



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



## Πτυχιακή εργασία

# Ανάλυση & Σχεδίαση Περιβάλλοντος Εξ' Αποστάσεως Αξιολόγησης & Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευόμενου

Του φοιτητή  
Αλέξανδρου Μαρκαντωνάτου  
Αρ. Μητρώου: 032198

Επιβλέπων Καθηγητής  
Αθανάσιος Τσαδήρας

Θεσσαλονίκη 2010

## Πρόλογος

Ζούμε σε μια εποχή όπου η τεχνολογία σχετίζεται σχεδόν με όλους τους τομείς της ζωής μας. Ένας από αυτούς είναι και η εκπαίδευση, στην οποία πλέον η τεχνολογία έχει εισχωρήσει βαθιά. Το κυριότερο πλεονέκτημα της τεχνολογίας στο χώρο αυτό είναι η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση γι' αυτό και στόχος της Πτυχιακής αυτής εργασίας είναι η ανάλυση και ο σχεδιασμός ενός περιβάλλοντος εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου. Αρχικά θα αναλυθούν τα ήδη υπάρχοντα περιβάλλοντα εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενων και στη συνέχεια θα αναλυθεί και θα σχεδιαστεί το πρωτότυπο ενός τέτοιου περιβάλλοντος.

Αυτή τη στιγμή στο διαδίκτυο υπάρχουν πολλά περιβάλλοντα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Τα περισσότερα από αυτά προσφέρουν και τη δυνατότητα εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευόμενου. Σε αυτά τα περιβάλλοντα τις περισσότερες φορές σου δίνεται η δυνατότητα να συνδεθείς είτε ως καθηγητής είτε ως φοιτητής. Οι καθηγητές έχουν πρόσβαση στις πλατφόρμες αυτές για να ρυθμίζουν τα μαθήματα που διδάσκουν, να εισάγουν νέα μαθήματα και να δημιουργούν κάποια διαγωνίσματα για τους φοιτητές τους, που παρακολουθούν τα μαθήματα αυτά μέσα από αυτές τις πλατφόρμες. Από την άλλη, οι φοιτητές που εισέρχονται στις πλατφόρμες αυτές έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες των μαθημάτων που παρακολουθούν, μπορούν να εγγραφούν σε νέα μαθήματα και να πραγματοποιήσουν τα διαθέσιμα διαγωνίσματα που υπάρχουν στο κάθε μάθημα που είναι εγγεγραμμένοι. Τα κυριότερα περιβάλλοντα εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης που υπάρχουν αυτή τη στιγμή στο διαδίκτυο είναι το e-class, το e-learn, το n-Τάξη και το Blackboard και θα αναλυθούν περισσότερο στη συνέχεια.

## **Περίληψη**

Σε μια εποχή που η τεχνολογία έχει εισχωρήσει σε όλους τους τομείς της ζωής μας, δε θα μπορούσε να λείπει και από τον τομέα της εκπαίδευσης. Ένα από τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας στον τομέα αυτό είναι η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, αξιολόγηση και αυτοαξιολόγηση των εκπαιδευόμενων. Υπάρχουν πολλά συστήματα στο διαδίκτυο που προσφέρουν αυτή τη δυνατότητα. Εδώ, αρχικά, θα αναφερθούν τα σημαντικότερα από αυτά και στη συνέχεια θα σχεδιαστεί ένα πρωτότυπο ενός τέτοιου συστήματος.

## **Περίληψη στα Αγγλικά (Abstract)**

In years that the technology has penetrated in all the sectors of our life, it couldn't be absent from the sector of education. One of the advantages of technology in this sector is the e-learning and the evaluation and self-assessment of educated from distance. There are a lot of systems in the internet that offers this possibility. Here, initially, we will be reported the most important systems and afterwards we will be drawn a prototype of this system.

## Ευρετήριο Περιεχομένων

1. Εισαγωγή.....	σελ.6
1.1. Ηλεκτρονική Μάθηση.....	σελ.7
1.2. Ηλεκτρονική Αξιολόγηση και Αυτοαξιολόγηση Εκπαιδευόμενου.....	σελ.8
2. Πλατφόρμες Ασύγχρονης Ηλεκτρονικής Μάθησης.....	σελ.9
2.1. e – class.....	σελ.11
2.1.1. Δημιουργία Άσκησης.....	σελ.12
2.1.2. Πραγματοποίηση Άσκησης.....	σελ.15
2.2. n – Τάξη.....	σελ.16
2.2.1. Δημιουργία Άσκησης.....	σελ.17
2.2.2. Πραγματοποίηση Άσκησης.....	σελ.20
2.3. e – learn.....	σελ.22
2.3.1. Δημιουργία Άσκησης.....	σελ.23
2.3.2. Πραγματοποίηση Άσκησης.....	σελ.24
2.4. Blackboard.....	σελ.25
2.4.1. Δημιουργία Άσκησης.....	σελ.26
2.4.2. Πραγματοποίηση Άσκησης.....	σελ.26
2.5. Σύγκριση Συστημάτων Ασύγχρονης Μάθησης.....	σελ. 27
3. Εισαγωγή στο e – Test.....	σελ.28
3.1 Σχεδίαση του e – Test.....	σελ. 29
3.1.1. Οι πίνακες του e – Test.....	σελ.34
3.1.2. Σχέσεις μεταξύ των πινάκων του e – Test.....	σελ.39
4. Παρουσίαση του Λειτουργικού πρωτοτύπου e – Test.....	σελ.40
4.1. Ξεκίνημα με το e – Test.....	σελ.41
4.2. Είσοδος Φοιτητή.....	σελ.46
4.3. Είσοδος Καθηγητή.....	σελ.52
5. Συμπεράσματα και Μελλοντικές Επεκτάσεις.....	σελ.62
Αναφορές.....	σελ.64
Βιβλιογραφία.....	σελ.65

## Ευρετήριο Σχημάτων και Πινάκων

Σχ.1 Ασκήσεις.....	σελ.13
Σχ.2 Διαχείριση Ασκήσεων.....	σελ.14
Σχ.3 Διαχείριση Ερωτήσεων/Απαντήσεων.....	σελ.15
Σχ.4 Πραγματοποίηση Άσκησης.....	σελ.16
Σχ.5 Καινούργια Άσκηση.....	σελ.18
Σχ.6 Δημιουργία Νέας Άσκησης.....	σελ.19
Σχ.7 Επαναχρησιμοποίηση Ερώτησης.....	σελ.19
Σχ.8 Νέα Ερώτηση.....	σελ.20
Σχ.9 Υπόδειγμα Άσκησης.....	σελ.21
Σχ.10 Απαντήσεις.....	σελ.22
Σχ.11 Διάγραμμα ER.....	σελ.39
Σχ.12 Αρχική σελίδα e – Test.....	σελ.41
Σχ.13 Κατάλογος μαθημάτων.....	σελ.41
Σχ.14 Αίτηση Εγγραφής Φοιτητή.....	σελ.42
Σχ.15 Αίτηση Εγγραφής Καθηγητή.....	σελ.43
Σχ.16 Ταυτότητα Πλατφόρμας.....	σελ.44
Σχ.17 Επικοινωνία.....	σελ.44
Σχ.18 Είσοδος Φοιτητή.....	σελ.46
Σχ.19 Εγγραφή σε Μάθημα.....	σελ.47
Σχ.19.1 Επιβεβαίωση Εγγραφής.....	σελ.47
Σχ.20 Επιλογή Μαθήματος Φοιτητή.....	σελ.48
Σχ.21 Διαθέσιμα Διαγωνίσματα Φοιτητών.....	σελ.49
Σχ.22 Διαγώνισμα Φοιτητών.....	σελ.50
Σχ.23 Ολοκλήρωση Διαγωνίσματος.....	σελ.50
Σχ.24 Βαθμολογίες Φοιτητές.....	σελ.51
Σχ.25 Είσοδος Καθηγητή.....	σελ.52
Σχ.26 Δημιουργία Μαθήματος.....	σελ.53
Σχ.26.1 Επιβεβαίωση Δημιουργίας Μαθήματος.....	σελ.53
Σχ.27 Επιλογή Μαθήματος Καθηγητής.....	σελ.54
Σχ.28 Δημιουργία Διαγωνίσματος.....	σελ.55
Σχ.29 Προσθήκη Ερώτησης.....	σελ.56

Σχ.29.1 Επιβεβαίωση Προσθήκης Ερώτησης.....σελ.56	σελ.56
Σχ.30 Δημιουργία Νέου Διαγωνίσματος.....σελ.57	σελ.57
Σχ.30.1 Επιβεβαίωση Δημιουργίας Διαγωνίσματος.....σελ.58	σελ.58
Σχ.31 Επιλογή Μαθήματος Για Διαγώνισμα.....σελ.59	σελ.59
Σχ.32 Διαθέσιμα Διαγωνίσματα.....σελ.59	σελ.59
Σχ.33 Διαθέσιμο Διαγώνισμα.....σελ.60	σελ.60
Σχ.34 Βαθμολογίες.....σελ.61	σελ.61

## **1. Εισαγωγή**

Ο στόχος της Πτυχιακής αυτής εργασίας είναι η ανάλυση και ο σχεδιασμός ενός περιβάλλοντος εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου. Για το λόγο αυτό, πριν ξεκινήσει η ανάλυση και ο σχεδιασμός ενός τέτοιου συστήματος, μελετήθηκαν τα ήδη υπάρχοντα συστήματα και πλατφόρμες. Κάνοντας μια γρήγορη αναζήτηση στο διαδίκτυο θα διαπιστώσει κανείς ότι υπάρχουν πολλές πλατφόρμες και συστήματα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης που προσφέρουν εξ'αποστάσεως εκπαίδευση καθώς επίσης και την δυνατότητα αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης των εκπαιδευόμενων.

Τα περισσότερα από αυτά τα συστήματα και πλατφόρμες παρέχουν στους χρήστες περίπου τις ίδιες δυνατότητες. Η είσοδος σε αυτά γίνεται είτε σαν χρήστης "φοιτητής" είτε σαν χρήστης "καθηγητής" και ανάλογα ο χρήστης έχει πρόσβαση στις αντίστοιχες σελίδες. Ο χρήστης "καθηγητής" έχει πρόσβαση στα μαθήματα που διδάσκει, μπορεί να δημιουργήσει ένα νέο μάθημα, μπορεί να δημιουργήσει διαγωνίσματα για τα μαθήματα του και να δει ποιοι φοιτητές έκαναν το κάθε διαγώνισμα και τη βαθμολογία πήραν. Από την άλλη ο χρήστης "φοιτητής" έχει πρόσβαση στα μαθήματα που είναι δηλωμένος, μπορεί να εγγραφεί σε κάποιο άλλο μάθημα που υπάρχει στην πλατφόρμα, να δει τα υπάρχοντα διαγωνίσματα σε κάθε μάθημα, να απαντήσει στα διαγωνίσματα αυτά και να δει τις βαθμολογίες που έχει επιτύχει. Οι κυριότερες πλατφόρμες που υπάρχουν στο διαδίκτυο αυτή τη στιγμή είναι η e-class, η n-Τάξη, η e-learn και το blackboard. Πριν όμως ασχοληθούμε με αυτές τις πλατφόρμες, καλό είναι να αναφέρουμε τι είναι η ηλεκτρονική μάθηση καθώς επίσης και το τι είναι η ηλεκτρονική αξιολόγηση και αυτοαξιολόγηση εκπαιδευόμενου.

## 1.1 Ηλεκτρονική Μάθηση

Η τεράστια ανάπτυξη των δικτύων και των τηλεπικοινωνιών τα τελευταία χρόνια έχει προσφέρει καινούριες δυνατότητες στην καθημερινότητά μας. Τα δίκτυα υπολογιστών έχουν εκμηδενίσει τις αποστάσεις και προσφέρουν διαρκώς καινούριους τρόπους επικοινωνίας. Η χωρητικότητα των γραμμών έχει αυξηθεί πολύ με αποτέλεσμα να δημιουργήσει τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη καινούριων τεχνολογιών. Όπως είναι φυσικό, οι δυνατότητες αυτές δεν θα μπορούσαν να μην επηρεάσουν και το χώρο της εκπαίδευσης. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να αποτελέσουν ένα ισχυρό εργαλείο για την ενδυνάμωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και να δώσουν μία άλλη διάσταση στη μάθηση. Μια τέτοια διάσταση είναι και η ηλεκτρονική μάθηση.

Τι εννοούμε όμως όταν λέμε Ηλεκτρονική Μάθηση; <sup>1</sup> Η έννοια Ηλεκτρονική Μάθηση είναι αρκετά γενική και περιλαμβάνει οποιαδήποτε μορφή εκπαίδευσης χρησιμοποιεί το δίκτυο και γενικότερα τις δυνατότητες των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Για να προσδιορίσουμε καλύτερα την έννοια της Ηλεκτρονικής Μάθησης έχουν καθοριστεί τρεις διαφορετικές μορφές :

- i. **Η Ηλεκτρονική Μάθηση σε εξατομικευμένο ρυθμό**, στην οποία προσφέρονται στον εκπαιδευόμενο συνδυασμός εκπαιδευτικών υλικών (βιβλία, μαγνητοσκοπημένα μαθήματα, σημειώσεις κτλ), συνήθως χωρισμένα σε ενότητες, τα οποία αποφασίζει ο ίδιος πότε και που θα τα χρησιμοποιήσει.
- ii. **Η Σύγχρονη Ηλεκτρονική Μάθηση**, στην οποία το μάθημα γίνεται κανονικά αλλά οι μαθητές και ο καθηγητής μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικό τόπο ο καθένας και να χρησιμοποιούν τεχνολογίες τηλεδιάσκεψης.
- iii. **Η Ασύγχρονη Ηλεκτρονική Μάθηση**, στην οποία παρέχεται στους συμμετέχοντες η δυνατότητα να εργαστούν με το υλικό προς διδασκαλία οπουδήποτε και οποτεδήποτε. Το υλικό διδασκαλίας συνήθως προσφέρεται στους εκπαιδευόμενους σταδιακά και ο ρυθμός διεξαγωγής καθορίζεται από τον εκπαιδευτή σε συνεργασία πάντα με τους εκπαιδευόμενους.



## **1.2 Ηλεκτρονική Αξιολόγηση- Αυτοαξιολόγηση** **Εκπαιδευόμενου**

Οι περισσότερες πλατφόρμες Ηλεκτρονικής Μάθησης, πέρα από τις πληροφορίες και το υλικό που προσφέρουν για κάθε μάθημα, δίνουν την δυνατότητα στους καθηγητές να δημιουργήσουν σε κάθε τους μάθημα διαγωνίσματα ώστε να ελέγξουν τις επιδόσεις των μαθητών τους. Συνήθως τα διαγωνίσματα που μπορούν να δημιουργήσουν οι καθηγητές αποτελούνται από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Πολλές φορές όμως μπορούν να δημιουργήσουν και διαγωνίσματα άλλου τύπου, όπως με ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ερωτήσεις σωστού-λάθους, συμπλήρωση κενών και ερωτήσεις ανάπτυξης. Με αυτό τον τρόπο, οι καθηγητές δημιουργούν τα διαγωνίσματα που επιθυμούν και αργότερα οι μαθητές τους μπορούν να διαγωνιστούν πάνω σε αυτά. Η πλατφόρμα δέχεται τις απαντήσεις των φοιτητών, τις ελέγχει με τις σωστές απαντήσεις που έχει καταχωρημένες στο σύστημα ο κάθε καθηγητής για το κάθε διαγώνισμα και βγάζει αυτόματα το βαθμό που σημείωσε ο κάθε φοιτητής. Με αυτό τον τρόπο γίνεται ηλεκτρονική αξιολόγηση του φοιτητή, καθώς οι καθηγητές μπορούν να δουν τι βαθμό σημείωσαν οι μαθητές τους σε κάθε διαγώνισμα καθώς επίσης και ηλεκτρονική αυτοαξιολόγηση από τον ίδιο τον φοιτητή καθώς τα αποτελέσματα του διαγωνίσματος είναι ορατά και σε αυτόν για να γνωρίζει τις δυνατότητες του και τις αδυναμίες του σε κάθε μάθημα.

## 2. Πλατφόρμες Ασύγχρονης Ηλεκτρονικής Μάθησης

Η Ασύγχρονη Ηλεκτρονική μάθηση βασίζεται κυρίως στο δίκτυο και στην ασύγχρονη πρόσβαση στο υλικό του μαθήματος από τους εκπαιδευόμενους. Για να πραγματοποιηθεί αυτό χρειάζεται να χρησιμοποιηθεί κάποιο λογισμικό. Το λογισμικό αυτό ονομάζεται Πλατφόρμα Ασύγχρονης Ηλεκτρονικής Μάθησης ή Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακού Υλικού (**L**earning **M**anagement **S**ystem LMS) <sup>2</sup>.

Ως πλατφόρμα Ασύγχρονης Ηλεκτρονικής Μάθησης μπορεί να θεωρηθεί και μία απλή ιστοσελίδα στην οποία ανεβάζει ο καθηγητής το υλικό του μαθήματος και στη συνέχεια οι μαθητές παραδίδουν τις εργασίες τους μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή πραγματοποιούν διαγωνίσματα που είναι αποθηκευμένα στη πλατφόρμα. Κάτι τέτοιο αν και εξυπηρετεί τις βασικές ανάγκες της Ηλεκτρονικής Μάθησης, δεν είναι πολύ αποτελεσματικό.

Μία πλατφόρμα για ασύγχρονη Ηλεκτρονική Μάθηση θα πρέπει να ικανοποιεί τουλάχιστον τις παρακάτω απαιτήσεις :

- Να υποστηρίζει χωρισμό των χρηστών σε ομάδες έτσι ώστε η ίδια πλατφόρμα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για περισσότερα από ένα μαθήματα.
- Να υποστηρίζει τη δημιουργία *forum* για την επικοινωνία των εκπαιδευομένων και του εκπαιδευτή ασύγχρονα.
- Να υποστηρίζει «δωμάτια συζητήσεων» (chat rooms) για συζήτηση σε πραγματικό χρόνο (σύγχρονη) και ανταλλαγή απόψεων.
- Να υλοποιεί ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) για την καλύτερη επικοινωνία των χρηστών.
- Εύκολο τρόπο τόσο για τον καθηγητή για να τοποθετεί το υλικό του μαθήματος όσο και για το μαθητή για την τοποθέτηση των εργασιών του.
- Να δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές τοπικής αποθήκευσης του υλικού του μαθήματος, για επεξεργασία εκτός του δικτύου.

- Να δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να πραγματοποιούν διαγωνίσματα ώστε να ελέγχουν τις γνώσεις και τις δυνατότητες του πάνω σε κάθε μάθημα.

Αν και τα παραπάνω θεωρούνται απολύτως απαραίτητα για μία πλατφόρμα ασύγχρονης Ηλεκτρονικής Μάθησης, με την εξέλιξη της τεχνολογίας, την αποκτηθείσα εμπειρία και τους ολοένα πιο απαιτητικούς χρήστες έχουν αρχίσει να προστίθενται και άλλα χαρακτηριστικά όπως:

- Να υπάρχει το υλικό του μαθήματος και σε εύκολα εκτυπώσιμη μορφή για τους χρήστες που προτιμούν το έντυπο υλικό
- Το περιβάλλον να είναι προσβάσιμο από απλό web browser ώστε να μη χρειάζεται από τους χρήστες εγκατάσταση άλλου λογισμικού και για να είναι προσβάσιμο από παντού και από οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα.
- Να έχει φιλικό περιβάλλον τόσο για το χρήστη/μαθητή όσο και για το χρήστη/καθηγητή.
- Να υποστηρίζει προσωποποίηση (customization) του περιβάλλοντος ανάλογα με το χρήστη. Επίσης να κρατάει πληροφορίες για το χρήστη για να τον «βοηθάει» κατά την πλοήγηση.
- Να έχει ημερολόγιο με τις προθεσμίες και άλλα σημαντικά γεγονότα.
- Να παρακολουθεί την πρόοδο των μαθητών.
- Να υποστηρίζει την εύκολη δημιουργία διαγωνισμάτων (online tests)
- Να υποστηρίζει την παρουσίαση και άλλων πολυμεσικών υλικών όπως βίντεο, ήχου, εικόνων κλπ

Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί διάφορες πλατφόρμες που υλοποιούν όλα τα παραπάνω, όπως το e-class, το n-Τάξη, το e-learn και το Blackboard. Ο στόχος της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι η ανάλυση και η σχεδίαση ενός περιβάλλοντος εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου, γι' αυτό και από τις παραπάνω πλατφόρμες θα αναλυθούν μόνο τα κομμάτια που σχετίζονται με την αξιολόγηση και την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευόμενου.

## **2.1 e – Class**

Η πλατφόρμα e-Class είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων και αποτελεί την πρόταση του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUNet για την υποστήριξη της Υπηρεσίας Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης.<sup>3</sup> Στόχος της είναι η παροχή υποδομών εκπαίδευσης και κατάρτισης ανεξάρτητα από το χώρο και το χρόνο της κλασσικής διδασκαλίας, προσφέροντας στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα να καθορίζει μόνος του το πρόγραμμα εκπαίδευσής του. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου η πλατφόρμα υποστηρίζει την ηλεκτρονική οργάνωση, αποθήκευση και παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού, που προσφέρεται στους εκπαιδευόμενους με παραδοσιακά μέσα (βιβλία, σημειώσεις, κλπ.), σε ψηφιακή μορφή άμεσα προσβάσιμη από το διαδίκτυο.

Οι ρόλοι των χρηστών που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι τρεις (καθηγητής, εκπαιδευόμενος και διαχειριστής). Τον κεντρικότερο ρόλο τον κατέχει ο καθηγητής ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία και διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο λογαριασμός του καθηγητή δημιουργείται από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου καθηγητή, και τα στοιχεία του λογαριασμού του αποστέλλονται στο ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο. Ο καθηγητής μπορεί να δημιουργήσει όσα μαθήματα επιθυμεί, να εγγράψει και να διαγράψει εκπαιδευόμενους από τα μαθήματα του, να εισάγει υλικό για κάθε μάθημα, να δημιουργήσει ομάδες συζητήσεων και το βασικότερο απ' όλα, να δημιουργήσει ασκήσεις και διαγωνίσματα αξιολόγησης των εκπαιδευόμενων.

Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εγγραφεί στα μαθήματα, να μελετήσει το υλικό του κάθε μαθήματος στο οποίο είναι εγγεγραμμένος, να συμμετάσχει σε ομάδες συζητήσεων καθώς επίσης και στις ασκήσεις και τα διαγωνίσματα αξιολόγησης. Ο λογαριασμός του εκπαιδευόμενου δημιουργείται αυτόματα με την εγγραφή του χωρίς τη μεσολάβηση του διαχειριστή.

Ο διαχειριστής, τέλος, είναι αυτός που έχει την εποπτεία όλης της πλατφόρμας, δημιουργεί τους λογαριασμούς των καθηγητών, διαχειρίζεται τα μαθήματα, παρακολουθεί και διαχειρίζεται τη βάση δεδομένων και διαχειρίζεται όλους τους χρήστες της πλατφόρμας.

## 2.1.1 Δημιουργία Άσκησης

Η πλατφόρμα e – Class παρέχει μια γεννήτρια παραγωγής ασκήσεων αυτοαξιολόγησης για τους μαθητές. Επιτρέπει τη δημιουργία ασκήσεων με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών με μοναδική απάντηση ή με πολλαπλή απάντηση. Ακόμα, οι απαντήσεις στις ερωτήσεις μπορεί να είναι του τύπου "συμπληρώματος κενών" ή "ταιριάσματος". Το μόνο αρνητικό είναι ότι το σύστημα δεν είναι αρκετά ασφαλές ώστε να διασφαλίζει ότι ο σπουδαστής που απάντησε στις ερωτήσεις είναι ο ίδιος με αυτόν που χρησιμοποιεί τον αντίστοιχο κωδικό πρόσβασης. Για να δούμε όμως πως λειτουργεί η πλατφόρμα.

Στην αρχική σελίδα των ασκήσεων εμφανίζονται όλες οι ήδη έτοιμες ασκήσεις του μαθήματος με δυνατότητα διαχείρισής τους.

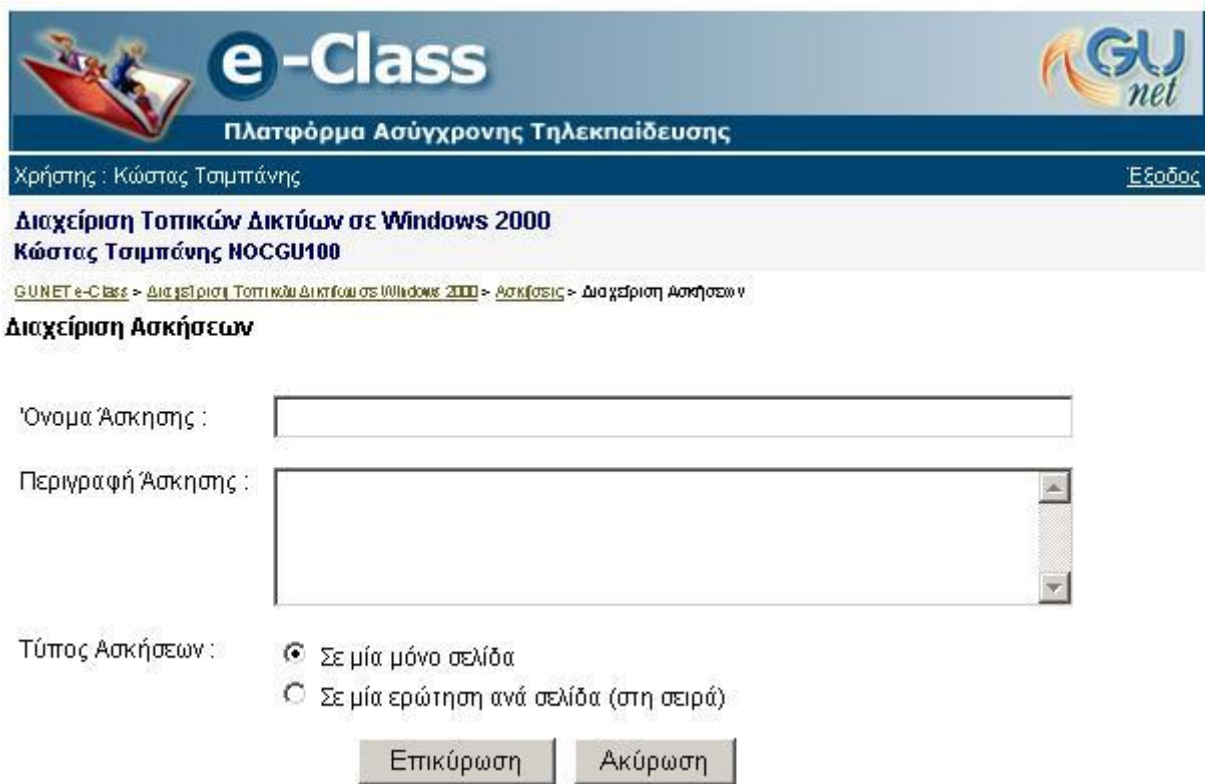


The screenshot shows the e-Class platform interface. At the top, there is a header with the 'e-Class' logo and the text 'Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης'. Below the header, there is a navigation bar with the user's name 'Χρήστης: Κώστας Τσιμπάνης' and a 'Έξοδος' (Logout) link. The main content area displays the course title 'NOCGU100 - Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε Windows 2000' and the instructor's name 'Διδάσκων: Κώστας Τσιμπάνης'. Below this, there is a breadcrumb trail: 'GUNET e-Class > Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε Windows 2000 > Ασκήσεις'. The 'Ασκήσεις' (Exercises) section is active, and there is a 'Βοήθεια' (Help) link. The main content area shows a table of exercises with columns for 'Όνομα Άσκησης', 'Αλλαγή', 'Διαγραφή', and 'Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση'. Two exercises are listed: '1. Άσκηση 1η' and '2. Άσκηση 2η'. The 'Αλλαγή' column contains a pencil icon, the 'Διαγραφή' column contains a red 'X' icon, and the 'Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση' column contains an eye icon.

Όνομα Άσκησης	Αλλαγή	Διαγραφή	Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση
1. <a href="#">Άσκηση 1η</a>			
2. <a href="#">Άσκηση 2η</a>			

Σχ.1 Ασκήσεις

Για να δημιουργηθεί μια άσκηση ο καθηγητής:



The screenshot shows the 'e-Class' platform interface. At the top, there is a header with the 'e-Class' logo and the text 'Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης'. Below the header, the user is identified as 'Χρήστης : Κώστας Τσιμπάνης'. The main content area displays the title 'Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε Windows 2000' and the user 'Κώστας Τσιμπάνης NOCGU100'. A breadcrumb trail shows the navigation path: 'GUNET e-Class > Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε Windows 2000 > Ασκήσεις > Διαχείριση Ασκήσεων'. The section is titled 'Διαχείριση Ασκήσεων'. There are three input fields: 'Όνομα Άσκησης' (a single-line text box), 'Περιγραφή Άσκησης' (a multi-line text area), and 'Τύπος Ασκήσεων' (radio buttons). The first radio button is selected, labeled 'Σε μία μόνο σελίδα'. The second radio button is labeled 'Σε μία ερώτηση ανά σελίδα (στη σειρά)'. At the bottom, there are two buttons: 'Επικύρωση' and 'Ακύρωση'.

Σχ.2 Διαχείριση Ασκήσεων

- Κάνει κλικ στο "Καινούρια Άσκηση"
- Εισάγει το όνομα της άσκησης στο πεδίο "Όνομα άσκησης".
- Προαιρετικά γράφει μια περιγραφή στο πεδίο "Περιγραφή άσκησης".
- Επιλέγει τον τύπο ασκήσεων.

Η άσκηση πλέον έχει δημιουργηθεί. Το μόνο που μένει είναι να δημιουργηθούν οι ερωτήσεις. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ερωτήσεις από άλλες ασκήσεις (κάνοντας κλικ στο "Ερώτηση από άλλη άσκηση"), ή να δημιουργηθεί μια καινούρια ερώτηση κάνοντας κλικ στο "Καινούρια ερώτηση". Αυτό θα οδηγήσει σε μια καινούρια οθόνη στην οποία ο καθηγητής καλείται να συμπληρώσει την ερώτησή, προαιρετικά σχόλια, μια προαιρετική εικόνα καθώς και τον τύπο της απάντησης.



The screenshot shows the 'e-Class' platform interface. At the top, there is a header with the 'e-Class' logo and the text 'Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης'. Below this, the user is identified as 'Χρήστης : Κώστας Τσιμπάνης' and there is a 'Εξοδος' (Logout) link. The main content area displays the course title 'Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε Windows 2000' and the user 'Κώστας Τσιμπάνης ΜΟCGU100'. A breadcrumb trail shows the navigation path: 'GUNET e-Class > Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε Windows 2000 > Ασκήσεις > Διαχείριση Ερωτήσεων / Απαντήσεων'. The main heading is 'Διαχείριση Ερωτήσεων / Απαντήσεων'. The form includes a text input for the question, a larger text area for optional comments, a file upload field with a 'Browse...' button, and a section for selecting the answer type. The selected option is 'Πολλαπλής Επιλογής (Πολλαπλές Απαντήσεις)'. At the bottom of the form are two buttons: 'Επικύρωση' (Approve) and 'Ακύρωση' (Cancel).

Σχ.3 Διαχείριση Ερωτήσεων/Απαντήσεων

Ανάλογα με τον τύπο της απάντησης που έχει επιλεγεί, κάνοντας κλικ στο "Επικύρωση", ο καθηγητής μεταφέρεται στην επόμενη οθόνη όπου θα συντάξει τις απαντήσεις. Ανεξάρτητα από τον τύπο των απαντήσεων που θα επιλέξει, θα μπορεί, εκτός από τις απαντήσεις, να καθορίσει και την βαθμολογία της ερώτησης, συμπληρώνοντας το αντίστοιχο πεδίο "Βάρος", που βρίσκεται στα αριστερά κάθε απάντησης. Η δημιουργία των απαντήσεων θα ολοκληρωθεί μόλις κάνει κλικ στο πλήκτρο "Επικύρωση".

## 2.1.2. Πραγματοποίηση Άσκησης

Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να απαντήσουν σε κάποια άσκηση κάνοντας κλικ στο όνομά της. Αυτόματα εμφανίζονται οι ερωτήσεις της. Στην περίπτωση πολλαπλών επιλογών, ο εκπαιδευόμενος επιλέγει την απάντηση που θεωρεί σωστή, κάνοντας κλικ στο κουτί επιλογής που βρίσκεται δίπλα στην επιλογή του. Όταν απαντήσει στις ερωτήσεις με ένα κλικ στην **"Επικύρωση"** περνά στην σελίδα των αποτελεσμάτων. Στην σελίδα αυτή εμφανίζονται οι σωστές και οι λάθος απαντήσεις που έχει η κάθε ερώτηση και η τελική βαθμολογία του εκπαιδευόμενου.

**e-Class**  
Πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης

Χρήστης : Γιάννης Εξηναριδής Εξοδος

**Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε Windows 2000**  
**Κώστας Τσιμπάνης NOCGU100**

[GUNET e-Class](#) > [Διαχείριση Τοπικών Δικτύων σε Windows 2000](#) > [Άσκησης](#) > [Άσκηση](#)

**Άσκηση**

**Άσκηση 1η : Βαθμολογία**

**Ερώτηση 1**

Ποιοί είναι οι ρόλοι που μπορεί να παίξει ένας Windows 2000 server?

*Η επιλογή σας* *Αναμενόμενη Απάντηση* *Απάντηση* *Σχόλιο*

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	PDC, BDC, Member Server
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	DC, Stand Alone Server

**Βαθμολογία : 0/1**

**Ερώτηση 2**

Τύποι backup/Restore

*Η επιλογή σας* *Αναμενόμενη Απάντηση* *Απάντηση* *Σχόλιο*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Normal, Incremental
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Differential
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	loosy backup

**Βαθμολογία : 1/1**

**Η συνολική σου βαθμολογία είναι 1/2 !**



## **2.2 n – Τάξη**

Η πλατφόρμα n – Τάξη είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων και υποστηρίζει την υπηρεσία Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών <sup>4</sup>. Αναπτύχθηκε για λογαριασμό του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων στα πλαίσια των έργων που υλοποιήθηκαν για το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

Οι βασικοί ρόλοι χρηστών που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι τρεις (εκπαιδευτής, εκπαιδευόμενος, διαχειριστής).

Ο εκπαιδευτής είναι υπεύθυνος για την δημιουργία και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο λογαριασμός του δημιουργείται, μετά από αίτησή του, από τους διαχειριστές της πλατφόρμας. Στον εκπαιδευτή δίνεται η δυνατότητα να δημιουργεί νέα μαθήματα, να επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους που είναι εγγεγραμμένοι στα μαθήματα του, να εισάγει και να διαχειρίζεται το ηλεκτρονικό υλικό του μαθήματος, να δημιουργεί ομάδες συζητήσεων και να προσφέρει στους εκπαιδευόμενους μια σειρά από ασκήσεις αξιολόγησης.

Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εγγραφεί στα μαθήματα που τον ενδιαφέρουν, να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό που περιέχουν, να συμμετέχει σε ομάδες εργασίας, σε περιοχές συζητήσεων και σε ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Ο λογαριασμός του εκπαιδευόμενου δημιουργείται με δύο τρόπους. Είτε αυτόματα με εγγραφή, είτε με αίτηση στους διαχειριστές της πλατφόρμας.

Τέλος, ο διαχειριστής είναι αυτός που εποπτεύει όλη την πλατφόρμα. Δημιουργεί και ελέγχει τους λογαριασμούς των χρηστών, διαχειρίζεται τα μαθήματα καθώς επίσης παρακολουθεί και διαχειρίζεται τη βάση δεδομένων της πλατφόρμας.

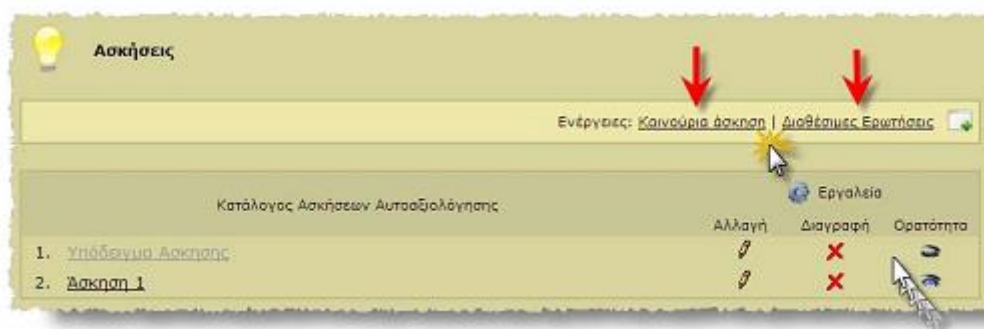
## 2.2.1 Δημιουργία Άσκησης

Ένα από τα πιο σημαντικά πεδία που προσφέρει το η – Τάξη, είναι οι ασκήσεις. Η ενότητα των ασκήσεων δίνει στους εκπαιδευτές τη δυνατότητα δημιουργίας ασκήσεων αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης. Οι ασκήσεις αυτές απαντώνται – επιλύονται από τους εκπαιδευόμενους οι οποίοι ενημερώνονται άμεσα από την υπηρεσία για το αποτέλεσμα της επίδοσης τους. Η εφαρμογή για να βρει το αποτέλεσμα της επίδοσης του κάθε εκπαιδευόμενου συγκρίνει τις απαντήσεις που έδωσε με τις απαντήσεις που είχε καταχωρήσει ο εκπαιδευτής κατά τη δημιουργία της άσκησης. Στη συνέχεια σύμφωνα με τη βαθμολογική βαρύτητα που έχει ορίσει ο εκπαιδευτής σε κάθε ερώτηση, η πλατφόρμα ενημερώνει τον εκπαιδευόμενο για τη βαθμολογία που έλαβε στη συγκεκριμένη άσκηση ενώ παράλληλα παραθέτονται οι σωστές απαντήσεις.

Οι τύποι ερωτήσεων που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι εκπαιδευτές είναι: 1) πολλαπλής επιλογής με μοναδική απάντηση, 2) πολλαπλής επιλογής με πολλαπλές απαντήσεις, 3) ταίριασμα στηλών και 4) συμπλήρωμα κενών.

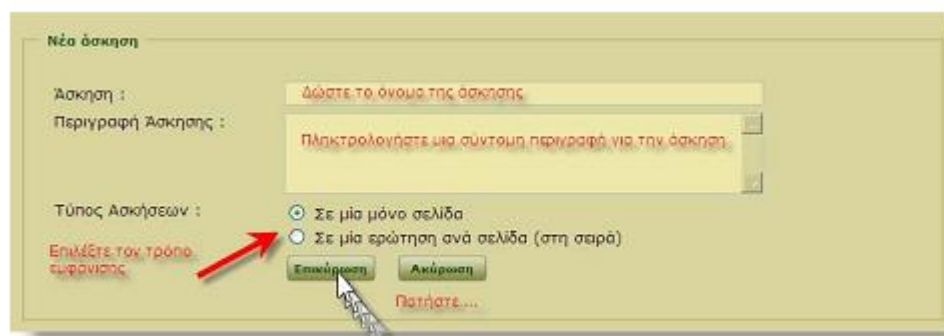
Πέρα από την δημιουργία νέας άσκησης, οι εκπαιδευτές έχουν την δυνατότητα να επεξεργαστούν τις ήδη υπάρχουσες ασκήσεις που έχουν δημιουργήσει. Αυτές μπορούν να τις επιλύσουν, να τις τροποποιήσουν, να τις διαγράψουν και να τις ενεργοποιήσουν ή να τις απενεργοποιήσουν έτσι ώστε να είναι ορατές ή όχι στους εκπαιδευόμενους.

Για τη δημιουργία καινούργιας άσκησης ο εκπαιδευτής πρέπει να επιλέξει το “Καινούργια άσκηση”



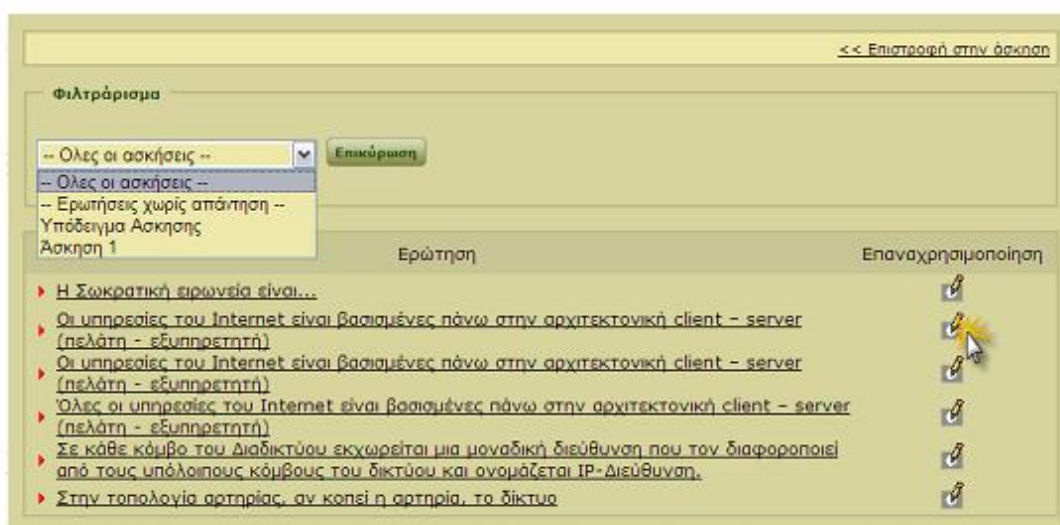
Σχ. 5 Καινούργια άσκηση

Στη συνέχεια πληκτρολογεί το όνομα της άσκησης, μια σύντομη περιγραφή της και επιλέγει τον τύπο εμφάνισης της.



Σχ.6 Δημιουργία νέας άσκησης

Ο εκπαιδευτής μπορεί να προσθέσει στην άσκηση ήδη υπάρχουσες ερωτήσεις.



Σχ.7 Επαναχρησιμοποίηση ερώτησης

Μπορεί επίσης να δημιουργήσει μια νέα ερώτηση.

Διαχείριση Ερωτήσεων / Απαντήσεων

Άσκηση:

Ερώτηση :

Προαιρετικό σχόλιο :

Προσθήκη εικόνας :

Τύπος Απάντησης :

- Πολλαπλής Επιλογής (Μοναδική Απάντηση)
- Πολλαπλής Επιλογής (Πολλαπλές Απαντήσεις)
- Ταίριασμα
- Συμπλήρωμα Κενών

επιλέξτε τον τύπο της απάντησης

Αναζητήστε στον υπολογιστή σας την εικόνα που θέλετε να προσθέσετε

Σχ. 8 Νέα ερώτηση

Ανάλογα με τον τύπο της απάντησης που έχει επιλεγεί, κάνοντας κλικ στο "Επικύρωση", ο εκπαιδευτής μεταφέρεται στην επόμενη οθόνη όπου θα συντάξει τις απαντήσεις. Ανεξάρτητα από τον τύπο των απαντήσεων που θα επιλέξει, θα μπορεί, εκτός από τις απαντήσεις, να καθορίσει και την βαθμολογία της ερώτησης, συμπληρώνοντας το αντίστοιχο πεδίο "Βάρος", που βρίσκεται στα αριστερά κάθε απάντησης. Η δημιουργία των απαντήσεων θα ολοκληρωθεί μόλις κάνει κλικ στο πλήκτρο "Επικύρωση".

## 2.2.2 Πραγματοποίηση Άσκησης

Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να απαντήσουν σε κάποια άσκηση κάνοντας κλικ στο όνομά της και αυτόματα εμφανίζονται οι ερωτήσεις της άσκησης. Οι ερωτήσεις αυτές μπορεί να είναι πολλαπλής επιλογής με μοναδική απάντηση, πολλαπλής επιλογής με πολλαπλή απάντηση, ταίριασμα στηλών ή συμπλήρωμα κενών. Παρακάτω φαίνεται ένα υπόδειγμα τέτοιας άσκησης.

**Υπόδειγμα Άσκησης**

Ιστορία της αρχαίας φιλοσοφίας

**Ερώτηση 1**

Η Σωκρατική ειρωνεία είναι...

(περισσότερες από μία απαντήσεις μπορεί να είναι σωστές.)

- Γελοιοποίηση του συνομιλητή σας προκειμένου να παραδεχτεί ότι κάνει λάθος.
- Παραδοχή των δικών σας σφαλμάτων ώστε να ενθαρρύνετε το συνομιλητή σας να κάνει το ίδιο.
- Εξώθηση του συνομιλητή σας, με μια σειρά ερωτήσεων και υποερωτήσεων, να παραδεχτεί ότι δεν ξέρει ό,τι ισχυρίζεται πως ξέρει.
- Χρήση της αρχής της αποφυγής αντιφάσεων προκειμένου να οδηγήσετε τον συνομιλητή σας σε αδιέξοδο.

**Ερώτηση 2**

Ερώτηση 3η

Πρωτεύουσα της Ελλάδας είναι η  .:

**Ερώτηση 3**

Ερώτηση 2η

1. Your dady is  A. rich

2. Your mother is  B. good looking

© Copyright 2004 - 2006 ΠΣΔ

Σχ.9 Υπόδειγμα άσκησης

Ο εκπαιδευόμενος επιλέγει τις απαντήσεις του και πατά στο κουμπί “Επικύρωση”. Αυτόματα εμφανίζονται οι σωστές απαντήσεις καθώς επίσης και η βαθμολογία του.

**Υπόδειγμα Άσκησης : Βαθμολογία**

**Ερώτηση 1**  
Η Σωκρατική ειρωνεία είναι...

Η επιλογή σας	Αναμενόμενη Απάντηση	Απάντηση	Σχόλιο
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Γελοιοποίηση του συνομιλητή σας προκειμένου να παραδεχτεί ότι κάνει λάθος.	Όχι, η Σωκρατική ειρωνεία δεν είναι θέμα ψυχολογίας, αλλά σχετίζεται με την επιχειρηματολογία.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Παραδοχή των δικών σας σφαλμάτων ώστε να ενθαρρύνετε το συνομιλητή σας να κάνει το ίδιο.	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Εξώθηση του συνομιλητή σας, με μια σειρά ερωτήσεων και υποερωτήσεων, να παραδεχτεί ότι δεν ξέρει ό,τι ισχυρίζεται πως ξέρει.	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Χρήση της αρχής της αποφυγής αντιφάσεων προκειμένου να οδηγήσετε τον συνομιλητή σας σε αδιέξοδο.	

**Βαθμολογία : -5/**

**Ερώτηση 2**  
**Ερώτηση 3η**  
**Απάντηση**  
Πρωτεύουσα της Ελλάδας είναι η [Αθήνα / **Αθήνα**].:

**Βαθμολογία : 0/0**

**Ερώτηση 3**  
**Ερώτηση 2η**

Το στοιχείο	Αντιστοιχεί σε
Your dady is	rich / <b>rich</b>
Your mother is	good looking / <b>good looking</b>

**Βαθμολογία : 10/10**

**Η συνολική σου βαθμολογία είναι 5/10 !**

**Τέλος**

Σχ. 10 Απαντήσεις

## **2.3 e- learn**

Όπως και η πλατφόρμα n – Τάξη, έτσι και το e - learn είναι ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Μαθημάτων. Το e - learn υποστηρίζει την υπηρεσία Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο Κρήτης

5. Αναπτύχθηκε για λογαριασμό του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων στα πλαίσια των έργων που υλοποιήθηκαν για το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

Οι βασικοί ρόλοι χρηστών που υποστηρίζει το e - learn είναι τρεις (εκπαιδευτής, εκπαιδευόμενος, διαχειριστής).

Ο εκπαιδευτής είναι υπεύθυνος για την δημιουργία και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο λογαριασμός του δημιουργείται, μετά από αίτησή του, από τους διαχειριστές της πλατφόρμας. Ο εκπαιδευτής μπορεί να δημιουργεί νέα μαθήματα, να επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους που είναι εγγεγραμμένοι στα μαθήματα του, να εισάγει και να διαχειρίζεται ηλεκτρονικό υλικό για τα μαθήματά του, να δημιουργεί ομάδες συζητήσεων και να προσφέρει στους εκπαιδευόμενους μια σειρά από ασκήσεις αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης.

Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εγγραφεί στα μαθήματα που τον ενδιαφέρουν, να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό που περιέχουν, να συμμετέχει σε ομάδες εργασίας, σε περιοχές συζητήσεων και σε ασκήσεις αυτοαξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης. Ο λογαριασμός του εκπαιδευόμενου δημιουργείται είτε αυτόματα με την εγγραφή του είτε με αίτηση προς τους διαχειριστές της πλατφόρμας.

Τέλος, ο διαχειριστής είναι αυτός που εποπτεύει όλη την πλατφόρμα. Δημιουργεί και ελέγχει τους λογαριασμούς των χρηστών, διαχειρίζεται τα μαθήματα καθώς επίσης παρακολουθεί και διαχειρίζεται τη βάση δεδομένων της πλατφόρμας.

### **2.3.1 Δημιουργία Άσκησης**

Η πλατφόρμα e – learn προσφέρει στους εκπαιδευτές τη δυνατότητα να αξιολογήσουν τους εκπαιδευόμενους που είναι εγγεγραμμένοι στα μαθήματά τους. Αυτό μπορεί να γίνει με δύο τρόπους. Είτε με κάποια εργασία είτε με κάποιες ασκήσεις. Η πλατφόρμα e – learn, στην αρχική σελίδα κάθε μαθήματος, διαθέτει στα αριστερά την επιλογή “Δραστηριότητες”. Κάνοντας κλικ ο εκπαιδευτής πάνω στην επιλογή “Δραστηριότητες” εμφανίζονται στην οθόνη οι δραστηριότητες που υποστηρίζει η πλατφόρμα. Ανάμεσα στις δραστηριότητες που υποστηρίζει η πλατφόρμα υπάρχουν και η δραστηριότητες “Εργασία” και “Κουίζ”.

Στη δραστηριότητα “Εργασία” δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτή να καθορίσει μια εργασία που απαιτεί από τους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν ένα αρχείο και να το υποβάλουν.

Στη δραστηριότητα “Κουίζ” ο εκπαιδευτής μπορεί να σχεδιάσει και να δημιουργήσει διαγωνίσματα που να περιέχουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού-λάθους καθώς και ερωτήσεις σύντομης απάντησης. Αυτές οι ερωτήσεις φυλάσσονται σε μια βάση δεδομένων ώστε να μπορούν οι εκπαιδευτές να τις χρησιμοποιήσουν οποιαδήποτε στιγμή τις χρειαστούν.



## **2.3.2.Πραγματοποίηση Άσκησης**

Η πλατφόρμα e – learn παρέχει στους εκπαιδευόμενους δύο διαφορετικούς τρόπους αξιολόγησης. Ο ένας είναι μέσω κάποιας εργασίας και ο άλλος είναι μέσω κάποιου διαγωνίσματος.

Στην ενότητα “Εργασίες” οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να δημιουργήσουν ένα αρχείο, το οποίο είναι η εργασία τους, και να το υποβάλουν, φορτώνοντάς το στη σελίδα. Στη συγκεκριμένη ενότητα αναφέρονται πληροφορίες όπως μέχρι πότε θα πρέπει η εργασία να κατατεθεί, το μέγιστο βαθμό της εργασίας και την εκφώνησή της. Το μήνυμα “Δεν υποβλήθηκαν ακόμα” δηλώνει ότι ο συγκεκριμένος φοιτητής δεν έχει υποβάλει ακόμα την εργασία του ενώ από κάτω βρίσκεται το πλαίσιο στο οποίο φορτώνεται το αρχείο – εργασία.

Η ενότητα “Κουίζ” περιλαμβάνει μικρά διαγωνίσματα με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού-λάθους ή με ερωτήσεις σύντομης απάντησης στα οποία οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να απαντήσουν. Αποτελεί ένα μέσο αξιολόγησης της πορείας των εκπαιδευόμενων σε κάθε μάθημα και βαθμολογείται αυτόματα. Τα διαγωνίσματα είναι διαθέσιμα για κάποιο χρονικό διάστημα κατά το οποίο θα πρέπει οι εκπαιδευόμενοι να τα επιλύσουν και υπάρχει για το κάθε διαγώνισμα συγκεκριμένο χρονικό περιθώριο (π.χ. 5 λεπτά) κατά το οποίο ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει την προσπάθειά του.

## **2.4 Blackboard**

Το Blackboard είναι ένα εκπαιδευτικό, λειτουργικό περιβάλλον που μπορεί να φιλοξενήσει ηλεκτρονικό υλικό για μαθήματα που διδάσκονται στο εκπαιδευτικό ίδρυμα που το χρησιμοποιεί<sup>6</sup>. Όπως και οι προηγούμενες πλατφόρμες, έτσι και το blackboard, υποστηρίζει τρεις κατηγορίες χρηστών (εκπαιδευτής, εκπαιδευόμενος, διαχειριστής).

Ο εκπαιδευτής είναι υπεύθυνος για τη δημιουργία και διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο λογαριασμός του καθηγητή δημιουργείται από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου καθηγητή, και τα στοιχεία του λογαριασμού του αποστέλλονται στο ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο. Ο καθηγητής μπορεί να δημιουργήσει όσα μαθήματα επιθυμεί, να εγγράψει και να διαγράψει εκπαιδευόμενους από τα μαθήματα του, να εισάγει υλικό για κάθε μάθημα, να δημιουργήσει ομάδες συζητήσεων και το βασικότερο απ' όλα, να δημιουργήσει εργασίες και διαγωνίσματα αξιολόγησης των εκπαιδευόμενων.

Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να εγγραφεί στα μαθήματα, να μελετήσει το υλικό του κάθε μαθήματος στο οποίο είναι εγγεγραμμένος, να συμμετάσχει σε ομάδες συζητήσεων καθώς επίσης και στις εργασίες και τα διαγωνίσματα αξιολόγησης. Οι εκπαιδευόμενοι για να έχουν πρόσβαση στην πλατφόρμα πρέπει να ζητήσουν τα στοιχεία πρόσβασης τους από το διαχειριστή της.

Ο διαχειριστής, τέλος, είναι αυτός που έχει την εποπτεία όλης της πλατφόρμας, δημιουργεί τους λογαριασμούς των εκπαιδευτών και των εκπαιδευόμενων, διαχειρίζεται τα μαθήματα, παρακολουθεί και διαχειρίζεται τη βάση δεδομένων και διαχειρίζεται όλους τους χρήστες της πλατφόρμας.

### **2.4.1. Δημιουργία Άσκησης**

Το blackboard προσφέρει στους εκπαιδευτές τη δυνατότητα να αξιολογήσουν τους εκπαιδευόμενους που είναι εγγεγραμμένοι στα μαθήματά τους. Αυτό μπορεί να γίνει με δύο τρόπους. Είτε με κάποια εργασία είτε με κάποιες ασκήσεις. Στην αρχική σελίδα κάθε μαθήματος, ο εκπαιδευτής μπορεί να επιλέξει στα αριστερά κάποιες ενότητες. Ανάμεσα σε αυτές είναι και οι ενότητες “Εργασίες” και “Έγγραφα Μαθήματος”.

Στην ενότητα “Εργασίες” δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτή να καθορίσει μια εργασία που απαιτεί από τους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν ένα αρχείο και να το υποβάλουν.

Στην ενότητα “Έγγραφα Μαθήματος” ο εκπαιδευτής μπορεί να σχεδιάσει και να δημιουργήσει διαγωνίσματα που να περιέχουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού-λάθους καθώς και ερωτήσεις σύντομης απάντησης.

### **2.4.2. Πραγματοποίηση Άσκησης**

Το blackboard παρέχει στους εκπαιδευόμενους δύο διαφορετικούς τρόπους αξιολόγησης. Ο ένας είναι μέσω κάποιας εργασίας και ο άλλος είναι μέσω κάποιου διαγωνίσματος.

Στην ενότητα “Εργασίες” οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να δημιουργήσουν ένα αρχείο, το οποίο είναι η εργασία τους, και να το υποβάλουν, φορτώνοντάς το στη σελίδα.

Η ενότητα “Έγγραφα Μαθήματος” περιλαμβάνει μικρά διαγωνίσματα με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού-λάθους ή με ερωτήσεις σύντομης απάντησης στα οποία οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να απαντήσουν. Αποτελεί ένα μέσο αξιολόγησης της πορείας των εκπαιδευόμενων σε κάθε μάθημα και βαθμολογείται αυτόματα.

## **2.5. Σύγκριση Συστημάτων Ασύγχρονης Ηλεκτρονικής Μάθησης**

Πιο πάνω αναλύσαμε ορισμένες από τις πλατφόρμες Ασύγχρονης Ηλεκτρονικής Μάθησης που υπάρχουν στο διαδίκτυο. Αυτές οι πλατφόρμες ήταν η e - class, η n – Τάξη, η e – learn και το blackboard. Εύκολα μπορεί κάποιος να παρατηρήσει ότι όλες οι πλατφόρμες λειτουργούν με περίπου όμοιο τρόπο. Ειδικά στην ενότητα της αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευόμενου, είδαμε ότι οι διαφορές ανάμεσα στις πλατφόρμες ήταν ελάχιστες.

Και οι τέσσερις πλατφόρμες παρέχουν στο χρήστη μια ενότητα στην οποία οι εκπαιδευόμενοι εκπονούν κάποια εργασία και την ανεβάζουν στην πλατφόρμα για να την αξιολογήσει στην συνέχεια ο εκπαιδευτής. Σε αυτή την περίπτωση έχουμε την αξιολόγηση του εκπαιδευόμενου από τον εκπαιδευτή. Εκτός όμως από την ενότητα με τις εργασίες, και οι τέσσερις πλατφόρμες διαθέτουν και μια ενότητα με διαγωνίσματα, τα οποία ανεβάζουν στην πλατφόρμα οι εκπαιδευτές και στη συνέχεια οι εκπαιδευόμενοι τα επιλύουν. Σε αυτή την περίπτωση, ελέγχονται οι απαντήσεις του εκπαιδευόμενου αυτόματα από την ίδια την πλατφόρμα και έτσι μπορεί κατευθείαν να γνωρίζει που έκανε λάθος και τι βαθμολογία κατάφερε να συγκεντρώσει, με αποτέλεσμα να αξιολογήσει τις επιδόσεις του.

Στο μόνο που διαφέρουν οι τέσσερις πλατφόρμες είναι στον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτές μπορούν να δημιουργήσουν τα διαγωνίσματα και στον τρόπο που εμφανίζονται αυτά στους εκπαιδευόμενους. Σε αυτό τον τομέα μπορούμε να πούμε ότι από τις τέσσερις πλατφόρμες, αυτή που είναι πιο εύχρηστη στο χρήστη είναι το e – class, καθώς προσφέρει το πιο ολοκληρωμένο και εύχρηστο interface.

### **3. Εισαγωγή στο e – Test**

Μετά την ανάλυση των πιο πάνω συστημάτων Ασύγχρονης Ηλεκτρονικής Μάθησης, ήρθε η ώρα να δημιουργήσουμε το δικό μας περιβάλλον εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου. Όπως είδαμε νωρίτερα, οι πλατφόρμες Ασύγχρονης Ηλεκτρονικής Μάθησης προσφέρουν πολλές επιλογές και στον εκπαιδευτή και στον εκπαιδευόμενο. Εμείς όμως θα επικεντρωθούμε μόνο στον τομέα της αξιολόγησης και της αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευόμενου και γι' αυτό στο πρωτότυπο που θα δημιουργηθεί θα δώσουμε βάση μόνο σε αυτό.

Το πρωτότυπο που θα δημιουργηθεί θα έχει την ονομασία e – Test. Το όνομα του προέρχεται από τη λέξη electronic και τη λέξη test που υποδηλώνουν και τη λειτουργία του (ηλεκτρονικό διαγώνισμα). Στην πλατφόρμα αυτή ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση ως καθηγητής, ως φοιτητής ή ως διαχειριστής.

Ο καθηγητής με την είσοδο του στην πλατφόρμα θα μπορεί να δει ποια μαθήματα διδάσκει, θα μπορεί να δημιουργήσει κάποιο καινούργιο μάθημα, να δημιουργήσει κάποιο διαγώνισμα, να δει τα διαθέσιμα διαγωνίσματα που υπάρχουν στην πλατφόρμα για τα μαθήματα που διδάσκει καθώς επίσης να δει και τις βαθμολογίες που έχουν επιτύχει οι εκπαιδευόμενοι στα διαγωνίσματα που έχει αναρτήσει στην πλατφόρμα.

Ο φοιτητής με την είσοδο του στην πλατφόρμα θα μπορεί να δει ποια μαθήματα παρακολουθεί, θα μπορεί να εγγραφεί σε κάποιο μάθημα, να δει τα διαθέσιμα διαγωνίσματα που υπάρχουν στην πλατφόρμα για τα μαθήματα στα οποία είναι εγγεγραμμένος καθώς επίσης και τις βαθμολογίες που έχει επιτύχει σε κάθε διαγώνισμα.

Ο διαχειριστής, τέλος, είναι αυτός που έχει την εποπτεία όλης της πλατφόρμας, δημιουργεί τους λογαριασμούς των καθηγητών και των φοιτητών, διαχειρίζεται τα μαθήματα, παρακολουθεί και διαχειρίζεται τη βάση δεδομένων και διαχειρίζεται όλους τους χρήστες της πλατφόρμας.

### **3.1. Σχεδίαση του e – Test**

Το πρώτο βήμα για τη δημιουργία της πλατφόρμας e – Test ήταν ο σχεδιασμός της. Όπως αναφέρθηκε και πιο πριν, στην πλατφόρμα έχουν πρόσβαση τριών ειδών χρήστες. Οι χρήστες αυτοί είναι οι καθηγητές, οι φοιτητές και οι διαχειριστές.

Ανοίγοντας την πλατφόρμα του e – Test, εμφανίζεται η αρχική σελίδα. Στην αρχική σελίδα οι επιλογές είναι κοινές για όλους τους χρήστες. Οι επιλογές που εμφανίζονται εκεί είναι α) Κατάλογος Μαθημάτων, β) Εγγραφή Φοιτητή, γ) Εγγραφή Καθηγητή, δ) Ταυτότητα πλατφόρμας και ε) Επικοινωνία.

Πατώντας στην επιλογή “Κατάλογος Μαθημάτων” θα εμφανίζεται στην οθόνη μια λίστα με τα μαθήματα που είναι αποθηκευμένα στη βάση. Στη βάση μας υπάρχει ένας πίνακας “Μαθήματα” ο οποίος έχει τέσσερα πεδία. Τα πεδία του πίνακα “Μαθήματα” αντιστοιχούν α) στον κωδικό του μαθήματος, β) στον τίτλο του μαθήματος, γ) στον αριθμό του εκπαιδευτικού που διδάσκει το μάθημα και δ) στο εξάμηνο στο οποίο ανήκει το μάθημα. Έτσι, πατώντας στην επιλογή “Κατάλογος Μαθημάτων” θα εμφανίζονται στην οθόνη τα περιεχόμενα του πίνακα “Μαθήματα”.

Πατώντας στην επιλογή “Εγγραφή Φοιτητή” θα εμφανίζεται στην οθόνη μια φόρμα για αίτηση εγγραφής φοιτητή. Στη φόρμα αυτή οι φοιτητές θα συμπληρώνουν 6 πεδία (αριθμό μητρώου, όνομα, επώνυμο, όνομα χρήστη, συνθηματικό και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο). Πατώντας στο κουμπί “Εγγραφή” τα στοιχεία που έχουν συμπληρωθεί στη φόρμα θα αποθηκεύονται στη βάση στα αντίστοιχα πεδία ενός πίνακα με όνομα “Φοιτητές”.

Πατώντας στην επιλογή “Εγγραφή Καθηγητή” θα εμφανίζεται στην οθόνη μια φόρμα για αίτηση εγγραφής καθηγητή. Στη φόρμα αυτή οι καθηγητές θα συμπληρώνουν 6 πεδία (αριθμό καθηγητή, όνομα, επώνυμο, όνομα χρήστη, συνθηματικό και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο). Πατώντας στο κουμπί “Εγγραφή” τα στοιχεία που έχουν συμπληρωθεί στη φόρμα θα αποθηκεύονται στη βάση στα αντίστοιχα πεδία ενός πίνακα με όνομα “Καθηγητές”.

Πατώντας στην επιλογή “Ταυτότητα Πλατφόρμας” θα εμφανίζεται στην οθόνη μια σελίδα η οποία θα περιέχει στοιχεία για το πόσα μαθήματα, πόσοι καθηγητές και πόσοι φοιτητές υπάρχουν στην πλατφόρμα e – Test.

Τέλος, πατώντας στην επιλογή “Επικοινωνία”, θα εμφανίζεται στην οθόνη μια σελίδα η οποία θα περιέχει τους τρόπους επικοινωνίας με την ομάδα διαχείρισης.

Πέρα όμως από αυτές τις επιλογές, στην αρχική σελίδα της πλατφόρμας θα υπάρχει και η φόρμα εισόδου των χρηστών. Στη φόρμα αυτή ο χρήστης θα πληκτρολογεί το όνομα χρήστη και το συνθηματικό του και θα επιλέγει να εισέλθει στην πλατφόρμα, ανάλογα με την ιδιότητα του, είτε ως φοιτητής είτε ως καθηγητής. Ας δούμε όμως τι θα συμβεί σε κάθε περίπτωση από αυτές.

Στην περίπτωση που ο χρήστης είναι καθηγητής, πατώντας στο κουμπί “Είσοδος Καθηγητή” , θα ελέγχονται τα στοιχεία που έχει εισάγει στη φόρμα εισαγωγής και αν τα στοιχεία δεν υπάρχουν στον πίνακα “Καθηγητές” τότε δεν θα του επιτρέπεται η είσοδος. Αν τα στοιχεία που έχει εισάγει υπάρχουν στον πίνακα “Καθηγητές”, τότε θα ανοίγει η βασική σελίδα των καθηγητών. Σε αυτή τη σελίδα θα εμφανίζονται τα μαθήματα τα οποία διδάσκει ο καθηγητής καθώς επίσης και μια σειρά από επιλογές που μπορεί να επιλέξει. Οι επιλογές αυτές είναι οι α)δημιουργία μαθήματος, β)Δημιουργία διαγωνίσματος, γ)Διαθέσιμα διαγωνίσματα, δ)Βαθμολογίες και ε)Έξοδος.

Πατώντας στην επιλογή “Δημιουργία Μαθήματος” θα εμφανίζεται στην οθόνη μια φόρμα στην οποία ο καθηγητής θα εισάγει τον κωδικό του νέου μαθήματος, τον τίτλο του νέου μαθήματος, τον αριθμό του και το εξάμηνο στο οποίο ανήκει το μάθημα. Τα στοιχεία αυτά θα αποθηκεύονται στη βάση στον πίνακα “Μαθήματα”.

Πατώντας στην επιλογή “Δημιουργία Διαγωνίσματος” θα εμφανίζονται στην οθόνη τα μαθήματα που διδάσκει ο καθηγητής έτσι ώστε να επιλέξει σε ποιο μάθημα θέλει να δημιουργήσει το διαγώνισμα. Επιλέγοντας κάποιο από τα μαθήματα θα εμφανίζονται στην οθόνη οι ερωτήσεις που είναι αποθηκευμένες στη βάση γι’ αυτό το μάθημα. Οι ερωτήσεις αυτές είναι αποθηκευμένες σε έναν πίνακα με όνομα “Ερωτήσεις” ο οποίος έχει τα εξής πεδία: α)αριθμός ερώτησης, β) κωδικός μαθήματος, γ) ερώτηση, δ) απάντηση1, ε)απάντηση2, στ)απάντηση3, ζ)απάντηση4, η)απάντηση5, θ)σωστή απάντηση. Όλες οι ερωτήσεις είναι πολλαπλής επιλογής και έχουν πέντε πιθανές απαντήσεις.

Εκτός όμως από τις ερωτήσεις κάθε μάθημα περιέχει και την επιλογή “Προσθήκη ερώτησης” με την οποία ανοίγει μια φόρμα στην οποία ο καθηγητής μπορεί να προσθέσει κάποια ερώτηση, η οποία αποθηκεύεται στη βάση στον

πίνακα “Ερωτήσεις”, και την επιλογή “Δημιουργία Νέου Διαγωνίσματος” με την οποία ανοίγει μια φόρμα στην οποία ο καθηγητής μπορεί να επιλέξει ποιες δέκα ερωτήσεις από αυτές που είναι διαθέσιμες θα βάλει στο διαγώνισμα του, οι οποίες αποθηκεύονται στη βάση σε έναν πίνακα “Διαγωνίσματα”.

Πατώντας στην επιλογή “Διαθέσιμα Διαγωνίσματα” θα εμφανίζονται στην οθόνη τα μαθήματα τα οποία διδάσκει ο καθηγητής και εκεί, επιλέγοντας κάποιο από τα μαθήματα, θα εμφανίζονται στην οθόνη τα διαθέσιμα διαγωνίσματα που είναι αποθηκευμένα στη βάση γι’ αυτό το μάθημα.

Πατώντας στην επιλογή “Βαθμολογίες” θα εμφανίζονται στην οθόνη ποιο φοιτητές έχουν επιλύσει, ποιο διαγώνισμα και τι βαθμό συγκέντρωσαν. Οι βαθμολογίες αυτές είναι αποθηκευμένες στη βάση σε έναν πίνακα με όνομα “Βαθμολογίες” και στο πίνακα αυτό αποθηκεύονται οι βαθμολογίες που πετυχαίνουν οι φοιτητές που κάνουν τα διαγωνίσματα, συγκρίνοντας τις απαντήσεις που έχουν δώσει με τις απαντήσεις που είναι αποθηκευμένες στη βάση.

Τέλος, πατώντας στην επιλογή “Εξοδος” ο χρήστης θα επανέρχεται στην αρχική σελίδα της πλατφόρμας.

Αυτά συμβαίνουν στην περίπτωση που ο χρήστης της πλατφόρμας είναι καθηγητής. Στην περίπτωση που ο χρήστης είναι φοιτητής, πατώντας στο κουμπί “Είσοδος Φοιτητή” , θα ελέγχονται τα στοιχεία που έχει εισάγει στη φόρμα εισαγωγής και αν τα στοιχεία δεν υπάρχουν στον πίνακα “Φοιτητές” τότε δεν θα του επιτρέπεται η είσοδος. Αν τα στοιχεία που έχει εισάγει υπάρχουν στον πίνακα “Φοιτητές”, τότε θα ανοίγει η βασική σελίδα των φοιτητών. Σε αυτή τη σελίδα θα εμφανίζονται τα μαθήματα τα οποία παρακολουθεί ο φοιτητής καθώς επίσης και μια σειρά από επιλογές που μπορεί να επιλέξει. Οι επιλογές αυτές είναι οι α)Εγγραφή σε μάθημα, β)Διαθέσιμα διαγωνίσματα, γ)Βαθμολογίες και δ)Εξοδος.

Πατώντας στην επιλογή “Εγγραφή σε μάθημα” θα εμφανίζονται στην οθόνη τα μαθήματα που είναι αποθηκευμένα στη βάση καθώς επίσης και μια φόρμα στην οποία ο φοιτητής θα συμπληρώνει τον αριθμό μητρώου του και τον κωδικό του μαθήματος στο οποίο θέλει να εγγραφεί έτσι ώστε να γίνει η εγγραφή του στο αντίστοιχο μάθημα. Τα στοιχεία που πληκτρολογεί ο φοιτητής αποθηκεύονται στη βάση σε έναν πίνακα με όνομα “Εγγραφές”.



Πατώντας στην επιλογή “Διαθέσιμα Διαγωνίσματα” θα εμφανίζονται στην οθόνη τα μαθήματα τα οποία διδάσκει ο καθηγητής και εκεί, επιλέγοντας κάποιο από τα μαθήματα, θα εμφανίζονται στην οθόνη τα διαθέσιμα διαγωνίσματα που είναι αποθηκευμένα στη βάση γι’ αυτό το μάθημα. Κάνοντας κλικ πάνω σε κάποιο διαγώνισμα, θα εμφανίζονται οι ερωτήσεις που αντιστοιχούν σε αυτό, και ο χρήστης θα μπορεί να επιλέξει στο τέλος τις σωστές απαντήσεις. Οι απαντήσεις αυτές θα αποθηκεύονται στη βάση σε έναν πίνακα με όνομα “Απαντήσεις” και σύμφωνα με αυτές τις απαντήσεις και τις σωστές απαντήσεις που υπάρχουν στον πίνακα “Ερωτήσεις” θα υπολογίζεται η βαθμολογία του φοιτητή η οποία θα αποθηκεύεται στον πίνακα βαθμολογίες.

Πατώντας στην επιλογή “Βαθμολογίες” θα εμφανίζονται στην οθόνη τα διαγωνίσματα και οι βαθμολογίες που έχει επιτύχει ο φοιτητής.

Τέλος, πατώντας στην επιλογή “Εξοδος” ο χρήστης θα επανέρχεται στην αρχική σελίδα της πλατφόρμας.

Αυτή είναι η γενική σχεδίαση της πλατφόρμας e – Test. Όπως φάνηκε στα παραπάνω, για τη σωστή λειτουργία της πλατφόρμας χρειάζονται κάποιοι πίνακες. Ποιοι είναι οι πίνακες αυτοί, ποια είναι τα πεδία τους και το πως συνδέονται μεταξύ τους θα το δούμε αμέσως παρακάτω.

### 3.1.1. Οι πίνακες του e – Test

Όπως είδαμε προηγουμένως, η πλατφόρμα e – Test στηρίζεται σε μια βάση δεδομένων. Σε αυτή τη βάση δεδομένων είναι αποθηκευμένοι κάποιοι πίνακες οι οποίοι περιέχουν τα στοιχεία που είναι χρήσιμα για την λειτουργία της πλατφόρμας. Οι πίνακες αυτοί είναι οι α)Φοιτητές, β)Καθηγητές, γ)Μαθήματα, δ)Εγγραφές, ε)Ερωτήσεις, στ)Απαντήσεις, ζ) Διαγωνίσματα και η) Βαθμολογία.

Στον πίνακα “Φοιτητές” είναι αποθηκευμένα τα στοιχεία των φοιτητών που είναι εγγεγραμμένοι στην πλατφόρμα. Ο πίνακας “Φοιτητές” περιέχει έξι πεδία. Το am, στο οποίο αποθηκεύεται ο αριθμός μητρώου του φοιτητή. Το onoma, στο οποίο αποθηκεύεται το όνομα του φοιτητή. Το erwnumο, στο οποίο αποθηκεύεται το επώνυμο του φοιτητή. Το username, στο οποίο αποθηκεύεται το όνομα χρήστη του φοιτητή. Το password, στο οποίο αποθηκεύεται το συνθηματικό του φοιτητή. Και τελευταίο, το mail, στο οποίο αποθηκεύεται το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του φοιτητή.

<b>Foitites</b>
am
Onoma
Erwnumο
Username
Password
Mail

Στον πίνακα “Καθηγητές” είναι αποθηκευμένα τα στοιχεία των καθηγητών που είναι εγγεγραμμένοι στην πλατφόρμα. Ο πίνακας “Καθηγητές” περιέχει έξι πεδία. Το ak, στο οποίο αποθηκεύεται ο αριθμός του καθηγητή. Το onoma, στο οποίο αποθηκεύεται το όνομα του καθηγητή. Το erwnumο, στο οποίο αποθηκεύεται το επώνυμο του καθηγητή. Το username, στο οποίο αποθηκεύεται το όνομα χρήστη του καθηγητή. Το password, στο οποίο αποθηκεύεται το

συνθηματικό του καθηγητή. Και τελευταίο, το mail, στο οποίο αποθηκεύεται το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του καθηγητή.

<b>Kathigites</b>
ak
onoma
epwnumo
username
password
mail

Στον πίνακα “Μαθήματα” είναι αποθηκευμένα τα στοιχεία που σχετίζονται με τα μαθήματα που είναι εγγεγραμμένα στην πλατφόρμα. Ο πίνακας “Μαθήματα” περιέχει 4 πεδία. Το kwdikosm, στο οποίο αποθηκεύεται ο κωδικός του μαθήματος. Το titlosm, στο οποίο αποθηκεύεται ο τίτλος του μαθήματος. Το ak, στο οποίο αποθηκεύεται ο αριθμός του καθηγητή που διδάσκει το συγκεκριμένο μάθημα. Και τελευταίο, το eksamino, στο οποίο αποθηκεύεται το εξάμηνο στο οποίο ανήκει το συγκεκριμένο μάθημα.

<b>Mathimata</b>
kwdikosm
titlosm
ak
eksamino

Στον πίνακα “Εγγραφές” είναι αποθηκευμένα τα στοιχεία που σχετίζονται με το ποιοι φοιτητές παρακολουθούν ποια μαθήματα. Ο πίνακας “Εγγραφές” έχει δύο πεδία. Το am, στο οποίο αποθηκεύεται ο αριθμός μητρώου του φοιτητή και το kwdikosm, στο οποίο αποθηκεύεται ο κωδικός του μαθήματος στο οποίο είναι εγγεγραμμένος ο φοιτητής.

<b>Eggrafes</b>
am
kwdikosm

Στον πίνακα “Ερωτήσεις” είναι αποθηκευμένα τα στοιχεία που σχετίζονται με τις ερωτήσεις που έχουν εισάγει στο σύστημα οι καθηγητές. Ο πίνακας “Ερωτήσεις” έχει εννιά πεδία. Το aae, στο οποίο αποθηκεύεται ο αριθμός της ερώτησης. Το kwdikosm, στο οποίο αποθηκεύεται ο κωδικός του μαθήματος. Το erwtisi, στο οποίο αποθηκεύεται η ερώτηση. Το apantisiX (όπου X=1-5), στο οποίο αποθηκεύεται η X απάντηση. Και τελευταίο, το sapantisi, στο οποίο αποθηκεύεται η σωστή απάντηση.

<b>Erwtiseis</b>
aae
kwdikosm
erwtisi
apantisi1
apantisi2
apantisi3
apantisi4
apantisi5
sapantisi

Στον πίνακα “Απαντήσεις” είναι αποθηκευμένα τα στοιχεία που σχετίζονται με τις απαντήσεις που έχει δώσει ο φοιτητής στα διαγωνίσματα. Ο πίνακας “Απαντήσεις” έχει δώδεκα πεδία. Το am, στο οποίο αποθηκεύεται ο αριθμός μητρώου του φοιτητή. Το kwdikosd, στο οποίο αποθηκεύεται ο κωδικός του διαγωνίσματος. Το apantisiX (όπου X=1-10), στο οποίο αποθηκεύεται η απάντηση του φοιτητή στην X ερώτηση.

<b>Apantiseis</b>
am
kwdikosd
apantisi1
apantisi2
apantisi3
apantisi4
apantisi5
apantisi6
apantisi7
apantisi8
apantisi9
apantisi10

Στον πίνακα “Διαγωνίσματα” είναι αποθηκευμένα τα στοιχεία που σχετίζονται με τα διαθέσιμα διαγωνίσματα που υπάρχουν στην πλατφόρμα. Ο πίνακας “Διαγωνίσματα” έχει δώδεκα πεδία. Το kwdikosm, στο οποίο αποθηκεύεται ο κωδικός του μαθήματος στο οποίο αναφέρεται το διαγώνισμα. Το kwdikosd, στο οποίο αποθηκεύεται ο αριθμός του διαγωνίσματος. Το erwtsix(όπου  $X=1-10$ ), στο οποίο αποθηκεύεται η  $X$  ερώτηση του διαγωνίσματος.

<b>Diagwnismata</b>
kwdikosm
kwdikosd
erwtisi1
erwtisi 2
erwtisi 3
erwtisi 4
erwtisi 5
erwtisi 6
erwtisi 7
erwtisi 8
erwtisi 9
erwtisi 10

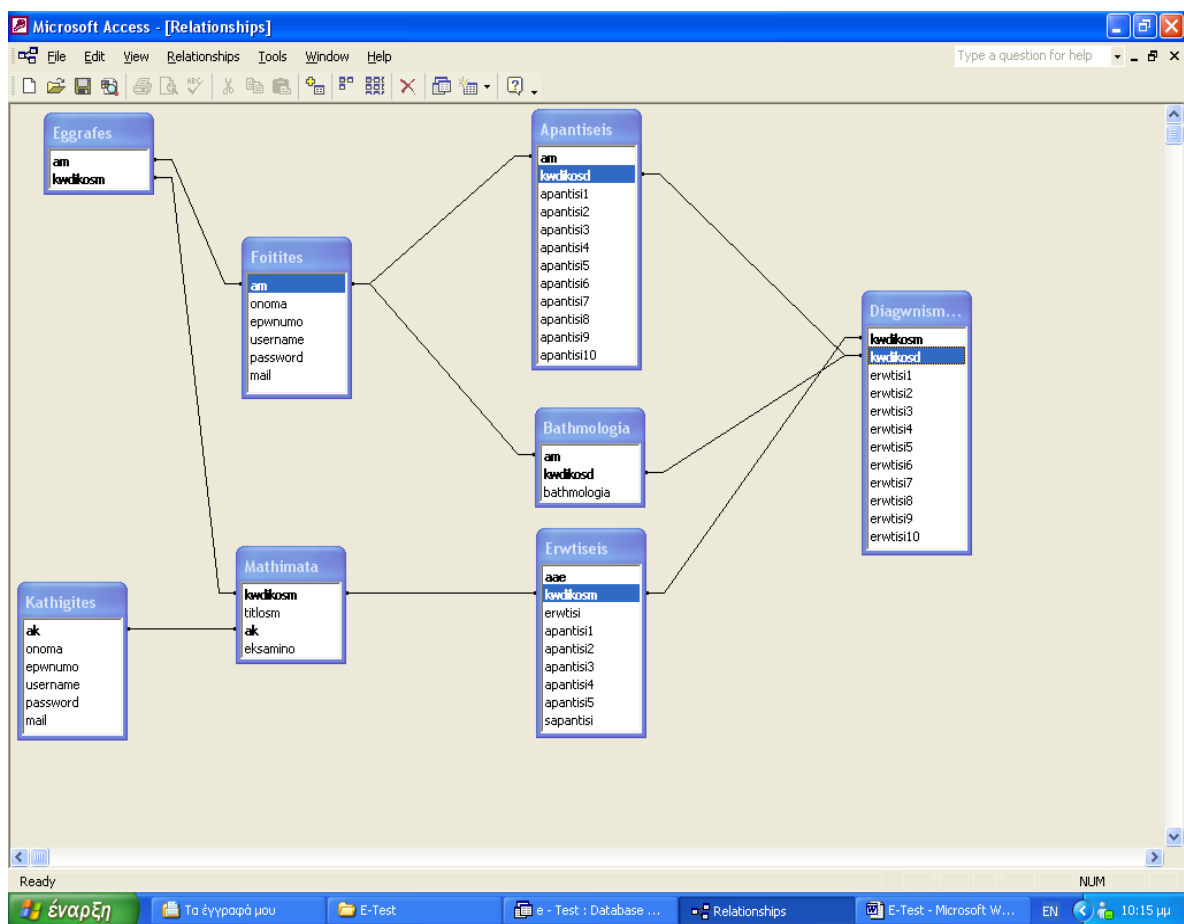
Τέλος, στον πίνακα “Βαθμολογία” είναι αποθηκευμένα τα στοιχεία που σχετίζονται με τις βαθμολογίες που έχουν επιτύχει οι φοιτητές στα διαγωνίσματα. Ο πίνακας “Βαθμολογία” έχει τρία πεδία. Το am, στο οποίο αποθηκεύεται ο αριθμός μητρώου του φοιτητή. Το kwdikosd, στο οποίο αποθηκεύεται ο κωδικός του διαγωνίσματος στο οποίο απάντησε ο φοιτητής. Και τελευταίο, το bathmologia, στο οποίο αποθηκεύεται η βαθμολογία που συγκέντρωσε ο συγκεκριμένος φοιτητής σε αυτό το διαγώνισμα.

<b>Bathmologia</b>
am
kwdikosd
bathmologia

Τώρα που αναλύσαμε τους πίνακες που περιλαμβάνει η πλατφόρμα e – Test, θα παρουσιάσουμε και το πως σχετίζονται αυτοί οι πίνακες μεταξύ τους.

### 3.1.2. Σχέσεις μεταξύ των πινάκων του e – Test

Πιο πάνω είδαμε ποιούς πίνακες περιέχει η βάση δεδομένων της πλατφόρμας e – Test καθώς επίσης και ποια πεδία περιέχει ο κάθε πίνακας. Για να καταλάβουμε καλύτερα το πως συνδέονται οι πίνακες δημιουργήσαμε το διάγραμμα ER της βάσης, το οποίο και παραθέτουμε στη συνέχεια.



Σχ.11 Διάγραμμα ER

## **4. Παρουσίαση του λειτουργικού πρωτοτύπου** **e – Test**

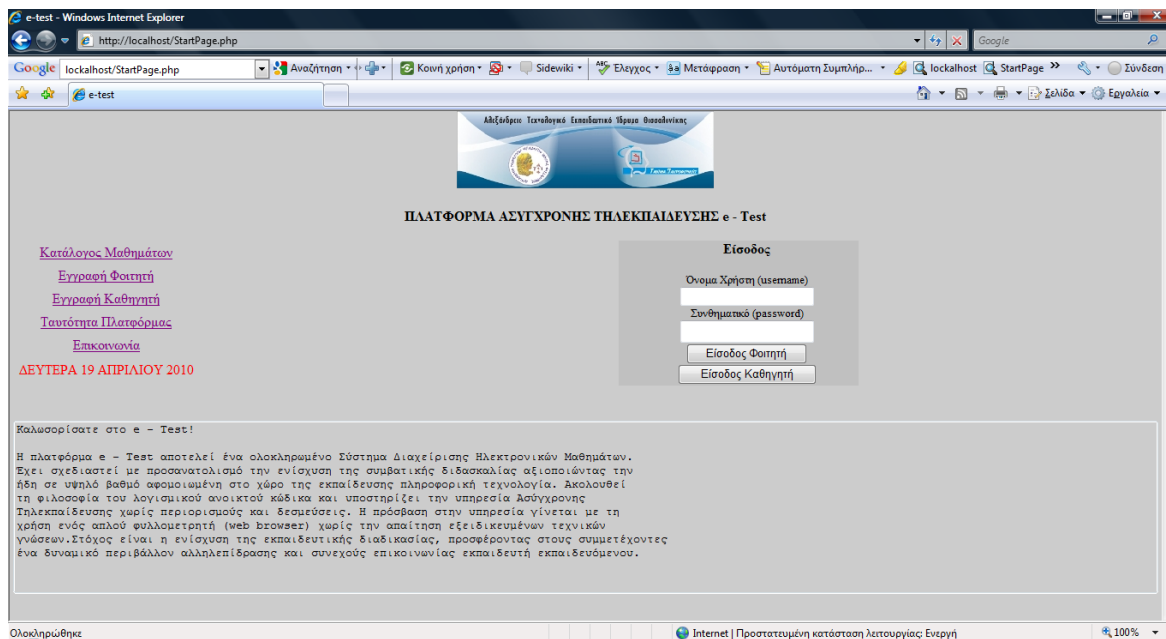
Νωρίτερα αναλύσαμε πως ακριβώς σχεδιάστηκε το πρωτότυπο της πλατφόρμας e – Test καθώς επίσης και ποιοι πίνακες περιέχονται στη βάση δεδομένων της πλατφόρμας. Για να δημιουργήσουμε τη βάση δεδομένων που περιέχει τα δεδομένα που χρησιμοποιεί το πρωτότυπο μας χρησιμοποιήθηκε το easyrhp 1.8 ενώ για την υλοποίηση του πρωτοτύπου, το οποίο σχεδιάστηκε σαν απλή ηλεκτρονική σελίδα, χρησιμοποιήθηκε το Dreamweaver\_CS3.

Στη συνέχεια παραθέτουμε μια παρουσίαση του λειτουργικού πρωτοτύπου εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου " e – Test".



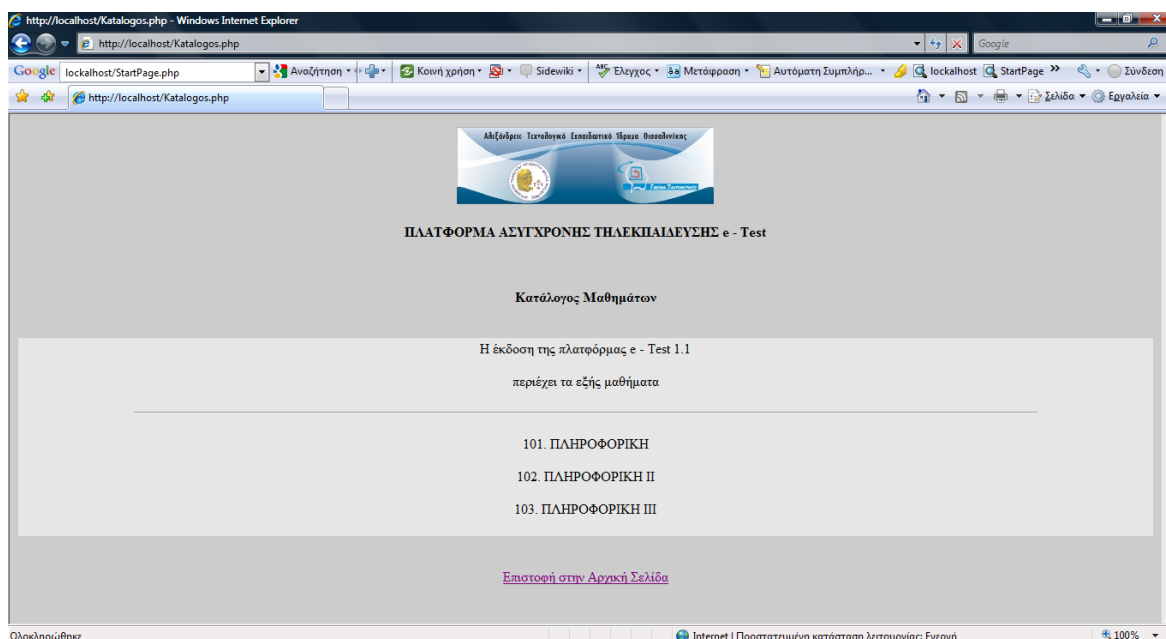
## 4.1 Ξεκίνημα με το e – Test

Η αρχική σελίδα του e – test είναι η εξής:



Σχ.12 Αρχική Σελίδα e- Test

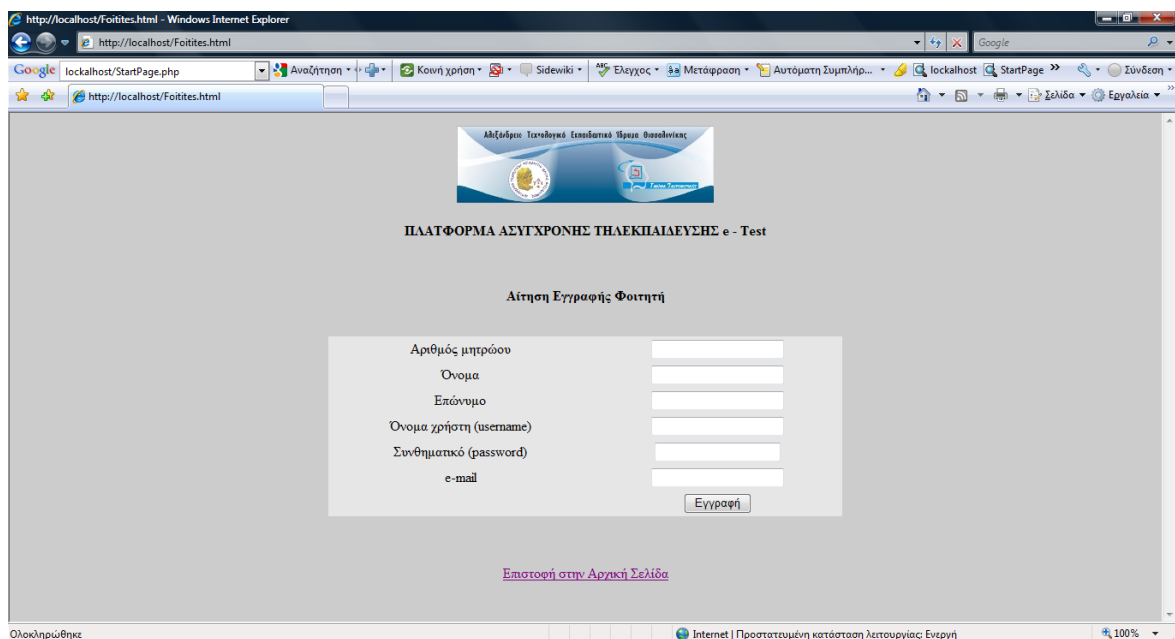
Κάνοντας κλικ ο χρήστης στην επιλογή “Κατάλογος Μαθημάτων”, εμφανίζονται τα μαθήματα που είναι αποθηκευμένα στην πλατφόρμα.



Σχ.13 Κατάλογος Μαθημάτων

Αν ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Αρχική Σελίδα”, η οθόνη μας επιστρέφει στην αρχική σελίδα.

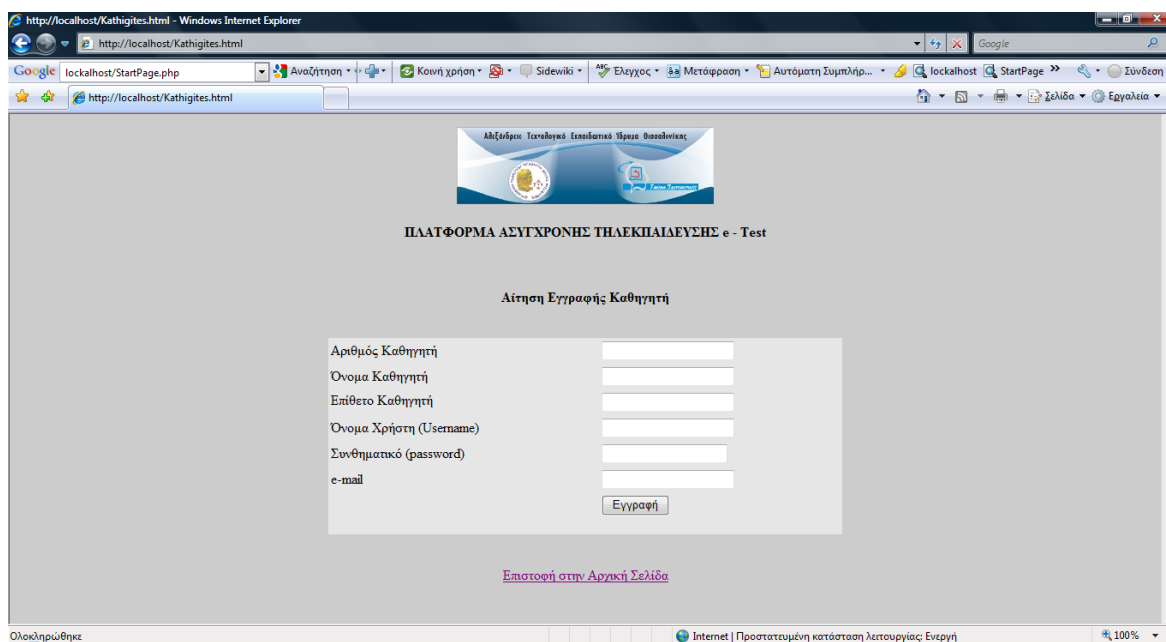
Κάνοντας κλικ ο χρήστης στην επιλογή “Εγγραφή Φοιτητή”, εμφανίζεται μια φόρμα στην οποία ο χρήστης – φοιτητής, εισάγει τα στοιχεία του ώστε να εγγραφεί στην πλατφόρμα. Η αίτηση του αυτή παραλαμβάνεται από την ομάδα διαχείρισης η οποία ενεργοποιεί τον λογαριασμό του.



Σχ.14 Αίτηση Εγγραφής Φοιτητή

Για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της εγγραφής, θα πρέπει ο φοιτητής, μετά τη συμπλήρωση των στοιχείων του να πατήσει το κουμπί “Εγγραφή”. Τέλος, αν ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Αρχική Σελίδα”, η οθόνη μας επιστρέφει στην αρχική σελίδα.

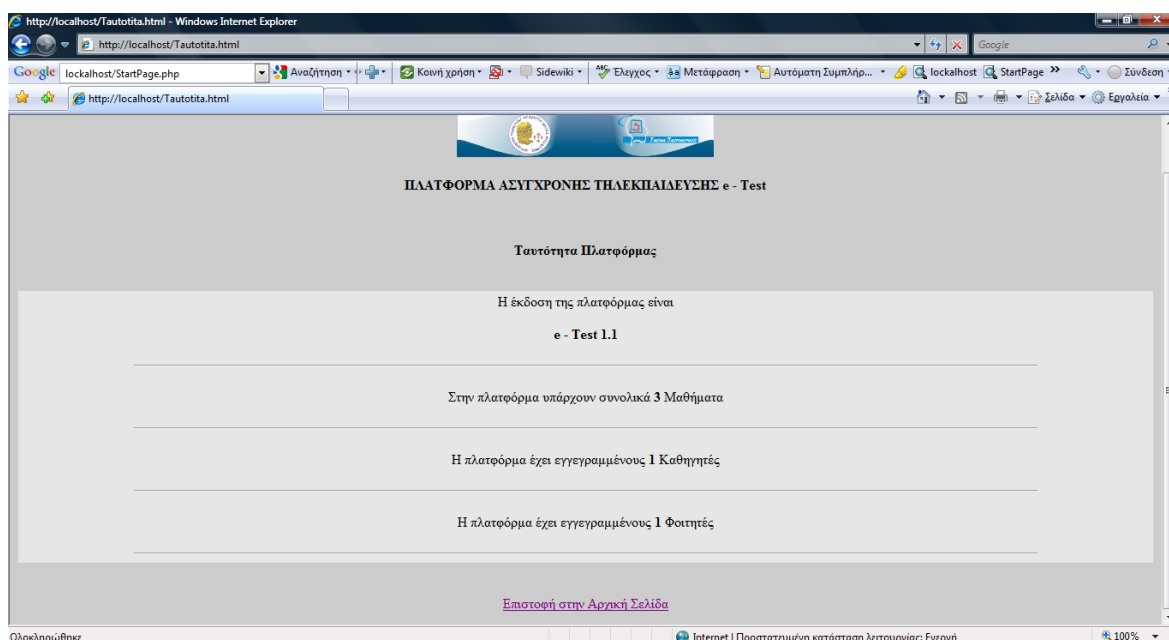
Κάνοντας κλικ ο χρήστης στην επιλογή “Εγγραφή Καθηγητή”, εμφανίζεται μια φόρμα στην οποία ο χρήστης – φοιτητής, εισάγει τα στοιχεία του ώστε να εγγραφεί στην πλατφόρμα. Η αίτηση του αυτή παραλαμβάνεται από την ομάδα διαχείρισης η οποία ενεργοποιεί τον λογαριασμό του.



Σχ.15 Αίτηση Εγγραφής Καθηγητή

Για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της εγγραφής, θα πρέπει ο καθηγητής, μετά τη συμπλήρωση των στοιχείων του να πατήσει το κουμπί “Εγγραφή”. Τέλος, αν ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Αρχική Σελίδα”, η οθόνη μας επιστρέφει στην αρχική σελίδα.

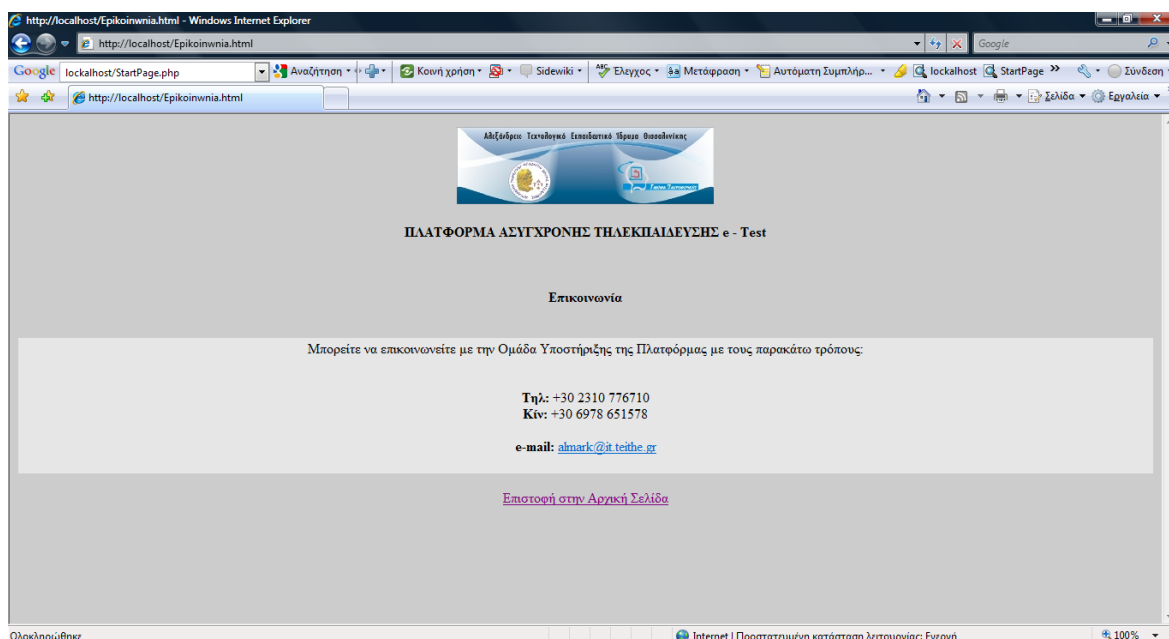
Κάνοντας κλικ ο χρήστης στην επιλογή “Ταυτότητα Πλατφόρμας”, εμφανίζονται πληροφορίες που αφορούν το e – Test. Οι πληροφορίες αυτές είναι η έκδοση της πλατφόρμας, ο αριθμός των μαθημάτων που είναι αποθηκευμένα στην πλατφόρμα, ο αριθμός των φοιτητών που είναι εγγεγραμμένοι στην πλατφόρμα καθώς επίσης και ο αριθμός των καθηγητών που είναι εγγεγραμμένοι στην πλατφόρμα.



Σχ. 16 Ταυτότητα Πλατφόρμας

Αν ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Αρχική Σελίδα”, η οθόνη μας επιστρέφει στην αρχική σελίδα.

Κάνοντας κλικ ο χρήστης στην επιλογή “Επικοινωνία”, εμφανίζονται οι τρόποι επικοινωνίας με την ομάδα διαχείρισης της πλατφόρμας.



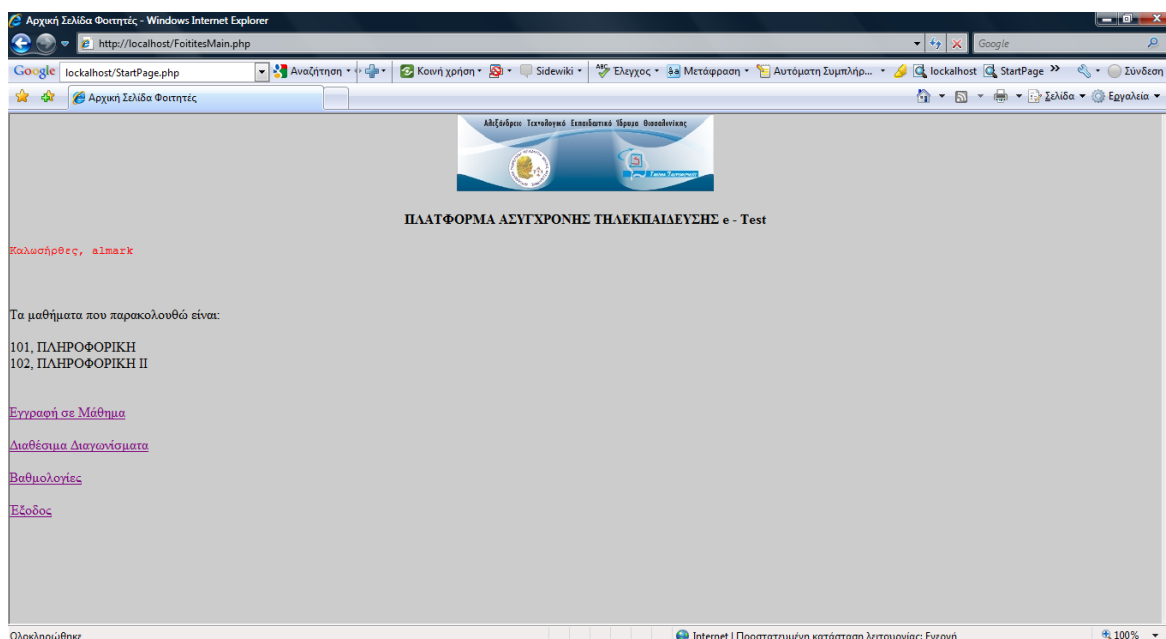
Σχ.17 Επικοινωνία

Αν ο χρήστης κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Αρχική Σελίδα”, η οθόνη μας επιστρέφει στην αρχική σελίδα.

Στην Αρχική Σελίδα, εκτός από τις επιλογές που αναφέραμε πιο πάνω, υπάρχει και η φόρμα εισόδου στην οποία ο χρήστης πληκτρολογεί το όνομα χρήστη και το συνθηματικό του και εισέρχεται πλέον στην πλατφόρμα ανάλογα με την ιδιότητα του (φοιτητής – καθηγητής).

## 4.2. Είσοδος Φοιτήτη

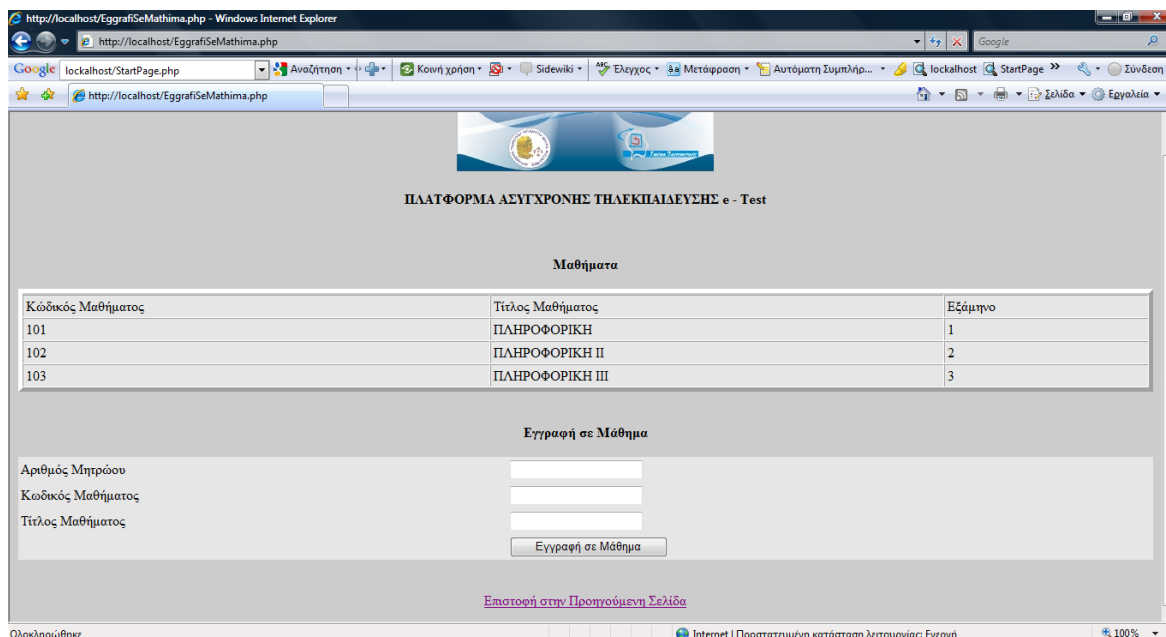
Αν ο χρήστης της πλατφόρμας είναι εγγεγραμμένος φοιτητής και δώσει σωστά τα στοιχεία του στη φόρμα εισόδου, τότε εμφανίζεται μπροστά του το βασικό μενού των φοιτητών.



Σχ.18 Είσοδος Φοιτητή

Στη σελίδα αυτή εμφανίζονται τα μαθήματα στα οποία είναι εγγεγραμμένος ο φοιτητής καθώς επίσης και οι επιλογές "Εγγραφή σε Μάθημα", "Διαθέσιμα Διαγωνίσματα", "Βαθμολογίες" και "Εξοδος, οι οποίες θα αναλυθούν στη συνέχεια.

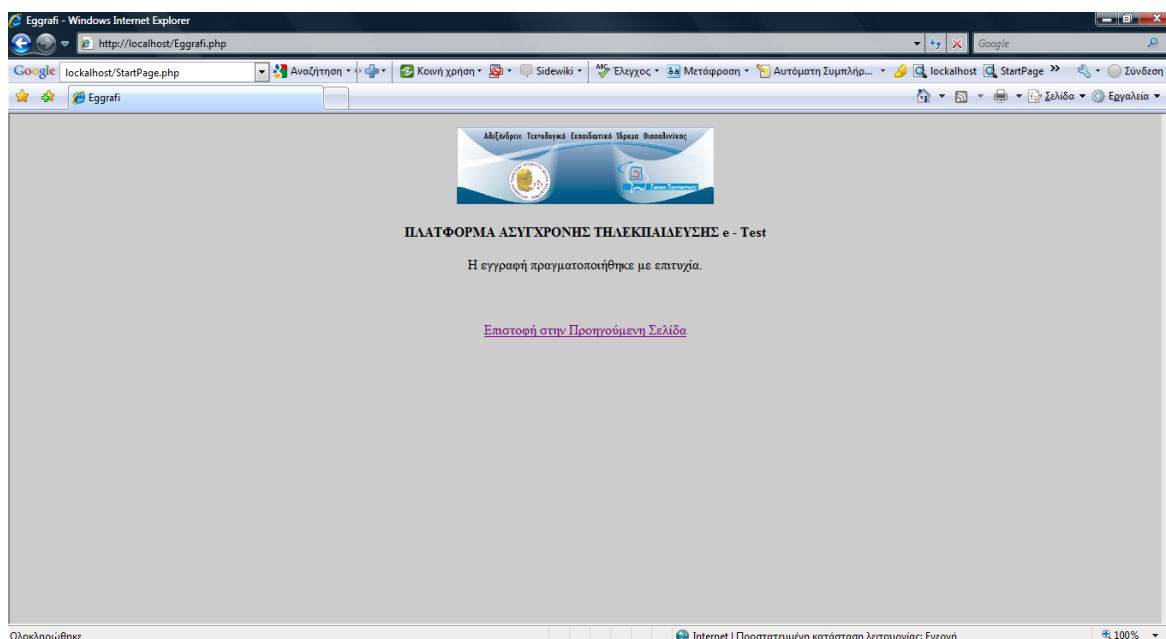
Κάνοντας κλικ στην επιλογή "Εγγραφή σε Μάθημα", εμφανίζεται μια οθόνη στην οποία υπάρχουν πληροφορίες για τα μαθήματα που είναι εγγεγραμμένα στην πλατφόρμα καθώς επίσης και μια φόρμα στην οποία ο χρήστης συμπληρώνει τα στοιχεία του και το μάθημα στο οποίο θέλει να εγγραφεί.



Σχ.19 Εγγραφή σε Μάθημα

Για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της εγγραφής, ο φοιτητής πρέπει να κάνει κλικ στο κουμπί "Εγγραφή σε Μάθημα".

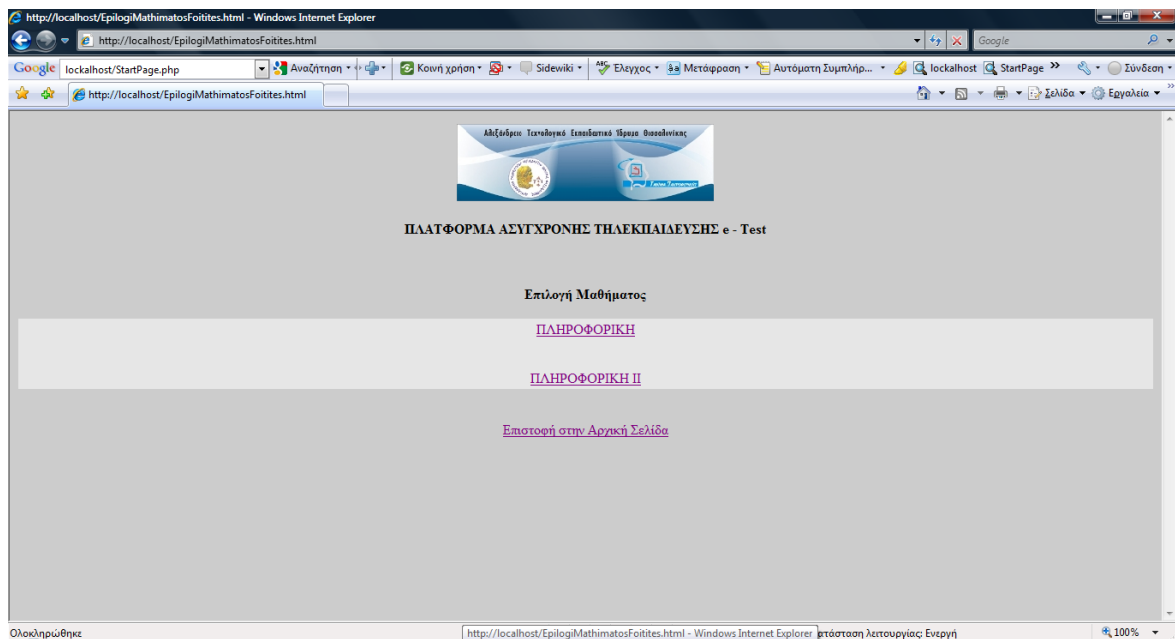
Η πλατφόρμα με κατάλληλο μήνυμα ενημερώνει τον φοιτητή αν η εγγραφή του πραγματοποιήθηκε ή αν υπήρξε κάποιο σφάλμα για να ξαναπροσπαθήσει να πραγματοποιήσει την εγγραφή.



Σχ.19.1 Επιβεβαίωση Εγγραφής

Κάνοντας κλικ ο φοιτητής στην επιλογή “Επιστροφή στην Προηγούμενη Σελίδα”, η οθόνη μας επιστρέφει στο κεντρικό μενού των φοιτητών.

Κάνοντας κλικ στην επιλογή “Διαθέσιμα Διαγωνίσματα”, εμφανίζονται στην οθόνη τα μαθήματα στα οποία είναι εγγεγραμμένος ο φοιτητής ώστε να επιλέξει σε ποιο μάθημα θέλει να διαγωνιστεί.

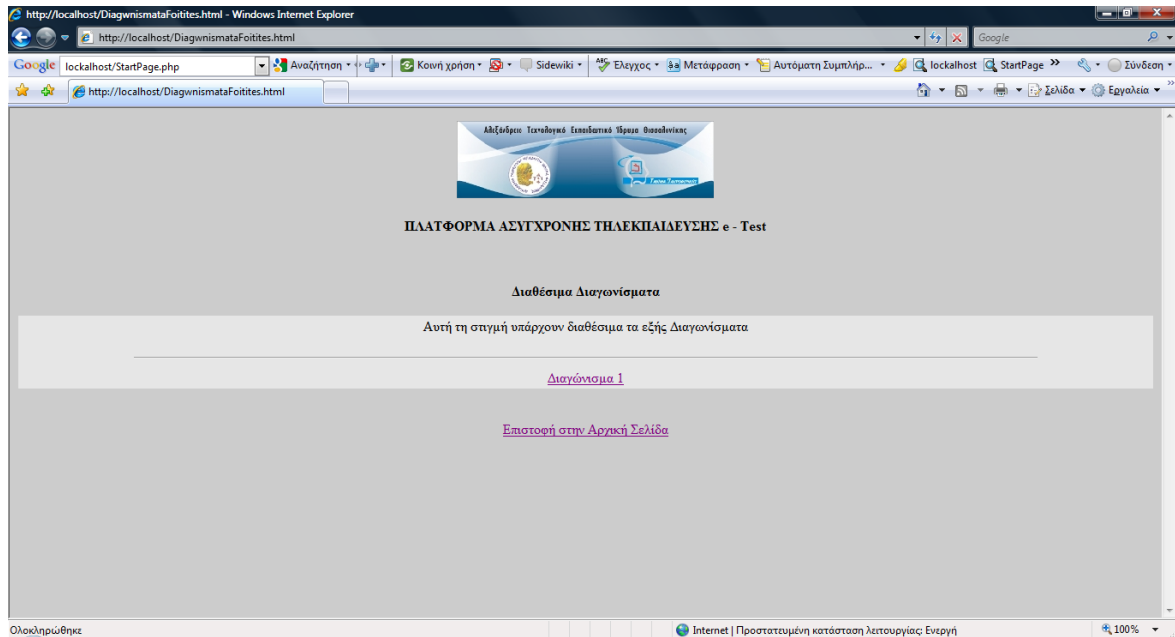


Σχ.20 Επιλογή Μαθήματος Φοιτητή

Επιλέγοντας κάποιο από τα μαθήματα που παρακολουθεί, εμφανίζονται στην οθόνη τα διαθέσιμα διαγωνίσματα που έχει ανεβάσει ο καθηγητής του μαθήματος στην πλατφόρμα.



## Πτυχιακή εργασία του φοιτητή Αλέξανδρου Μαρκαντωνάτου

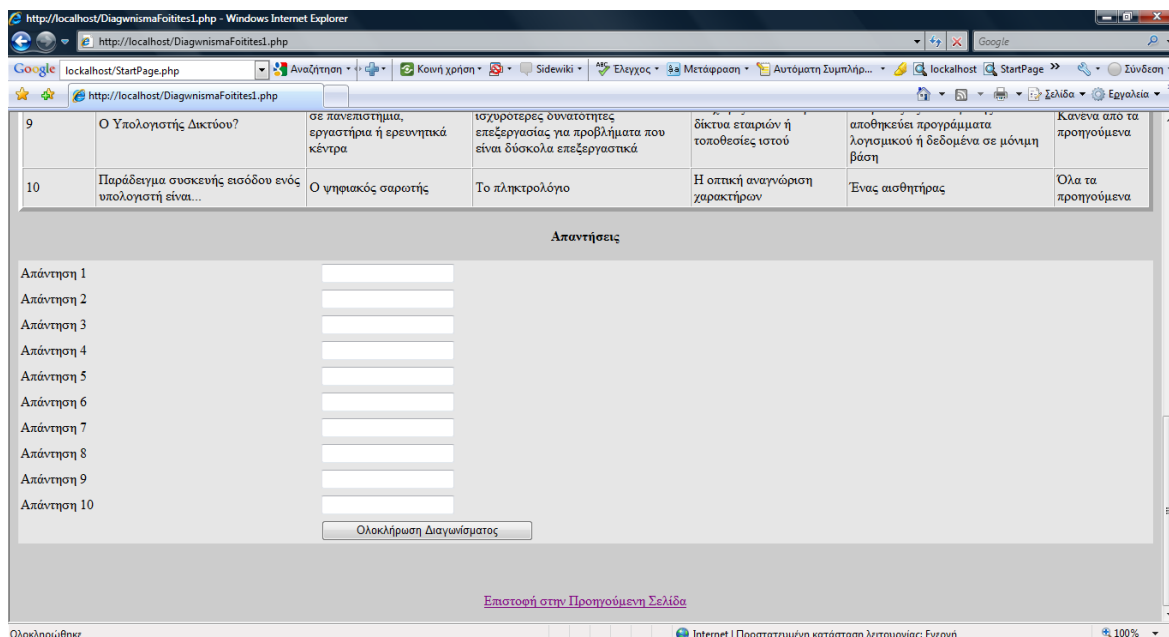


Σχ.21 Διαθέσιμα Διαγωνίσματα Φοιτητών

Κάνοντας κλικ πάνω σε κάποιο διαγώνισμα, εμφανίζονται οι ερωτήσεις του διαγωνίσματος και η φόρμα των απαντήσεων

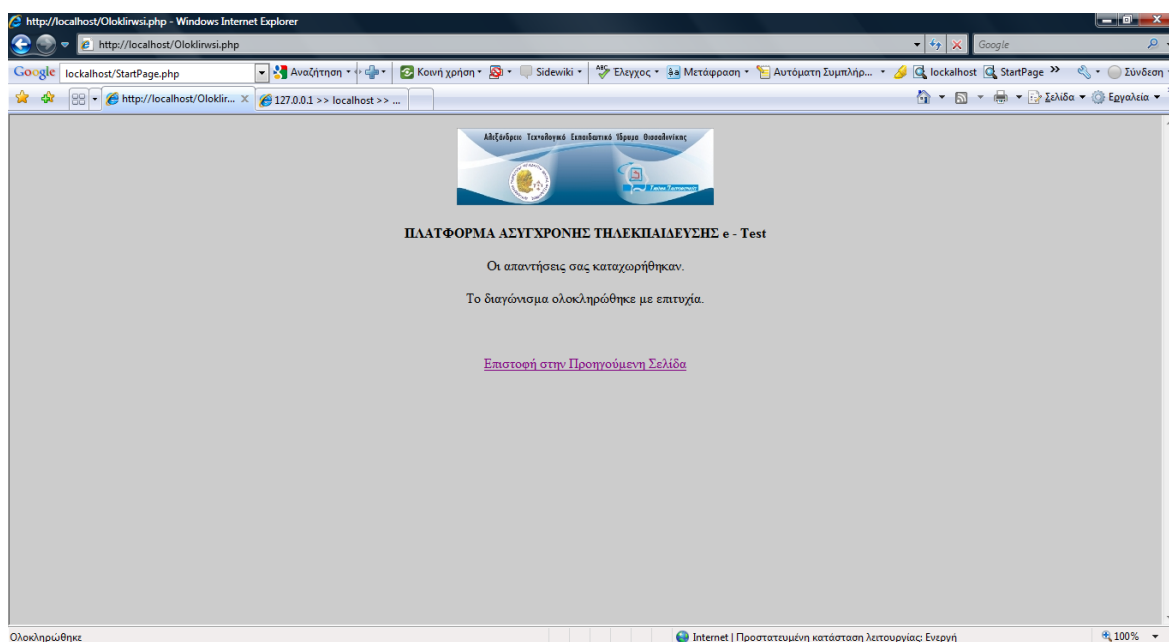
Αριθμός Ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση 1	Απάντηση 2	Απάντηση 3	Απάντηση 4	Απάντηση 5
1	Το Bit ?	Είναι μια ακολουθία byte, συνήθως 8	Χρησιμοποιεί για την αποθήκευση ενός αριθμού, ενός χαρακτήρα, ενός τμήματος εικόνας	Αναπαριστά το 0 ή το 1	Όλα τα προηγούμενα	Κανένα από τα προηγούμενα
2	Το Byte?	Χρησιμοποιεί για την αποθήκευση ενός αριθμού, ενός χαρακτήρα, ενός τμήματος εικόνας	Είναι δυαδικό ψηφίο	Αναπαριστά το 0 ή το 1	Όλα τα προηγούμενα	Κανένα από τα προηγούμενα
3	Η Πρωτεύουσα Αποθήκευση?	Αποθηκεύει όλο ή τμήμα των προγραμμάτων που βρίσκονται σε επεξεργασία	Είναι τοποθετημένη κοντά στη Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας	Αποθηκεύει τα δεδομένα που χρησιμοποιεί το πρόγραμμα	Αποθηκεύει το λογισμικό του λειτουργικού συστήματος	Όλα τα προηγούμενα
4	Η μνήμη Τυχαίας Προσπέλασης (RAM) είναι παράδειγμα ?	Πρωτεύουσας Αποθήκευσης	Δευτερεύουσας Αποθήκευσης	Αλληλεπιδραστικού Πολυμέσου	Τεχνολογίας Συνεχούς Ροής	Κανένα από τα προηγούμενα
5	Όταν έχουμε πολλές κεντρικές μονάδες επεξεργασίας που εργάζονται ταυτόχρονα με το ίδιο πρόβλημα, έχουμε ?	Κατανεμημένη Επεξεργασία	Σειριακή Επεξεργασία	Ομόσημη Υπολογιστική	Παράλληλη Επεξεργασία	Κανένα από τα προηγούμενα
6	Ο Σκληρός Δίσκος είναι παράδειγμα ?	Πρωτεύουσας Αποθήκευσης	Δευτερεύουσας Αποθήκευσης	Αλληλεπιδραστικού Πολυμέσου	Τεχνολογίας Συνεχούς Ροής	Κανένα από τα προηγούμενα
7	Ο συνδυασμός κειμένου, γραφικών, ήχου, βίντεο πλήρους κίνησης ή κινούμενων σχεδίων σε μία εφαρμογή υπολογιστή αποτελεί παράδειγμα	Πρωτεύουσας Αποθήκευσης	Αλληλεπιδραστικού Πολυμέσου	Δευτερεύουσας Αποθήκευσης	Τεχνολογίας Συνεχούς Ροής	Κανένα από τα προηγούμενα

## Πτυχιακή εργασία του φοιτητή Αλέξανδρου Μαρκαντωνάτου



Σχ.22 Διαγώνισμα Φοιτητών

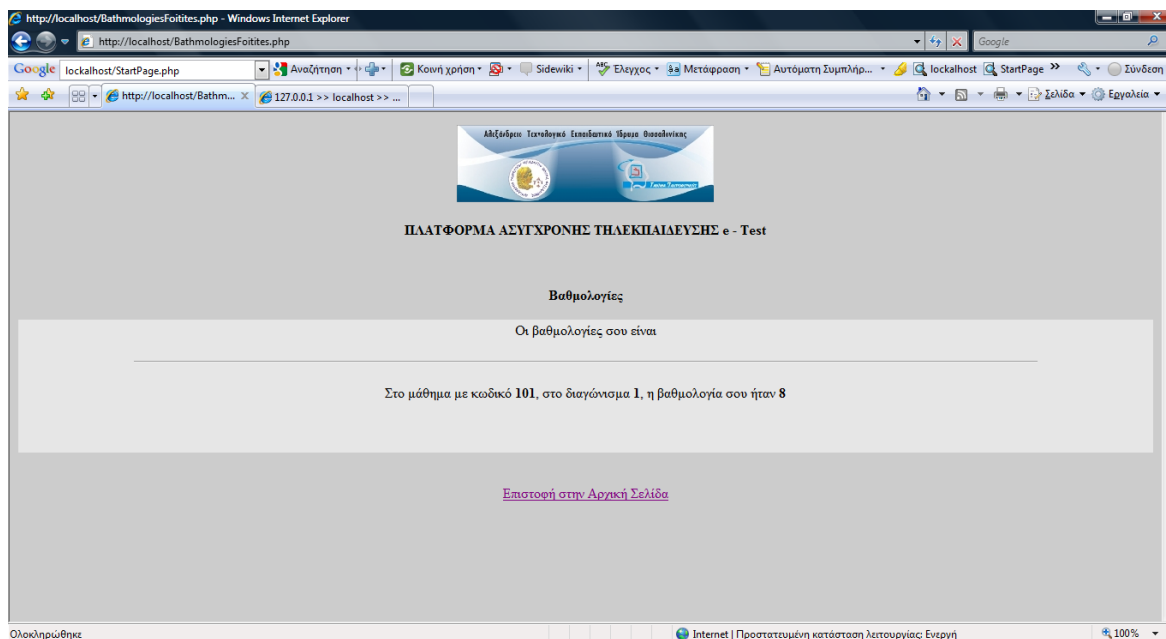
Στη φόρμα των απαντήσεων ο φοιτητής πληκτρολογεί το νούμερο της απάντησης που θεωρεί σωστό για κάθε ερώτηση. Για να ολοκληρωθεί το διαγώνισμα, πρέπει να κάνει κλικ στο κουμπί “Ολοκλήρωση Διαγωνίσματος”. Οι απαντήσεις του αποθηκεύονται και εμφανίζεται ένα μήνυμα ότι το διαγώνισμα ολοκληρώθηκε.



Σχ.23 Ολοκλήρωση Διαγωνίσματος

Αν ο φοιτητής κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην προηγούμενη Σελίδα”, τότε εμφανίζεται το κεντρικό μενού των φοιτητών.

Κάνοντας κλικ στην επιλογή “Βαθμολογίες”, εμφανίζονται στην οθόνη πληροφορίες για τα διαγωνίσματα στα οποία έχει διαγωνιστεί ο φοιτητής.



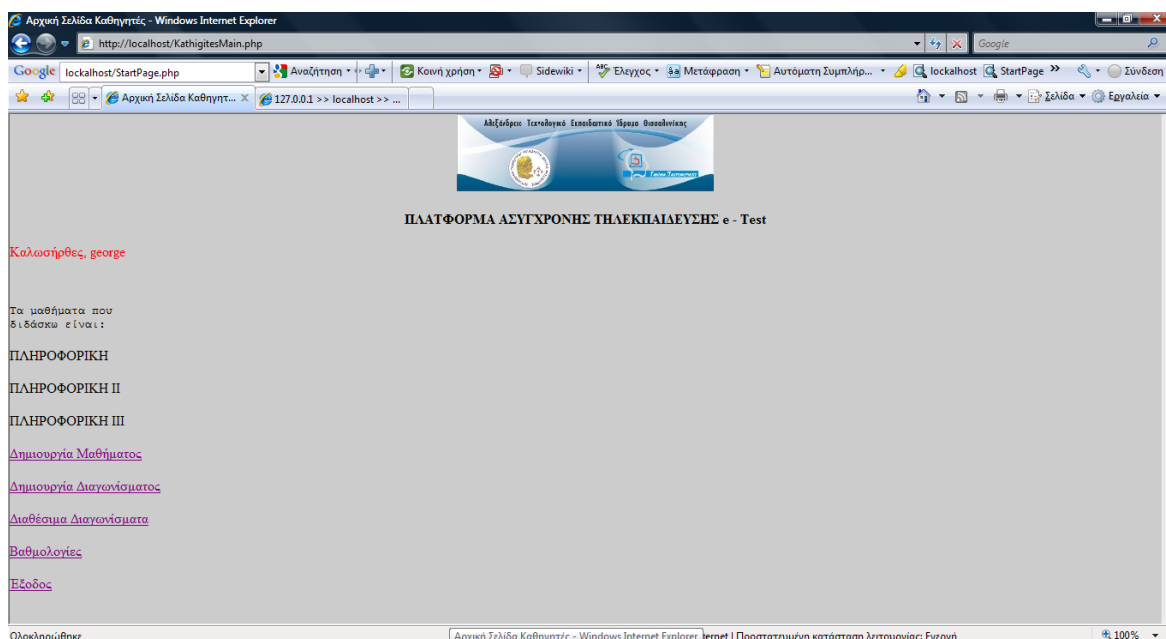
Σχ. 24 Βαθμολογίες Φοιτητές

Αν ο φοιτητής κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην προηγούμενη Σελίδα”, τότε εμφανίζεται το κεντρικό μενού των φοιτητών.

Τέλος, αν ο φοιτητής κάνει κλικ στην επιλογή “Εξοδος” του κεντρικού μενού, τότε η οθόνη επιστρέφει στην Αρχική Σελίδα της πλατφόρμας.

## 4.3. Είσοδος Καθηγητή

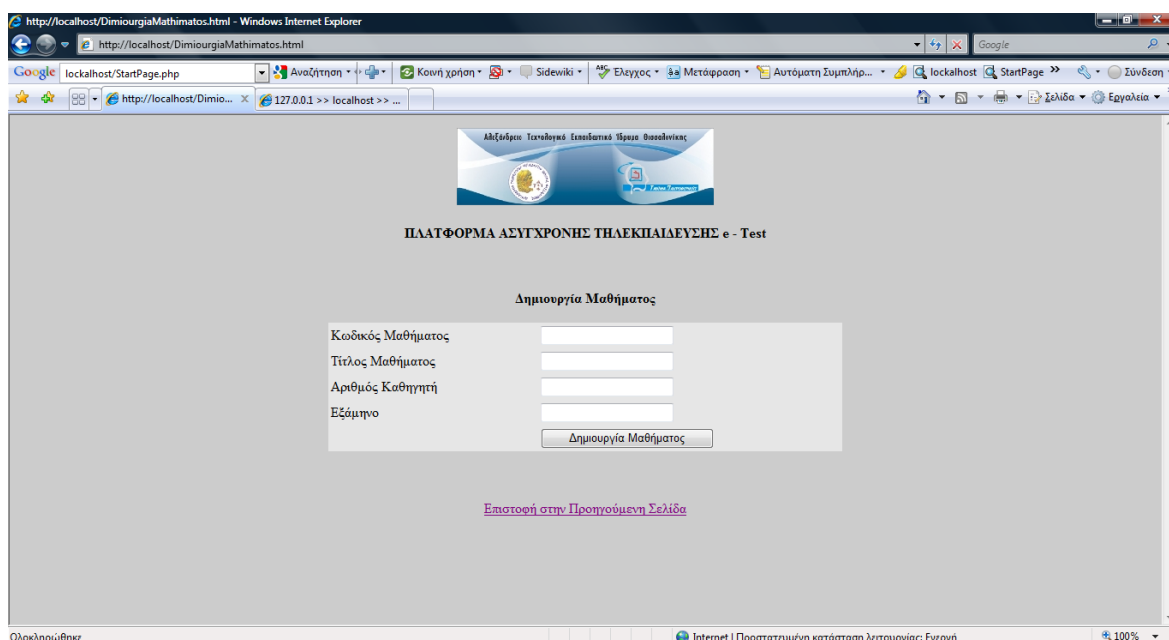
Αν ο χρήστης της πλατφόρμας είναι εγγεγραμμένος καθηγητής και δώσει σωστά τα στοιχεία του στη φόρμα εισόδου, τότε εμφανίζεται μπροστά του το βασικό μενού των καθηγητών.



Σχ.25 Είσοδος Καθηγητή

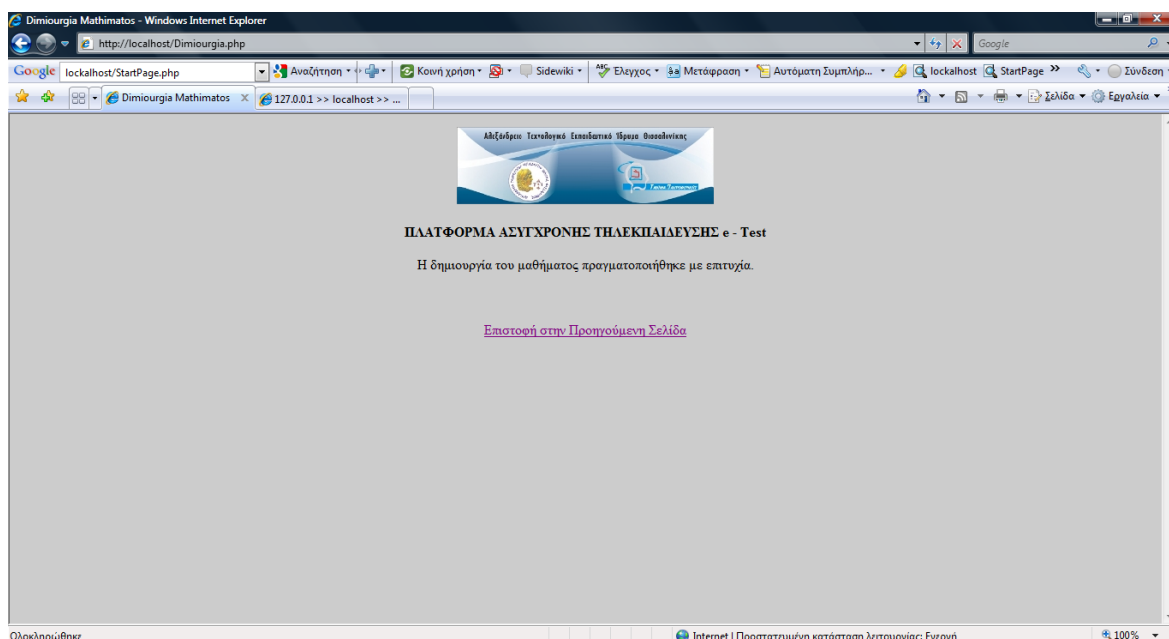
Στη σελίδα αυτή εμφανίζονται τα μαθήματα τα οποία διδάσκει ο καθηγητής καθώς επίσης και οι επιλογές “Δημιουργία Μαθήματος”, “Δημιουργία Διαγωνίσματος”, “Διαθέσιμα Διαγωνίσματα”, “Βαθμολογίες” και “Εξοδος, οι οποίες θα αναλυθούν στη συνέχεια.

Κάνοντας κλικ ο καθηγητής στην επιλογή “Δημιουργία Μαθήματος”, εμφανίζεται στην οθόνη μια φόρμα στην οποία ο καθηγητής πρέπει να συμπληρώσει τα στοιχεία του νέου μαθήματος που θέλει να δημιουργήσει.



Σχ.26 Δημιουργία Μαθήματος

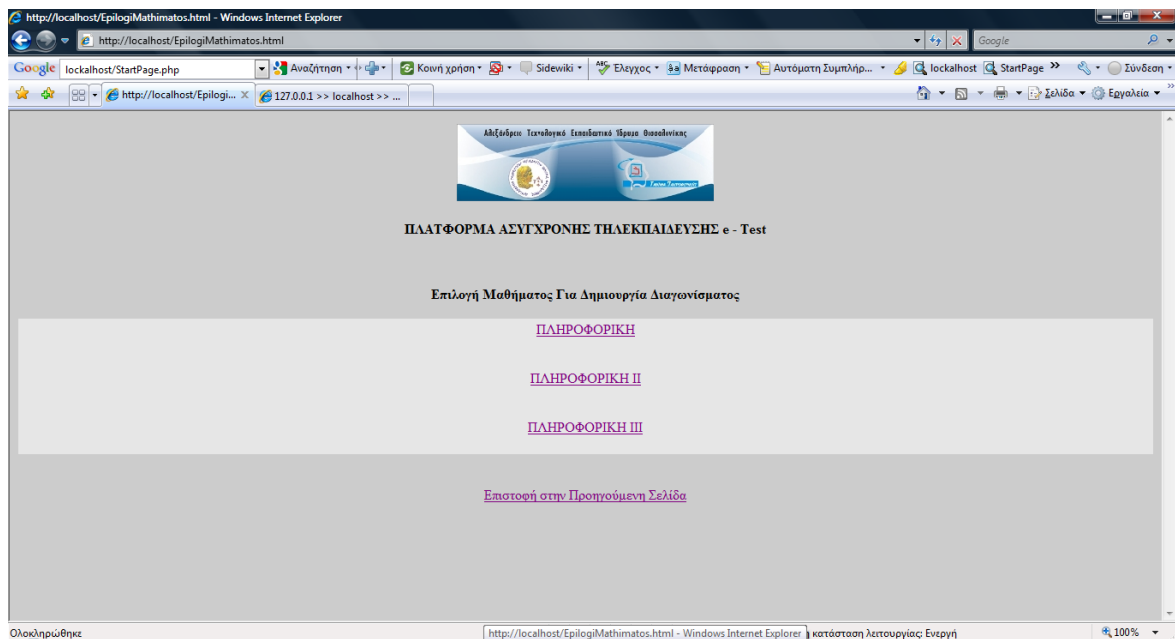
Για να ολοκληρωθεί η δημιουργία του μαθήματος, ο καθηγητής πρέπει να κάνει κλικ στο κουμπί “Δημιουργία Μαθήματος”. Η πλατφόρμα αυτόματα ενημερώνει τον καθηγητή αν το μάθημα δημιουργήθηκε ή αν υπήρξε κάποιο πρόβλημα.



Σχ.26.1 Επιβεβαίωση Δημιουργίας Μαθήματος

Αν ο καθηγητής κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Προηγούμενη Σελίδα” τότε η οθόνη γυρίζει στο κεντρικό μενού των καθηγητών.

Κάνοντας κλικ ο καθηγητής στην επιλογή “Δημιουργία Διαγωνίσματος”, εμφανίζονται στην οθόνη τα μαθήματα τα οποία διδάσκει για να επιλέξει σε ποιο από αυτά θα δημιουργήσει κάποιο διαγώνισμα.



Σχ.27 Επιλογή Μαθήματος Καθηγητής

Επιλέγοντας κάποιο από τα μαθήματα που διδάσκει, ο καθηγητής μπορεί να δει τις αποθηκευμένες ερωτήσεις που υπάρχουν για το κάθε μάθημα στη βάση καθώς επίσης και τρεις επιλογές. Οι τρεις επιλογές που εμφανίζονται είναι η “Προσθήκη Ερώτησης”, “Δημιουργία Νέου Διαγωνίσματος” και “Επιστροφή στην Προηγούμενη Σελίδα”.

## Πτυχιακή εργασία του φοιτητή Αλέξανδρου Μαρκαντωνάτου

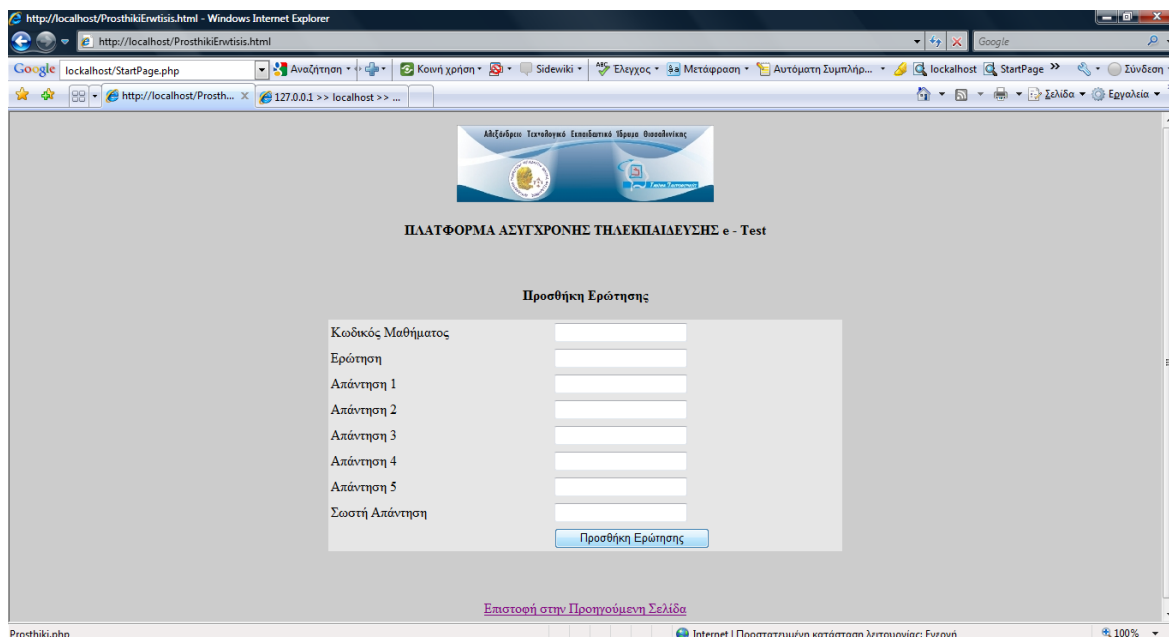
The screenshot shows a web browser window displaying a quiz page. The page title is "Ερωτήσεις". Below the title is a table with 10 rows, each representing a question and its corresponding answers. The table has 8 columns: "Αριθμός Ερώτησης", "Ερώτηση", "Απάντηση 1", "Απάντηση 2", "Απάντηση 3", "Απάντηση 4", "Απάντηση 5", and "Σωστή Απάντηση".

Αριθμός Ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση 1	Απάντηση 2	Απάντηση 3	Απάντηση 4	Απάντηση 5	Σωστή Απάντηση
1	Το Bit ?	Είναι μια ακολουθία byte, συνήθως 8	Χρησιμοποιείται για την αποθήκευση ενός αριθμού, ενός χαρακτήρα, ενός τμήματος εικόνας	Αναπαριστά το 0 ή το 1	Όλα τα προηγούμενα	Κανένα από τα προηγούμενα	Αναπαριστά το 0 ή το 1
2	Το Byte?	Χρησιμοποιείται για την αποθήκευση ενός αριθμού, ενός χαρακτήρα, ενός τμήματος εικόνας	Είναι δυαδικό ψηφίο	Αναπαριστά το 0 ή το 1	Όλα τα προηγούμενα	Κανένα από τα προηγούμενα	Χρησιμοποιείται για την αποθήκευση ενός αριθμού, ενός χαρακτήρα, ενός τμήματος εικόνας
3	Η Προτεινόμενη Αποθήκευση?	Αποθηκεύει όλο ή τμήμα των προγραμμάτων που βρίσκονται σε επεξεργασία	Είναι τοποθετημένη κοντά στη Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας	Αποθηκεύει τα δεδομένα που χρησιμοποιεί το πρόγραμμα	Αποθηκεύει το λογισμικό του λειτουργικού συστήματος	Όλα τα προηγούμενα	Όλα τα προηγούμενα
4	Η μνήμη Τυγιάς Προσπέλασης (RAM) είναι παράδειγμα ?	Προτεινόμενη Αποθήκευσης	Δευτερεύουσας Αποθήκευσης	Αλληλεπιδραστικού Πολυμέσου	Τεχνολογίας Συνεχούς Ροής	Κανένα από τα προηγούμενα	Προτεινόμενη Αποθήκευσης
5	Όταν έχουμε πολλές κεντρικές μονάδες επεξεργασίας που εργάζονται ταυτόχρονα με το ίδιο πρόβλημα, έχουμε ? Ο Σκληρός Δίσκος είναι	Καταναμημένη Επεξεργασία	Σειριακή Επεξεργασία	Ομοίτημ Υπολογιστική	Παράλληλη Επεξεργασία	Κανένα από τα προηγούμενα	Παράλληλη Επεξεργασία
6	Ο Σκληρός Δίσκος είναι παράδειγμα ?	Προτεινόμενσ Αποθήκευσης	Δευτερεύουσας Αποθήκευσης	Αλληλεπιδραστικού Πολυμέσου	Τεχνολογίας Συνεχούς Ροής	Κανένα από τα προηγούμενα	Δευτερεύουσας Αποθήκευσης
7	Ο συνδυασμός καμένου, γραφικών, ήχου, βίντεο πλήρους κίνησης ή κινουμένων σχεδίων σε μία εφαρμογή υπολογιστή αποτελεί παράδειγμα...	Προτεινόμενσ Αποθήκευσης	Αλληλεπιδραστικού Πολυμέσου	Δευτερεύουσας Αποθήκευσης	Τεχνολογίας Συνεχούς Ροής	Κανένα από τα προηγούμενα	Αλληλεπιδραστικού Πολυμέσου
8	Εάν μοιράσουμε το υπολογιστικό επεξεργαστικό έργο σε πολλούς υπολογιστές, έχουμε ?	Ομοίτημ Υπολογιστική	Σειριακή Επεξεργασία	Καταναμημένη Επεξεργασία	Παράλληλη Επεξεργασία	Κανένα από τα προηγούμενα	Καταναμημένη Επεξεργασία
9	Ο Υπολογιστής Δικτύου?	Χρησιμοποιείται συνήθως σε πανεπιστήμια, εργαστήρια ή ερευνητικά κέντρα	Είναι επιτραπέζιος υπολογιστής με ισχυρότερες δυνατότητες επεξεργασίας για προβλήματα που είναι δύσκολα επεξεργαστικά	Διαχειρίζεται εσωτερικά δίκτυα εταιριών ή τοποθεσίες ισοτύ	Είναι ένας απλοστευμένος επιτραπέζιος υπολογιστής που δεν αποθηκεύει προγράμματα λογισμικού ή δεδομένα σε μόνιμη βάση	Κανένα από τα προηγούμενα	Είναι ένας απλοστευμένος επιτραπέζιος υπολογιστής που δεν αποθηκεύει προγράμματα λογισμικού ή δεδομένα σε μόνιμη βάση
10	Παράδειγμα συσκευής εισόδου ενός υπολογιστή είναι...	Ο ψηφιακός σαρωτής	Το ηλεκτρολόγιο	Η οπτική αναγνώριση χαρακτήρων	Ένας αισθητήρας	Όλα τα προηγούμενα	Όλα τα προηγούμενα

Below the table, there are three links: [Προσθήκη Ερώτησης](#), [Δημιουργία Νέου Διαγωνίσματος](#), and [Επιστοφή στην Προηγούμενη Σελίδα](#).

Σχ.28 Δημιουργία Διαγωνίσματος

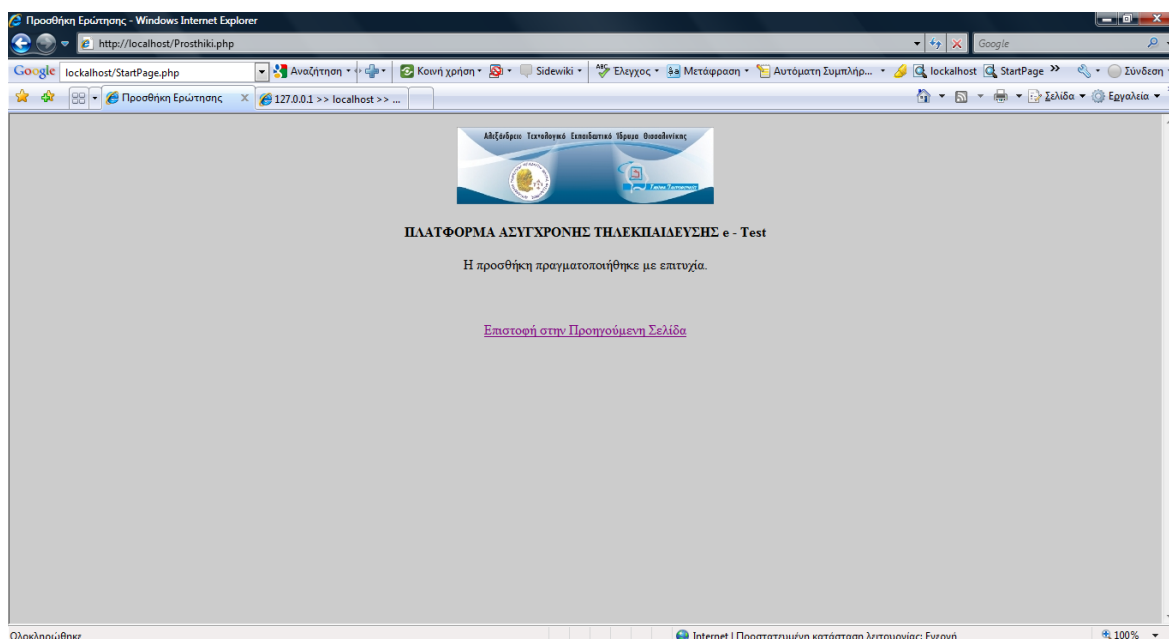
Κάνοντας κλικ ο καθηγητής στην επιλογή "Προσθήκη Ερώτησης", εμφανίζεται μια φόρμα με την οποία μπορεί να προσθέσει κάποια ερώτηση στη βάση δεδομένων της πλατφόρμας.



Σχ.29 Προσθήκη Ερώτησης

Για να ολοκληρωθεί η προσθήκη της ερώτησης, ο καθηγητής πρέπει να κάνει κλικ στο κουμπί “Προσθήκη Ερώτηση”. Αυτόματα η πλατφόρμα τον ενημερώνει αν η ερώτηση προστέθηκε στη βάση ή αν υπήρχε κάποιο πρόβλημα.

Σε περίπτωση που θέλει να γυρίσει στην προηγούμενη σελίδα, τότε κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Προηγούμενη Σελίδα”.

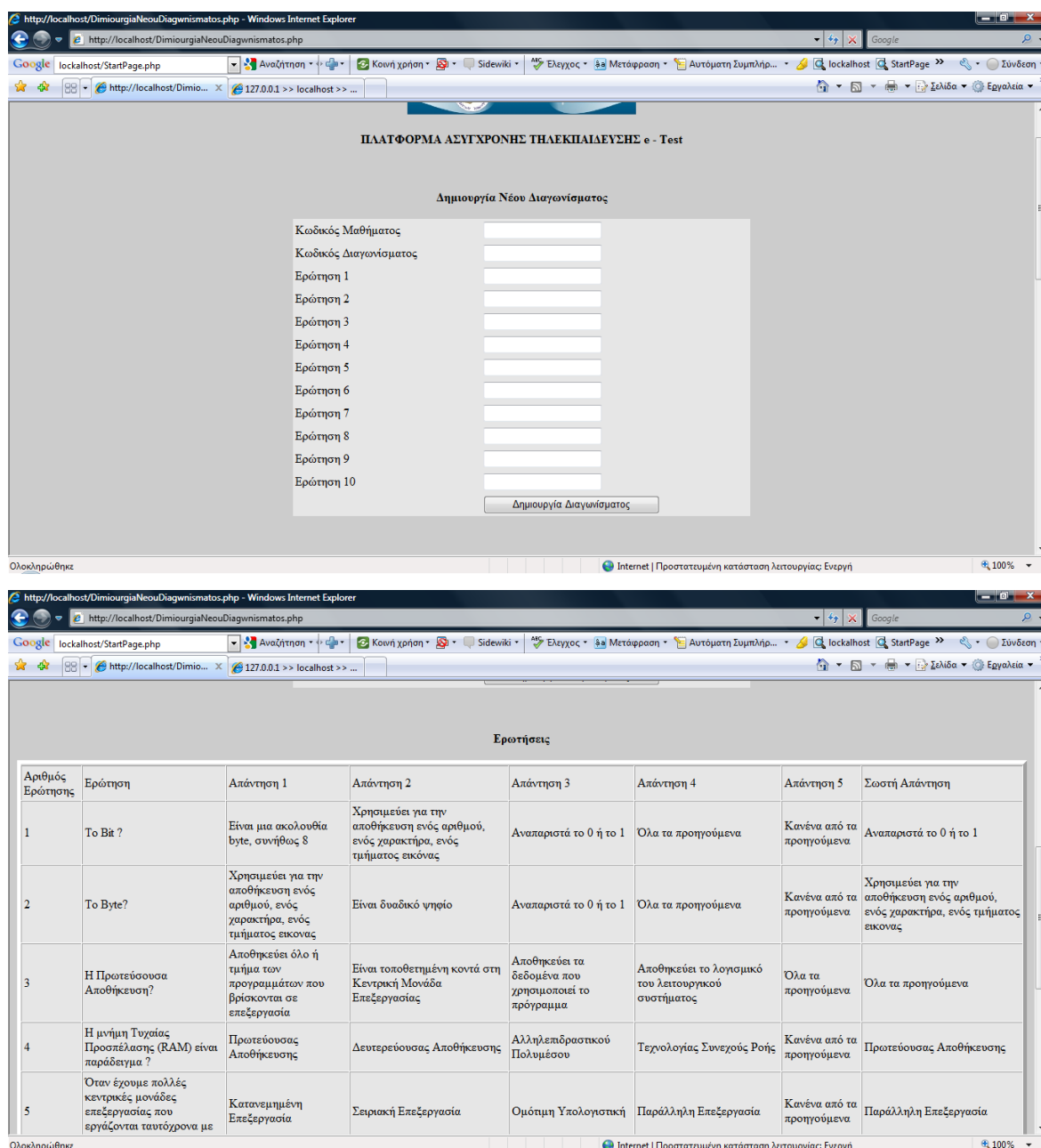


Σχ.29.1 Επιβεβαίωση Προσθήκης Ερώτησης



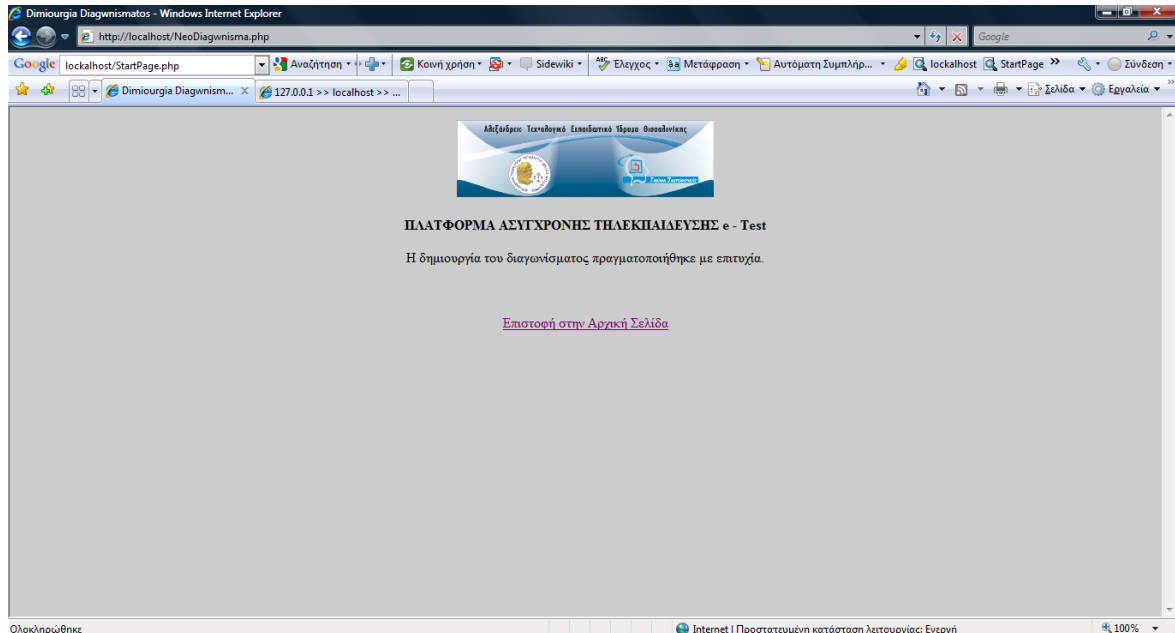
Κάνοντας κλικ ο καθηγητής στην επιλογή “Επιστροφή στην Προηγούμενη Σελίδα”, η οθόνη μας επιστρέφει στην προηγούμενη σελίδα.

Στη σελίδα κάθε μαθήματος, αν ο καθηγητής κάνει κλικ στην επιλογή “Δημιουργία Νέου Διαγωνίσματος”, εμφανίζεται στην οθόνη μια φόρμα επιλογής στην οποία ο καθηγητής μπορεί να επιλέξει ποιες ερωτήσεις θέλει να μπουν στο διαγώνισμα που θα φτιάξει καθώς επίσης και όλες οι ερωτήσεις του μαθήματος που είναι αποθηκευμένες στη βάση της πλατφόρμας.



Σχ.30 Δημιουργία Νέου Διαγωνίσματος

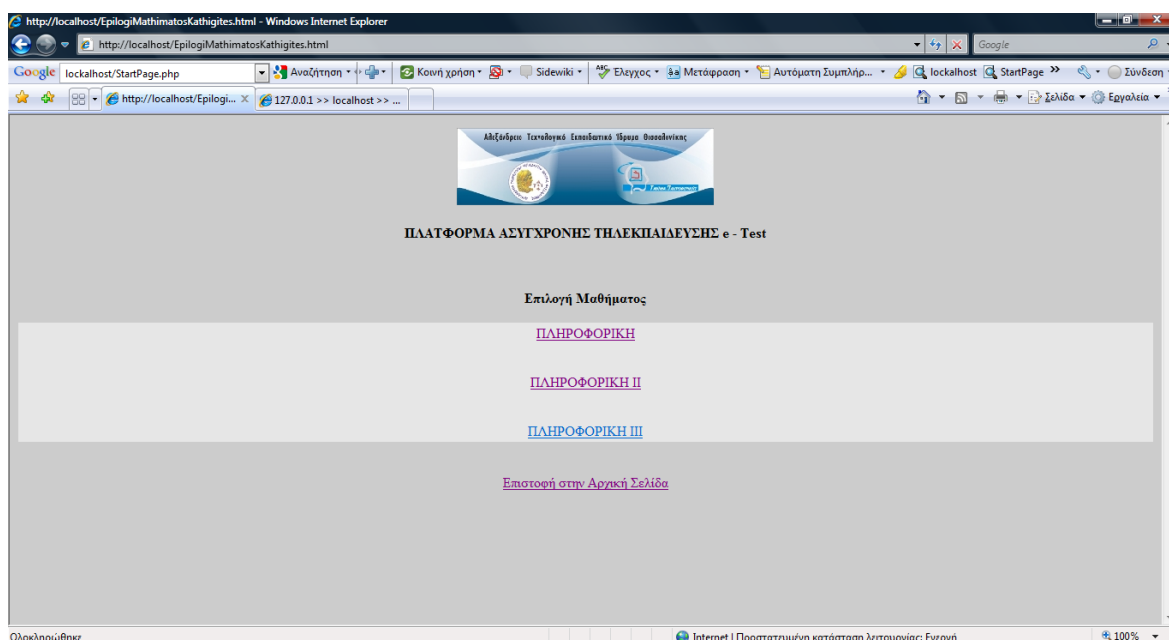
Για να ολοκληρωθεί η δημιουργία του διαγωνίσματος ο καθηγητής θα πρέπει να κάνει κλικ στο κουμπί “Δημιουργία Διαγωνίσματος”. Αυτόματα η πλατφόρμα τον ενημερώνει αν η δημιουργία του διαγωνίσματος πραγματοποιήθηκε ή αν υπήρξε κάποιο πρόβλημα.



Σχ.30.1 Επιβεβαίωση Δημιουργίας Διαγωνίσματος

Κάνοντας κλικ ο καθηγητής στην επιλογή “Επιστροφή στην Αρχική Σελίδα” η οθόνη επιστρέφει στο κεντρικό μενού των καθηγητών.

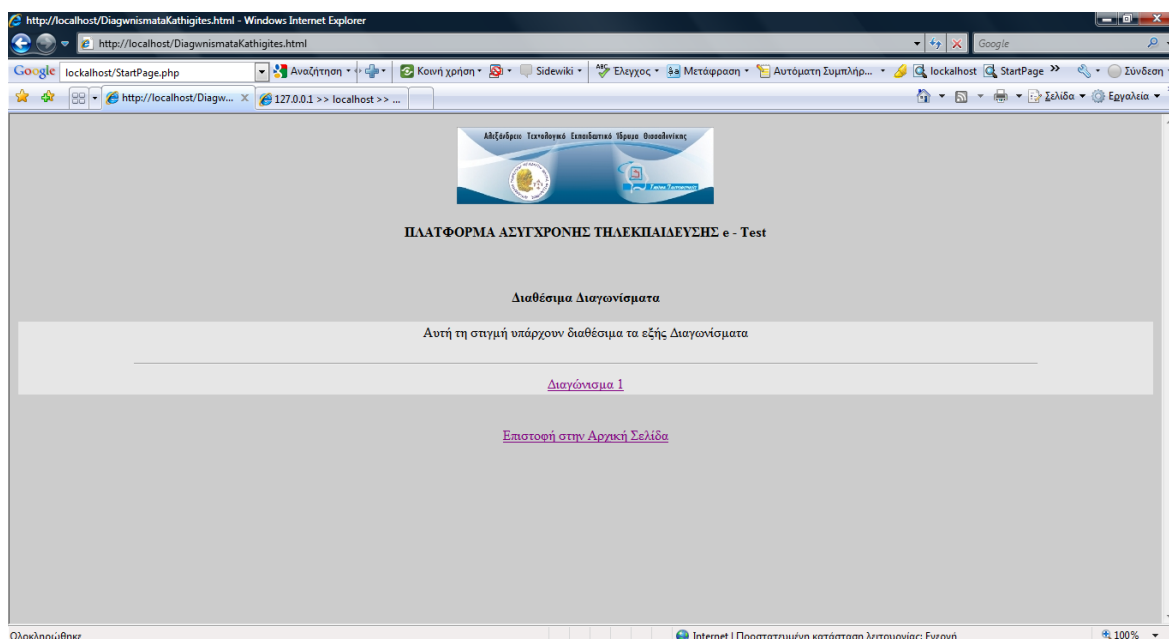
Κάνοντας κλικ στην επιλογή “Διαθέσιμα Διαγωνίσματα” εμφανίζονται στην οθόνη τα μαθήματα που διδάσκει ο καθηγητής ώστε να επιλέξει κάποιο από αυτά για να δει τα διαγωνίσματα που υπάρχουν αποθηκευμένα για αυτό το μάθημα στη βάση δεδομένων της πλατφόρμας.



Σχ.31 Επιλογή Μαθήματος Για Διαγώνισμα

Αν θέλει να γυρίσει στην προηγούμενη σελίδα κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Αρχική Σελίδα”. Αν θέλει να συνεχίσει για να δει τα υπάρχοντα διαγωνίσματα, τότε επιλέγει κάποιο από τα μαθήματα που διδάσκει.

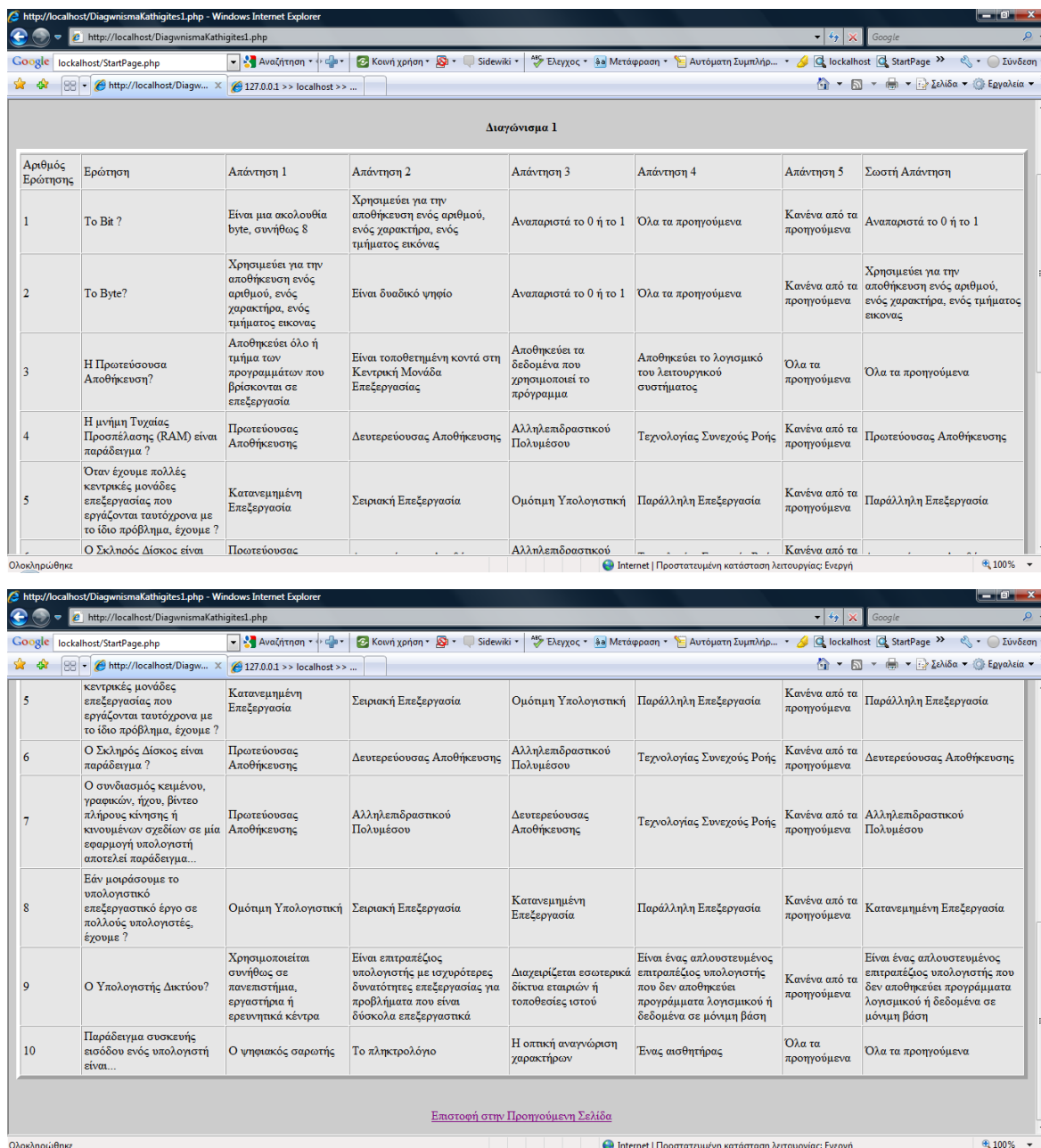
Κάνοντας κλικ σε κάποιο από τα μαθήματα που διδάσκει, εμφανίζονται στην οθόνη τα διαγωνίσματα που είναι αποθηκευμένα στη βάση.



Σχ.32 Διαθέσιμα Διαγωνίσματα

Αν ο καθηγητής κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Αρχική Σελίδα” τότε η οθόνη γυρίζει στο βασικό μενού των καθηγητών.

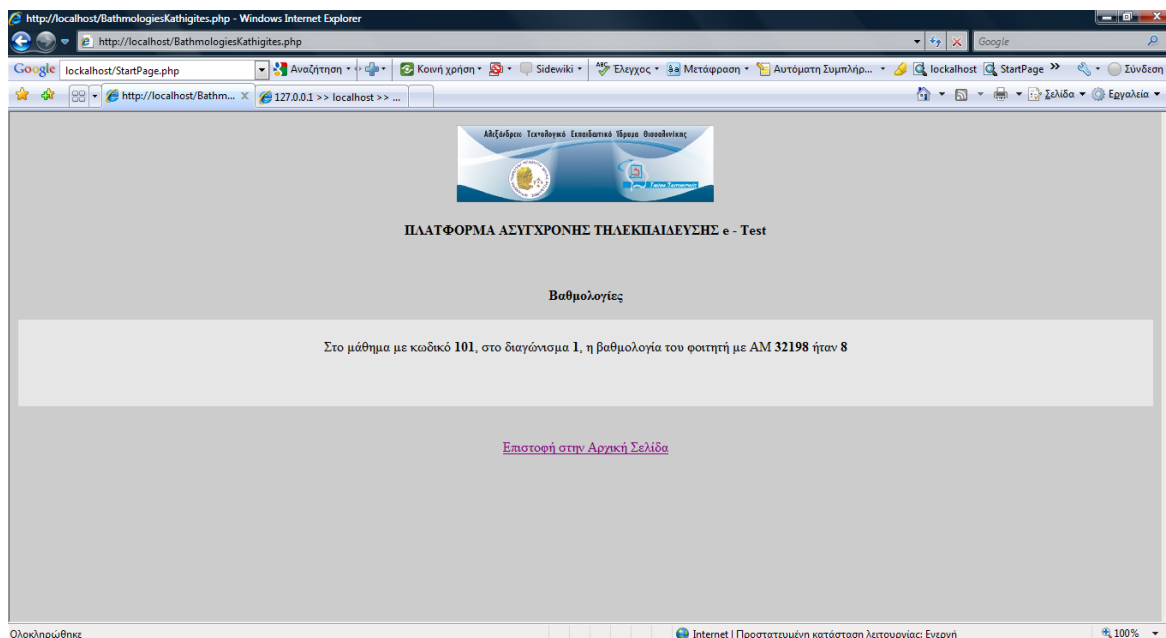
Αν ο καθηγητής, όμως, επιλέξει κάποιο από τα διαθέσιμα διαγωνίσματα, τότε εμφανίζονται στην οθόνη οι ερωτήσεις του διαγωνίσματος αυτού.



Σχ.33 Διαθέσιμο Διαγώνισμα

Κάνοντας κλικ ο καθηγητής στην επιλογή “Επιστροφή στην Προηγούμενη Σελίδα” η οθόνη επιστρέφει στην προηγούμενη σελίδα ώστε ο καθηγητής να επιλέξει κάποιο άλλο μάθημα για να δει τα διαθέσιμα διαγωνίσματα που σχετίζονται με εκείνο το μάθημα. Αν δεν επιθυμεί να δει άλλα διαθέσιμα διαγωνίσματα κάνει κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Αρχική Σελίδα” και η οθόνη επιστρέφει στο κεντρικό μενού των καθηγητών.

Κάνοντας κλικ στην επιλογή “Βαθμολογίες”, εμφανίζονται στην οθόνη οι βαθμολογίες των φοιτητών που έχουν κάνει οι φοιτητές που παρακολουθούν τα μαθήματα που διδάσκει ο καθηγητής.



Σχ.34 Βαθμολογίες

Κάνοντας κλικ στην επιλογή “Επιστροφή στην Αρχική Σελίδα” η οθόνη επιστρέφει στο κεντρικό μενού των καθηγητών.

Τέλος, αν ο καθηγητής κάνει κλικ στην επιλογή “Εξοδος” του κεντρικού μενού, τότε η οθόνη επιστρέφει στην Αρχική Σελίδα της πλατφόρμας.

## **5. Συμπεράσματα και Μελλοντικές Επεκτάσεις**

Όπως φαίνεται και από την παρουσίαση που έγινε προηγουμένως, η πλατφόρμα e – Test είναι μια απλή πλατφόρμα εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενου που λειτουργεί με τη χρήση ενός απλού browser. Στην πλατφόρμα αυτή οι καθηγητές πολύ εύκολα μπορούν να προσθέσουν κάποιο μάθημα και σε κάθε μάθημα που έχουν προσθέσει στην πλατφόρμα να δημιουργούν διαγωνίσματα με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Το πρότυπο της πλατφόρμας e – Test υποστηρίζει μόνο διαγωνίσματα με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής στα οποία ο καθηγητής μπορεί να προσθέσει δέκα ερωτήσεις, όπου κάθε ερώτηση έχει πέντε πιθανές απαντήσεις. Σε αυτά τα διαγωνίσματα που δημιουργεί ο καθηγητής μπορεί να διαγωνιστεί κάθε φοιτητής που είναι εγγεγραμμένος στο αντίστοιχο μάθημα στο οποίο αναφέρεται το διαγώνισμα και να δει αυτόματα την βαθμολογία που κατάφερε να συγκεντρώσει σε κάθε διαγώνισμα από αυτά.

Όπως είναι εύκολα αντιληπτό, η πλατφόρμα e – Test προσφέρει αρκετά περιορισμένες δυνατότητες στους χρήστες της. Για το λόγο αυτό, στο μέλλον θα μπορούσαν να γίνουν κάποιες επεκτάσεις που θα έκαναν την πλατφόρμα πιο λειτουργική.

Επειδή η πλατφόρμα e – Test είναι μια πλατφόρμα εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενων, στο μέλλον θα μπορούσε να εμπλουτιστεί και με άλλου είδους ερωτήσεις οι οποίες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από τους καθηγητές στα διαγωνίσματα τους. Τέτοιες ερωτήσεις θα μπορούσε να ήταν ερωτήσεις σωστού-λάθους, συμπλήρωση κενών, ταίριασμα στηλών και ερωτήσεις ανάπτυξης. Επίσης θα μπορούσε να δίνεται στους καθηγητές η δυνατότητα να ορίσουν αυτοί τι βαθμό θα παίρνει η κάθε σωστή απάντηση όπως επίσης να μπορούν να θέσουν και κάποιο χρονικό όριο μέσα στο οποίο θα πρέπει οι φοιτητές να απαντήσουν στις ερωτήσεις.

Άλλη επέκταση που θα μπορούσε να γίνει στην πλατφόρμα είναι η δημιουργία μίας ενότητας στην οποία οι καθηγητές θα ζητάνε από τους φοιτητές τους να συντάξουν μια εργασία την οποία θα ανέβαζαν στην πλατφόρμα έτσι ώστε να αξιολογηθούν μέσω αυτής της εργασίας σε κάποιο μάθημα.

Τέλος, αν δεν θέλουμε η πλατφόρμα μας να περιορίζεται μόνο στον τομέα της αξιολόγησης και της αυτοαξιολόγησης του εκπαιδευόμενου, θα μπορούσαν να δημιουργηθούν και ενότητες στις οποίες οι καθηγητές θα μπορούσαν να προσθέτουν ηλεκτρονικό υλικό στα μαθήματα τους το οποίο στη συνέχεια θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν οι φοιτητές, έτσι ώστε να γίνει το μάθημα πιο κατανοητό και η όλη εκπαιδευτική διαδικασία ουσιαστικότερη.

Κλείνοντας, θα ήθελα να πω πως η Ηλεκτρονική Μάθηση προσφέρει πολλά στον τομέα της εκπαίδευσης και γιαυτό το λόγο είναι χρήσιμο να υπάρχουν τέτοιες πλατφόρμες εξ' αποστάσεως αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης εκπαιδευόμενων που κάνουν την εκπαιδευτική διαδικασία ευκολότερη και ουσιαστικότερη.

## **Αναφορές**

1. <http://www.edc.uoc.gr/Therino%202006/Keimena%20pdf/PAGE.pdf>
2. [http://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_management\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_management_system)
3. <http://eclass.uth.gr/>
4. <http://eclass.sch.gr/>
5. <http://elearn.uoc.gr/>
6. <http://blackboard.teithe.gr/>



## **Βιβλιογραφία**

1. Larry Ullman, Εισαγωγή στην php για τον παγκόσμιο ιστό.  
Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005
2. Larry Ullman, Εισαγωγή στις php 6 & mysql 5 με εικόνες  
Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009
3. <http://eclass.uth.gr/>
4. <http://eclass.sch.gr/>
5. <http://elearn.uoc.gr/>
6. <http://blackboard.teithe.gr/>