Σχήμα πίτας - Ραβδόγραμμα ποιος επισκέπτεται ποιο πολλές φορές στη σύστημα το Open eClass Άντρες ή Γυναίκες. (2015, Δεκέμβριος 9). *Σχήματα ποιος επισκέπτεται ποιο πολλές φορές στη σύστημα το Open eClass Άντρες ή Γυναίκες*. Ανάκτηση Ιανουάριος 19, 2016, από *Σχήματα ποιος επισκέπτεται ποιο πολλές φορές στη σύστημα το Open eClass Άντρες ή Γυναίκες*: <https://ikee.lib.auth.gr/record/281759/files/GRI-2016-16032.pdf>

Σχήμα πίτας - Ραβδόγραμμα ποσό είναι ραγδαία ανάπτυξη του Open eClass. (2015, Δεκέμβριος 9). *Σχήματα ποσό είναι ραγδαία ανάπτυξη του Open eClass*. Ανάκτηση

Ιανουάριος 20, 2016, από Σχήματα Ποσό είναι ραγδαία ανάπτυξη του Open eClass:  
<https://ikee.lib.auth.gr/record/281759/files/GRI-2016-16032.pdf>

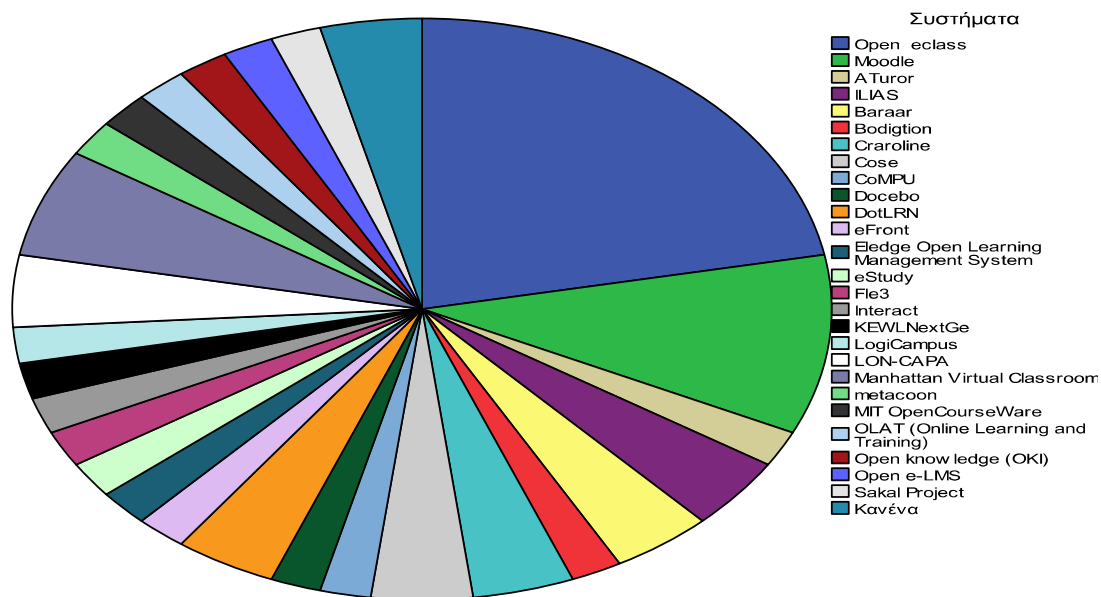
Το ελληνικό ακαδημαϊκό διαδίκτυο. <http://www.gunet.gr/>. Ανάκτηση Μάρτιος 5, 2016, από  
<http://www.gunet.gr/>

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

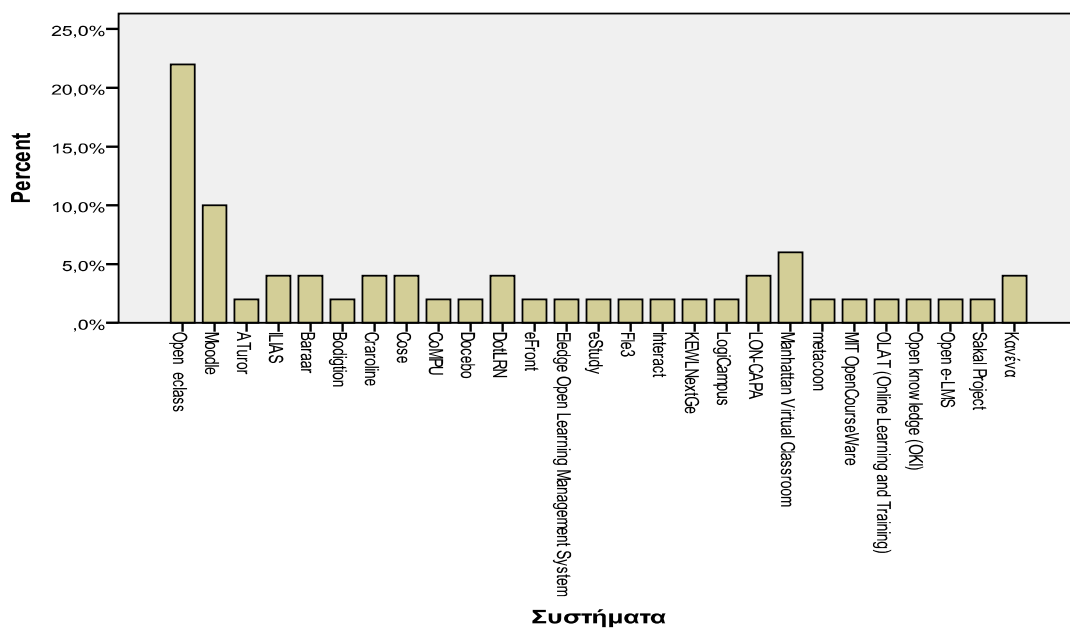
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Πινάκες)

### Στατιστικά συστήματα διαχείρισης μάθησης

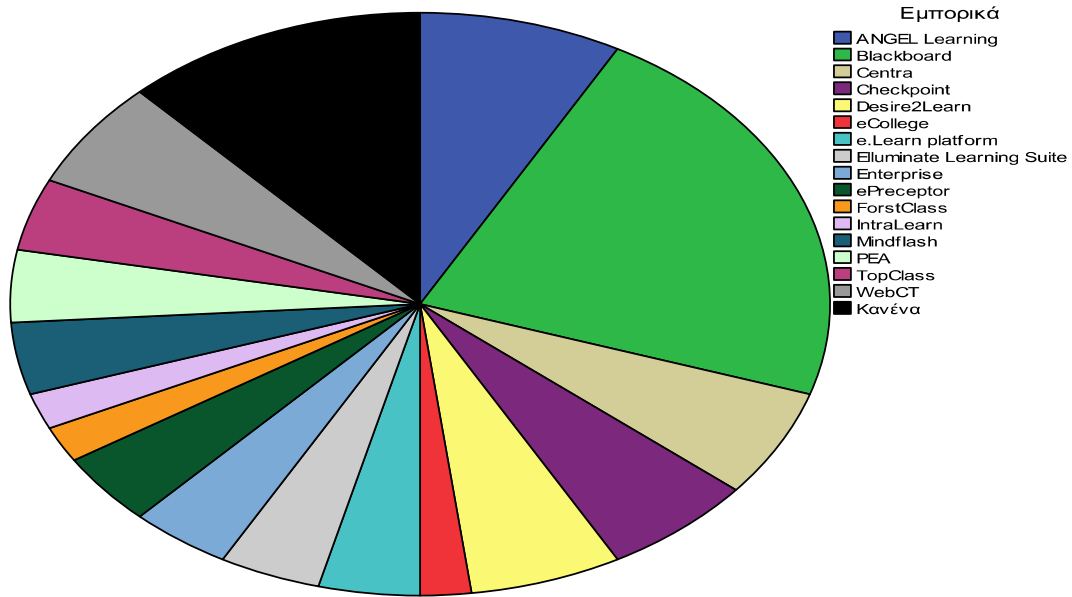
Α) Ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό:



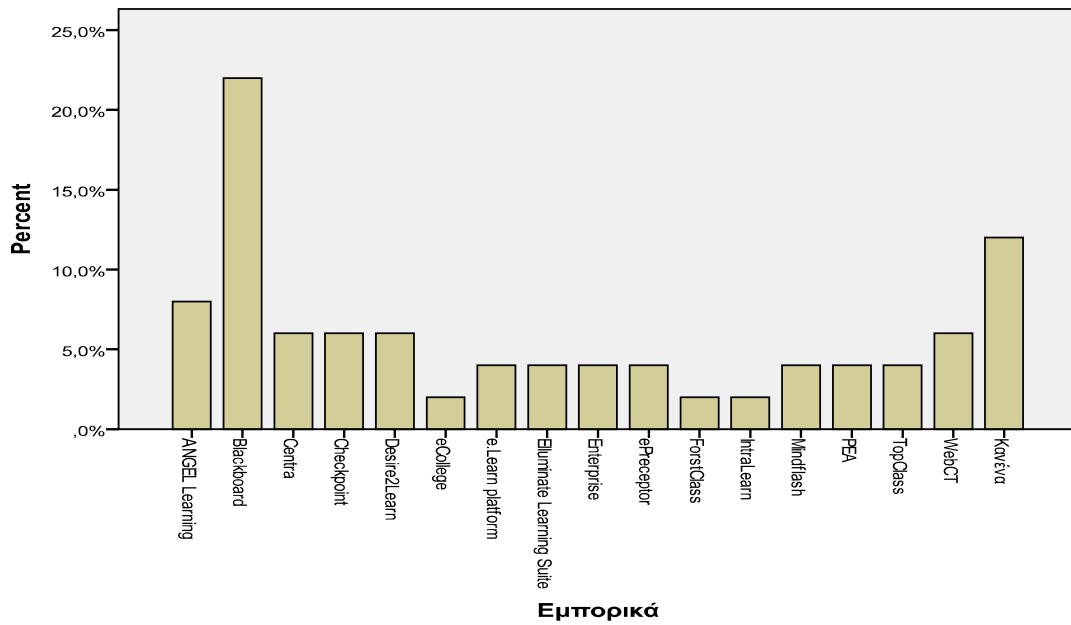
Εικόνα 77 Σχήμα Πίτα - Ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό;



Εικόνα 78 Ραβδόγραμμα - Ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό;



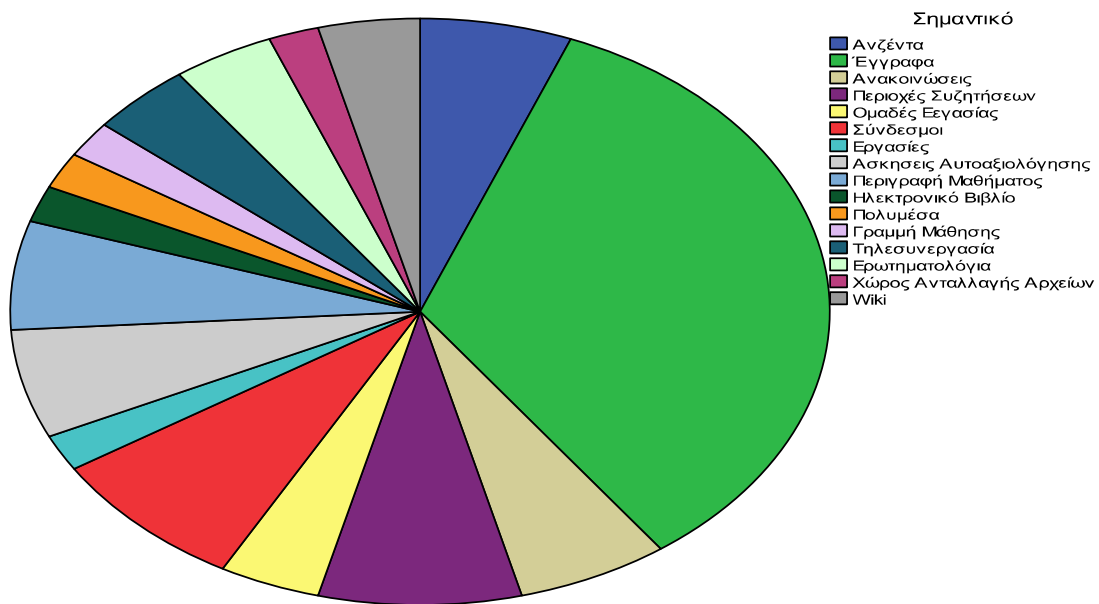
Εικόνα79 Σχήμα Πίτα - Ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό από τα εμπορικά;



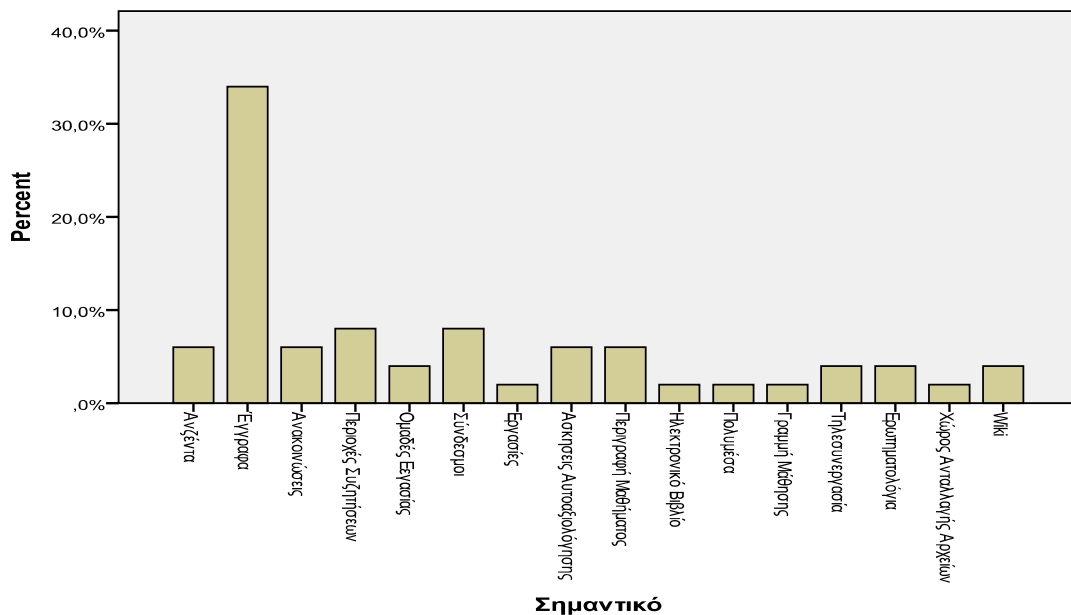
Εικόνα 80 Ραβδόγραμμα - Ποιο σύστημα διαχείρισης μάθησης είναι πιο αποτελεσματικό από τα εμπορικά;

(Σχήμα πίτα - Ραβδόγραμμα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, 2014)

B) Από το περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass ποιο σημαντικό για τους φοιτητές:



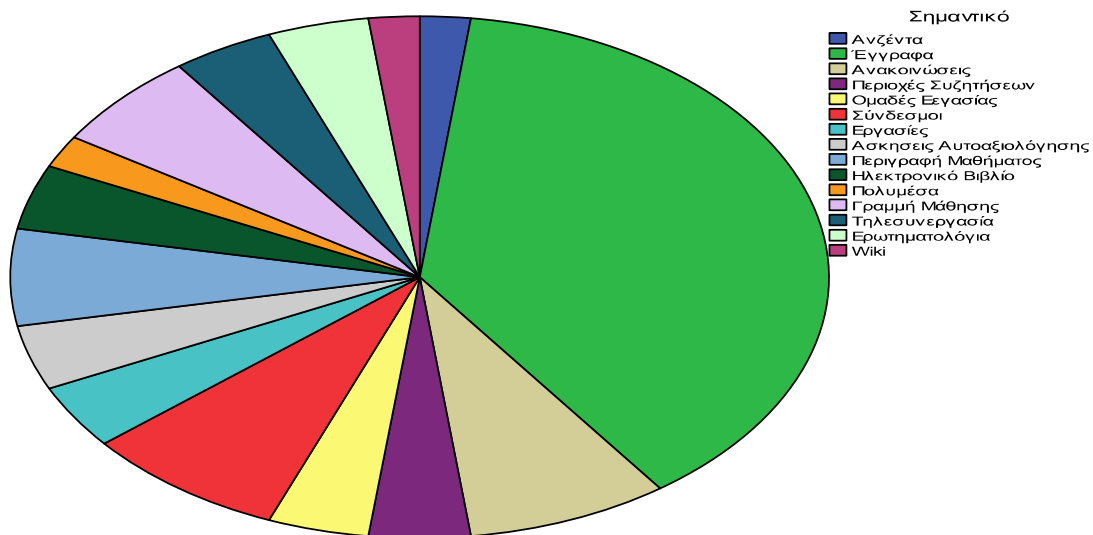
Εικόνα 81 Σχήμα Πίτα - Από το περιεχόμενα που διαθέτει το Open eClass, ποιο είναι το πιο σημαντικό για τους φοιτητές;



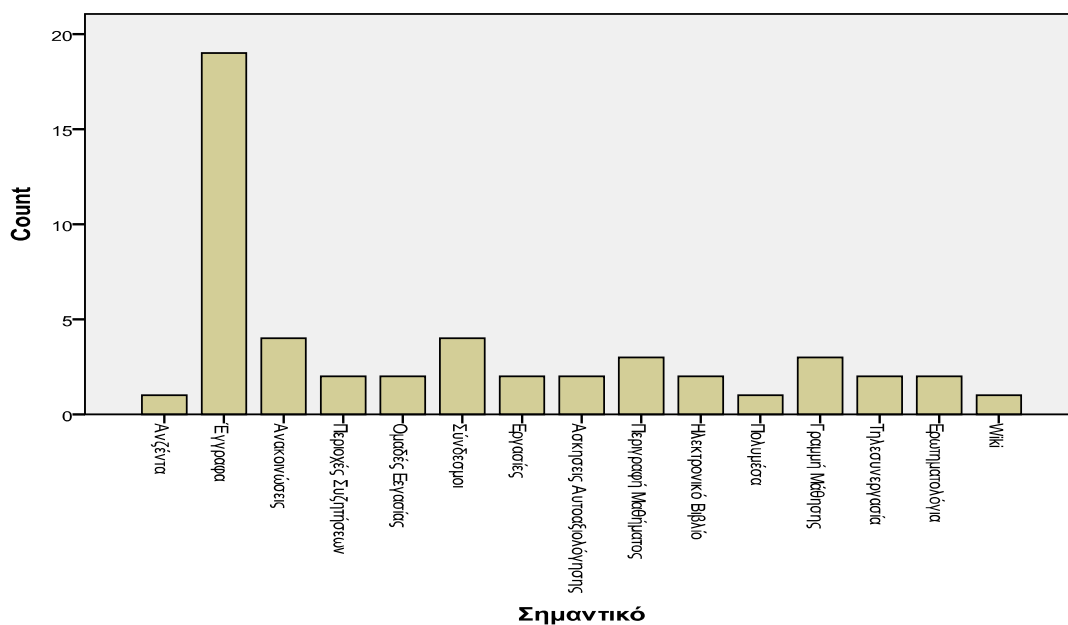
Εικόνα 82 Ραβδόγραμμα - Από το περιεχόμενα που διαθέτει το Open eClass, ποιο είναι το πιο σημαντικό για τους φοιτητές;

(Σχήμα πίτα - Ραβδόγραμμα τα περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass ποιο σημαντικό για τους φοιτητές, 2015)

Γ) Από το περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass ποιο σημαντικό για τους καθηγητές;



Εικόνα 83 Σχήμα Πίτα - Από το περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass, το πιο σημαντικό για τους καθηγητές;

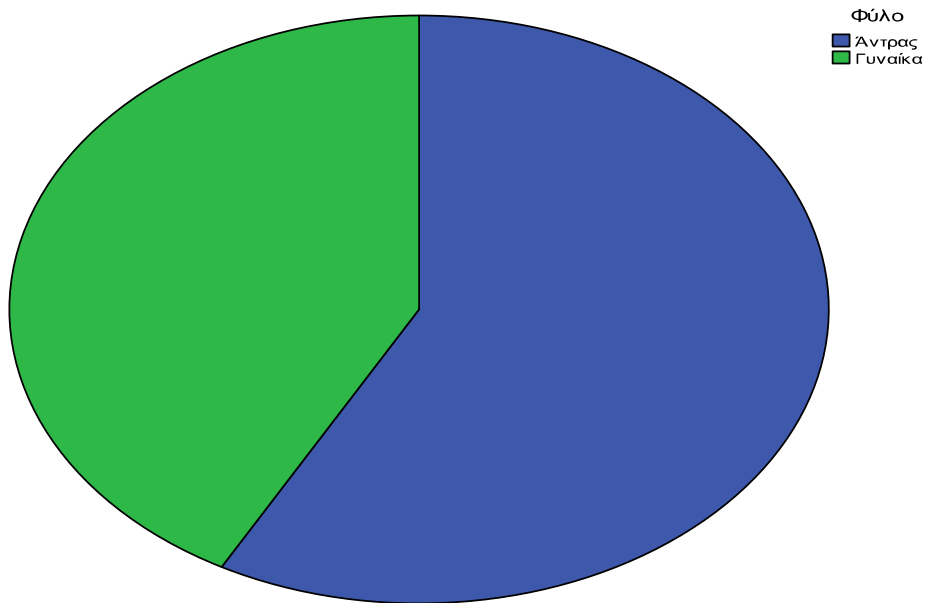


Εικόνα 84 Ραβδόγραμμα - Από το περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass, το πιο σημαντικό για τους καθηγητές;

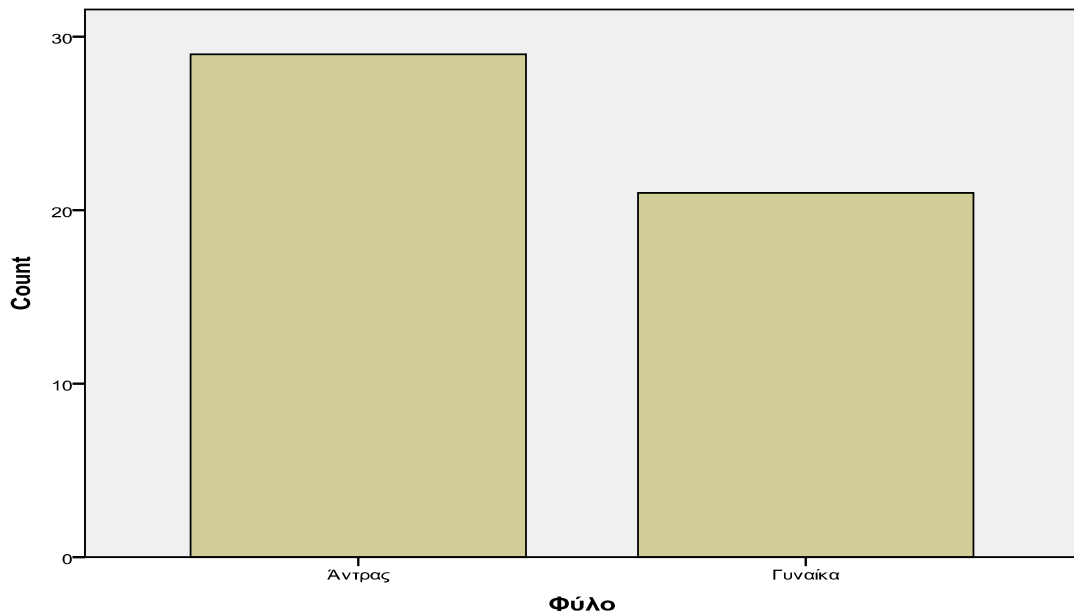
(Σχήμα πίτα - ραβδόγραμμα τα περιεχόμενα που διαθέτε το Open eClass, πιο σημαντικό για τους καθηγητές, 2015)



Δ) Ποιος επισκέπτεται πιο πολλές φορές στη σύστημα το Open eClass Άντρες ή γυναίκες;



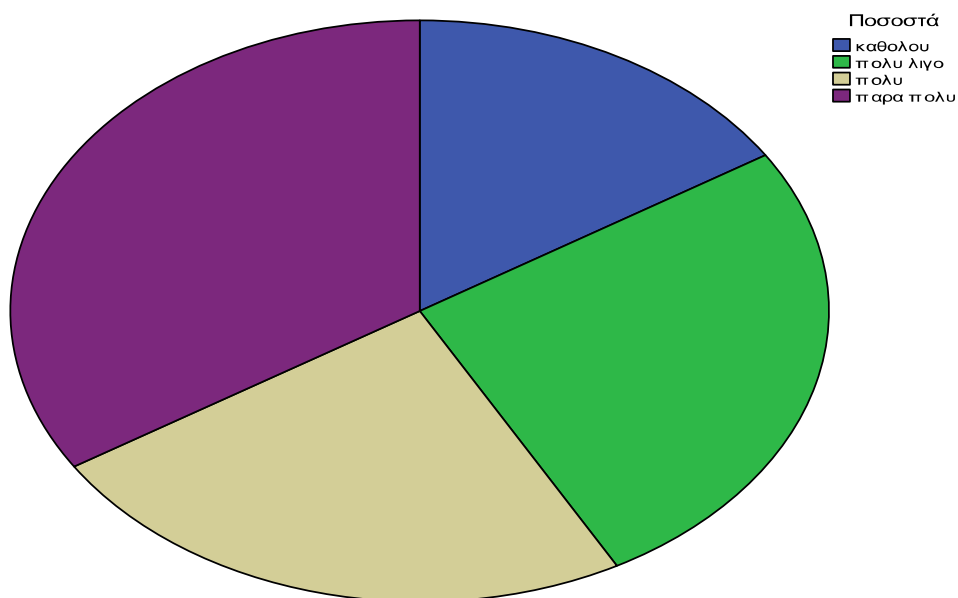
*Εικόνα 85 Σχήμα Πίτα - Ποιος επισκέπτεται πιο πολλές φορές στη σύστημα το Open eClass Άντρες ή γυναίκες;*



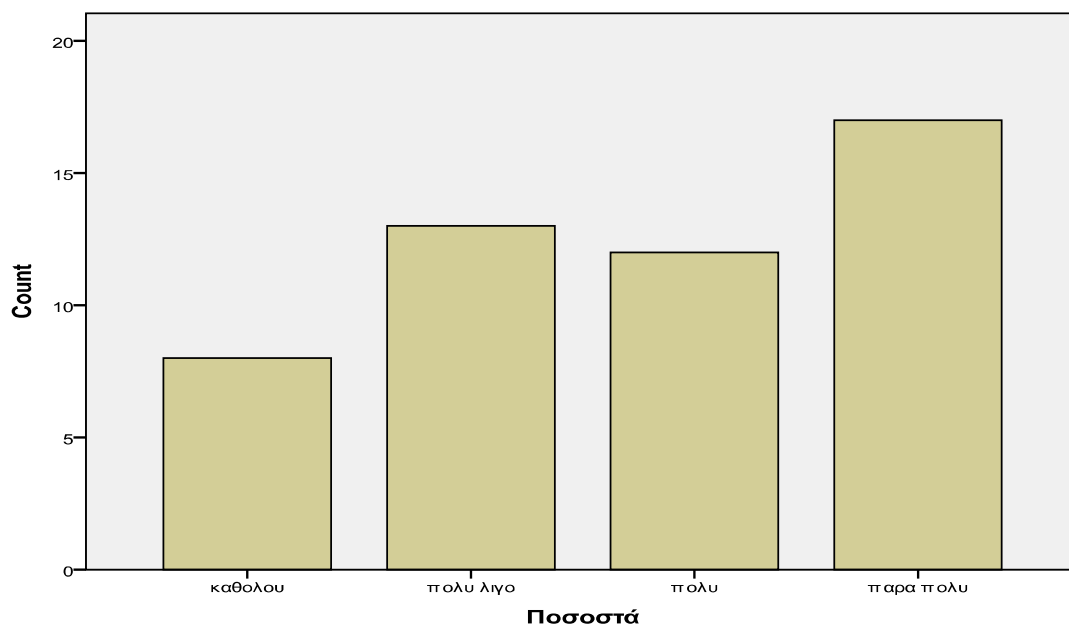
*Εικόνα 86 Ραβδόγραμμα - Ποιος επισκέπτεται πιο πολλές φορές στη σύστημα το Open eClass Άντρες ή Γυναίκες;*

(Σχήμα πίτας - Ραβδόγραμμα ποιος επισκέπτεται ποιο πολλές φορές στη σύστημα το Open eClass  
Αντρες ή Γυναίκες, 2015)

Ε) Ποσό είναι ραγδαία ανάπτυξη του Open eClass:



Εικόνα 87 Σχήμα Πίτα - Ποσό είναι ραγδαία ανάπτυξη του Open eClass;



Εικόνα 88 Ραβδόγραμμα - Ποσό είναι ραγδαία ανάπτυξη του Open eClass;

(Σχήμα πίτας - Ραβδόγραμμα ποσό είναι ραγδαία ανάπτυξη του Open eClass, 2015)

## **Πνευματικά δικαιώματα**

Copyright ©ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.  
Allrightsreserved.

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1988 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

Γαρύφαλος Κριτσωτάκης, 2016.

