

Συστήματα Τηλεκπαίδευσης



Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση
Open eClass

Λεωνίδας Φραγγίδης
fragidis@teicm.gr

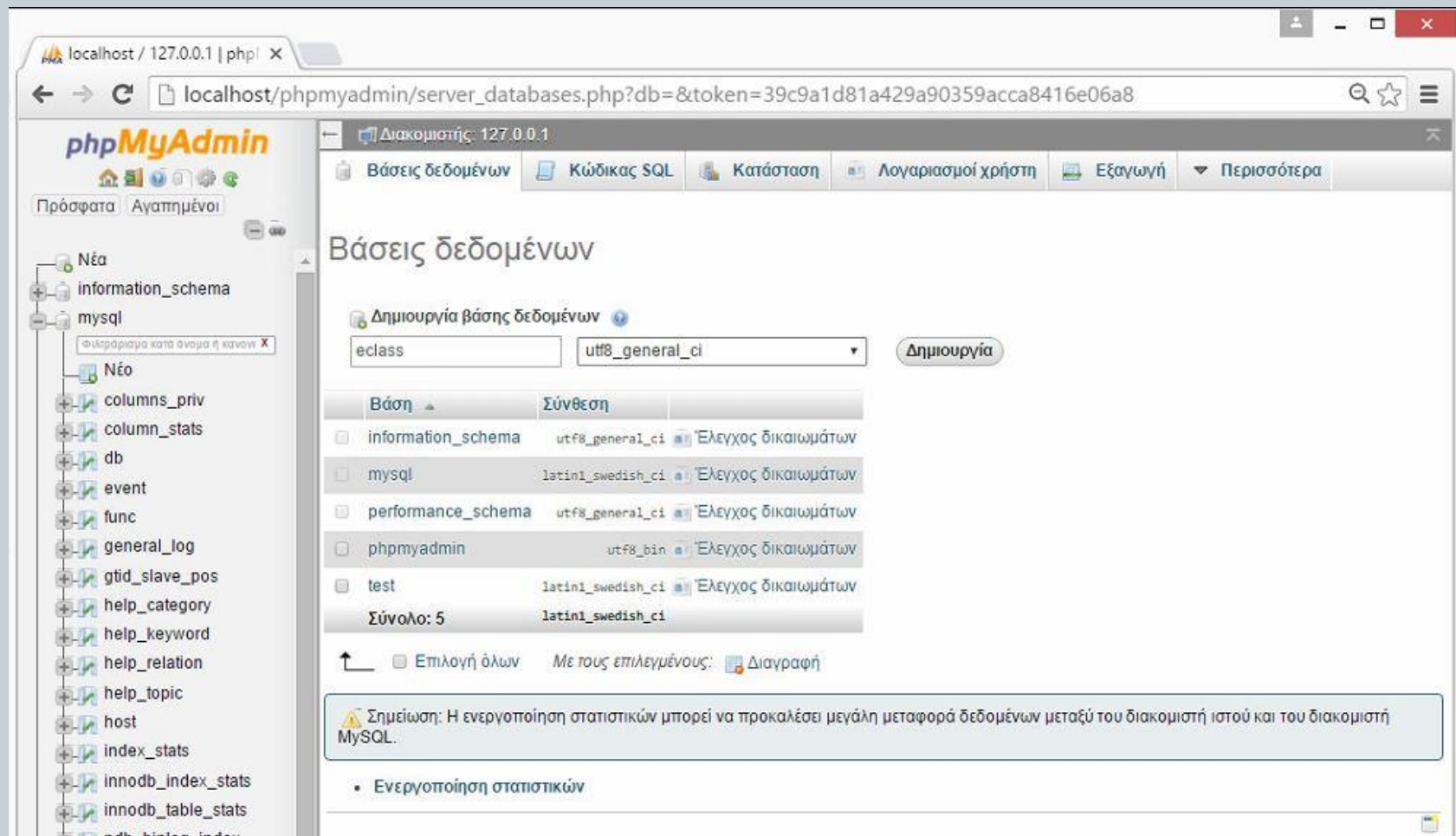
Περίγραμμα Ενότητας

2

- Δημιουργία Βάσης Δεδομένων
- Δημιουργία Χρήστη
- Δημιουργία Δικαιωμάτων Χρήστη στη Βάσης Δεδομένων
- Κατέβασμα Open eClass
- Εγκατάσταση Open eClass
- Παραμετροποίηση Open eClass

Δημιουργία Βάσης Δεδομένων

3



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL server. The main content area is titled "Βάσεις δεδομένων" (Databases). Under the "Δημιουργία βάσης δεδομένων" (Create database) section, the "eclass" database is selected with the "utf8_general_ci" collation. A "Δημιουργία" (Create) button is visible. Below this, a table lists existing databases:

Βάση	Σύνθεση	
information_schema	utf8_general_ci	Έλεγχος δικαιωμάτων
mysql	latin1_swedish_ci	Έλεγχος δικαιωμάτων
performance_schema	utf8_general_ci	Έλεγχος δικαιωμάτων
phpmyadmin	utf8_bin	Έλεγχος δικαιωμάτων
test	latin1_swedish_ci	Έλεγχος δικαιωμάτων

Below the table, it shows "Σύνολο: 5" (Total: 5) and "latin1_swedish_ci". There are also options for "Επιλογή όλων" (Select all) and "Με τους επιλεγμένους:" (With the selected ones:), with a "Διαγραφή" (Delete) button. A warning message at the bottom states: "Σημείωση: Η ενεργοποίηση στατιστικών μπορεί να προκαλέσει μεγάλη μεταφορά δεδομένων μεταξύ του διακομιστή ιστού και του διακομιστή MySQL." (Note: Enabling statistics may cause a large data transfer between the web server and the MySQL server.) Below the warning, there is a checkbox for "Ενεργοποίηση στατιστικών" (Enable statistics).

Δημιουργία Χρήστη

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for managing users. The browser address bar shows the URL: localhost/phpmyadmin/sql.php?server=1&db=mysql&table=user&pos=0&token=39c9a1d81a429a90359acca8416e. The page title is "Users and global privileges".

Navigation tabs include: Περίληψη, Δομή, Κώδικας SQL, Αναζήτηση, Προσθήκη, Εξαγωγή, Εισαγωγή, Περισσότερα.

A green status bar indicates: Εμφάνιση εγγραφίων 0 - 4 (5 συνολικά, Το ερώτημα χρειάστηκε 0.0012 δευτερόλεπτα.)

The SQL query editor shows: `SELECT * FROM `user``

Buttons for query execution: [Επεξεργασία εσωτερικά] [Επεξεργασία] [Ανάλυση SQL] [Δημιουργία κώδικα PHP] [Ανανέωση]

Options: Εμφάνιση όλων | Αριθμός εγγραφίων: 25 | Φιλτράρισμα εγγραφίων: Αναζήτηση σε αυτόν τον πίνακα

Sort by: Ταξινόμηση ανά κλειδί: Καμία

Table with columns: Host, User, Password, Select_priv, Insert

	Host	User	Password	Select_priv	Insert
<input type="checkbox"/>	localhost	root	*CAECFE09155B9E05D2D92293215CCB4745DB07D9	Y	Y
<input type="checkbox"/>	127.0.0.1	root		Y	Y
<input type="checkbox"/>	:::1	root		Y	Y
<input type="checkbox"/>	localhost			N	N
<input type="checkbox"/>	localhost	pma		N	N

Buttons: Επιλογή όλων, Με τους επιλεγμένους: Επεξεργασία, Αντιγραφή, Διαγραφή, Εξαγωγή

Options: Εμφάνιση όλων | Αριθμός εγγραφίων: 25 | Φιλτράρισμα εγγραφίων: Αναζήτηση σε αυτόν τον πίνακα

Section: Λειτουργίες αποτελεσμάτων ερωτήματος

Buttons: Εμφάνιση για εκτύπωση, Εξαγωγή, Εμφάνιση διαγράμματος, Δημιουργία προβολής

Section: Αποθήκευση αυτού του ερωτήματος SQL

Label: Ετικέτα: Δικαίωμα πρόσβασης στο σελιδοδείκτη σε κάθε χρήστη

Button: Αποθήκευση αυτού του ερωτήματος SQL

Δημιουργία Χρήστη

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for creating a new user. The browser address bar shows the URL: localhost/phpmyadmin/tbl_change.php?db=mysql&table=user&token=39c9a1d81a429a90359acca8416e06a8. The page title is "Users and global privileges".

The left sidebar shows the database structure with the following items:

- Πρόσφατα
- Αγαπημένοι
- Νέα
- information_schema
- mysql
 - Νέο
 - columns_priv
 - column_stats
 - db
 - event
 - func
 - general_log
 - gtid_slave_pos
 - help_category
 - help_keyword
 - help_relation
 - help_topic
 - host
 - index_stats
 - innodb_index_stats
 - innodb_table_stats
 - ndb_binlog_index
 - plugin
 - proc
 - procs_priv
 - proxies_priv
 - roles_mapping
 - servers
 - slave_master_info
 - slave_relay_log_info
 - slave_worker_info
 - slow_log
 - tables_priv
 - table_stats

The main content area shows a form for creating a user with the following fields:

Στήλη	Τύπος	Συνάρτηση	Κενό	Τιμή
Host	char(60)			localhost
User	char(80)			eclass
Password	char(41)	PASSWORD		0p3n3cl@@s

Below the form is a table of privileges:

Στήλη	Τύπος	Συνάρτηση	Κενό	Τιμή
Select_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Insert_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Update_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Delete_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Create_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Drop_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Reload_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Shutdown_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Process_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
File_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Grant_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
References_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Index_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Alter_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Show_db_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Super_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Create_tmp_table_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Lock_tables_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Execute_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Repl_slave_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Repl_client_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Create_view_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Show_view_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Create_routine_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Alter_routine_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Create_user_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Event_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Trigger_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
Create_tablespace_priv	enum	--		<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> Y

Δημιουργία Δικαιωμάτων Χρήστη στη Βάση Δεδομένων

6

The screenshot shows the 'Database privileges' configuration page in phpMyAdmin. The URL is localhost/phpmyadmin/tbl_change.php?db=mysql&table=db&token=39c9a1d81a429a90359acca8416e06a8. The page title is 'Database privileges'. The configuration table is as follows:

Στήλη	Τύπος	Συνάρτηση	Κενό	Τιμή
Host	char(60)			localhost
Db	char(64)			eclass
User	char(80)			eclass

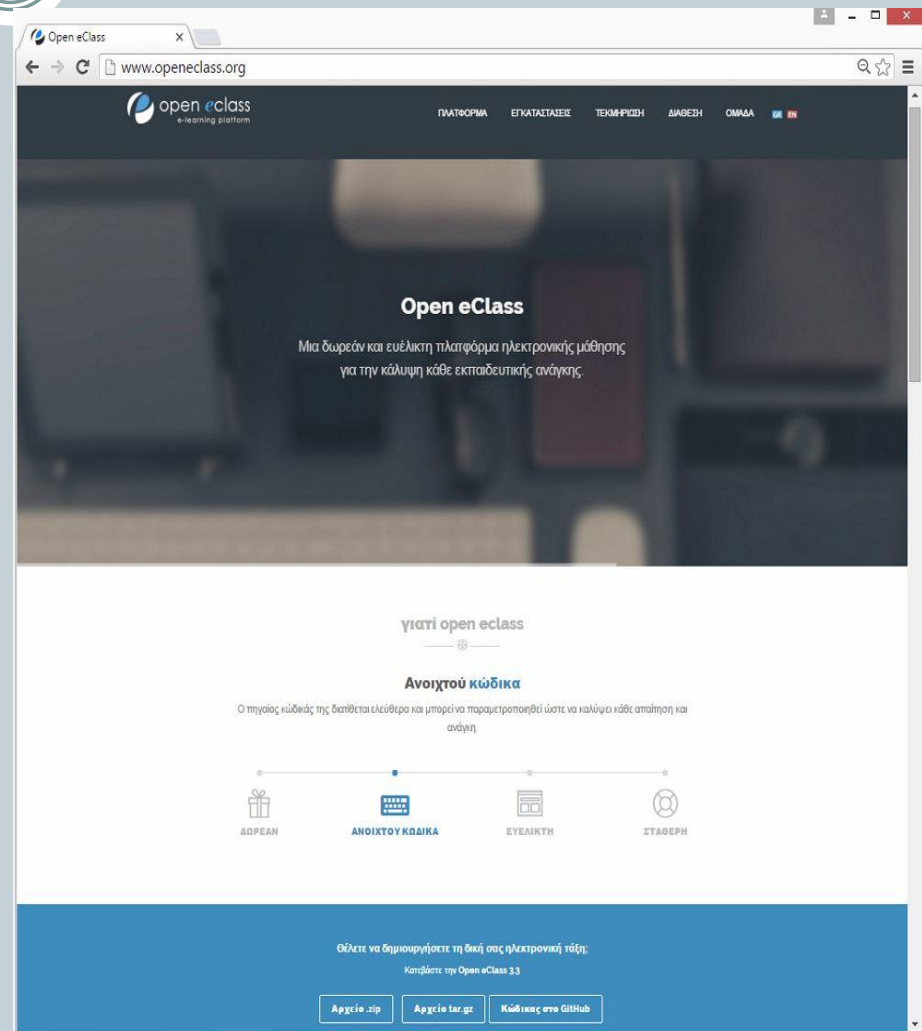
Παράδειγμα	Τύπος	Συνάρτηση	Κενό	Τιμή
Select_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Insert_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Update_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Delete_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Create_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Drop_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Grant_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
References_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Index_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Alter_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Create_tmp_table_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Lock_tables_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Create_view_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Show_view_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Create_routine_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Alter_routine_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Execute_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Event_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	
Trigger_priv	enum	--	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y	

An 'Εκτέλεση' (Execute) button is located at the bottom right of the configuration area.

Κατέβασμα Open eClass

7

- Κατέβασμα Open eClass (<http://www.openeclass.org/>)



Προετοιμασία Εγκατάσταση Open eClass

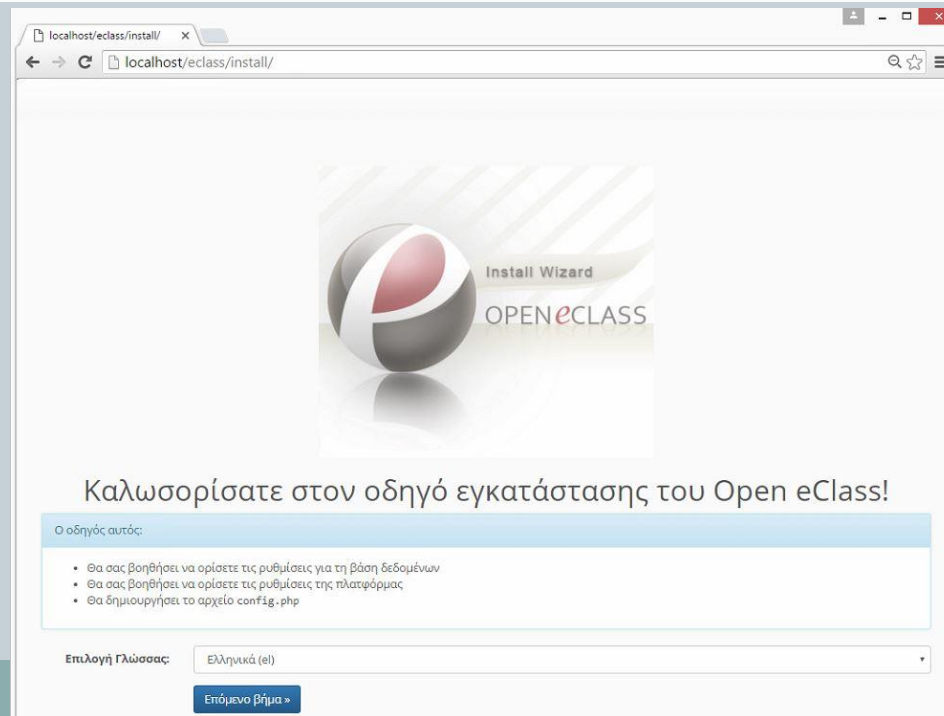
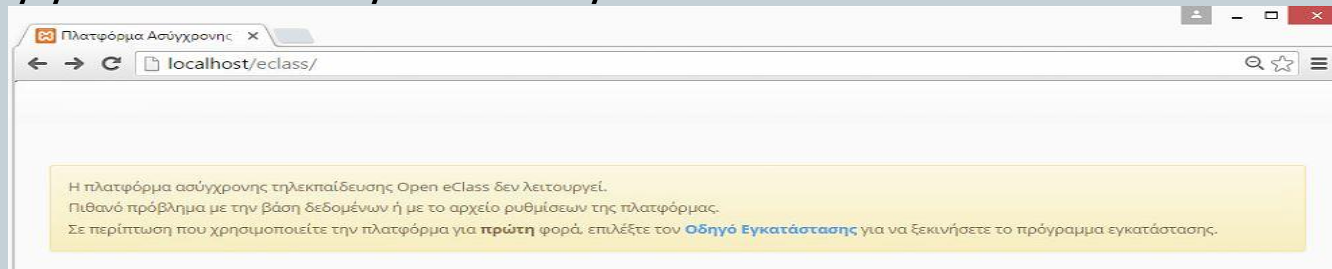
8

- Δημιουργία φακέλου “eclass” στην διαδρομή
`C:\xampp\htdocs`
- Αντιγραφή του αρχείου `openeiclass-3.5.3.zip`
στον φάκελο `C:\xampp\htdocs`
- Αποσυμπίεση του αρχείου `openeiclass-3.5.3.zip` στον τρέχον φάκελο
- Μετονομασία του φακέλου “`openeiclass-3.5.3`”
σε “`eclass`” στην διαδρομή `C:\xampp\htdocs`

Εγκατάσταση Open eClass

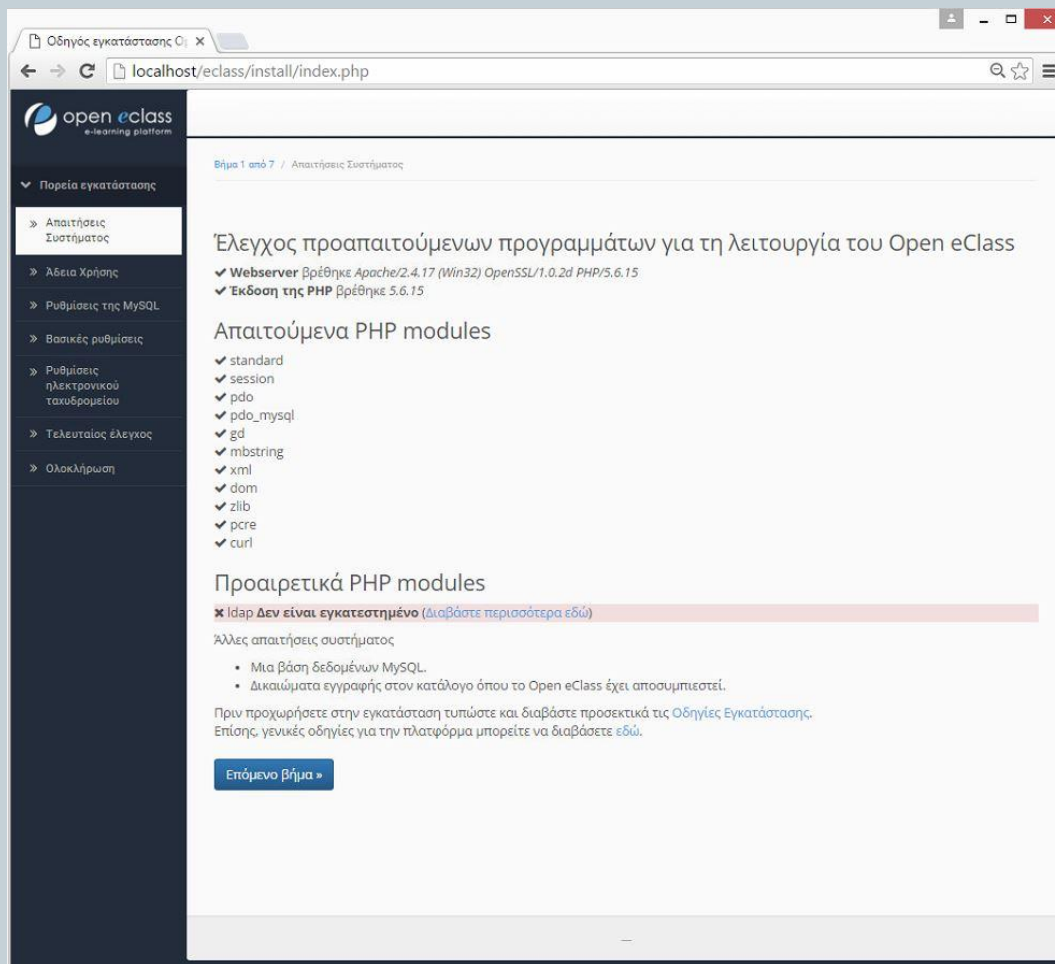
9

- <http://localhost/eclass/>



Εγκατάσταση Open eClass

10



The screenshot shows a web browser window at the URL `localhost/eclass/install/index.php`. The page is titled "Βήμα 1 από 7 / Απαιτήσεις Συστήματος" (Step 1 of 7 / System Requirements). The main heading is "Έλεγχος προαπαιτούμενων προγραμμάτων για τη λειτουργία του Open eClass" (Check required programs for Open eClass operation). The page lists the following requirements:

- ✓ **Webserver** βρέθηκε *Apache/2.4.17 (Win32) OpenSSL/1.0.2d PHP/5.6.15*
- ✓ **Έκδοση της PHP** βρέθηκε *5.6.15*.

Απαιτούμενα PHP modules

- ✓ standard
- ✓ session
- ✓ pdo
- ✓ pdo_mysql
- ✓ gd
- ✓ mbstring
- ✓ xml
- ✓ dom
- ✓ zlib
- ✓ pcrc
- ✓ curl

Προαιρετικά PHP modules

✗ **Ιδανό Δεν είναι εγκατεστημένο** (διαβάστε περισσότερα εδώ)

Άλλες απαιτήσεις συστήματος

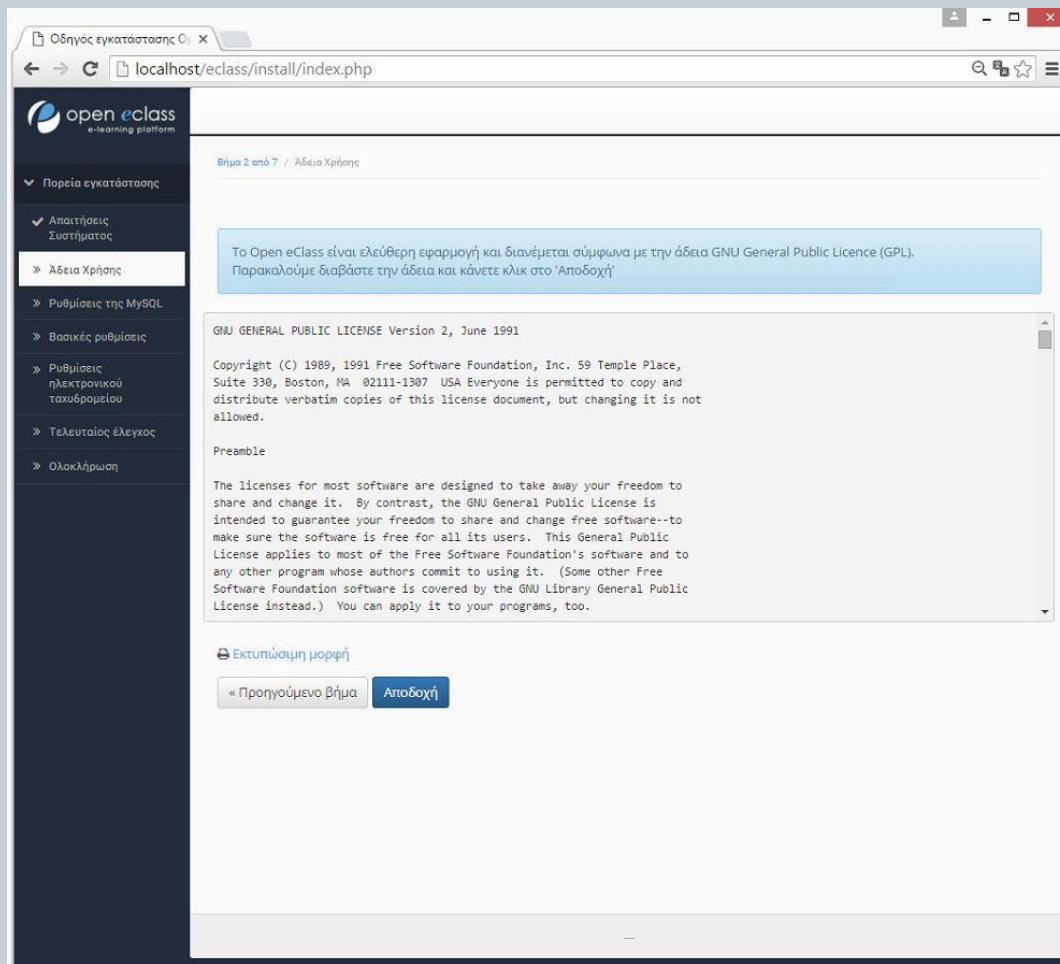
- Μια βάση δεδομένων MySQL.
- Δικαιώματα εγγραφής στον κατάλογο όπου το Open eClass έχει αποσυμπεταστεί.

Πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση τυπώστε και διαβάστε προσεκτικά τις Οδηγίες Εγκατάστασης. Επίσης, γενικές οδηγίες για την πλατφόρμα μπορείτε να διαβάσετε εδώ.

[Επόμενο βήμα »](#)

Εγκατάσταση Open eClass

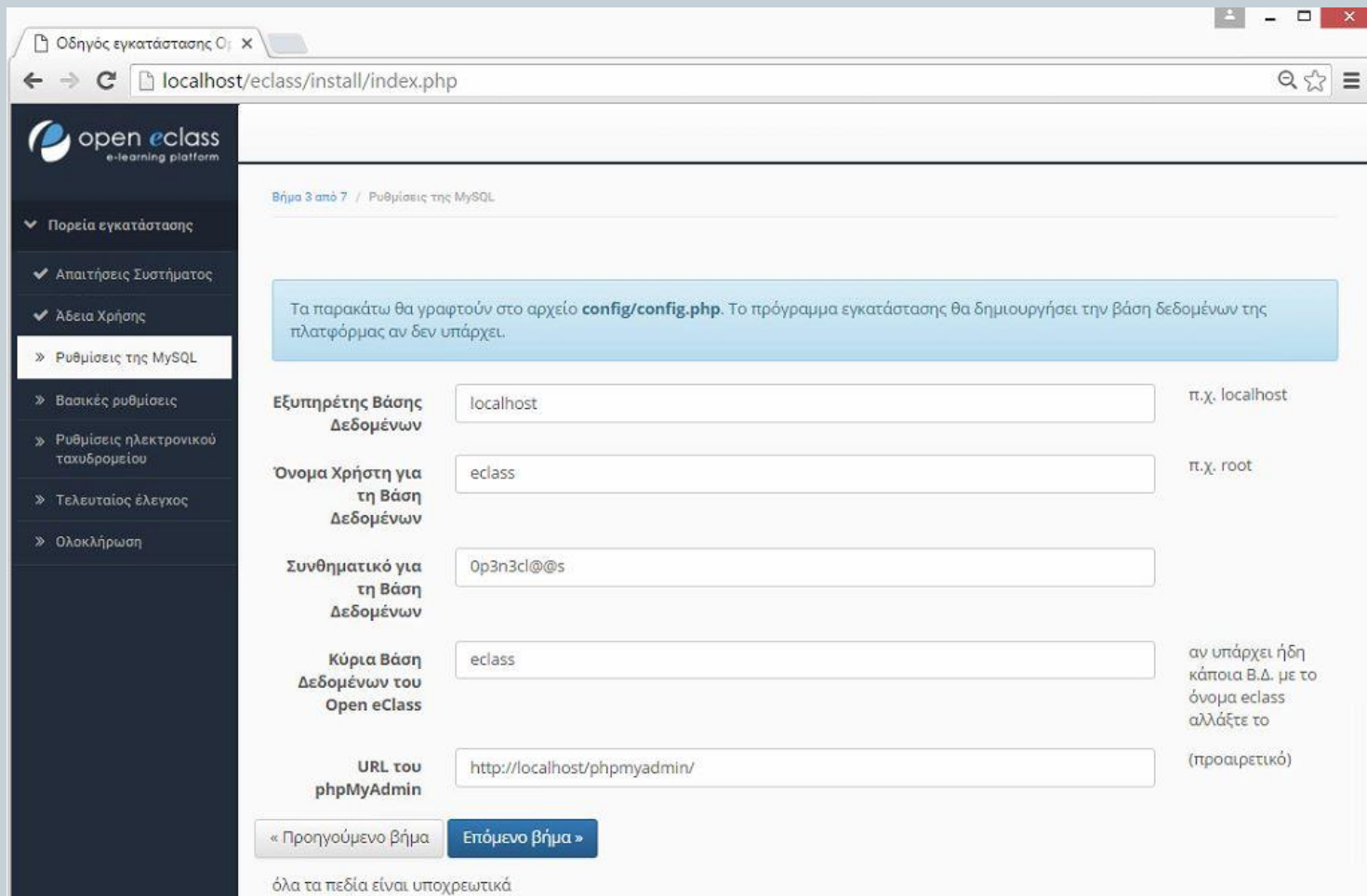
11



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/eclass/install/index.php`. The page is titled "open eclass e-learning platform" and displays the installation progress as "Βήμα 2 από 7 / Άδεια Χρήσης". A blue box contains the text: "Το Open eClass είναι ελεύθερη εφαρμογή και διανέμεται σύμφωνα με την άδεια GNU General Public Licence (GPL). Παρακαλούμε διαβάστε την άδεια και κάνετε κλικ στο 'Αποδοχή'". Below this, the text of the GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991 is displayed, including the copyright notice and the preamble. At the bottom, there are two buttons: "« Προηγούμενο βήμα" and "Αποδοχή".

Εγκατάσταση Open eClass

12



Οδηγός εγκατάστασης 0: x

localhost/eclass/install/index.php

open eclass
e-learning platform

Πορεία εγκατάστασης

- ✓ Απαιτήσεις Συστήματος
- ✓ Άδεια Χρήσης
- » Ρυθμίσεις της MySQL
- » Βασικές ρυθμίσεις
- » Ρυθμίσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- » Τελευταίος έλεγχος
- » Ολοκλήρωση

Βήμα 3 από 7 / Ρυθμίσεις της MySQL

Τα παρακάτω θα γραφτούν στο αρχείο **config/config.php**. Το πρόγραμμα εγκατάστασης θα δημιουργήσει την βάση δεδομένων της πλατφόρμας αν δεν υπάρχει.

Εξυπηρέτης Βάσης Δεδομένων: localhost π.χ. localhost

Όνομα Χρήστη για τη Βάση Δεδομένων: eclass π.χ. root

Συνθηματικό για τη Βάση Δεδομένων: 0p3n3cl@#s

Κύρια Βάση Δεδομένων του Open eClass: eclass αν υπάρχει ήδη κάποια Β.Δ. με το όνομα eclass αλλάξτε το

URL του phpMyAdmin: http://localhost/phpmyadmin/ (προαιρετικό)

« Προηγούμενο βήμα **Επόμενο βήμα** »

όλα τα πεδία είναι υποχρεωτικά

Εγκατάσταση Open eClass

Οδηγός εγκατάστασης Open eClass

localhost/eclass/install/index.php

open eclass
e-learning platform

Βήμα 4 από 7 / Βασικές ρυθμίσεις

Προσοχή: Η βάση δεδομένων "eclass" υπάρχει ήδη. Οι πίνακες που περιέχονται σε αυτή θα διαγραφούν αν έχουν ονόματα ίδια με αυτά που χρησιμοποιεί η πλατφόρμα (είτε συμπτωματικά, είτε αν πρόκειται για υπάρχουσα εγκατάσταση του Open eClass). Πριν προχωρήσετε, επιβεβαιώστε ότι δεν υπάρχει πρόβλημα ή επιστρέψτε στο προηγούμενο βήμα και εισαγάγετε άλλο όνομα βάσης.

URL του Open eClass (*)

Όνομα Διαχειριστή (*)

Email Διαχειριστή (*)

Όνομα Χρήστη του Διαχειριστή (*)

Συνθηματικό του Διαχειριστή (*)

Όνομα Πλατφόρμας

Τηλέφωνο Helpdesk

Αριθμός Fax Helpdesk

Email Helpdesk (**)

Όνομα Ιδρύματος - Οργανισμού

Website Ιδρύματος - Οργανισμού

Ταχ. Διεύθυνση Ιδρύματος - Οργανισμού

Λογαριασμός Εκπαιδευόμενου Πιστοποίηση μέσω πλατφόρμας

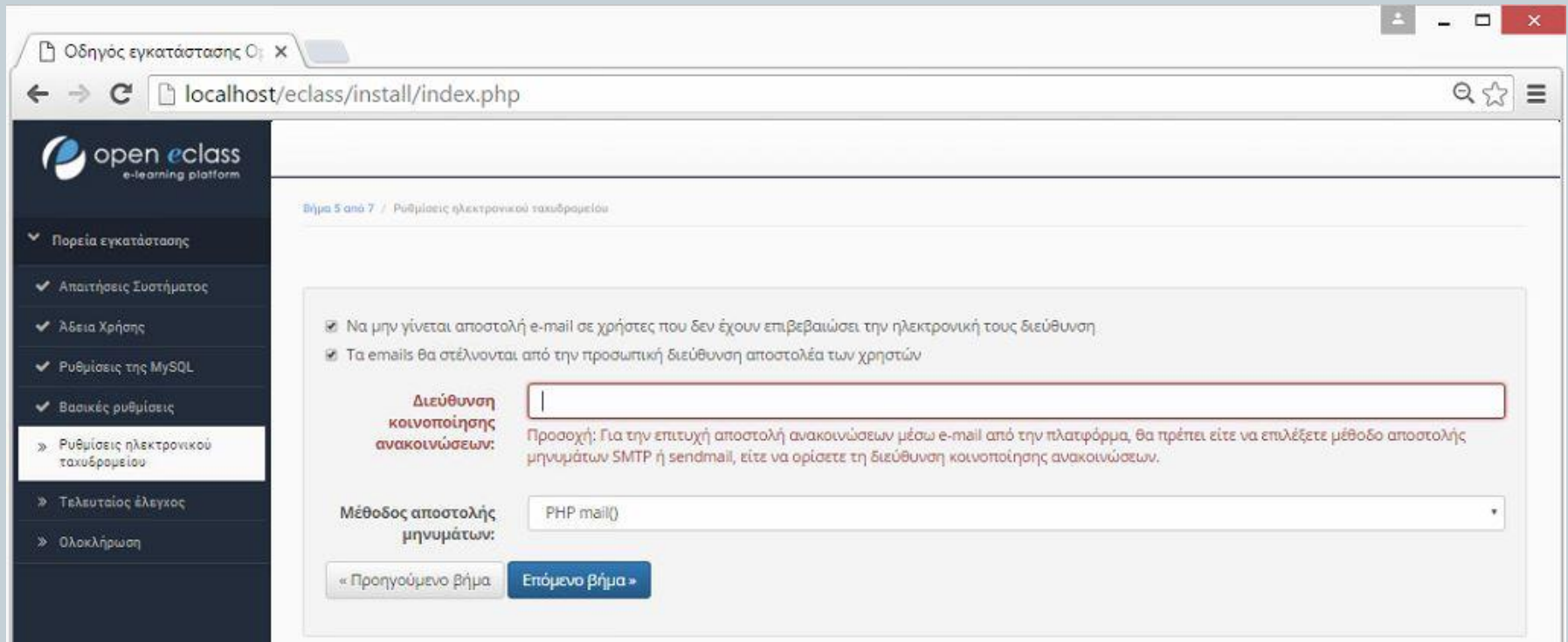
Λογαριασμός Εκπαιδευτή Πιστοποίηση μέσω πλατφόρμας

« Προηγούμενο βήμα **Επόμενο βήμα »**

Τα πεδία με (*) είναι υποχρεωτικά
(**) Προσοχή: στο "Email Helpdesk" στέλνονται οι αιτήσεις καθηγητών για λογαριασμό στην πλατφόρμα

Εγκατάσταση Open eClass

14



Οδηγός εγκατάστασης 0: x

localhost/eclass/install/index.php

open eclass
e-learning platform

Βήμα 5 από 7 / Ρυθμίσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

- ✓ Πορεία εγκατάστασης
- ✓ Απαιτήσεις Συστήματος
- ✓ Άδεια Χρήσης
- ✓ Ρυθμίσεις της MySQL
- ✓ Βασικές ρυθμίσεις
 - » Ρυθμίσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
 - » Τελευταίος έλεγχος
 - » Ολοκλήρωση

Να μην γίνεται αποστολή e-mail σε χρήστες που δεν έχουν επιβεβαιώσει την ηλεκτρονική τους διεύθυνση.

Τα emails θα στέλνονται από την προσωπική διεύθυνση αποστολέα των χρηστών

Διεύθυνση κοινοποίησης ανακοινώσεων:

Προσοχή: Για την επιτυχή αποστολή ανακοινώσεων μέσω e-mail από την πλατφόρμα, θα πρέπει είτε να επιλέξετε μέθοδο αποστολής μηνυμάτων SMTP ή sendmail, είτε να ορίσετε τη διεύθυνση κοινοποίησης ανακοινώσεων.

Μέθοδος αποστολής μηνυμάτων:

Εγκατάσταση Open eClass

The screenshot shows the Open eClass installation wizard in a browser window. The address bar shows the URL `localhost/eclass/install/index.php`. The page title is "Οδηγός εγκατάστασης". The left sidebar contains a navigation menu with the following items: "Πορεία εγκατάστασης", "Απαιτήσεις Συστήματος", "Άδεια Χρήσης", "Ρυθμίσεις της MySQL", "Βασικές ρυθμίσεις", "Ρυθμίσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου", "Τελευταίος έλεγχος" (highlighted), and "Ολοκλήρωση".

The main content area displays "Βήμα 6 από 7 / Τελευταίος έλεγχος". A blue information box contains the text: "Τα στοιχεία που δηλώσατε εμφανίζονται παρακάτω. Σημειώστε ότι μπορείτε να αλλάξετε όλες τις παρακάτω ρυθμίσεις (καθώς και πολλές άλλες) μέσα από το διαχειριστικό εργαλείο της πλατφόρμας."

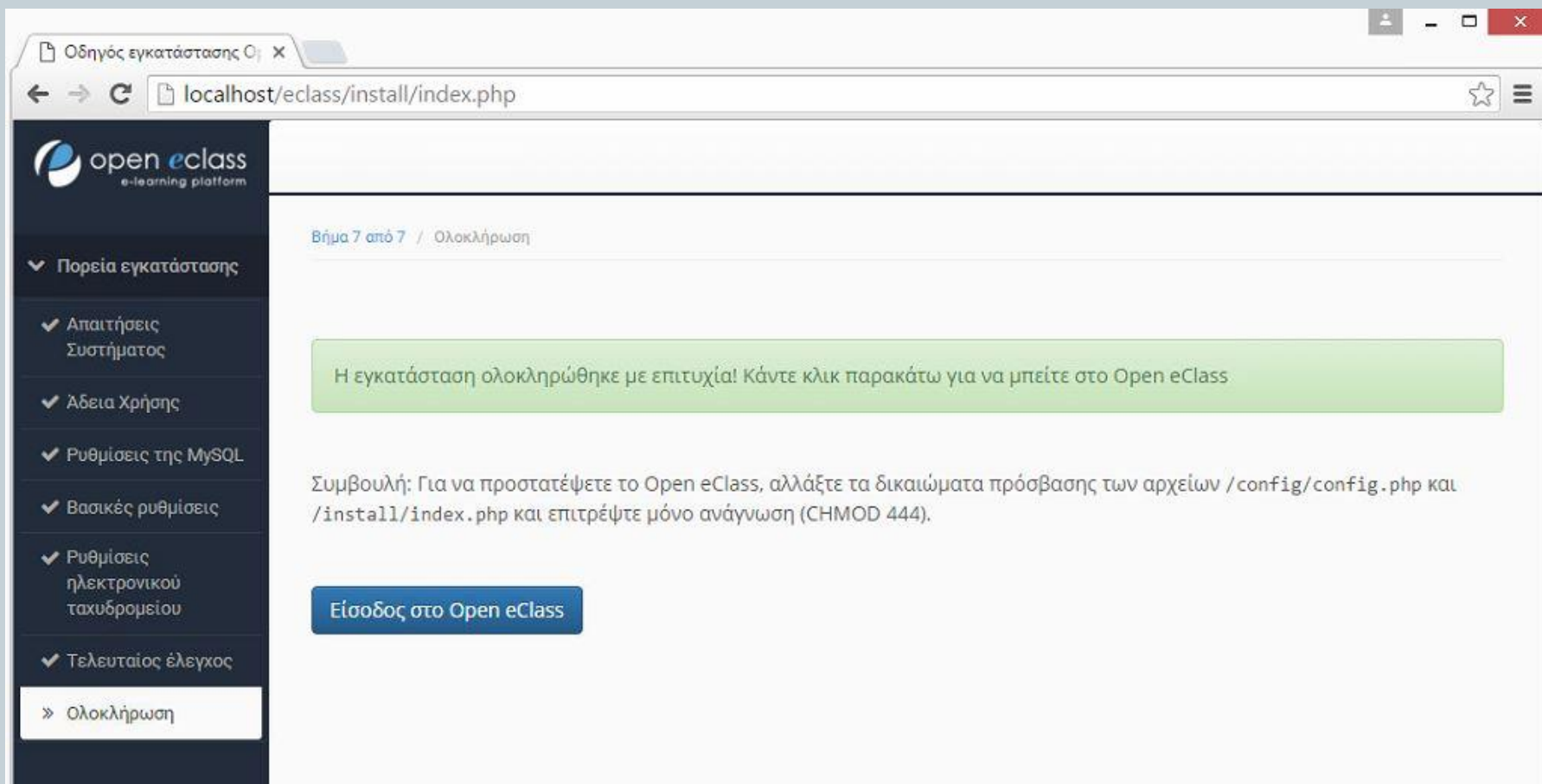
The configuration details are as follows:

Εξυπηρετής Βάσης Δεδομένων	localhost
Όνομα Χρήστη για τη Βάση Δεδομένων	eclass
Κύρια Βάση Δεδομένων του Open eClass	eclass
PHPMyAdmin URL	http://localhost/phpmyadmin/
URL του Open eClass	http://localhost/eclass/
Email Διαχειριστή	fragidis@teicm.gr
Όνομα Διαχειριστή	Διαχειριστής Πλατφόρμας
Όνομα Χρήστη του Διαχειριστή	admin
Συνθηματικό του Διαχειριστή	0ρ3n3ci@#s
Όνομα Πλατφόρμας	Open eClass
Τηλέφωνο Helpdesk	+30 2xx xxxx xxx
Email Helpdesk	fragidis@teicm.gr
Όνομα Ιδρύματος - Οργανισμού	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική
Website Ιδρύματος - Οργανισμού	http://informatics.teicm.gr/msc_informatics/
Ταχ. Διεύθυνση Ιδρύματος - Οργανισμού	ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας Γραμματεία ΠΜΣ στην «Εφαρμοσμένη Πληροφορική» Τέρμα Μαγνησίας 62124, Σέρρες Ελλάδα Τηλέφωνα: 2321049341 (Γραμματεία Τμήματος) 2321049381 (Καθ. Δημήτρης Βαρσάμης) Fax: 2321049128 (Γραμματεία Τμήματος) E-mail: msc_informatics@teicm.gr
Δυνατότητα εγγραφής εκπαιδευόμενων	Οι εκπαιδευόμενοι δεν μπορούν να εγγραφούν μέσω πλατφόρμας
Δυνατότητα εγγραφής εκπαιδευτών	Οι εκπαιδευτές δεν μπορούν να εγγραφούν μέσω πλατφόρμας

At the bottom, there are two buttons: "« Προηγούμενο βήμα" and "Εγκατάσταση του Open eClass »".

Εγκατάσταση Open eClass

16



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/eclass/install/index.php`. The page displays the Open eClass logo and a progress bar indicating that step 7 of 7 is complete. A green message box states: "Η εγκατάσταση ολοκληρώθηκε με επιτυχία! Κάντε κλικ παρακάτω για να μπειτε στο Open eClass". Below this, a blue button labeled "Είσοδος στο Open eClass" is visible. A sidebar on the left lists the installation steps, with "Ολοκλήρωση" (Completion) highlighted. A note at the bottom of the main content area provides advice on file permissions: "Συμβουλή: Για να προστατέψετε το Open eClass, αλλάξτε τα δικαιώματα πρόσβασης των αρχείων /config/config.php και /install/index.php και επιτρέψτε μόνο ανάγνωση (CHMOD 444)."

Οδηγός εγκατάστασης 0: x

localhost/eclass/install/index.php

open eclass
e-learning platform

Πορεία εγκατάστασης

- ✓ Απαιτήσεις Συστήματος
- ✓ Άδεια Χρήσης
- ✓ Ρυθμίσεις της MySQL
- ✓ Βασικές ρυθμίσεις
- ✓ Ρυθμίσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- ✓ Τελευταίος έλεγχος
- » Ολοκλήρωση

Βήμα 7 από 7 / Ολοκλήρωση

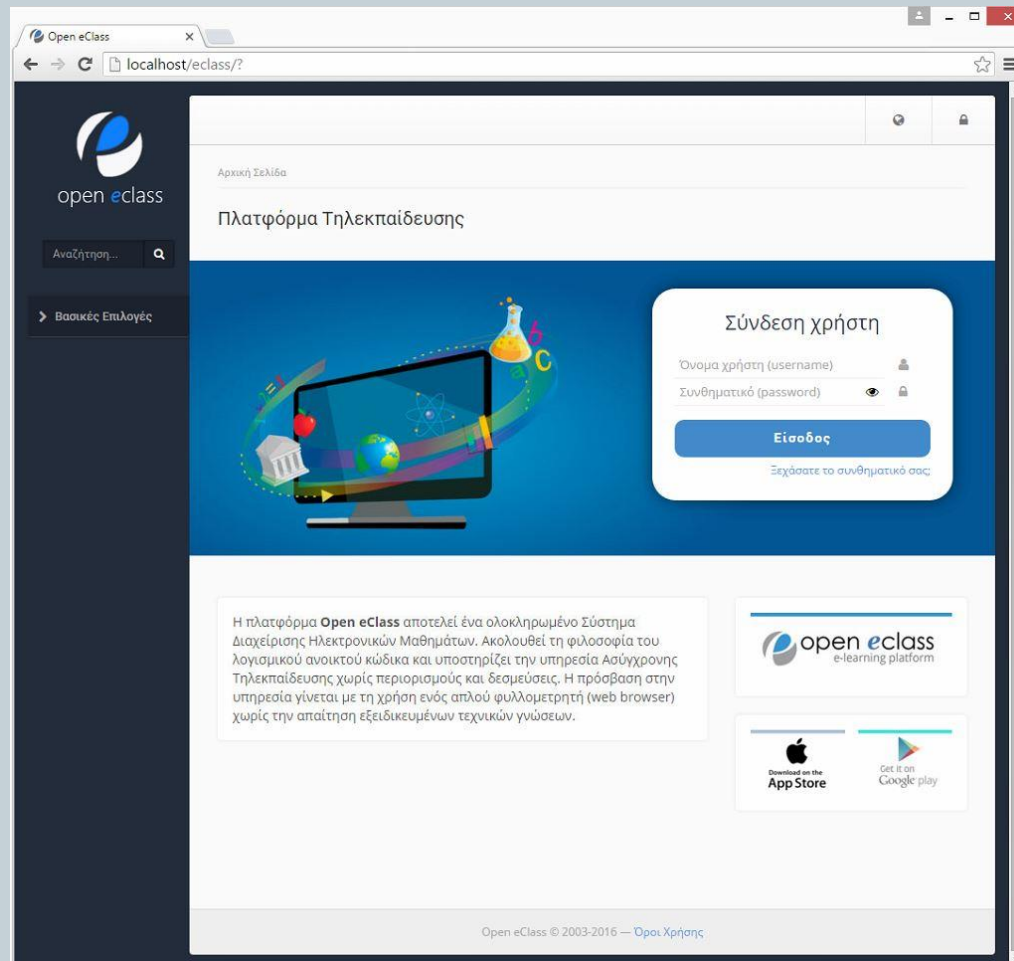
Η εγκατάσταση ολοκληρώθηκε με επιτυχία! Κάντε κλικ παρακάτω για να μπειτε στο Open eClass

Είσοδος στο Open eClass

Συμβουλή: Για να προστατέψετε το Open eClass, αλλάξτε τα δικαιώματα πρόσβασης των αρχείων /config/config.php και /install/index.php και επιτρέψτε μόνο ανάγνωση (CHMOD 444).

Αρχική Σελίδα Open eClass

17



The screenshot shows the Open eClass homepage in a web browser. The browser's address bar displays "localhost/eclass/?". The page features a dark blue sidebar on the left with the Open eClass logo, a search bar labeled "Αναζήτηση...", and a "Βασικές Επιλογές" link. The main content area has a white header with "Αρχική Σελίδα" and "Πλατφόρμα Τηλεκπαίδευσης". Below this is a large blue banner with a graphic of a computer monitor displaying educational icons like a globe, a book, and a beaker. To the right of the banner is a white login box titled "Σύνδεση χρήστη" with fields for "Όνομα χρήστη (username)" and "Συνθηματικό (password)", a blue "Είσοδος" button, and a link "Ξεχάσατε το συνθηματικό σας". Below the banner, there is a text box describing the platform as a complete system for managing e-learning, followed by the Open eClass logo and mobile app download instructions for the App Store and Google Play. The footer contains the copyright notice "Open eClass © 2003-2016 — Όροι Χρήσης".

Ευχαριστώ Πολύ !



ΤΕΛΟΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ