



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (Πάτρα)

Πτυχιακή Εργασία

**Διερεύνηση και συγκριτική μελέτη
συστημάτων υποδομής για υλοποίηση
ΜΟΟC. Επιλογή, εγκατάσταση και
παραμετροποίηση του επιλεγέντος για
χρήση από το Τμήμα Διοίκησης
Επιχειρήσεων**

Πτυχιακή Εργασία των : Αναμουρλίδης Κυριάκος & Κατσουπάι Έντρι

Επιβλέπων Καθηγητής : Δρ. Πιερρακέας Χρήστος

ΠΑΤΡΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2016

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα Ελληνικά Πανεπιστήμια στην σημερινή εποχή αντιμετωπίζουν πολλά προβλήματα, αφού τα κρατικά κονδύλια πλέον δεν επαρκούν και πολλές σχολές έχουν σοβαρές ελλείψεις και υπολειτουργούν. Οι νέοι σήμερα δεν αντιμετωπίζουν βέβαια μόνο αυτό το πρόβλημα, αλλά και λόγω ότι η τεχνολογία εξελίσσεται ραγδαία, οι οποιοσδήποτε γνώσεις και αν κατέχουν πλέον έχουν όλο και πιο μικρό χρόνο ζωής. Τα παραπάνω προβλήματα, μας έδωσαν το κίνητρο να ερευνήσουμε έναν νέο σύγχρονο τρόπο διδασκαλίας που είναι τα ΜΟΟC, τα οποία υποστηρίζονται από πλατφόρμες μαζικής εκπαίδευσης. Μετά από έρευνα καταλήξαμε στην παρουσίαση και την εγκατάσταση της πλατφόρμας μαζικής εκπαίδευσης edX.

Για την ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή Δρ. Πιερρακέα Χρήστο για τις πολύτιμες συμβουλές και κατευθύνσεις που μας παρείχε για την ολοκλήρωση αυτής της πτυχιακής εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακή εργασίας είναι η εφαρμογή της βέλτιστης εκπαιδευτικής πλατφόρμας η οποία αποδείχτηκε η edX για το τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδος. Για την ανάλυση του ανώτερου θέματος έχουμε πραγματοποιήσει μια ποιοτική έρευνα μέσω βιβλίων και διαδικτύου ώστε να συλλέξουμε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για το θέμα μας.

Αρχικά έγινε μια έρευνα για να κατανοηθούν από τον αναγνώστη οι έννοιες Massive Open Online Courses και Learning Management System, ακόμα παρουσιάζονται οι σημαντικές διαφορές που έχουν σε διάφορους τομείς, όπως για παράδειγμα το κόστος, η διάρκεια μαθήματος και ο βαθμός.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά από γνωστές πλατφόρμες Mooc και αναλύονται οι τρεις πιο διαδεδομένες πλατφόρμες (edX, Coursera, Udacity). Μετά την ανάλυση και την σύγκριση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της κάθε πλατφόρμας συμπεράναμε ότι η καλύτερη επιλογή για την εγκατάσταση ώστε να χρησιμοποιηθεί από το τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ήταν η πλατφόρμα edX.

Για την εγκατάσταση της πλατφόρμας edX είναι απαραίτητο να έχουν εγκατασταθεί οι εφαρμογές (Oracle VM, VirtualBox, Vagrant, Curl). Έπειτα βήμα προς βήμα περιγράφεται η εγκατάσταση της πλατφόρμας αλλά και οι δυσκολίες που συναντήσαμε και οδηγίες ώστε να αντιμετωπιστούν.

Τέλος δημιουργήθηκε ένας αναλυτικός οδηγός δημιουργίας μαθημάτων μέσω της πλατφόρμας edX για το πώς πρέπει σωστά να σχεδιαστεί και να αναρτηθεί ένα μάθημα ώστε να είναι ενδιαφέρον και ελκυστικό για τον φοιτητή αλλά και σύμφωνα με τις δυνατότητες που προσφέρει η πλατφόρμα στον καθηγητή.

EXECUTIVE SUMMARY

The purpose of this project is the implementation of the best educational platform which has proven to be edx, for the department of technological institution of western Greece. For the analysis of the above issue we have conducted a research through books and via Internet so as to collect all the necessary information for our theme. Initially there was a research in order to be understood by the reader concepts as massive open online courses and learning management system, also important differences in several sections such as cost are presented. Then the features from known Mooc platforms are presented. And the three most known platforms (edX, Coursera, Udacity) are analyzed. After the analysis and comparison of the advantages and disadvantages of each platform we concluded that the best option to be used by the department of business administration is the edx platform. For the implementation of the edx is imperative to have already installed applications (oracle vm,virtual box, vagrant,curl). Then step by step is described the installation of the platform, the difficulties we faced, and instructions to address them. Finally an analytical course creation guide through edx platform was created as to how it should be designed and uploaded a course in order not only to be interesting and appealing to the student, but also according to the possibilities of the platform.

Πίνακας περιεχομένων

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο – ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο - ΜΟΟC & LMS	9
2.1 Μοοc.....	9
2.1.1 Τι είναι Μοοc	9
2.1.2 cΜοοc & xΜοοcs	10
2.1.3 Ιστορική αναδρομή	11
2.1.4 Πλεονεκτήματα, πανεπιστήμια και πλατφόρμες ΜΟΟCΣ	12
2.2 LMS	13
2.3 Διαφορές Μοοc & Lms	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο - ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΜΟΟC	15
3.1 Οι πιο διαδεδομένες πλατφόρμες	15
3.1.1 Η πλατφόρμα edX.....	15
3.1.2 Η πλατφόρμα Coursera	17
3.1.3 Η πλατφόρμα Udacity.....	19
3.2 Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα Πλατφορμών	21
3.3 Άλλες πλατφόρμες Μοοc	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ edX	28
4.1 Επιλογή πλατφόρμας Open edX.....	28
4.2 Αρχιτεκτονική Open edX	29
4.3 Εγκατάσταση Ubuntu Server και Open edX σε Windows 7	30
4.3.1 Προαπαιτούμενα προγράμματα	30
4.3.2 Έκδοση πλατφόρμας.....	34
4.3.3 Μεθοδολογία εγκατάστασης Ubuntu Server	35
4.3.4 Αλλαγή ρυθμίσεων και εκκίνηση Server.....	40
4.3.5 Εγκατάσταση περιβάλλοντος χρήστη (User Interface-UI) στο Server.....	44
4.4 Αλλαγή θέματος στη πλατφόρμα Open edX	47
4.4.1 Αλλαγή ονόματος πλατφόρμας.....	47
4.4.2 Τι είναι το Stanford Theme.....	53
4.4.3 Εγκατάσταση του Stanford Theme στη πλατφόρμα.....	54
4.4.4 Προσαρμογή θέματος	63

4.4.5 Προβλήματα στην αλλαγή θέματος και πως επιλύθηκαν	73
4.5 Μετάφραση πλατφόρμας Open edX στα Ελληνικά	82
4.5.1 Τι είναι το Transifex	82
4.5.2 Δημιουργία λογαριασμού στο Transifex	83
4.5.3 Μεθοδολογία μετάφρασης πλατφόρμας	86
4.5.4 Προβλήματα στη μετάφραση και πως επιλύθηκαν.....	90
4.6 Ενεργοποίηση συστήματος e-mail στη πλατφόρμα	96
4.6.1 Δημιουργία λογαριασμού Gmail.....	96
4.6.2 Μεθοδολογία ενεργοποίησης συστήματος e-mail	98
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο - Χρήση της Πλατφόρμας edX.....	102
5.1 Εγγραφή καθηγητή και δημιουργία μαθήματος	102
5.2 Ρυθμίσεις Πλατφόρμας.....	105
5.2.1 Course team	105
5.2.2 Schedule & Details	107
5.2.3 Grading	108
5.3 Περιεχόμενα	110
5.3.1 Updates	110
5.3.2 Pages	112
5.3.3 Files & Uploads	114
5.3.4 Textbooks.....	116
5.3.5 Outline.....	117
5.4 Εισαγωγή Υλικού Μαθήματος	121
5.4.1 Εισαγωγή Βίντεο.....	121
5.4.2 Σημειώσεις μαθήματος	125
5.4.3 Συζήτηση (Forum) μαθήματος.....	129
5.5 Εισαγωγή ασκήσεων.....	132
5.5.1 Άσκηση Checkboxes.....	132
5.5.2 Άσκηση Dropdown	136
5.5.3 Άσκηση Numeric Input.....	138
5.5.4 Άσκηση Text Input	140
5.5.5 Άσκηση Multiple Choice	142
5.6 Βαθμολόγηση Ασκήσεων	144
5.7 Άλλες Δυνατότητες Πλατφόρμας.....	147

5.7.1 Επεξεργασία Ενότητας.....	147
5.7.2 Επεξεργασία υποενότητας (Μαθήματος).....	148
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	149
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	150

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο – ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην σημερινή εποχή, η πρόοδος της τεχνολογίας έχει επηρεάσει σημαντικά την ζωή του ανθρώπου. Στην εκπαίδευση, τα μαθήματα όλα αυτά τα χρόνια διδασκόντουσαν με τον παραδοσιακό τρόπο μέχρι την εμφάνιση του διαδικτύου που άλλαξε σημαντικά τον τρόπο διδασκαλίας. Πλέον από τα παραδοσιακά μαθήματα έχουμε περάσει στην διδασκαλία των ηλεκτρονικών μαθημάτων που σήμερα είναι ως γνωστά με την ονομασία MOOC (Massive Open Online Courses) ή Μαζικά Ελεύθερα Διαδικτυακά Μαθήματα. Ξεκίνησαν το 2008 και από τότε έχουν γνωρίσει μια τεράστια άνθηση, εξελίχθηκαν ραγδαία λόγω της προσοχής τους από τα μέσα ενημέρωσης όσο και των σπουδαιότερων Πανεπιστημίων σε όλο τον κόσμο.

Τα τελευταία 4 χρόνια μέσω διαδικτύου προσφέρονται δωρεάν αυτά τα μαθήματα από τους καλύτερους καθηγητές του κόσμου και διδάσκονται από γνωστές πλατφόρμες όπως η Udacity, Coursera και η edX. Τα συγκεκριμένα μαθήματα έχουν βοηθήσει στον σημερινό κόσμο εκατομμύρια φοιτητές στην απόκτηση γνώσεων που μέχρι τώρα δεν ήταν προσιτές για αυτούς, αλλά και σε ενήλικες όπου μπορούν να ανανεώσουν και να εκσυγχρονίσουν τις γνώσεις τους στα μέσα της καριέρας τους.

Το αξιοπερίεργο είναι ότι πολλοί φοιτητές στο εξωτερικό θεωρούν ότι τα συγκεκριμένα μαθήματα είναι πολλές φορές καλύτερα από αυτά που προσφέρονται στα πανεπιστήμια τους και πιέζουν να περιλαμβάνονται στο πτυχίο τους. Μελλοντικά, οι μαθητές θα μπορούν να κατέχουν ένα ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο με τα μαθήματα που θα έχουν επιλέξει, το οποίο θα υποδεικνύει τις γνώσεις που κατέχει αλλά θα έχει και την δυνατότητα να τις εκσυγχρονίσει.

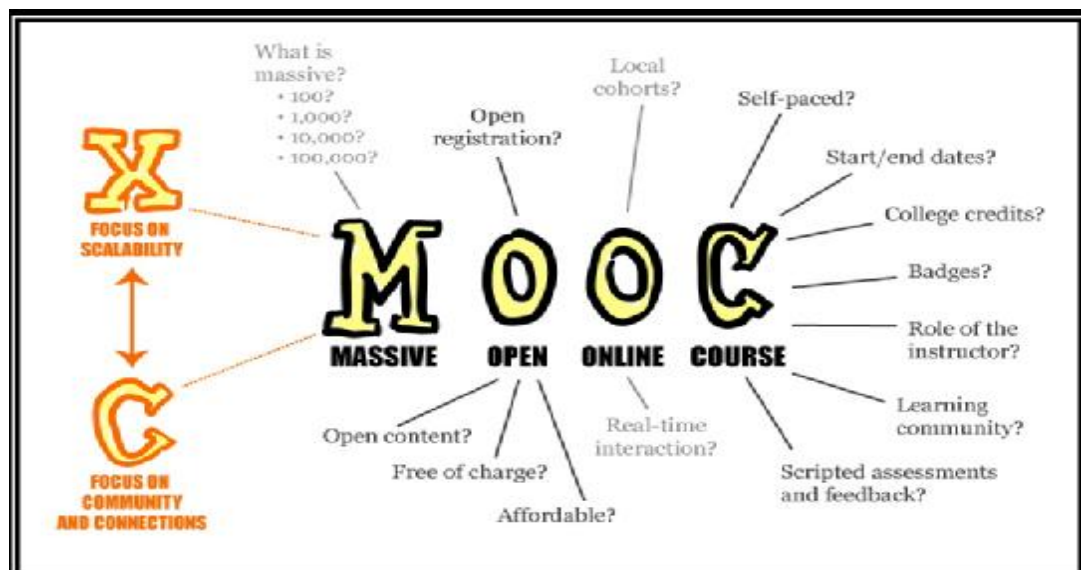
Η παρούσα πτυχιακή εργασία διαιρείται σε 4 κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στους όρους Mooc (Massive Open Online Courses) και Lms (Learning Management System), όπως και τις διαφορές που έχουν μεταξύ τους. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζουμε τις πλατφόρμες που προσφέρουν τα μαθήματα Mooc, και αναλύουμε τις τρεις πιο διαδεδομένες πλατφόρμες. Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται οι προαπαιτούμενες εφαρμογές και αναλυτικά όλα τα βήματα της εγκατάστασης. Τέλος στο τέταρτο κεφάλαιο έχει σχεδιαστεί ένα πλήρες εγχειρίδιο χρήσης της πλατφόρμας, όπου ο παρέχεται η δυνατότητα να σχεδιαστεί το μάθημα με τον κατάλληλο τρόπο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο - MOOC & LMS

2.1 Mooc

2.1.1 Τι είναι Mooc

Μοοc ή «Μαζικά Ελεύθερα διαδικτυακά Μαθήματα» όπως ονομάζονται στα Ελληνικά, είναι διαδικτυακά (**online**) μαθήματα (**courses**) που έχουν στόχο στη μαζική (**massive**) συμμετοχή και ανοικτή (**open**) πρόσβαση στη γνώση μέσω του διαδικτύου, συνεπώς προσφέρονται δωρεάν και σε μεγάλη μαζική κλίμακα. Το 2008 τα συναντάμε στην εκπαίδευση μέσα από την συνομιλία των Καναδών καθηγητών πανεπιστημίου David Cormier και George Siemens. Για την παρακολούθηση ενός μαθήματος είναι απαραίτητο ένας υπολογιστής και σύνδεση στο διαδίκτυο, ο χρήστης αφού κάνει εγγραφή μπορεί να παρακολουθήσει οποιοδήποτε διαδικτυακό μάθημα επιθυμεί. Τα μαθήματα παρέχονται με βίντεο διαλέξεις συνήθως των 30 λεπτών και όχι live, ο κάθε χρήστης έχει την δυνατότητα να παρακολουθήσει ένα βίντεο όσες φορές επιθυμεί. Η εξέταση προσφέρεται με διάφορα κουίζ και με εργασίες προς τους φοιτητές. Τέλος η αξιολόγηση γίνεται με 2 τρόπους : είτε οι φοιτητές να αξιολογούν τις εργασίες άλλων φοιτητών ή με ερωτήσεις που βαθμολογούνται αυτόματα.



Εικόνα 2.1 : Απεικόνιση των ερωτημάτων που εμφανίζονται στα αρχικά του όρου Μοοc

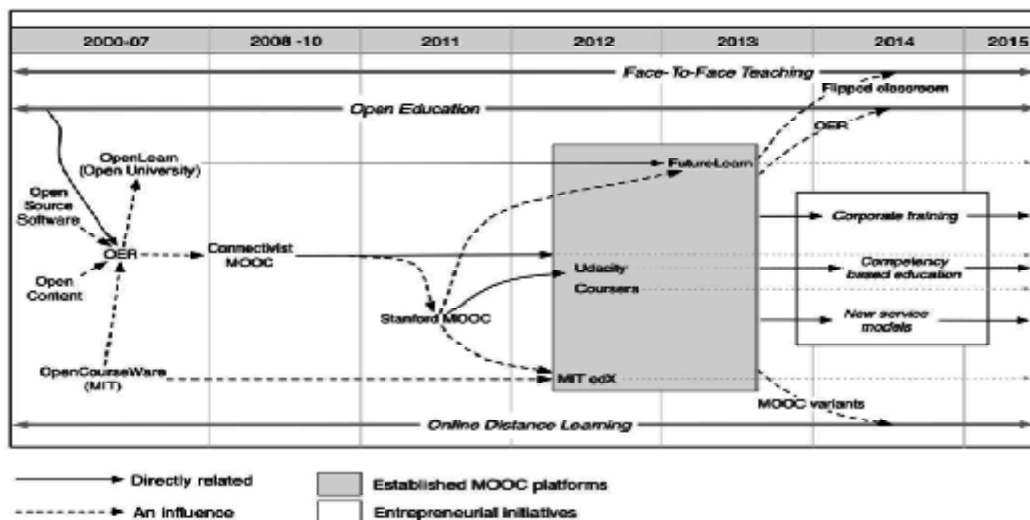
2.1.2 cMooc & xMoocs

Τα MOOCs έχουν εξελιχθεί, φαίνεται να υπάρχουν δύο διαφορετικές κατηγορίες: αυτές που δίνουν έμφαση στη φιλοσοφία κονεκτιβισμού της μάθησης και της χρήσης άτυπων δικτύων (cMoocs), καθώς και εκείνα που μοιάζουν περισσότερο με τα παραδοσιακά μαθήματα (xMoocs). Για να διακρίνει τα δύο, Stephen Downes προτείνει οι όροι "cMOOC" και "xMOOC".

xMOOCs	Ιδιότητες	cMOOCs
Επεκτασιμότητα	Μαζικά	Κοινότητα και δημιουργία δικτύων
Ανοιχτή πρόσβαση – Περιορισμένες άδειες χρήσης υλικών	Ανοικτά	Ανοιχτή πρόσβαση και ανοιχτές άδειες χρήσης υλικών
Ατομική εκμάθηση σε μία μόνο πλατφόρμα	Online	Εκμάθηση μέσω δικτύων διαμέσου πολλαπλών πλατφόρμων και υπηρεσιών
Απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων μέσα από ένα πρόγραμμα σπουδών	Μάθημα	Ανάπτυξη κοινών πρακτικών, γνώσης και κατανόησης
Πηγή : https://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course		

2.1.3 Ιστορική αναδρομή

Ο όρος Μοοc εφευρίσκεται το 2008, μετά από την συνομιλία μέσω skype των Καναδών καθηγητών, Dave Cormier και George Siemens. Το Σεπτέμβριο του 2008 από το Πανεπιστήμιο της Μανιτόμπα του Καναδά, διδάσκεται επιτυχημένα σε πάνω από 2000 άτομα το πρώτο Μοοc με θέμα «Connectivism & Connective Knowledge» ή αλλιώς γνωστό ως «CCK08», των καθηγητών George Siemens και Stephen Downes. Το 2011 τα Μοοcs εξαπλώνονται εκτός Βόρειας Αμερικής ενώ το 2012 ιδρύεται η πλατφόρμα Future Learn από το Ανοιχτό Βρετανικό Πανεπιστήμιο όπου σήμερα συνεργάζεται με 12 Πανεπιστήμια του Ηνωμένου Βασιλείου. Το 2012 στις ΗΠΑ ιδρύονται οι 3 πιο γνωστές πλατφόρμες παγκοσμίως, οι edX, Coursera και Udacity. Τέλος τον Οκτώβριο του 2012, το New South Wales University της Αυστραλίας ανακοινώνει το πρώτο της Μοοc. Σήμερα πολλά Πανεπιστήμια από πολλές χώρες παγκοσμίως έχουν ιδρύσει Μοοc, όπως οι Ιταλία, Ινδία, Γαλλία, Φιλανδία, ΗΠΑ και Γερμανία.



Εικόνα 2.3 : Χρονοδιάγραμμα της Ανοιχτής Εκπαίδευσης

2.1.4 Πλεονεκτήματα, πανεπιστήμια και πλατφόρμες MOOCS

Τα μαθήματα Mooc είναι πολύ διαδεδομένα πλέον λόγω των πολλών πλεονεκτημάτων που προσφέρουν, ενδεικτικά αναφέρονται μερικά από αυτά.

- Γίνετε χρήση από χιλιάδες χρήστες ταυτόχρονα
- Παρέχονται σε πολλές γλώσσες
- Οι χρήστες δεν χρειάζονται εξειδικευμένες γνώσεις στους Η/Υ
- Οι διαλέξεις διαρκούν μικρό χρονικό διάστημα
- Τα μαθήματα προσφέρονται σε όλους
- Οι χρήστες βελτιώνουν τις υπάρχων γνώσεις τους
- Παρέχει μια ευχάριστη εμπειρία εκπαίδευσης

Για την διδασκαλία ενός μαθήματος Mooc, είναι απαραίτητο ο καθηγητής να δημιουργήσει και να εγκαταστήσει ένα μάθημα σε μία εξειδικευμένη πλατφόρμα, παρακάτω σας παρουσιάζονται οι πιο διαδεδομένες πλατφόρμες σε όλο τον κόσμο.

- EdX
- Coursera
- Udacity
- Iversity
- Open Learning
- Alison
- Udemey
- Canvas Networks
- FutureLearn
- NovoEd
- CourseSites
- Miriada X
- Open2Study

Πολλά πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο πλέον προσφέρουν μαθήματα μέσω των πλατφορμών Mooc, κάποια από τα πιο κορυφαία Πανεπιστήμια είναι τα εξής :

- Carnegie Mellon Free Courses
- Duke Free Courses
- UCLA Free Courses
- Stanford Free Courses
- UC Berkeley Free Courses
- MIT Free Courses
- Yale Free Courses
- Harvard Free Courses

2.2 LMS

Τα Learning Management System (LMS): είναι online πλατφόρμες διδασκαλίας. Τα μαθήματα προσφέρονται ζωντανά και η επιλογή της καλύτερης πλατφόρμας εξαρτάται από τα διάφορα tools που προσφέρονται, όπως αν δίνετε η δυνατότητα να μιλήσουν ζωντανά οι φοιτητές κατά την διάρκεια του μαθήματος ή αν παρέχετε το μάθημα με εικόνα βίντεο. Ουσιαστικά το μάθημα μοιάζει ως ένα μάθημα σχολικής τάξης, φροντιστηρίου ή σεμιναρίου. Επίσης ο κάθε μαθητής έχει μια βάση δεδομένων που αναγράφονται τα στοιχεία του και οι βαθμολογίες των μαθημάτων.



Εικόνα 2.4 : Λογότυπο του Learning Management System

Οι πιο γνωστές πλατφόρμες LMS είναι οι εξής :

- Moodle
- BlackBoard
- Adobe Captivate

2.3 Διαφορές Mooc & Lms

Για την καλύτερη κατανόηση των όρων Massive Open Online Courses και Learning Management System παρουσιάζεται ο παρακάτω πίνακας. Σκοπός είναι να συγκριθούν οι διαφορές που έχουν σε συγκεκριμένους τομείς, όπως το κόστος, η διάρκεια των μαθημάτων, η πιστοποίηση που παρέχουν κ.α.

	MOOC	LMS
ΚΟΣΤΟΣ	Δωρεάν μαθήματα ή με μία μικρή οικονομική επιβάρυνση	Κανονική χρέωση, όπως ένα παραδοσιακό φροντιστηριακό μάθημα
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	Πιστοποίηση ολοκλήρωσης μαθημάτων	Μονάδες κολλεγίου που μπορεί να μην είναι μέρος ενός Πτυχιακού προγράμματος
ΠΟΣΟΣΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Τα ποσοστά είναι πολύ χαμηλά	Τα ποσοστά είναι παρόμοια με ένα μάθημα Πανεπιστημίου
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ	Μεγάλο κοινό σπουδαστών (100.000+ άτομα)	Μικρό κοινό σπουδαστών (20 άτομα)
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ	Μικρή αλληλεπίδραση	Μεγάλη αλληλεπίδραση με εργασίες, ασκήσεις και ερωτήσεις
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ	Συζητήσεις, επαναλήψεις και social media sites	Ομαδική δουλειά, επαναλήψεις, εργασίες και συζητήσεις
ΒΑΘΜΟΣ	Πιστοποιητικό ολοκλήρωσης	Κανονικός βαθμός εξέτασης (A-F)
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μεταβλητή διάρκεια. (3-6 βδομάδες)	Σταθερή διάρκεια όπως ένα Πανεπιστήμιο (6 ή 4μήνες)
ΠΑΡΟΧΟΣ	Πλατφόρμες (edX, Udacity)	Κερδοσκοπικά ή μη κερδοσκοπικά Πανεπιστήμια
ΙΣΤΟΡΙΑ	Mooc (2012)	Μαθήματα εξ αποστάσεως (τέλη του 1800), Online μαθήματα (τέλη του 1990)

Πηγή : <http://www.skilledup.com/articles/the-best-mooc-provider-a-review-of-coursera-udacity-and-edX>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο - ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΜΟΟС

3.1 Οι πιο διαδεδομένες πλατφόρμες

3.1.1 Η πλατφόρμα edX



Εικόνα 3.1 : Λογότυπο του edX

edX (www.edX.org) είναι μια μη κερδοσκοπική πλατφόρμα παροχής ΜΟΟС η οποία φιλοξενεί online μαθήματα πανεπιστημιακού επιπέδου σε ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών κλάδων, συμπεριλαμβανομένων και ορισμένων μαθημάτων χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση. Η edX διαφέρει από τους υπόλοιπους παρόχους Μοοc, όπως η Coursera και η Udacity, υπό την έννοια ότι είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός και λειτουργεί με το λογισμικό ανοιχτού κώδικα.

Το Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης (MIT) και του Πανεπιστημίου του Χάρβαρντ δημιούργησαν την πλατφόρμα edX τον Μάιο του 2012. Περισσότερα από 70 σχολεία, μη κερδοσκοπικές οργανώσεις, και εταιρείες προσφέρουν ή σκοπεύουν να προσφέρουν μαθήματα στην πλατφόρμα edX. Από τις 22 Οκτωβρίου 2014, η edX έχει περισσότερους από 4 εκατομμύρια σπουδαστές που διδάσκονται πάνω από 500 online μαθήματα.

Μαθήματα

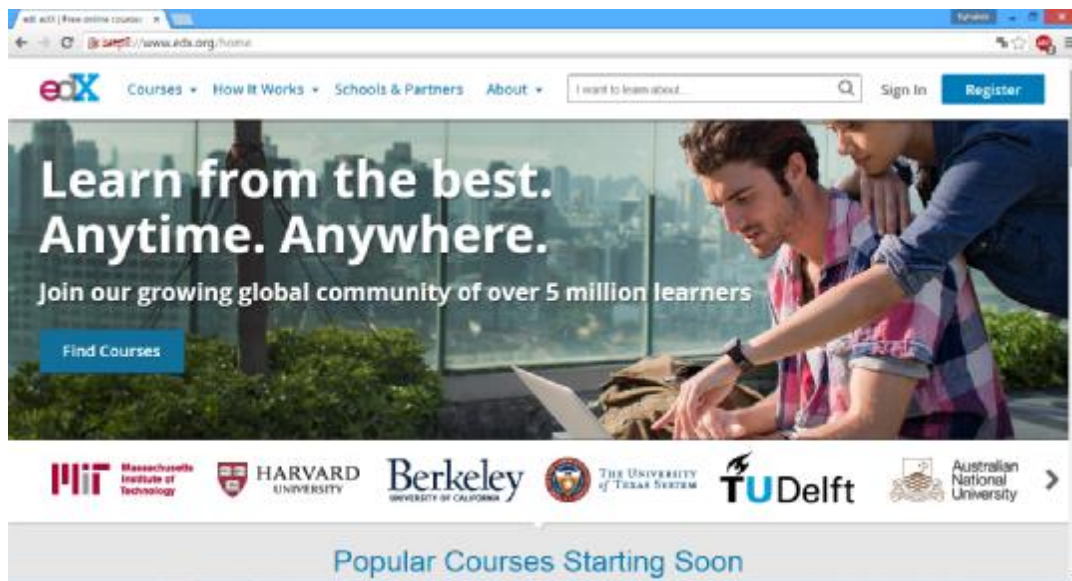
Τα edX μαθήματα αποτελούνται από εβδομαδιαίες ακολουθίες εκμάθησης. Κάθε ακολουθία εκμάθησης αποτελείται από μικρά βίντεο και διαδραστικές ασκήσεις, όπου οι μαθητές μπορούν να εξασκηθούν αμέσως μετά από τα βίντεο. Τα μαθήματα περιλαμβάνουν συχνά βίντεο διαλέξεις, ένα online βιβλίο, και ένα ηλεκτρονικό φόρουμ συζήτησης, όπου οι μαθητές μπορούν να δημοσιεύουν τις ερωτήσεις τους. Η edX επίσης παρέχει ένα πιστοποιητικό ολοκλήρωσης αλλά όχι Πτυχίο.

Ιστορία

Η edX ιδρύθηκε το Μάιο του 2012 από επιστήμονες του Harvard και του MIT. Gerry Sussman, Anant Agarwal, Chris Terman, και Piotr Mitros διδάξαν το πρώτο edX μάθημα για κυκλώματα και ηλεκτρονικά από το MIT. Το συγκεκριμένο μάθημα το παρακολούθησαν 155.000 φοιτητές από 162 χώρες. Το 2013 θα συνεργαστεί με το Stanford και τον Ιούνιο του 2013 έφθασαν το 1 εκατομμύριο οι φοιτητές. Τον Οκτώβριο του 2014 η edX ανακοίνωσε Επαγγελματικά Εκπαιδευτικά μαθήματα, ενώ το Μάρτιο του 2015 συνεργάστηκε με τη Microsoft. Τον Απρίλιο του 2015, edX συνεργάζεται με το Arizona State University.

Τα συμμετέχοντα ιδρύματα

Στα τέλη του 2013, αρκετές χώρες και ιδιωτικές επιχειρήσεις ανακοίνωσαν την συνεργασία τους με την edX πλατφόρμα. Δέκα κινεζικά πανεπιστήμια ενώθηκαν για να σχηματίσουν μια ηλεκτρονική εκπαιδευτική πρωτοβουλία στην Κίνα, που ονομάζεται XuetangX. Επίσης η διεύθυνση του Γαλλικού Υπουργείου Παιδείας προσφέρει online μαθήματα σε όλη τη Γαλλία, αφού σήμερα πραγματοποιεί συνεργασία με 120 ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο χρησιμοποιεί την πλατφόρμα edX για την πιλοτικά online μαθήματα κατάρτισης στην Οικονομία, και η εταιρεία Tenaris χρησιμοποιεί την πλατφόρμα για να επεκτείνει την εκπαίδευση του προσωπικού της. Από τον Μάρτιο του 2015, edX έχει περισσότερα από 60 μέλη.



Εικόνα 3.2 : Αρχική σελίδα της Πλατφόρμας edX

Χαρακτηριστικά	
Ηλεκτρονική Διεύθυνση	www.edX.org
Εμπορική πλατφόρμα	Όχι
Τύπος πλατφόρμας	online εκπαίδευση
Εγγραφή Χρήστη	Υποχρεωτική
Διαθέσιμες γλώσσες	Αγγλικά, Mandarin, Γαλλικά, Χίντι, Ισπανικά (Λατινικής Αμερικής)
Χρήστες	περισσότεροι από 4 εκατομμύρια (Απρίλιος 2015)
Δημιουργοί πλατφόρμας	Massachusetts Institute of Technology (MIT) και Harvard University
Έτος ίδρυσης	Μάιος 2012
Ποσό χρηματοδότησης	60 εκατομμύρια δολάρια
Alexa Κατάσταση	2084 (Μάρτιος του 2015)
Τωρινή κατάσταση	Ενεργή
Πηγή : https://en.wikipedia.org/wiki/edX	

3.1.2 Η πλατφόρμα Coursera



Εικόνα 3.3 : Λογότυπο της Πλατφόρμας Coursera

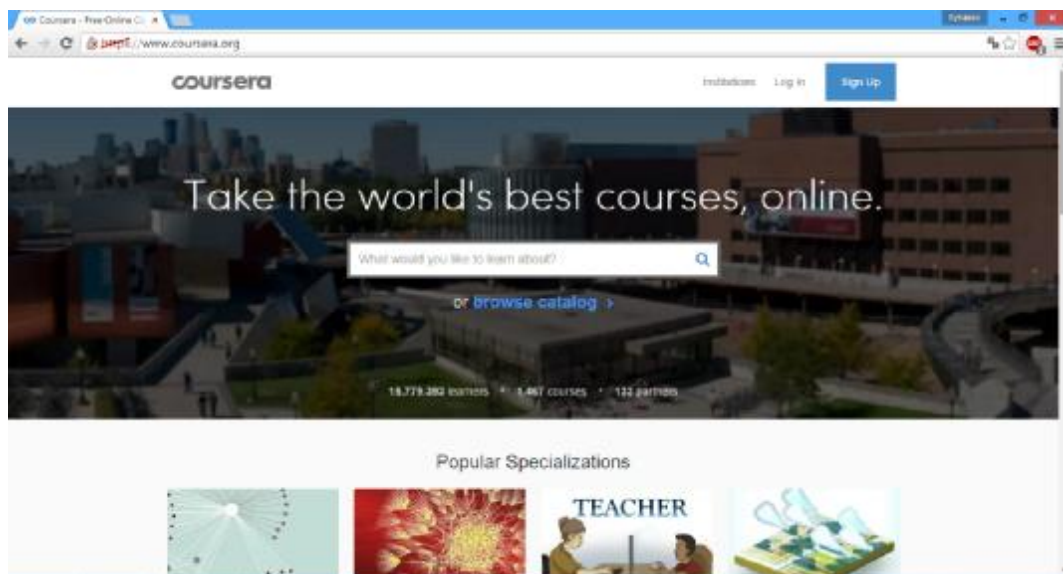
Η Coursera (www.coursera.org) είναι μια κερδοσκοπική οργάνωση η οποία προσφέρει μαζικά ανοιχτά διαδικτυακά μαθήματα (MOOCs). Η Coursera συνεργάζεται με κορυφαία πανεπιστήμια όπως το Stanford, Princeton, Michigan και Pennsylvania. Τον Σεπτέμβριο του 2013 ανακοίνωσε ότι είχε κερδίσει 1 εκατομμύριο δολάρια σε έσοδα μέσω πιστοποιημένων πιστοποιητικών, από το Δεκέμβριο του 2013 η εταιρία έχει αυξήσει το κεφάλαιο της σε 85 εκατομμύρια δολάρια. Τον Ιανουάριο του 2013 η Coursera ανακοίνωσε ότι το Αμερικανικό συμβούλιο εκπαίδευσης ενέκρινε 5 μαθήματα με πτυχίο κολλεγίου.

Μαθήματα

Η πλατφόρμα Coursera παρέχει μαθήματα σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένων των Ανθρωπιστικών Σπουδών, Ιατρικής, Βιολογίας, Κοινωνικές Επιστήμες, Μαθηματικά, Επιχειρήσεις, Επιστήμη Υπολογιστών, Digital Marketing και Επιστήμη δεδομένων. Κάθε μάθημα περιλαμβάνει σύντομες διαλέξεις βίντεο σχετικά με διάφορα θέματα και εργασίες που πρέπει να υποβληθούν, συνήθως σε εβδομαδιαία βάση. Τα μαθήματα διαρκούν από 4 έως 10 εβδομάδες, με ένα έως δύο ώρες βίντεο διαλέξεις την εβδομάδα. Τα μαθήματα αυτά παρέχουν κουίζ, εβδομαδιαίες ασκήσεις, ομαδικές εργασίες, και μερικές φορές ένα τελικό τεστ. Επίσης η Coursera προσφέρει app για κινητό που υποστηρίζεται από λειτουργικό σύστημα iOS και Android.. Τα περισσότερα μαθήματα δεν προσφέρονται δωρεάν αλλά επί πληρωμής. Η Coursera προσφέρει πιστοποιητικά στους εκπαιδευόμενους όπου μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν για να αποδείξουν την ολοκλήρωση μιας σειράς μαθημάτων.

Ιστορία

Ιδρύθηκε το 2012 από τους καθηγητές Andrew Ng και Daphne Koller από το Πανεπιστήμιο του Stanford. Από τον Οκτώβριο του 2014 είχε φτάσει η Coursera 839 μαθήματα και 10 εκατομμύρια χρήστες ενώ από το Μάιο του 2015, η Coursera είχε πάνω από 1000 μαθήματα σε 119 ιδρύματα και 13 εκατομμύρια χρήστες από 190 χώρες.



Εικόνα 3.4 : Αρχική σελίδα της Πλατφόρμας Coursera

Χαρακτηριστικά	
Ηλεκτρονική Διεύθυνση	www.coursera.org
Εμπορική πλατφόρμα	Ναι
Τύπος πλατφόρμας	online εκπαίδευση
Εγγραφή Χρήστη	Υποχρεωτική
Διαθέσιμες γλώσσες	Αγγλικά, Ισπανικά, Γαλλικά, Κινέζικα, Αραβικά, Ρωσικά, Πορτογαλικά, Τουρκικά, Ουκρανικά, Εβραϊκά, Γερμανικά, Ιταλικά
Υπεύθυνος	Rick Levin (Διευθύνων σύμβουλος)
Χρήστες	11.800.000 (Μάρτιος 2015)
Δημιουργοί πλατφόρμας	Andrew Ng και Daphne Koller
Έτος ίδρυσης	Απρίλιος 2012
Ποσό χρηματοδότησης	22 εκατομμύρια δολάρια
Alexa Κατάσταση	803 (Μάρτιος του 2015)
Τωρινή κατάσταση	Ενεργό
Εργαζόμενοι	120 + (Αύγουστος 2015)
Εγκαταστάσεις	Mountain View, California
Πηγή : https://en.wikipedia.org/wiki/Coursera	

3.1.3 Η πλατφόρμα Udacity



Εικόνα 3.5 : Λογότυπο της Πλατφόρμας Udacity

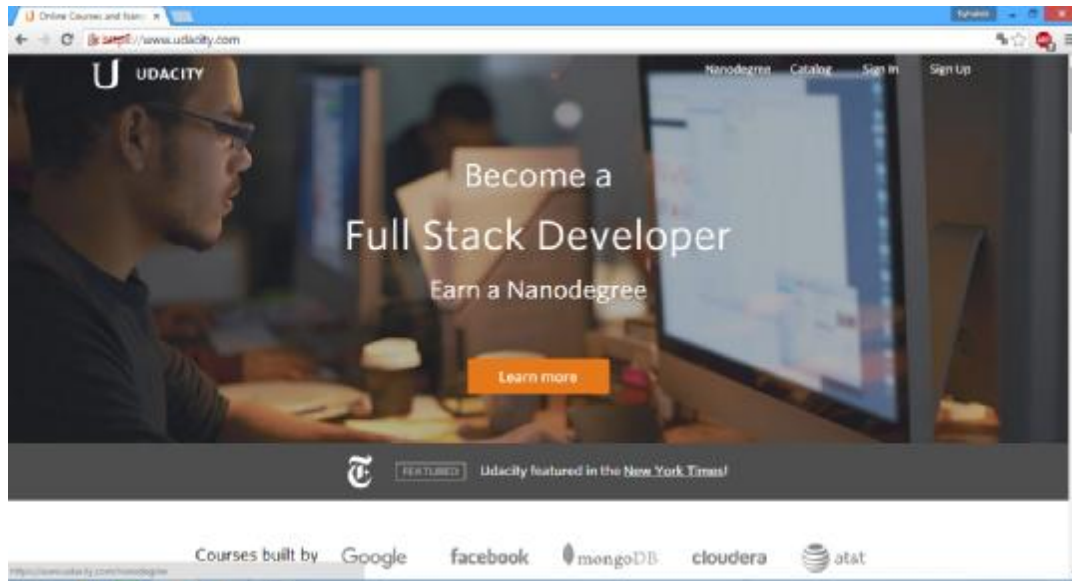
Η Udacity (www.udacity.com) είναι μια κερδοσκοπική οργάνωση η οποία ιδρύθηκε από τον Sebastian Thrun, David Stavens και Mike Sokolsky, προσφέροντας μαζικά ανοιχτά online μαθήματα (MOOCs). Σύμφωνα με τον Sebastian Thrun η προέλευση του ονόματος Udacity προέρχεται από την επιθυμία της εταιρείας να είναι "τολμηρό για τον μαθητή ». Αν και αρχικά επικεντρώθηκε στην προσφορά μαθημάτων πανεπιστημιακού τύπου, εστιάζει πλέον περισσότερο σε επαγγελματικά μαθήματα.

Μαθήματα

Κάθε μάθημα αποτελείται από διάφορες ενότητες που περιλαμβάνουν διαλέξεις βίντεο με υπότιτλους, σε συνδυασμό με κουίζ για να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν το μάθημα, καθώς και εργασίες με σκοπό να εξασκηθούν στην πράξη. Παρέχει πολλές κατηγορίες προγραμματισμού, οι προγραμματιστικές ασκήσεις βαθμολογούνται από αυτοματοποιημένα προγράμματα στους διακομιστές της Udacity. Οι εκπαιδευόμενοι, όταν ολοκληρώσουν ένα μάθημα, λαμβάνουν ένα πιστοποιητικό ολοκλήρωσης το οποίο παρουσιάζει τις επιδόσεις τους, υπογεγραμμένο από τους εκπαιδευτές τους.

Ιστορία

Η Udacity προσφέρεται μέσω του Πανεπιστημίου του Stanford. Χρηματοδοτείται από την εταιρεία επιχειρηματικού κεφαλαίου (Charles River Ventures) και 200.000 δολάρια από τα προσωπικά χρήματα του Sebastian Thrun. Τον Οκτώβριο του 2012, η εταιρεία επιχειρηματικού κεφαλαίου Andreessen Horowitz οδήγησε την επένδυση άλλων 15 εκατομμύρια δολάρια στην Udacity. Από τις 28 του Απρίλη, 2014, Udacity έχει 1,6 εκατομμύρια χρήστες σε 12 πλήρεις σειρές μαθημάτων. Το 2014, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Georgia ξεκίνησε το πρώτο “μαζικό διαδικτυακό ανοιχτό πτυχίο ” στην επιστήμη των υπολογιστών σε συνεργασία με την UDACITY και με το MIT. Ένα πλήρες πτυχίο μέσω αυτού του προγράμματος κοστίζει στους φοιτητές 7.000 δολάρια.



Εικόνα 3.6 : Αρχική σελίδα της Πλατφόρμας Udacity

Χαρακτηριστικά	
Ηλεκτρονική Διεύθυνση	www.udacity.com
Εμπορική πλατφόρμα	Όχι
Τύπος της πλατφόρμας	Για online εκπαίδευση
Εγγραφή Χρήστη	Υποχρεωτική
Διαθέσιμες γλώσσες	Αγγλικά
Χρήστες	1.600.000 (Μάρτιος 2015)
Δημιουργοί πλατφόρμας	Sebastian Thrun, David Stavens, Mike Sokolsky
Έτος ίδρυσης	Ιούνιος 2011
Έτος λειτουργίας	Φεβρουάριος 2012
Alexa Κατάσταση	2463 (Ιούλιος του 2015)
Τωρινή κατάσταση	Ενεργό
Πηγή : https://en.wikipedia.org/wiki/Udacity	

3.2 Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα Πλατφορμών



Εικόνα 3.7 : Λογότυπα των 3 πιο διαδεδομένων πλατφορμών Μοοc.

Οι συγκεκριμένες πλατφόρμες διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους, παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά ως προς την πιστοποίηση, τον κατάλογο μαθημάτων που προσφέρουν, ακόμα και άμα έχουν και εφαρμογές για κινητά. Έπειτα θα σας αναφερθούν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που έχουν οι 3 πιο διαδεδομένες πλατφόρμες Μοοc.

COURSERA	
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Δωρεάν μη πιστοποιημένα πιστοποιητικά ολοκλήρωσης.	Πάρα πολύ δομημένο, για μερικούς μαθητές. Θα πρέπει να πάνε στο ρυθμό όπου ο καθηγητής ανεβάζει τα βίντεο και τις εργασίες.
Μεγάλος κατάλογος μαθημάτων	Ίσως χρειαστεί να περιμένετε λίγο έως ότου το μάθημα στο οποίο θέλετε, να γίνει ενεργό.
Καλό φόρουμ συζήτησης, αλλά όχι και το καλύτερο.	
Μεγάλη ποικιλία συνεργατών	
Μεταφράσεις σε πολλές διαφορετικές γλώσσες.	
iOS, Android και Kindle Fire εφαρμογές.	

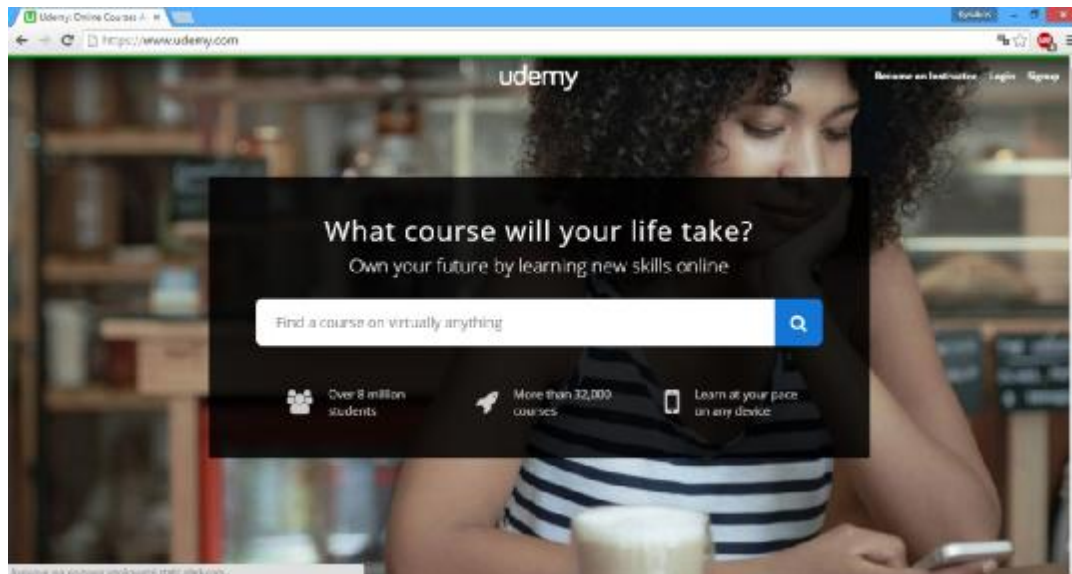
UDACITY	
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Ξεκινήστε ανά πάσα στιγμή. Δεν χρειάζεται να περιμένετε για το μάθημα που σας ενδιαφέρει	Δεν υπάρχουν πλέον δωρεάν πιστοποιητικά
Κινήστε με το δικό σας ρυθμό. Ιδανική επιλογή για αυτό-κατευθυνόμενους μαθητές	Δύσκολο αν χρειάζεστε προθεσμίες για να σας κρατήσει σε καλό δρόμο
Πολλά από τα μαθήματα προγραμματισμού και την επιστήμη των υπολογιστών	Πολύ λίγες ξένες γλώσσες
Μεγαλύτερη έμφαση στις τρέχουσες ικανότητες δουλειάς	
iOS και Android εφαρμογές	

edX	
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Μεγάλος κατάλογο από συνεργάτες πανεπιστήμιων με ενδιαφέρον και κύρος	Δεν υπάρχουν εφαρμογές κινητών.
Εξαιρετικά μαθήματα για τις επιστήμες και την ιατρική	Εκνευριστικά φόρουμ συζήτησης.
Λίγα μαθήματα ξένων γλωσσών	
Δωρεάν πιστοποιητικά. Ανώτερα πιστοποιητικά για εξειδικευμένη δουλειά	

3.3 Άλλες πλατφόρμες Μοοc

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, εκτός από τις τρεις γνωστές πλατφόρμες (edX, Coursera, Udacity) υπάρχουν και άλλες που υποστηρίζουν μαθήματα Μοοc. Οι πλατφόρμες (Udemy, Iversity, NovoED, FutureLearn, OpenLearning) είναι μερικές από αυτές και στη συνέχεια αναφέρονται τα βασικά χαρακτηριστικά τους.

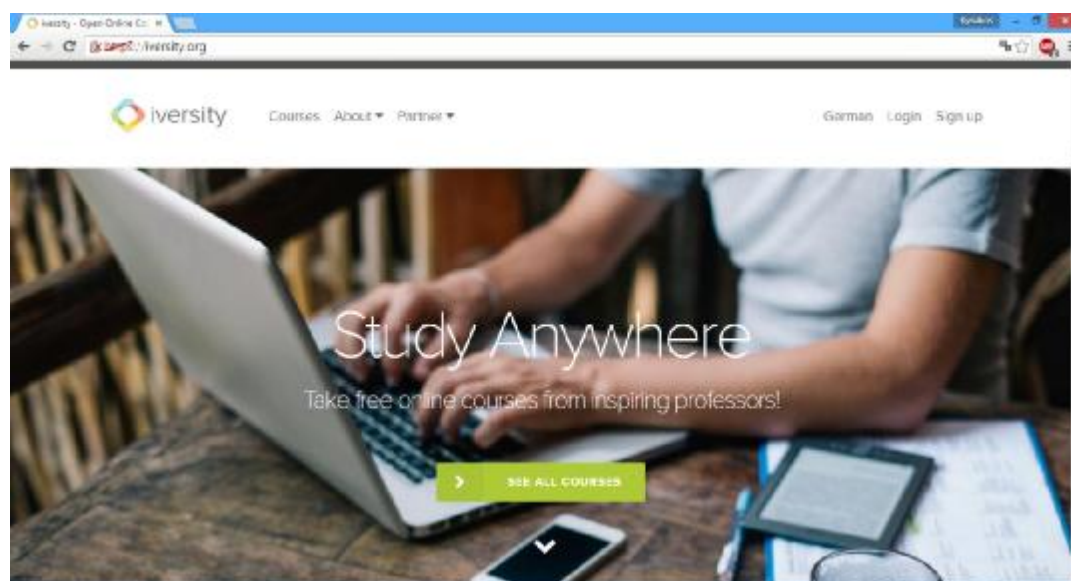
UDEMY	
Ηλεκτρονική Διεύθυνση	www.udemy.com
Τύπος πλατφόρμας	online εκπαίδευση
Εγγραφή Χρήστη	Υποχρεωτική
Δημιουργοί πλατφόρμας	Eren Bali, Gagan Biyani, Oktay Caglar
Έτος ίδρυσης	2010
Υπεύθυνος	Dennis Yang (Διευθύνων σύμβουλος)
Τωρινή κατάσταση	Ενεργό
Πηγή : https://en.wikipedia.org/wiki/Udemy	



Εικόνα 3.8 : Αρχική σελίδα της Πλατφόρμας Udemy

IVERSITY	
Ηλεκτρονική Διεύθυνση	www.iversity.org
Εμπορική πλατφόρμα	Ναι
Τύπος πλατφόρμας	online εκπαίδευση
Εγγραφή Χρήστη	Υποχρεωτική
Διαθέσιμες γλώσσες	Αγγλικά, Γερμανικά και Ρώσικα
Χρήστες	600.000+ (Φεβρουάριος 2015)
Δημιουργοί πλατφόρμας	Jonas Liepmann, Hannes Klöpper
Έτος λειτουργίας	Οκτώβριος 2013
Τωρινή κατάσταση	Ενεργό

Πηγή : <https://en.wikipedia.org/wiki/Iversity>



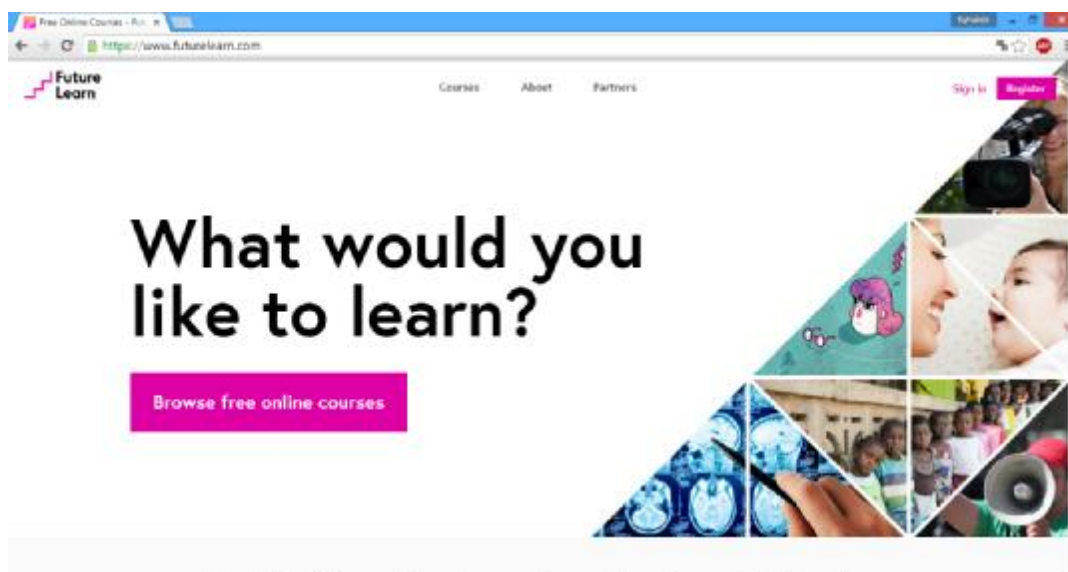
Εικόνα 3.9 : Αρχική σελίδα της Πλατφόρμας Iversity

NovoED	
Ηλεκτρονική Διεύθυνση	www.novoed.com
Εμπορική πλατφόρμα	Ναι
Τύπος πλατφόρμας	online εκπαίδευση
Εγγραφή Χρήστη	Υποχρεωτική
Δημιουργοί πλατφόρμας	Amin Saberi, Farnaz Ronaghi
Έτος ίδρυσης	Απρίλιος 2013
Τωρινή κατάσταση	Ενεργό
Εγκαταστάσεις	San Francisco, California
Πηγή : https://en.wikipedia.org/wiki/NovoEd	



Εικόνα 3.10 : Αρχική σελίδα της Πλατφόρμας NovoEd

FutureLearn	
Ηλεκτρονική Διεύθυνση	www.futurelearn.com
Εμπορική πλατφόρμα	όχι
Τύπος πλατφόρμας	online εκπαίδευση
Εγγραφή Χρήστη	Υποχρεωτική
Έτος ίδρυσης	Δεκέμβριος 2012
Τωρινή κατάσταση	Ενεργό
Ιδιοκτήτης	Ανοιχτό Πανεπιστήμιο, Αγγλία
Πηγή : https://en.wikipedia.org/wiki/FutureLearn	



Εικόνα 3.11 : Αρχική σελίδα της Πλατφόρμας FutureLearn

OpenLearning	
Ηλεκτρονική Διεύθυνση	www.openlearning.com
Εμπορική πλατφόρμα	Ναι
Τύπος της πλατφόρμας	online εκπαίδευση
Εγγραφή Χρήστη	Υποχρεωτική
Υπεύθυνοι	Adam Brimo, Richard Buckland, David Collien, Brooke Hahn
Χρήστες	211.417 (Ιούνιος 2015)
Έτος ίδρυσης	12 Μαρτίου 2013
Τωρινή κατάσταση	Ενεργό
Εγκαταστάσεις	Sydney, Australia
Πηγή : https://en.wikipedia.org/wiki/OpenLearning	



Εικόνα 3.12 : Αρχική σελίδα της Πλατφόρμας Openlearning

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ edX

4.1 Επιλογή πλατφόρμας Open edX

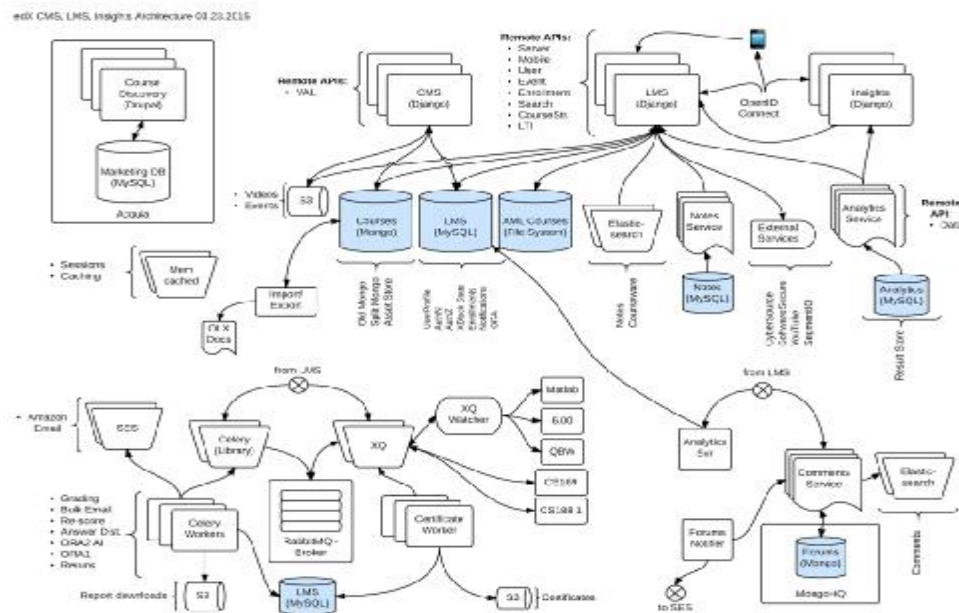
Η πλατφόρμα edX είναι μια από τις μεγαλύτερες πλατφόρμες στο κόσμο. Κάποιοι σημαντικοί λόγοι που την κάνουν να ξεχωρίζει είναι η εύκολη πλοήγηση στο Lms (περιβάλλον για μαθητές) και η ευκολία δημιουργίας μαθημάτων στο studio (περιβάλλον για καθηγητές). Επίσης το εύρος των ασκήσεων που προσφέρει είναι πολύ μεγαλύτερο σε σχέση με άλλες πλατφόρμες και δίνει τεράστια ελευθερία στους καθηγητές που φτιάχνουν τα μαθήματα.

Η πλατφόρμα edX είναι πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα (Open source). Αυτό σημαίνει ότι προσφέρεται δωρεάν σε όλους με την ονομασία Open edX, αυτός είναι και ο λόγος που προτιμήθηκε το edX. Το Open edX δίνει τη δυνατότητα να παρέμβει ο χρήστης στον κώδικα και να το τροποποιήσει όπως επιθυμεί. Όλος ο κώδικας του edX προσφέρεται αφιλοκερδώς σε όλους, ασχέτως αν ανήκει κάποιος σε κάποιο πανεπιστήμιο ή είναι προγραμματιστής. Πολλά πανεπιστήμια σε όλο το κόσμο χρησιμοποιούν την πλατφόρμα για προσωπικούς σκοπούς και για τα δικά τους μαθήματα.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα παρουσιαστεί το Open edX και όλη τη διαδικασία της εγκατάστασης σε λογισμικό Windows 7. Επίσης οι αλλαγές που έγιναν ώστε να γίνει προσαρμογή στις απαιτήσεις του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδος.

4.2 Αρχιτεκτονική Open edX

Το Open edX είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα για τη δημιουργία, την παράδοση, και την ανάλυση online μαθημάτων. Είναι το λογισμικό που χρησιμοποιεί η edX και πολλές άλλες διαδικτυακές σελίδες εκπαίδευσης. Σχεδόν όλη η πλευρά του διακομιστή (server-side) είναι γραμμένη σε γλώσσα προγραμματισμού Python μαζί με το πλαίσιο εφαρμογής Django χρησιμοποιώντας Mako Templates. Αντίστοιχα η πλευρά του προγράμματος περιήγησης (browser-side) είναι κυρίως γραμμένη σε JavaScript ενώ ένα κομμάτι του κώδικα είναι γραμμένο σε CoffeScript. Η edX προσπαθεί να αντικαταστήσει αυτό το κομμάτι κώδικα με JavaScript. Ακόμα κάποια τμήματα του κώδικα της πλευράς του πελάτη (client-side) χρησιμοποιούν το πλαίσιο Backbone.js. Τέλος το Open edX χρησιμοποιεί Sass και πλαίσιο Bourbon για το CSS κώδικα.



Εικόνα 4.1 : Αρχιτεκτονική Open edX

Το Σύστημα Διαχείρισης Μαθημάτων (LMS-Learning Management System) είναι το πιο ορατό τμήμα του Open edX αφού οι μαθητές παρακολουθούν τα μαθήματα σε αυτό. Το LMS παρέχει ταμπλό εκπαιδευτή για τους εκπαιδευτές του κάθε μαθήματος και χρησιμοποιεί μια σειρά από βάσεις δεδομένων. Τα μαθήματα αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων MongoDB ενώ τα δεδομένα του μαθητή αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων MySQL. Καθώς οι μαθητές πλοηγούνται μέσα στα μαθήματα και αλληλεπιδρούν με αυτά, οι αλληλεπιδράσεις αυτές συλλέγονται και αναλύονται από έναν αγωγό ανάλυσης. Το Studio είναι το περιβάλλον για τη δημιουργία μαθημάτων, σε αυτό δημιουργούνται τα μαθήματα αλλά και ενημερώνονται τα υπάρχον. Το Studio όπως και το LMS αποθηκεύει τα μαθήματα στη βάση δεδομένων MongoDB.

4.3 Εγκατάσταση Ubuntu Server και Open edX σε Windows 7

4.3.1 Προσπαιτούμενα προγράμματα

Για την εγκατάσταση της εικονικής μηχανής και της πλατφόρμας Open edX σε λογισμικό Windows 7 χρησιμοποιήθηκαν 4 προγράμματα. Τα προγράμματα αυτά είναι το **VirtualBox**, το **Vagrant**, το **μTorrent** και το **cURL**.

VirtualBox



Εικόνα 4.2 : Λογότυπο VirtualBox

Το VirtualBox είναι ένας υπερόπτης (hypervisor) που χρησιμοποιείται για να τρέχουν λειτουργικά συστήματα σε ένα ιδιαίτερο περιβάλλον, που λέγεται εικονική μηχανή (virtual machine).



Εικόνα 4.3 : Αρχική σελίδα VirtualBox

Το VirtualBox χρησιμοποιείτε για να δημιουργηθεί μια εικονική μηχανή με λειτουργικό σύστημα Ubuntu 12.04. Έτσι ώστε ανά πάσα στιγμή να υπάρχει πρόσβαση στο Server μέσα από τα Windows 7. Μέσα από τη σελίδα του VirtualBox (<https://www.virtualbox.org/>) κατεβάζετε τη τελευταία έκδοση και την εγκαθιστάτε όπως κάθε άλλο πρόγραμμα στα Windows 7. Μετά την εγκατάσταση θα εμφανιστεί το εικονίδιο του προγράμματος στην επιφάνεια εργασίας.

Vagrant



Εικόνα 4.4 : Λογότυπο Vagrant

Το Vagrant είναι ένα πρόγραμμα που λειτουργεί μαζί με το VirtualBox ή με προγράμματα παρόμοια με αυτό. Αυτό που κάνει είναι να τρέχει μια εικονική μηχανή (Virtual Machine) χωρίς περιβάλλον χρήστη (User Interface-UI) με την χρήση provisioning Scripts. Τα scripts είναι εντολές με προγράμματα και εφαρμογές που επιθυμούμε να έχει η εικονική μηχανή την ώρα που δημιουργείται. Για παράδειγμα με την εντολή "vagrant up" δημιουργείτε ένας Ubuntu Server και παράλληλα κάνει εγκατάσταση των Apache, Mysql, PHP και Python.

Στην ουσία αυτός είναι και ο λόγος που γίνεται χρήση του Vagrant. Γιατί με μία μόνο εντολή το Vagrant θα φτιάξει μια εικονική μηχανή με λειτουργικό σύστημα Ubuntu 12.04 και παράλληλα θα εγκαταστήσει το Open edX πάνω στο σύστημα, έτσι ώστε να έχετε άμεση πρόσβαση στο Server χωρίς να χρειαστεί να κάνετε τίποτα. Επίσης το Vagrant θα ρυθμίσει αυτόματα το Server ώστε να επικοινωνεί με τα Windows.



Εικόνα 4.5 : Αρχική σελίδα Vagrant

Από τη σελίδα του Vagrant (<https://www.vagrantup.com/>) κατεβάζετε την τελευταία έκδοση του προγράμματος και κάνετε εγκατάσταση. Σε αντίθεση με το VirtualBox το Vagrant δε θα έχει εικονίδιο καθώς η εκτέλεση του γίνεται μέσω του τερματικού (Command Prompt) των Windows.

μTorrent



Εικόνα 4.6 : Λογότυπο μTorrent

Το μTorrent είναι ένα πρόγραμμα που βοηθάει την λήψη αρχείων μεγάλου μεγέθους βάση του πρωτοκόλλου BitTorrent το οποίο είναι ένα πρωτόκολλο μεταφοράς δεδομένων μέσω του διαδικτύου, προσφέρει μια αξιόπιστη λύση για τη μεταφορά πολύ μεγάλων αρχείων, μετατρέποντας τον υπολογιστή κάθε χρήστη σε σημείο αναδιανομής.

Το μTorrent θα χρησιμοποιηθεί για την λήψη του λογισμικού συστήματος Ubuntu μαζί με τη τελευταία έκδοση του Open edX.



Εικόνα 4.7 : Αρχική σελίδα μTorrent

Μέσα από τη σελίδα του μTorrent (<http://www.utorrent.com/>) κατεβάζετε τη τελευταία έκδοση και την εγκαθιστάτε όπως κάθε άλλο πρόγραμμα στα Windows. Μετά την εγκατάσταση θα εμφανιστεί το εικονίδιο του μTorrent στην επιφάνεια εργασίας.

cURL

```
curl -k
-F request-*(greeting.xml
-F voicemail_greeting.fil
--digest
-u 301
http://curl.haxx.se/
<result>
  <success/>
</result>
</response>
```

Εικόνα 4.8 : Λογότυπο cURL

Το cURL είναι ένα εργαλείο γραμμής εντολών για μεταφορά δεδομένων χρησιμοποιώντας διάφορα πρωτόκολλα επικοινωνίας όπως HTTP, HTTPS, FTP, SMTP και πολλά άλλα. Γίνετε χρήση του cURL για να κατέβει το Vagrantfile. Το Vagrantfile είναι ένα αρχείο όπου καθορίζει ποιό λογισμικό σύστημα θα εγκαταστήσει το Vagrant, και βέβαια θα περιέχει μέσα και τα provisioning Scripts που θα χρειαστούν για το Server αλλά και για τη πλατφόρμα Open edX.



Εικόνα 4.9 : Αρχική σελίδα cURL

Από τη σελίδα του cURL (<http://curl.haxx.se/>) κατεβάζετε τη τελευταία έκδοση του προγράμματος και την εγκαθιστάτε κανονικά. Όπως το Vagrant έτσι και το cURL η εκτέλεση του γίνεται μέσω του τερματικού(Command Prompt) των Windows.

4.3.2 Έκδοση πλατφόρμας

Η έκδοση της πλατφόρμας Open edX που χρησιμοποιήθηκε ονομάζεται Cypress και είναι και η τελευταία έκδοση που έχει βγάλει η edX. Η Cypress δημοσιεύθηκε στις 13 Αυγούστου το 2015 και είναι η μοναδική που υποστηρίζετε από την edX αφού όλες οι άλλες δεν υποστηρίζονται πλέον. Συνολικά η edX έχει βγάλει πέντε εκδόσεις της πλατφόρμας Open edX.

Οι πέντε εκδόσεις είναι η Aspen, Birch, Birch.1, Birch.2 και η Cypress ενώ η κάθε έκδοση έχει και από δύο τύπους, devstack και fullstack.

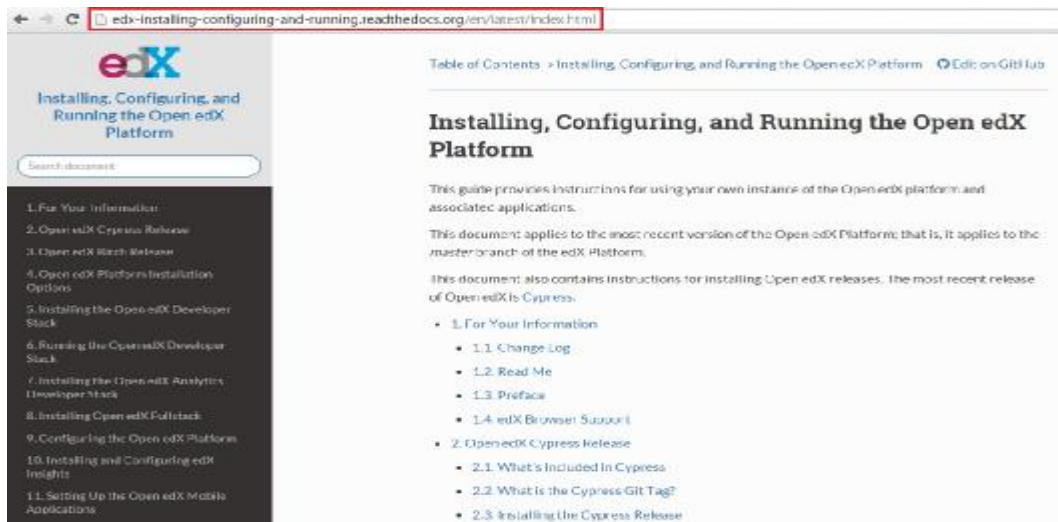
Η devstack χρησιμοποιείται περισσότερο από προγραμματιστές που θέλουν να αναπτύξουν τον κώδικα ή να των επεξεργαστούν σε υψηλό βαθμό. Ενώ η fullstack για όσους θέλουν να κάνουν άμεση χρήση του Open edX και απλώς θέλουν να το προσαρμόσουν στις απαιτήσεις τους. Για την εγκατάσταση χρησιμοποιήθηκε η fullstack.

Release Name	Release Date	Git Tag	Vagrant Box Torrents
Cypress	2015-08-13	named-release/cypress	<ul style="list-style-type: none">• devstack• fullstack
Birch.2 (<i>unsupported</i>)	2015-08-05	named-release/birch.2	<ul style="list-style-type: none">• devstack• fullstack
Birch.1 (<i>unsupported</i>)	2015-07-27	named-release/birch.1	<ul style="list-style-type: none">• devstack• fullstack
Birch (<i>unsupported</i>)	2015-02-24	named-release/birch	<ul style="list-style-type: none">• devstack• fullstack
Aspen (<i>unsupported</i>)	2014-10-28	named-release/aspen	<ul style="list-style-type: none">• devstack• fullstack

Εικόνα 4.10 : Εκδόσεις Open edX

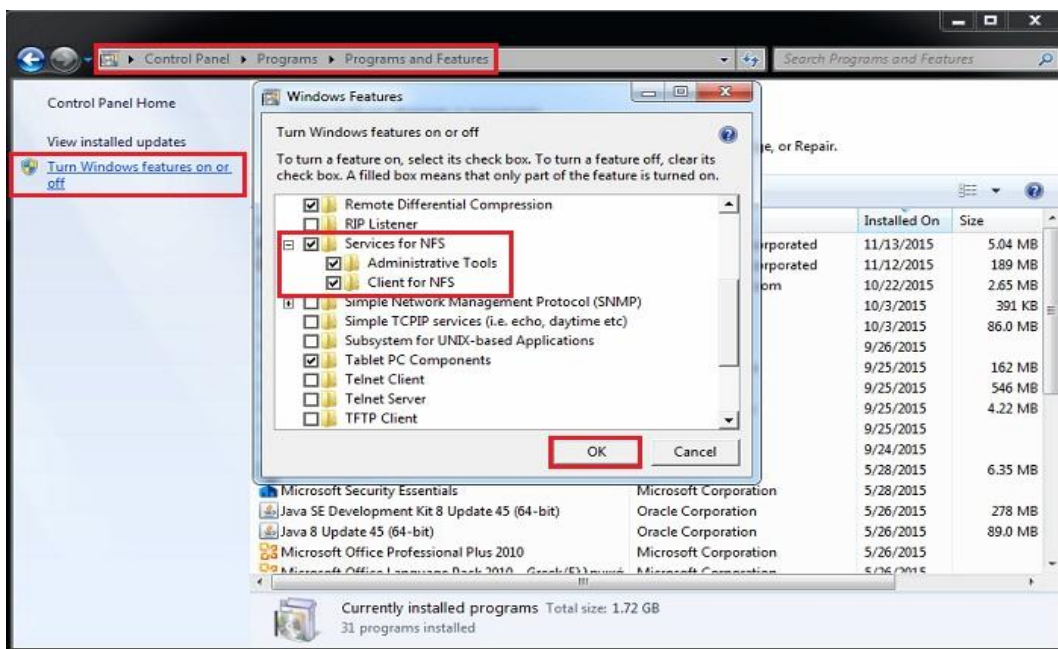
4.3.3 Μεθοδολογία εγκατάστασης Ubuntu Server

Όλα τα βήματα για την εγκατάσταση του Server και της πλατφόρμας βρίσκονται σε αυτή τη διεύθυνση <http://edX-installing-configuring-and-running.readthedocs.org/>



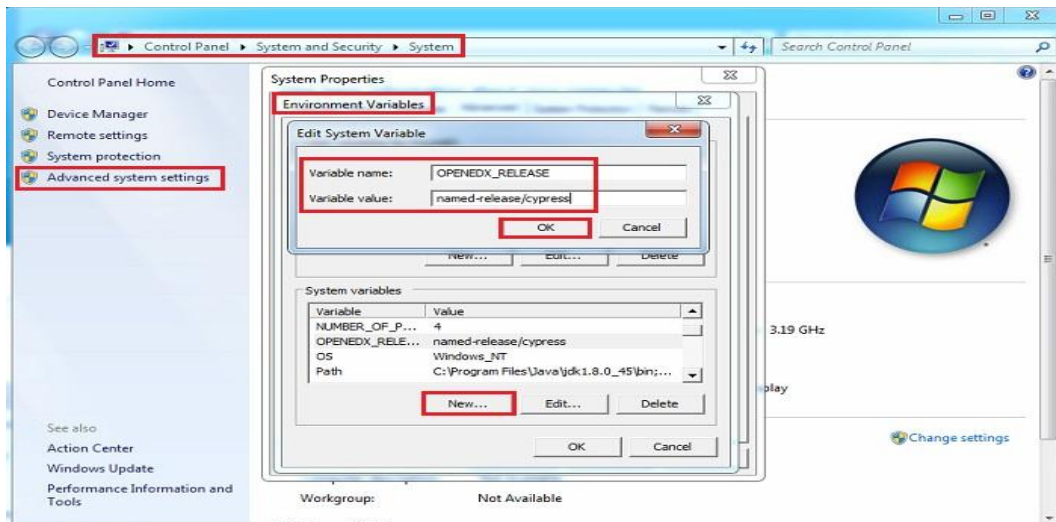
Εικόνα 4.11 : Σελίδα εγκατάστασης Open edX

Πριν ξεκινήσει η εγκατάσταση θα πρέπει να έχουν ενεργοποιηθεί οι υπηρεσίες NFS του υπολογιστή. Για να γίνει αυτό πρέπει να πάτε στα Windows Features και να πατήσετε click στον Services for NFS. Έπειτα κάνετε επανεκκίνηση στα Windows.



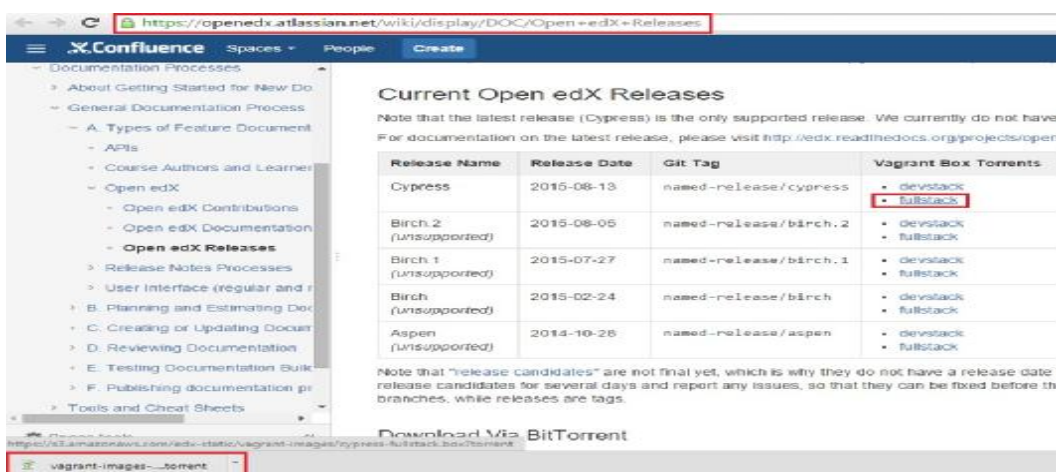
Εικόνα 4.12 : Ενεργοποίηση NFS Services

Αφού ολοκληρωθεί η επανεκκίνηση, θα πρέπει να δημιουργηθεί μια μεταβλητή περιβάλλοντος. Για τη δημιουργία της μεταβλητής πηγαίνετε στα Advanced System Settings των Windows, έπειτα στις περιβαλλοντικές μεταβλητές και πατάτε New. Στη συνέχεια στο πεδίο Variable name γράφετε OPEN edX_RELEASE και στο πεδίο με όνομα Variable value γράφετε named-release/cypress έπειτα πατάτε OK και κάνετε πάλι επανεκκίνηση στα Windows. Αυτό το βήμα είναι απαραίτητο για να δείξετε στο Vagrant ποια έκδοση του Open edX να εγκαταστήσει.



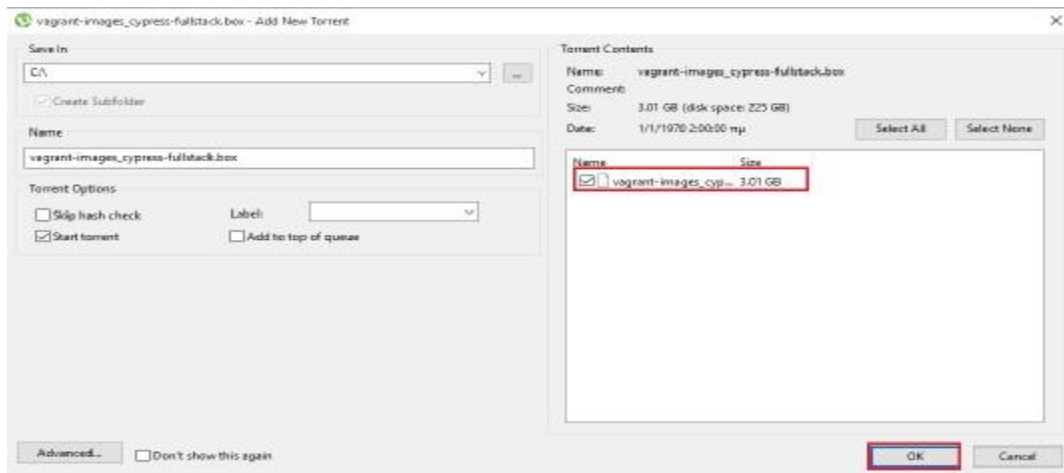
Εικόνα 4.13 : Δημιουργία περιβαλλοντικής μεταβλητής

Μετά το τέλος αυτού του βήματος, είναι απαραίτητο να κατεβάσετε τη τελευταία έκδοση του Open edX μέσω του μTorrent. Από αυτό το Link <https://Open-edX.atlassian.net/wiki/display/DOC/Open+edX+Releases> επιλέγετε την έκδοση Cypress και το τύπο fullstack και κατεβάζετε το αρχείο torrent.



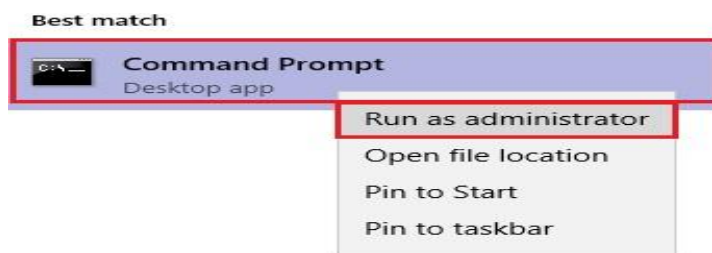
Εικόνα 4.14 : Αρχείο torrent Open edX

Στη συνέχεια ανοίγετε το αρχείο torrent με το πρόγραμμα μTorrent και κατεβάζετε το Open edX, το οποίο θα έχει τη μορφή αρχείου box, τα οποία είναι συμβατά με το Vagrant. Το μέγεθος του αρχείου είναι λίγο μεγάλο (3.01GB), γι' αυτό και ίσως καθυστερήσει λίγο να κατέβει.



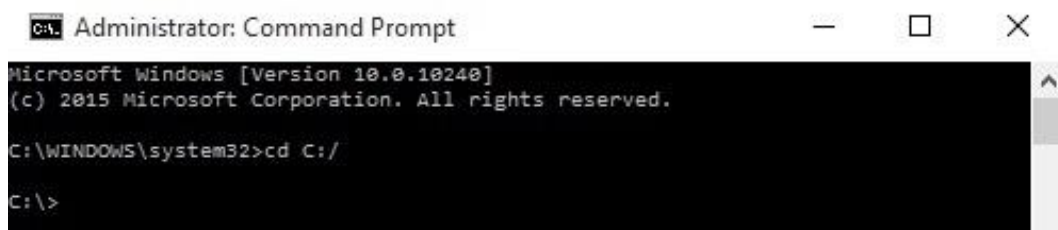
Εικόνα 4.15 : Κατέβασμα Open edX με μTorrent

Αφού κατέβει το αρχείο, ανοίγετε το τερματικό των Windows (Command Prompt) ως διαχειριστής.



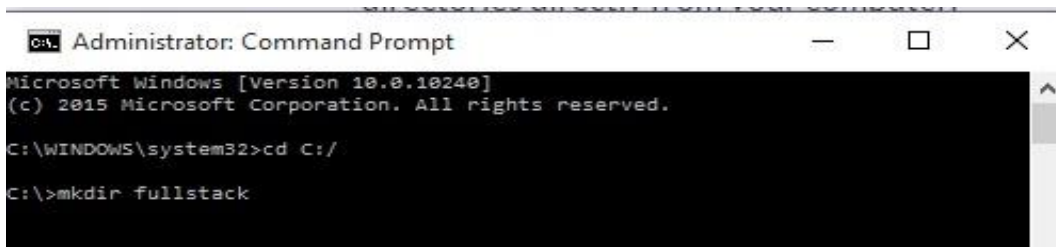
Εικόνα 4.16 : Άνοιγμα τερματικού ως διαχειριστής

Στη συνέχεια μέσα στο τερματικό γράφετε την εντολή 'cd C:/', ώστε να μπειτε μέσα στο φάκελο C των Windows.



Εικόνα 4.17 : Είσοδος στο φάκελο C των Windows

Αφού βεβαιωθούμε ότι είστε μέσα στο φάκελο C, τρέχετε την εντολή '**mkdir fullstack**'. Όπου αυτή η εντολή θα δημιουργήσει ένα φάκελο με το όνομα fullstack μέσα στο φάκελο C.



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>cd C:/

C:\>mkdir fullstack
```

Εικόνα 4.18 : Δημιουργία φακέλου με όνομα fullstack

Έπειτα αφού έχετε δημιουργήσει το φάκελο με όνομα fullstack και έχετε βεβαιωθεί ότι υπάρχει, μπαίνετε μέσα σε αυτόν από το τερματικό. Για να το κάνετε αυτό τρέχετε την εντολή '**cd C:/fullstack**'.



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>cd C:/

C:\>cd C:/fullstack

C:\fullstack>
```

Εικόνα 4.19 : Είσοδος στο φάκελο fullstack

Στη συνέχεια κατεβάζετε το Vagrantfile, όπου βάση του περιεχομένου του το Vagrant θα εγκαταστήσει το Server αλλά και τη πλατφόρμα Open edX. Για να κατεβάσετε το Vagrantfile πρέπει να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα cURL, και πιο συγκεκριμένα μέσα στο τερματικό πρέπει να τρέξετε την εντολή '**curl -L <https://raw.githubusercontent.com/edX/configuration/master/vagrant/release/fullstack/Vagrantfile> > Vagrantfile**'.



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

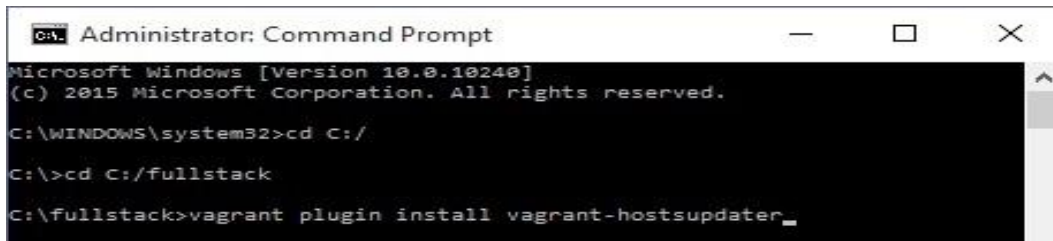
C:\WINDOWS\system32>cd C:/

C:\>cd C:/fullstack

C:\fullstack>curl -L https://raw.githubusercontent.com/edX/configuration/master/vagrant/release/fullstack/Vagrantfile > Vagrantfile
```

Εικόνα 4.20 : Κατεβάζετε το Vagrantfile

Μετά από αυτή την εντολή, μέσα στο φάκελο fullstack θα έχει δημιουργηθεί ένα αρχείο με όνομα Vagrantfile. Αφού επιβεβαιωθείτε ότι το αρχείο υπάρχει μπορείτε να προχωρήσετε. Επόμενο βήμα είναι να εγκατασταθεί ένα plugin που χρειάζεται το Vagrant για να λειτουργήσει σωστά. Το plugin αυτό ονομάζεται hostsupdater και το εγκαθιστάτε τρέχοντας στο τερματικό την εντολή '**vagrant plugin install vagrant-hostsupdater**'.



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

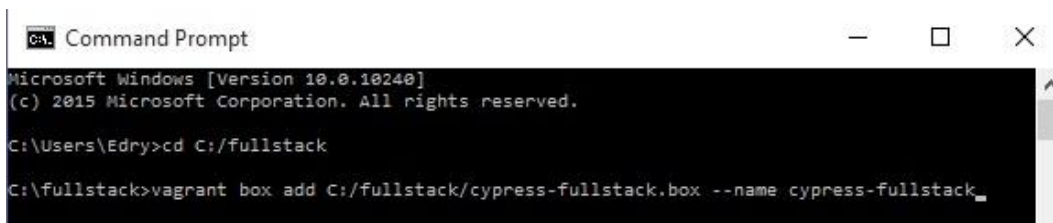
C:\WINDOWS\system32>cd C:/

C:\>cd C:/fullstack

C:\fullstack>vagrant plugin install vagrant-hostsupdater_
```

Εικόνα 4.21 : Εγκατάσταση του hostsupdater

Μετά την επιτυχημένη εγκατάσταση του plugin hostsupdater θα απέχετε μόνο δύο βήματα από την ολοκλήρωση της εγκατάστασης της πλατφόρμας. Προτελευταίο βήμα είναι να εισάγετε το αρχείο box που κατεβάσατε με το μTorrent μέσα στο Vagrant. Για να το κάνετε αυτό αρχικά πρέπει να μεταφέρετε το αρχείο box στο φάκελο fullstack και έπειτα το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να ανοίξετε το τερματικό και να τρέξετε την εντολή '**vagrant box add C:/fullstack/cypress-fullstack.box --name cypress-fullstack**'.



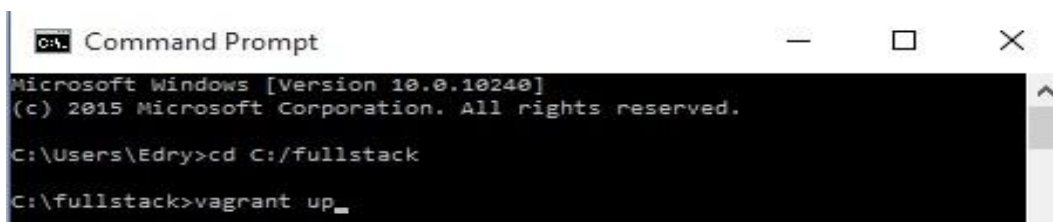
```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Edry>cd C:/fullstack

C:\fullstack>vagrant box add C:/fullstack/cypress-fullstack.box --name cypress-fullstack_
```

Εικόνα 4.22 : Εισαγωγή αρχείου box στο vagrant

Τέλος, αφού έχετε εισάγει το αρχείο box στο Vagrant, είστε έτοιμοι να τρέξετε τη τελευταία εντολή. Η εντολή είναι η '**vagrant up**', με αυτή την εντολή το Vagrant θα κάνει όλη τη δουλειά για σας. Δηλαδή θα δημιουργήσει έναν Ubuntu Server μέσα στο VirtualBox ο οποίος Server θα έχει εγκατεστημένη επάνω τη πλατφόρμα Open edX και θα έχετε άμεση πρόσβαση σε αυτή μέσα από οποιοδήποτε πρόγραμμα περιήγησης (Browser) του υπολογιστή σας.



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Edry>cd C:/fullstack

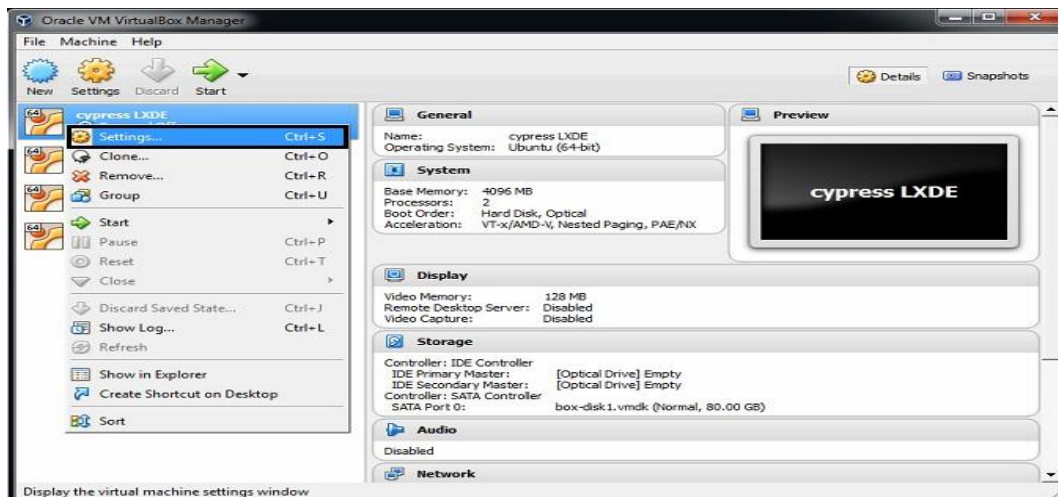
C:\fullstack>vagrant up_
```

Εικόνα 4.23 : Εκτέλεση εντολής vagrant up

4.3.4 Αλλαγή ρυθμίσεων και εκκίνηση Server

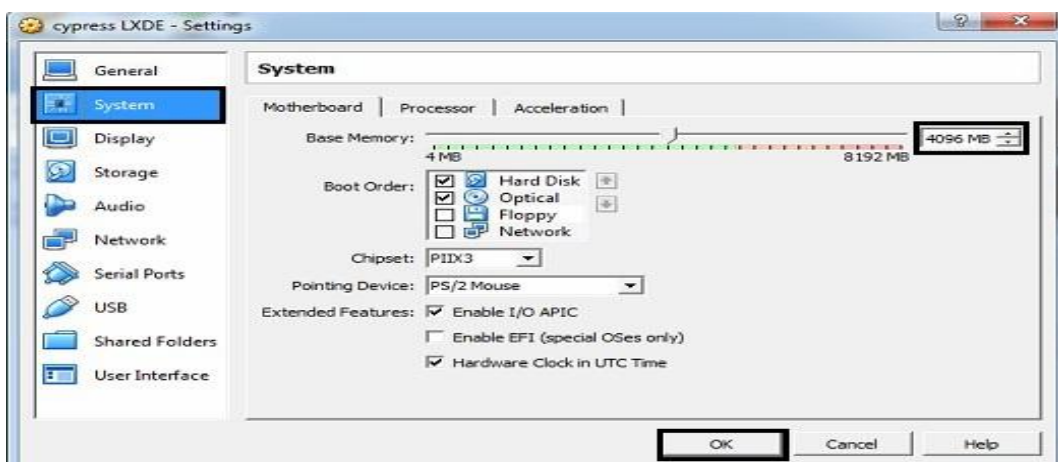
Εφόσον έχετε τελειώσει τη διαδικασία της εγκατάστασης και έχετε κάνει επανεκκίνηση στον υπολογιστή, στη συνέχεια ανοίγετε το VirtualBox και παρατηρείτε ότι έχει δημιουργηθεί ο Server με το όνομα Cypress. Τα επόμενα βήματα είναι να ρυθμίσετε το Server και έπειτα να κάνετε εκκίνηση του Server.

Επιλέγετε το Server και στη συνέχεια πατάτε δεξί κλικ. Θα σας εμφανιστεί μια λίστα όπου επιλέγετε τη πρώτη επιλογή που λέει settings.



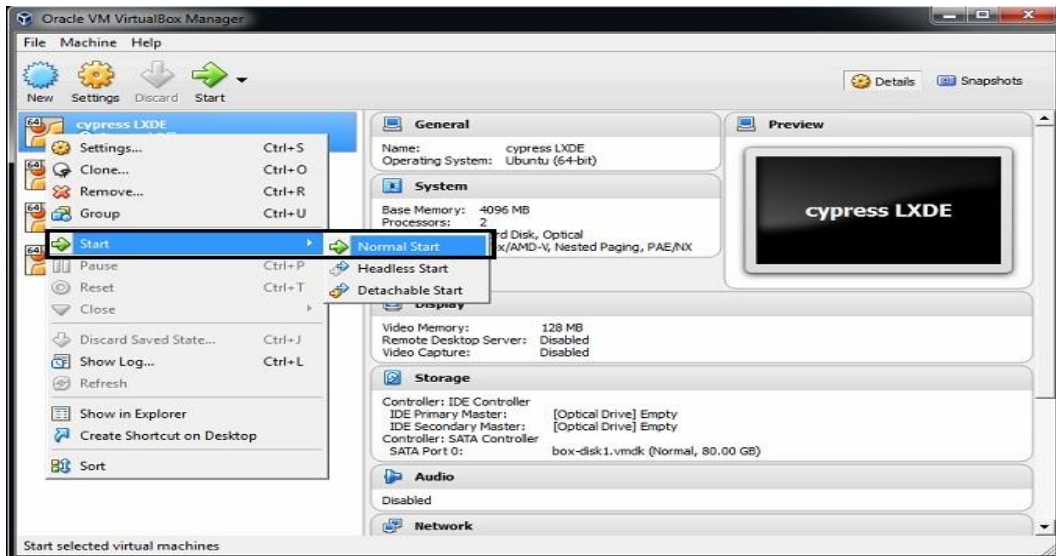
Εικόνα 4.24 : Άνοιγμα ρυθμίσεων Server

Στη συνέχεια θα ανοίξει ένα παράθυρο με τις ρυθμίσεις της μηχανής. Στόχος είναι να επεκτείνετε τη μνήμη Ram του Server ώστε να μη κολλάει. Για να το πετύχετε αυτό μετακινήστε στη κατηγορία System όπου βρίσκετε στα αριστερά του παραθύρου και έπειτα σας εμφανίζονται διάφορες ρυθμίσεις. Για να αλλάξετε τη μνήμη Ram θα χρειαστεί να αλλάξετε τη ρύθμιση Base Memory. Αφού αλλάξετε τη ρύθμιση Base Memory και τη θέσετε στα 4096MB έπειτα πατήστε OK.



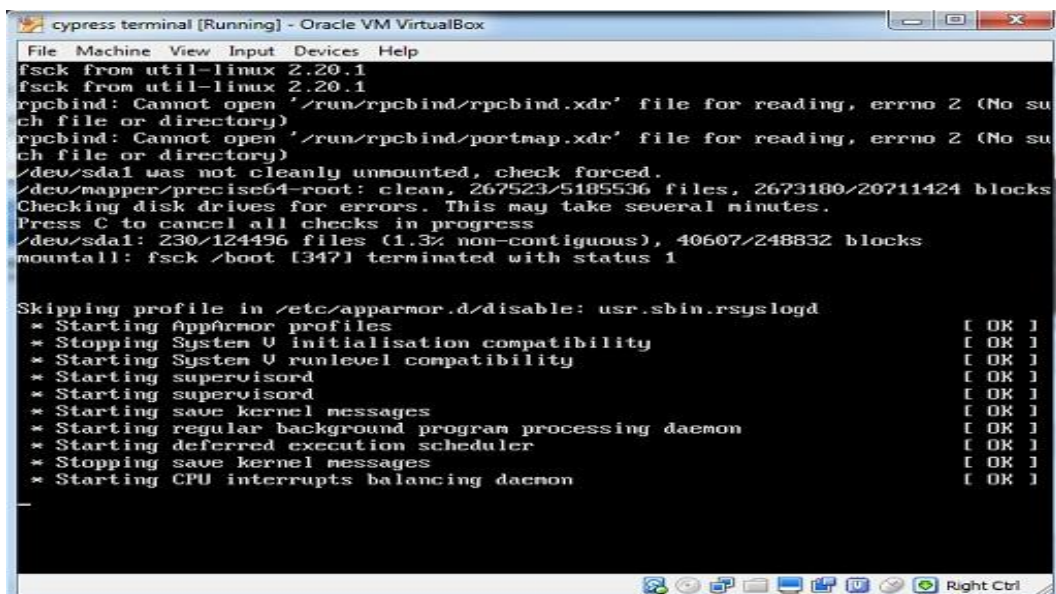
Εικόνα 4.25 : Παράθυρο ρυθμίσεων Server

Αφού έχετε τελειώσει με τη ρύθμιση του Server επόμενο βήμα είναι η εκκίνηση του. Για να το πραγματοποιήσετε αυτό, επιλέγετε το Server και πατάτε δεξί κλικ. Έπειτα στη λίστα που θα εμφανιστεί επιλέγετε το Start και μετά το Normal Start.



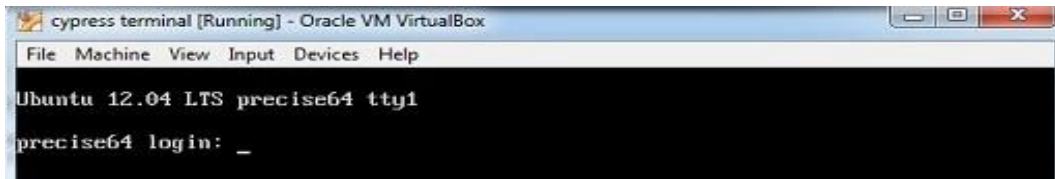
Εικόνα 4.26 : Εκκίνηση του Server

Στη συνέχεια ένα νέο παράθυρο θα εμφανιστεί και ο Server θα αρχίσει να φορτώνει. Τη πρώτη φορά που τρέχετε το Server αυτή η διαδικασία ίσως καθυστερήσει μέχρι και 5 λεπτά.



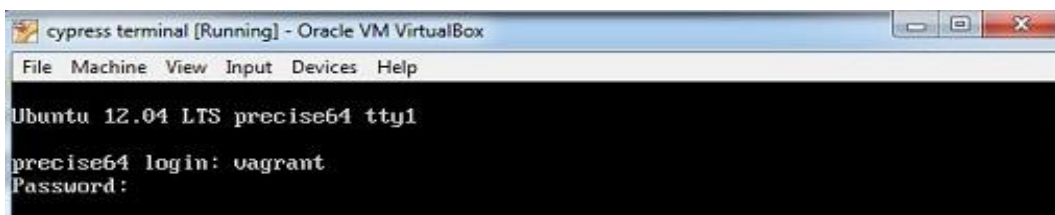
Εικόνα 4.27 : Φόρτωση Server

Αφού ο sever τελειώσει τη φόρτωση, θα σας ζητήσει να συνδεθείτε. Για να συνδεθείτε θα χρησιμοποιήσετε το όνομα χρήστη και το κωδικό που σας δίνει το Vagrant, τα οποία είναι vagrant για όνομα χρήστη και vagrant για κωδικό.



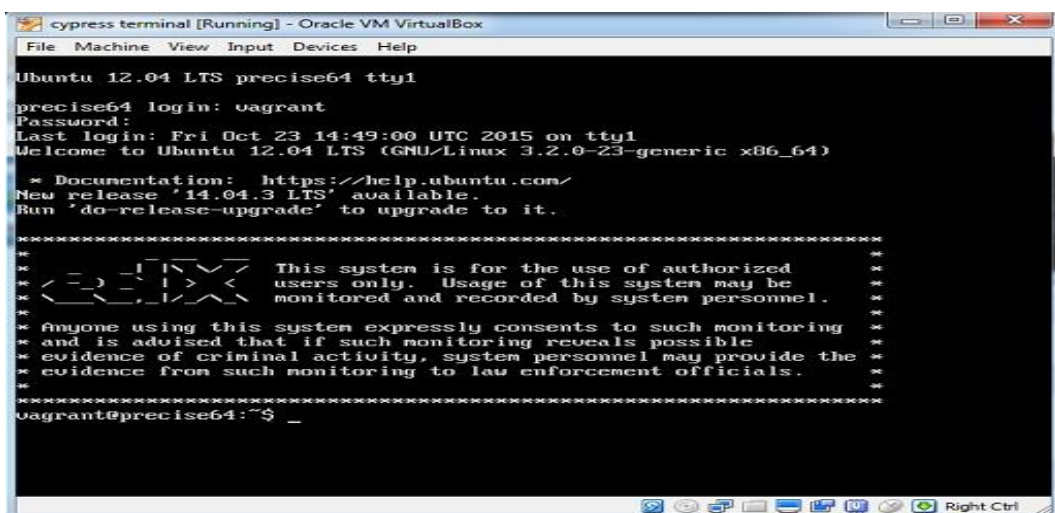
Εικόνα 4.28 : Σύνδεση στο Server

Πληκτρολογείτε το όνομα χρήστη και πατάτε Enter, έπειτα πληκτρολογείτε το κωδικό και πατάτε πάλι Enter.



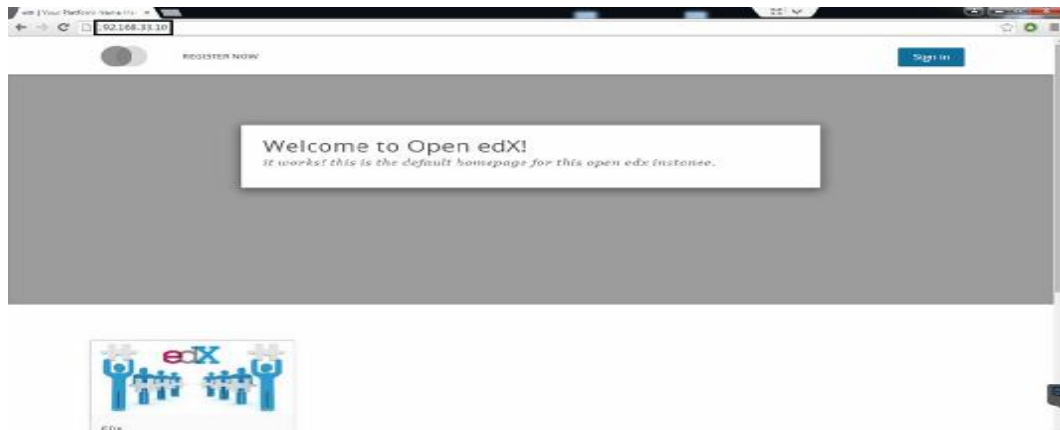
Εικόνα 4.29 : Σύνδεση στο Server-2

Αφού έχετε πληκτρολογήσει και το κωδικό ο Server θα σας δώσει πρόσβαση στο σύστημα από όπου θα μπορείτε να επεξεργαστείτε και να τροποποιήσετε τη πλατφόρμα. Μέχρι στιγμής έχετε εγκαταστήσει το Server, έχετε ρυθμίσει τη μνήμη Ram και έχετε κάνει εκκίνηση στο Server.



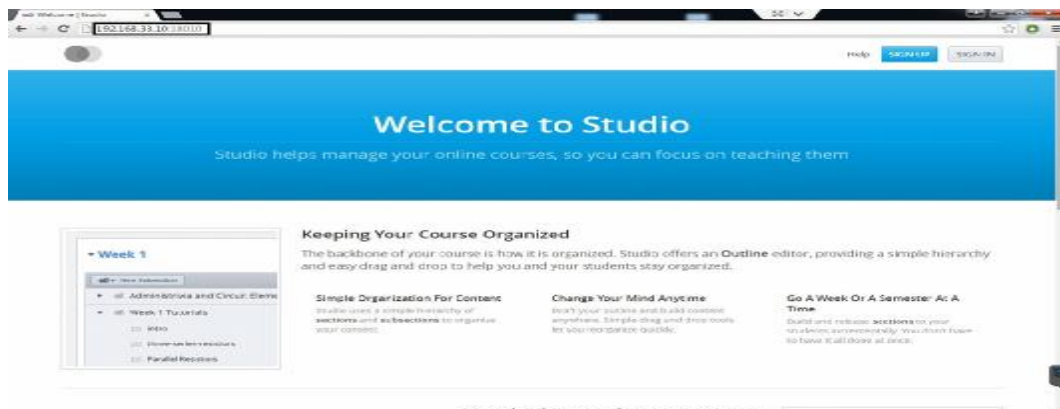
Εικόνα 4.30 : Είσοδος στο Server

Αυτό που μένει είναι να δοκιμάσετε αν λειτουργεί ο Server, δηλαδή αν έχετε πρόσβαση στη πλατφόρμα Open edX. Θεωρητικά η πλατφόρμα έχει πρόσβαση στο Server στην IP του localhost, δηλαδή 127.0.0.1 αλλά εσείς δεν μπορείτε να το δείτε αυτό γιατί ο Server σας δεν έχει User Interface-UI. Όμως το Vagrant έχει συνδέσει αυτόματα την IP του localhost του Server με μία IP των Windows, η οποία είναι η **192.168.33.10**. Οπότε για να βεβαιωθείτε ότι ο Server λειτουργεί δεν έχετε παρά να ανοίξετε ένα πρόγραμμα περιήγησης (Browser) και να πληκτρολογήσετε τη διεύθυνση **192.168.33.10**.



Εικόνα 4.31 : Αρχική Open edX-LMS

Όπως μπορείτε να δείτε η πλατφόρμα φορτώνει κανονικά. Οπότε έχετε πλέον βεβαιωθεί ότι ο Server λειτουργεί χωρίς κανένα πρόβλημα. Στη συγκεκριμένη διεύθυνση συνδέστε με το Σύστημα Διαχείρισης Μαθημάτων ή αλλιώς LMS, για να συνδεθείτε στο Studio πρέπει να αλλάξετε την θύρα της IP. Δηλαδή να συνδεθείτε στη διεύθυνση **192.168.33.10:18010**.



Εικόνα 4.32 : Αρχική Open edX-Studio

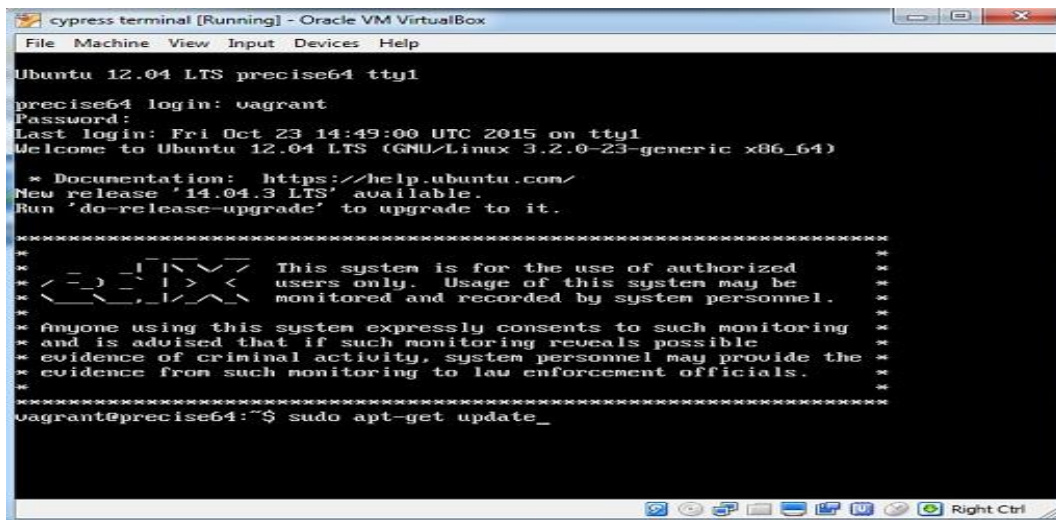
Αφού πληκτρολογήσετε τη διεύθυνση του Studio μπορείτε να δείτε πως συνδεθήκατε κανονικά χωρίς κανένα πρόβλημα.

Μετά από αυτό είστε σίγουροι πως έχετε εγκατεστημένο έναν Ubuntu Server ο οποίος λειτουργεί κανονικά και φέρει πάνω του τη τελευταία έκδοση της πλατφόρμας Open edX.

4.3.5 Εγκατάσταση περιβάλλοντος χρήστη (User Interface-UI) στο Server

Για να μπορέσετε να χειριστείτε ευκολότερα τη πλατφόρμα αλλά και να την προσαρμόσετε καλύτερα στις ανάγκες σας, θα εγκαταστήσετε ένα περιβάλλον χρήστη (User Interface-UI) στο Server. Για να το κάνετε αυτό πρέπει να τρέξετε κάποιες εντολές στο Server. Το περιβάλλον του χρήστη θα σας διευκολύνει πολύ απ' ότι μια μαύρη οθόνη που βλέπετε τώρα. Επίσης θα καταλαβαίνετε καλύτερα τις αλλαγές που κάνετε στη πλατφόρμα.

Αρχικά τρέχετε την εντολή '**sudo apt-get update**'. Αυτή η εντολή θα εκσυγχρονίσει το Server σας με τις τελευταίες ενημερώσεις που υπάρχουν.



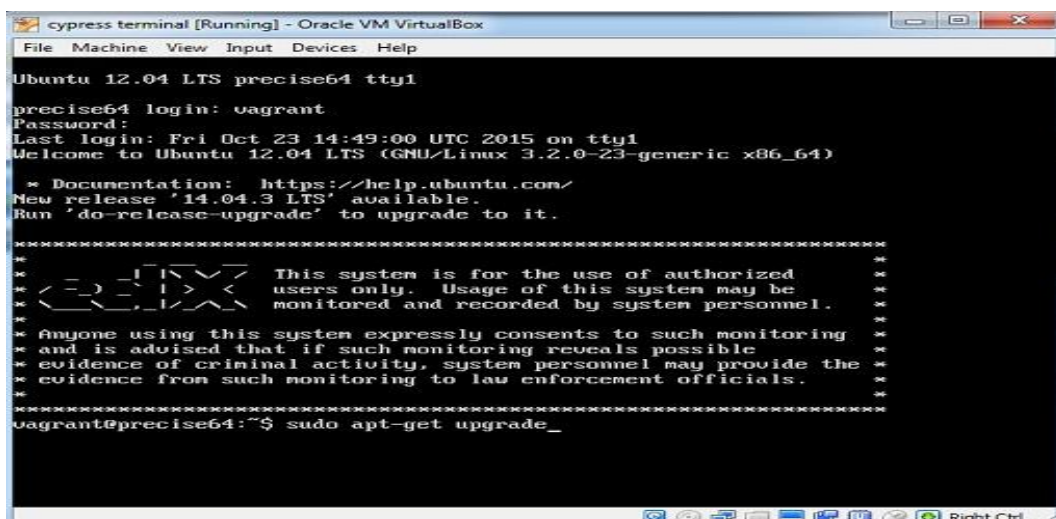
```
cyprss terminal [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Ubuntu 12.04 LTS precise64 tty1
precise64 login: vagrant
Password:
Last login: Fri Oct 23 14:49:00 UTC 2015 on tty1
Welcome to Ubuntu 12.04 LTS (GNU/Linux 3.2.0-23-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/
New release '14.04.3 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

*****
 *                  *
 *  _ _ | | | | | |  * This system is for the use of authorized *
 * / _ \| |_| | | | | * users only. Usage of this system may be *
 * \_/_/|_|_|_|_|_|_ * monitored and recorded by system personnel. *
 *                  *
 * Anyone using this * and is advised that if such monitoring reveals possible *
 * system expressly * evidence of criminal activity, system personnel may provide the *
 * consents to such * evidence from such monitoring to law enforcement officials. *
 * monitoring and is *
 * advised that if *
 * such monitoring *
 * reveals possible *
 * evidence of *
 * criminal activity, *
 * system personnel *
 * may provide the *
 * evidence from *
 * such monitoring *
 * to law enforcement *
 * officials. *
 *                  *
*****
vagrant@precise64:~$ sudo apt-get update_
```

Εικόνα 4.33 : Εκσυγχρονίση Server

Αφού τελειώσετε με τον εκσυγχρονισμό του Server θα τρέξετε την εντολή '**sudo apt-get upgrade**' όπου αυτή η εντολή θα αναβαθμίσει το Server με τις τελευταίες ενημερώσεις. Η συγκεκριμένη εντολή καθυστερεί περίπου 15 λεπτά.



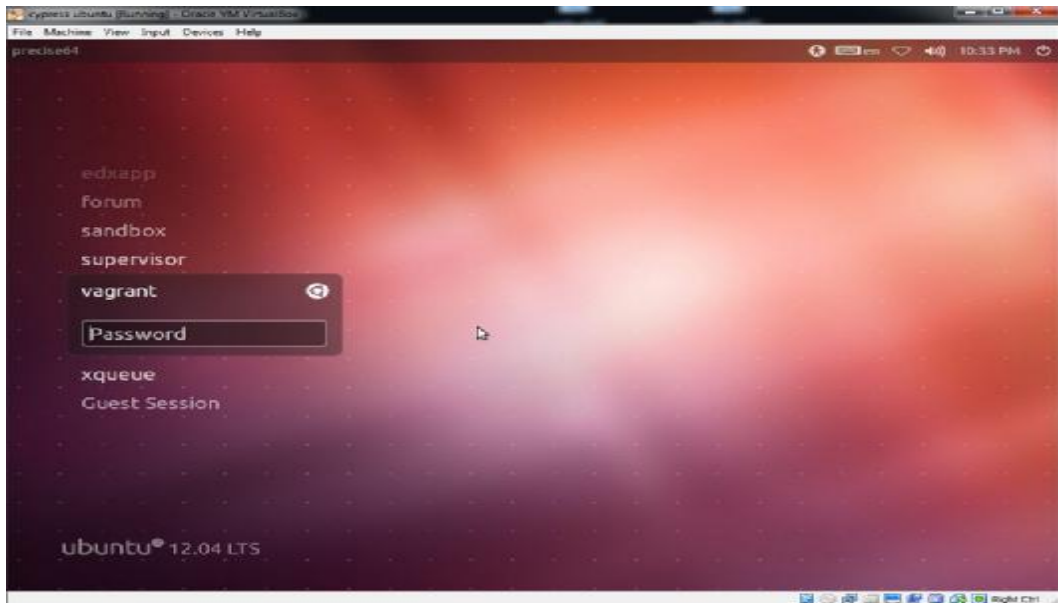
```
cyprss terminal [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Ubuntu 12.04 LTS precise64 tty1
precise64 login: vagrant
Password:
Last login: Fri Oct 23 14:49:00 UTC 2015 on tty1
Welcome to Ubuntu 12.04 LTS (GNU/Linux 3.2.0-23-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/
New release '14.04.3 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

*****
 *                  *
 *  _ _ | | | | | |  * This system is for the use of authorized *
 * / _ \| |_| | | | | * users only. Usage of this system may be *
 * \_/_/|_|_|_|_|_|_ * monitored and recorded by system personnel. *
 *                  *
 * Anyone using this * and is advised that if such monitoring reveals possible *
 * system expressly * evidence of criminal activity, system personnel may provide the *
 * consents to such * evidence from such monitoring to law enforcement officials. *
 * monitoring and is *
 * advised that if *
 * such monitoring *
 * reveals possible *
 * evidence of *
 * criminal activity, *
 * system personnel *
 * may provide the *
 * evidence from *
 * such monitoring *
 * to law enforcement *
 * officials. *
 *                  *
*****
vagrant@precise64:~$ sudo apt-get upgrade_
```

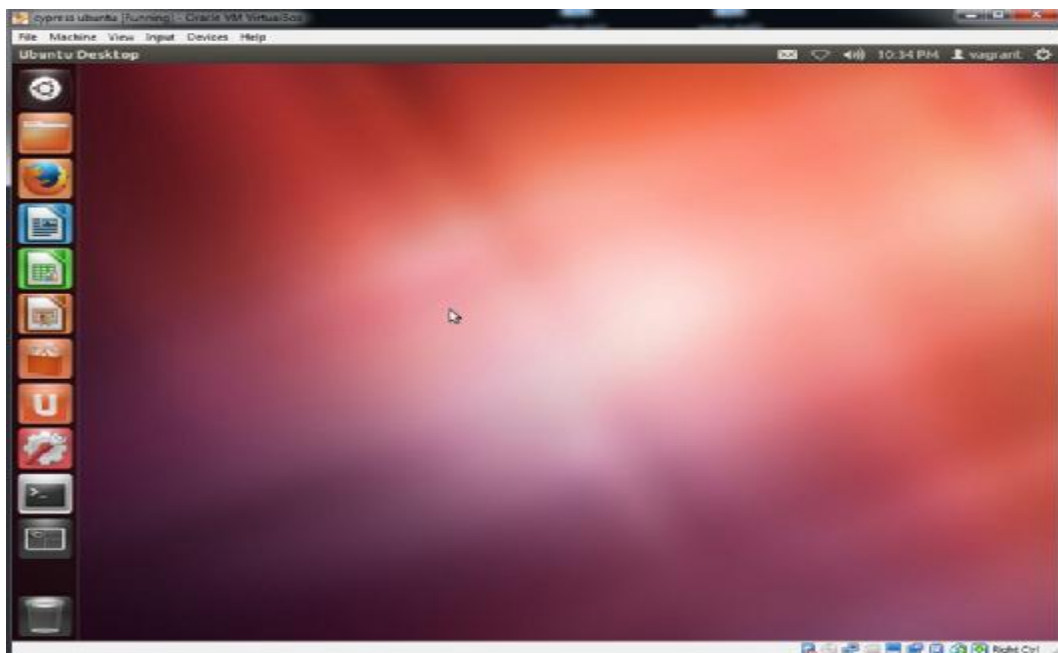
Εικόνα 4.34 : Αναβάθμιση Server

Μετά την επανεκκίνηση μπορείτε να δείτε πως ο Server έχει πλέον αποκτήσει περιβάλλον χρήστη. Στη συνέχεια διαλέγετε το χρήστη με όνομα vagrant και συνδέεστε με το κωδικό vagrant.



Εικόνα 4.37 : Σύνδεση σε Ubuntu UI

Έπειτα θα ανοίξει η επιφάνεια εργασίας του Server. Αυτό θα είναι πλέον και το περιβάλλον που θα δουλέψετε, το οποίο θα βοηθήσει σε τεράστιο βαθμό στο να προσαρμόσετε τη πλατφόρμα στις απαιτήσεις σας.



Εικόνα 4.38 : Επιφάνεια εργασίας Ubuntu

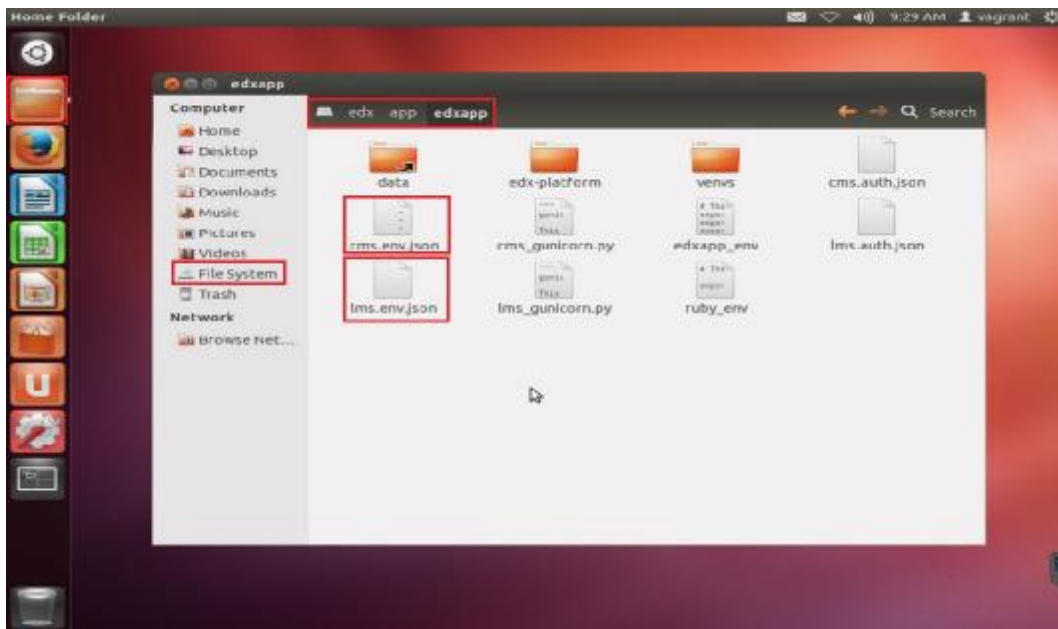
4.4 Αλλαγή θέματος στη πλατφόρμα Open edX

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα παρουσιαστεί η διαδικασία αλλαγής θέματος της πλατφόρμας και η προσαρμογή της στις απαιτήσεις του τμήματος. Οι μεθοδολογίες που θα ακολουθήσουν έχουν βρεθεί στο Github στις σελίδα του edX (<https://github.com/edX>) και του Stanford-Online/edX-theme (<https://github.com/Stanford-Online/edX-theme>).

4.4.1 Αλλαγή ονόματος πλατφόρμας

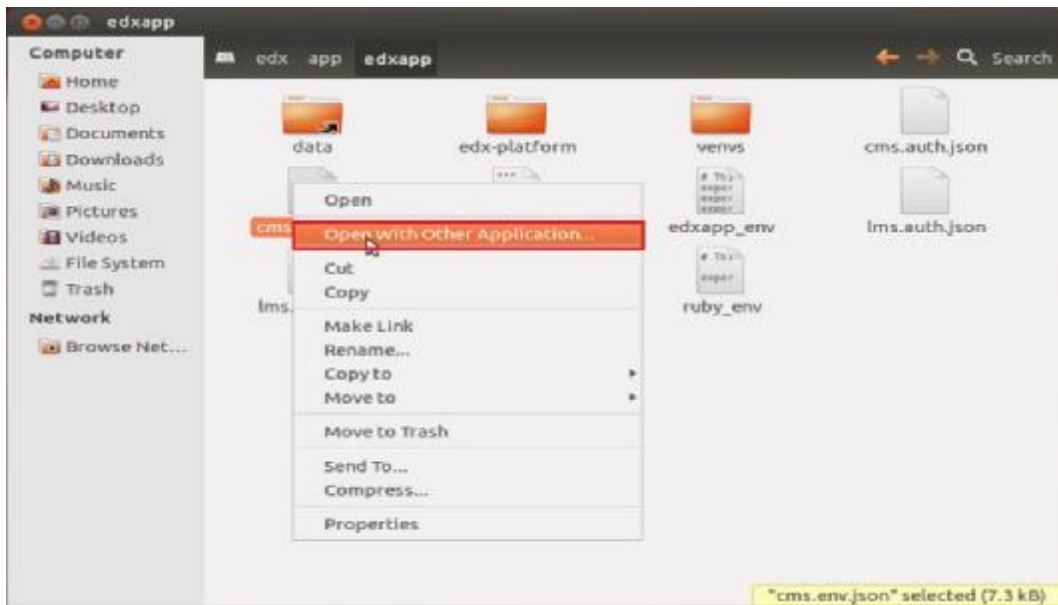
Η πρώτη διαδικασία είναι να γίνει αλλαγή του ονόματος της πλατφόρμας. Το edX για να βοηθήσει έχει δώσει το όνομα **Your Platform Name** έτσι ώστε να μπορείτε να το ανιχνεύσετε εύκολα και να το αλλάξετε. Στόχος είναι να αλλαχθεί το όνομα της πλατφόρμας σε **TeiWest**. Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει να γίνει μια μικρή αλλαγή σε κάποια αρχεία.

Αρχικά εντοπίζετε τα αρχεία **cms.env.json** και **lms.env.json**, τα οποία μπορούν να βρεθούν πηγαίνοντας στο **File System:/edX/app/edxapp**.



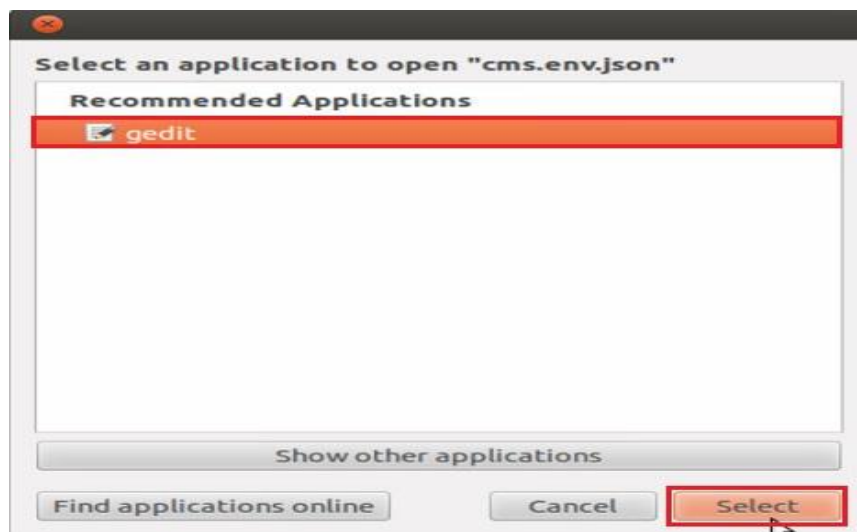
Εικόνα 4.39 : Εύρεση αρχείων cms.env.json και lms.env.json

Αφού εντοπίσετε τα αρχεία, έπειτα πατάτε δεξί κλικ πάνω τους και επιλέγετε το **Open With Other Application**.



Εικόνα 4.40 : Ανοιγμα αρχείων

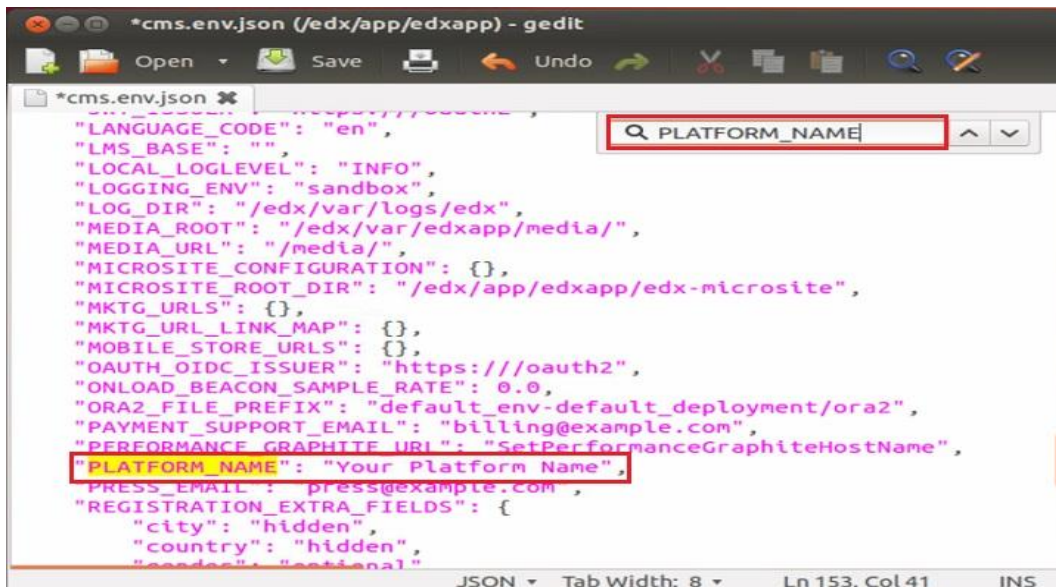
Στη συνέχεια επιλέγετε να τα ανοίξετε με το πρόγραμμα **gedit**.



Εικόνα 4.41 : Χρήση του προγράμματος gedit

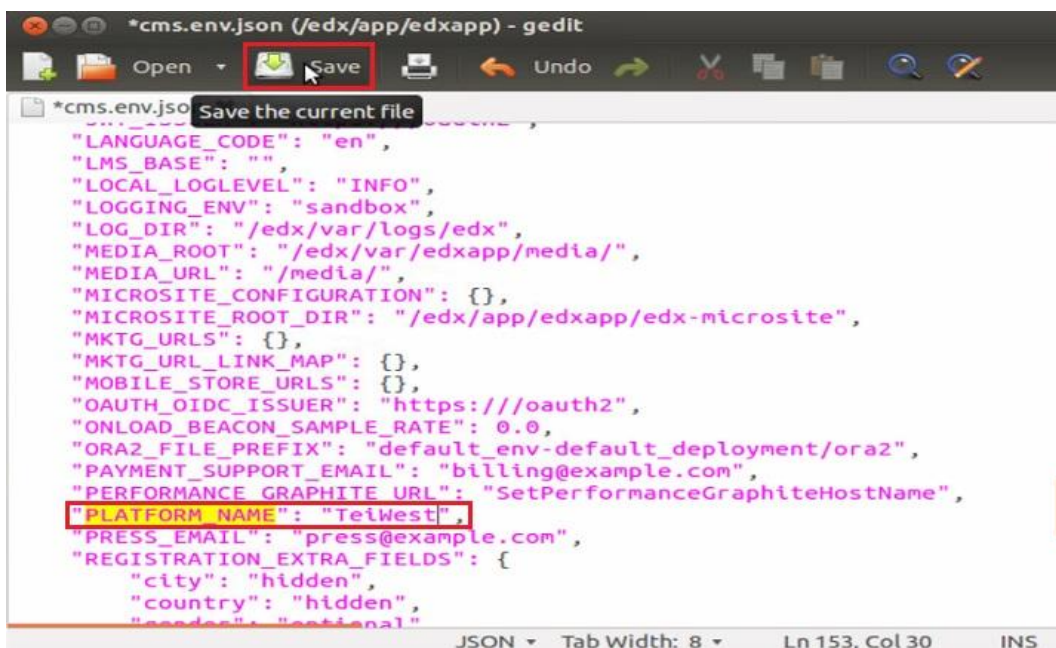
Από εδώ και πέρα σε όσα αρχεία θα κάνετε επεξεργασία θα τα ανοίγετε με αυτό το πρόγραμμα.

Αφού το αρχείο ανοίξει παρατηρείτε ότι περιέχει μέσα πολλές ρυθμίσεις, για να μπορέσετε να βρείτε τη ρύθμιση που θέλετε πατήστε **Ctrl+F**. Έτσι θα εμφανιστεί πάνω δεξιά ένα κενό πεδίο, εκεί πληκτρολογείτε αυτό που ψάχνετε και πατάτε **Enter**. Έπειτα θα πληκτρολογήσετε **PLATFORM_NAME**.



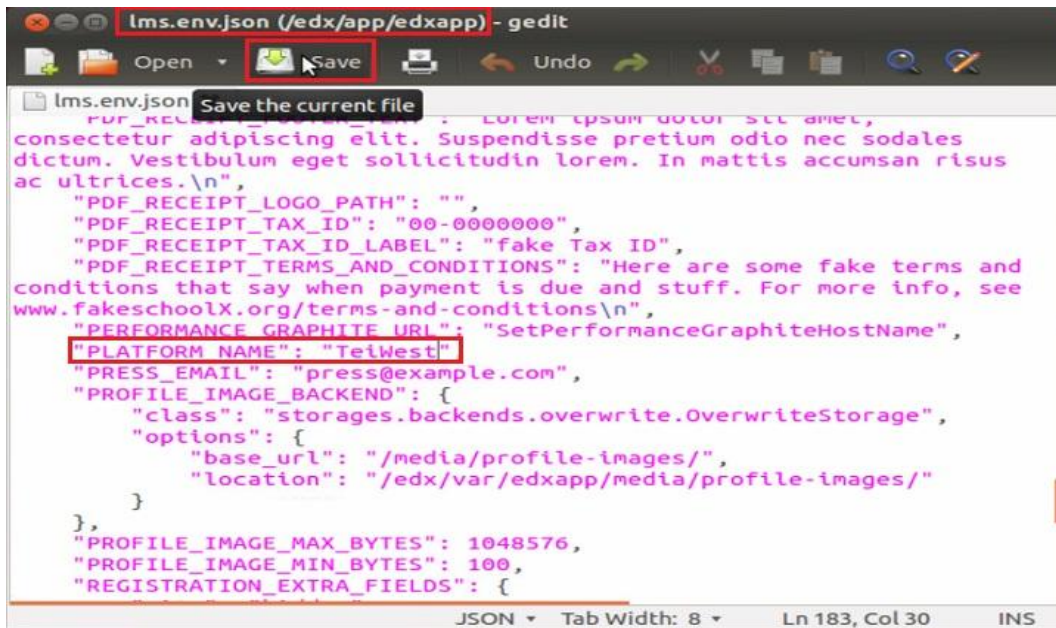
Εικόνα 4.42 : Αναζήτηση της ρύθμισης

Όπως μπορείτε να δείτε η ρύθμιση **PLATFORM_NAME** έχει τη τιμή **Your Platform Name**, αυτό που πρέπει να κάνετε είναι να τη σβήσετε και να γράψετε το όνομα που θέλετε να έχει η πλατφόρμα σας. Στη δική μας περίπτωση **TeiWest**. Έπειτα πατάτε **Save** για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.



Εικόνα 4.43 : Αλλαγή ρύθμισης και αποθήκευση

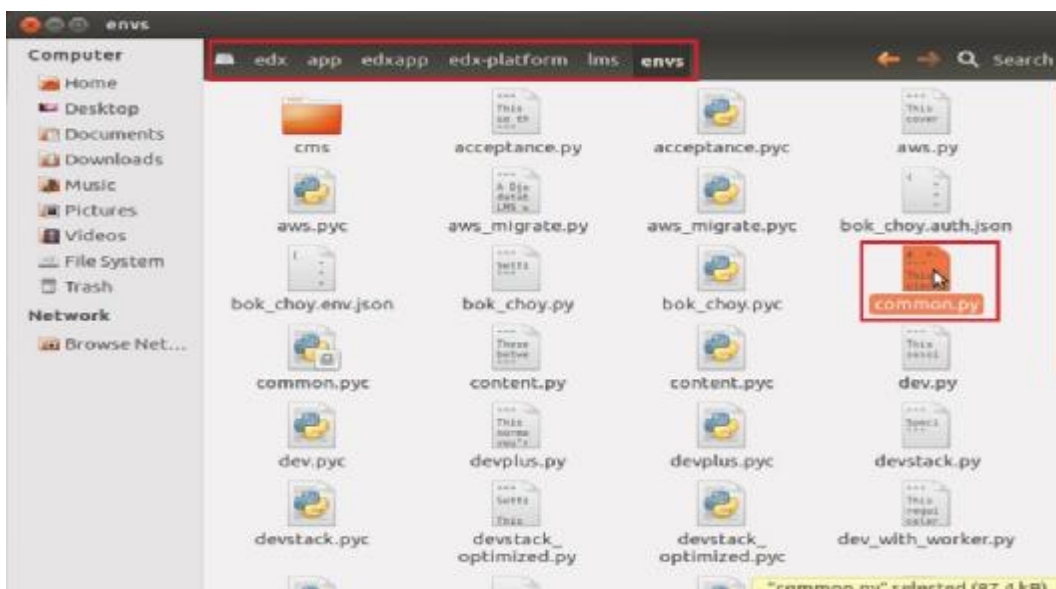
Αφού τελειώσετε, με το αρχείο **cms.env.json** επαναλαμβάνετε την ίδια διαδικασία με το αρχείο **lms.env.json**.



Εικόνα 4.44 : Αλλαγή ρύθμισης στο αρχείο lms.env.json

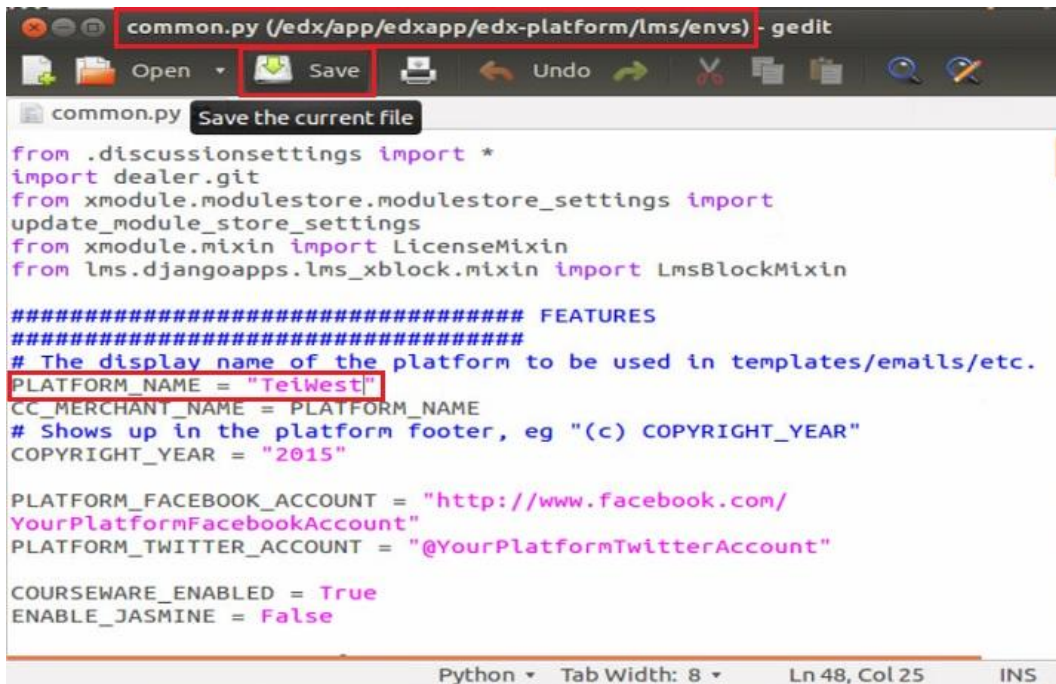
Πριν συνεχίσετε αξίζει να αναφερθεί ότι οι ρυθμίσεις στο αρχείο **cms.env.json** απευθύνονται στο **Studio**, ενώ του αρχείου **lms.env.json** στο Σύστημα Διαχείρισης Μαθημάτων(LMS).

Επόμενο βήμα είναι να αλλάξετε το αρχείο **common.py** του LMS, για να βρείτε το αρχείο πηγαίνετε στο **File System:/edx/app/edxapp/edx-platform/lms/envs**



Εικόνα 4.45 : Εύρεση αρχείου common.py

Αφού βρείτε το αρχείο, ακολουθείτε την ίδια διαδικασία όπως και με τα **cms.env.json** και **lms.env.json**



```
common.py (/edx/app/edxapp/edx-platform/lms/envs) - gedit
Save the current file
from .discussionsettings import *
import dealer.git
from xmodule.modulestore.modulestore_settings import
update_module_store_settings
from xmodule.mixin import LicenseMixin
from lms.djangoapps.lms_xblock.mixin import LmsBlockMixin

##### FEATURES
#####
# The display name of the platform to be used in templates/emails/etc.
PLATFORM_NAME = "TeiWest"
CC_MERCHANT_NAME = PLATFORM_NAME
# Shows up in the platform footer, eg "(c) COPYRIGHT_YEAR"
COPYRIGHT_YEAR = "2015"

PLATFORM_FACEBOOK_ACCOUNT = "http://www.facebook.com/
YourPlatformFacebookAccount"
PLATFORM_TWITTER_ACCOUNT = "@YourPlatformTwitterAccount"

COURSEWARE_ENABLED = True
ENABLE_JASMINE = False

Python Tab Width: 8 Ln 48, Col 25 INS
```

Εικόνα 4.46 : Αλλαγή ρύθμισης στο αρχείο common.py

Έπειτα ανοίγετε το τερματικό(**Terminal**) και κάνετε επανεκκίνηση στη πλατφόρμα με την εντολή '**sudo /edX/bin/supervisorctl restart edXapp:**'

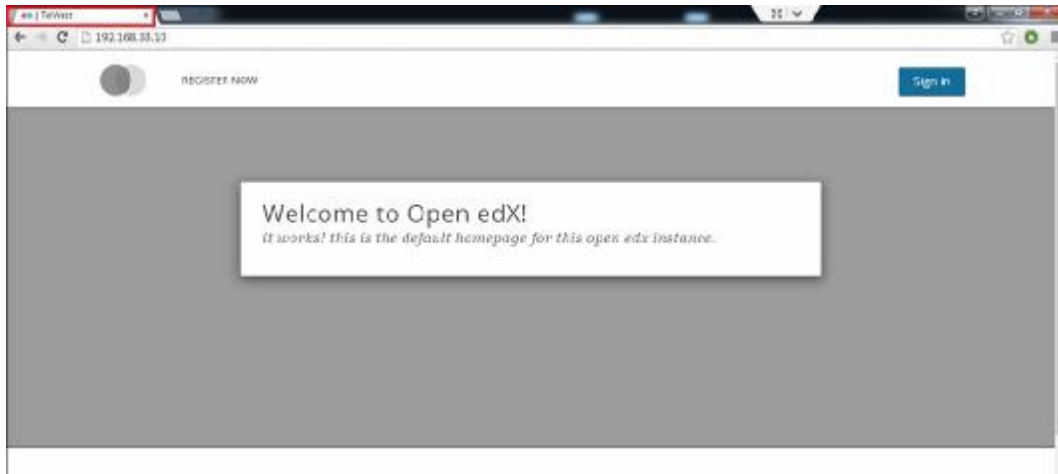


Εικόνα 4.47 : Άνοιγμα τερματικού στα Ubuntu

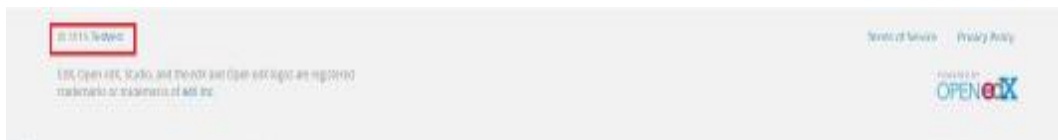

```
vagrant@precise64: ~  
vagrant@precise64:~$ sudo /edx/bin/supervisorctl restart edxapp:  
edxapp:lms: stopped  
edxapp:cms: stopped  
edxapp:lms: started  
edxapp:cms: started
```

Εικόνα 4.48 : Επανεκκίνηση πλατφόρμας

Τέλος συνδέεστε στη πλατφόρμα για να δείτε αν το όνομα άλλαξε.



Εικόνα 4.49 : Όνομα πλατφόρμας στο LMS

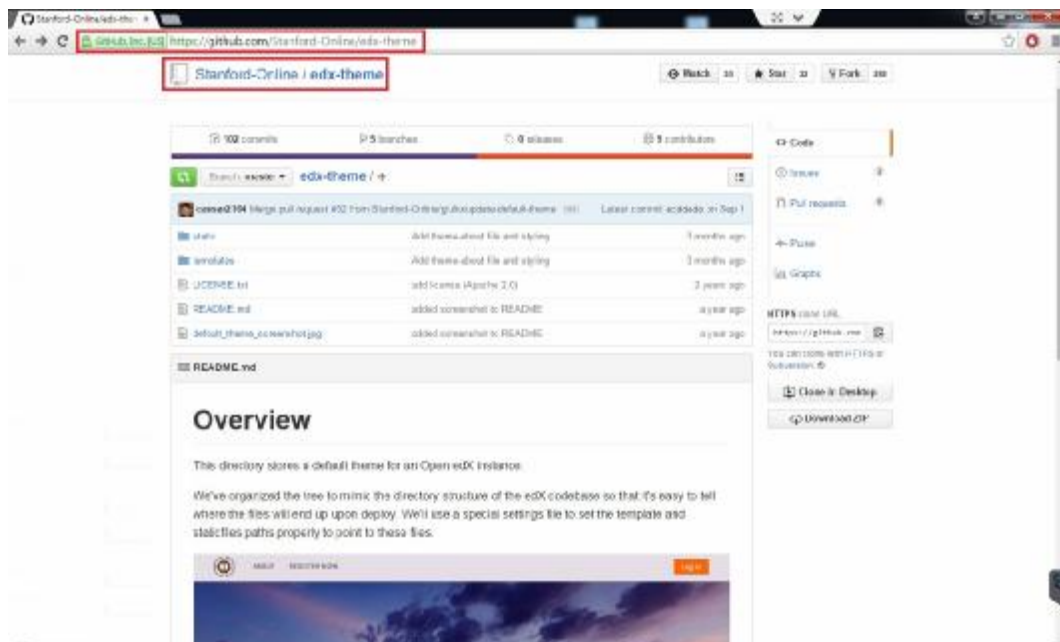


Εικόνα 4.50 : Όνομα πλατφόρμας Studio

Όπως μπορείτε να δείτε το όνομα της πλατφόρμας έχει αλλάξει σε **TeiWest**.

4.4.2 Τι είναι το Stanford Theme

Το πανεπιστήμιο του Stanford έφτιαξε ένα θέμα για τη πλατφόρμα Open edX και το ονόμασε Stanford Theme. Το συγκεκριμένο θέμα βοηθάει τους χρήστες να προσαρμόσουν τη πλατφόρμα όπως αυτοί επιθυμούν. Δηλαδή δίνει τη δυνατότητα να αλλαχτούν σχεδόν τα πάντα στο LMS. Επίσης το Stanford Theme έχει φτιαχτεί μόνο για το LMS και όχι για το Studio. Ο λόγος που χρησιμοποιείτε αυτή τη διαδικασία είναι διότι θα ήταν αρκετά δύσκολο να αλλαχτεί το αρχικό θέμα του Open edX, ενώ έτσι αλλάζετε το Stanford Theme που είναι πολύ πιο εύκολο. Για τη διαδικασία αλλαγής θέματος ακολουθείτε τα βήματα όπως αναγράφονται στο Github στη σελίδα του Stanford-Online/edX-theme(<https://github.com/Stanford-Online/edX-theme>).

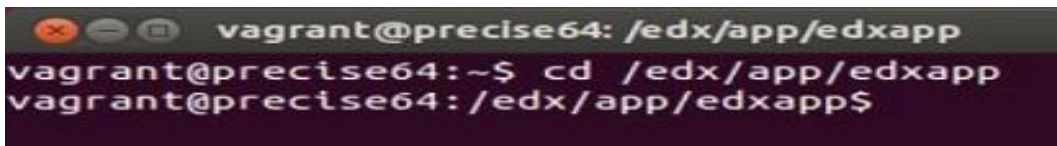


Εικόνα 4.51 : Σελίδα Stanford-Online/edX-theme στο Github

4.4.3 Εγκατάσταση του Stanford Theme στη πλατφόρμα

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, στόχος είναι να εγκατασταθεί το Stanford Theme και να γίνει χρήση αυτού αντί του προεγκατεστημένου που έχει το Open edX.

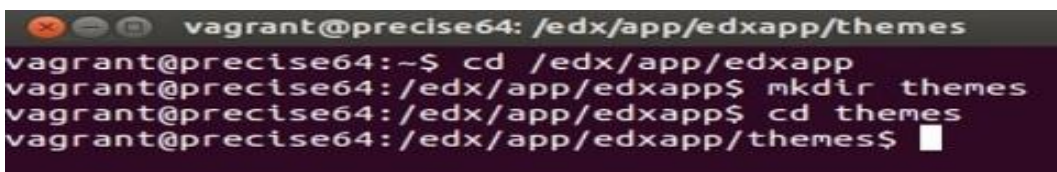
Αρχικά ανοίγεται το τερματικό(Terminal) και μετακινήστε μέσω αυτού στο φάκελο **edXapp**. Για να το κάνετε αυτό γράφετε την εντολή **'cd /edX/app/edXapp'**



```
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp
vagrant@precise64:~$ cd /edx/app/edxapp
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp$
```

Εικόνα 4.52 : Μετακίνηση στο φάκελο edXapp μέσω του τερματικού

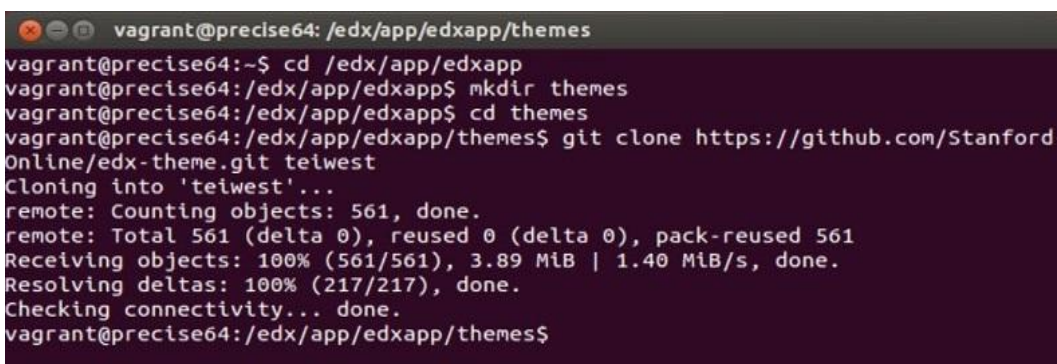
Στη συνέχεια με την εντολή **'mkdir'** φτιάχνετε ένα νέο φάκελο, ο φάκελος αυτός θα ονομάζεται **themes**. Αφού φτιάξετε το φάκελο μετακινείστε σε αυτόν με την εντολή **'cd themes'**



```
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp/themes
vagrant@precise64:~$ cd /edx/app/edxapp
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp$ mkdir themes
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp$ cd themes
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp/themes$
```

Εικόνα 4.53 : Δημιουργία φακέλου Teiwest

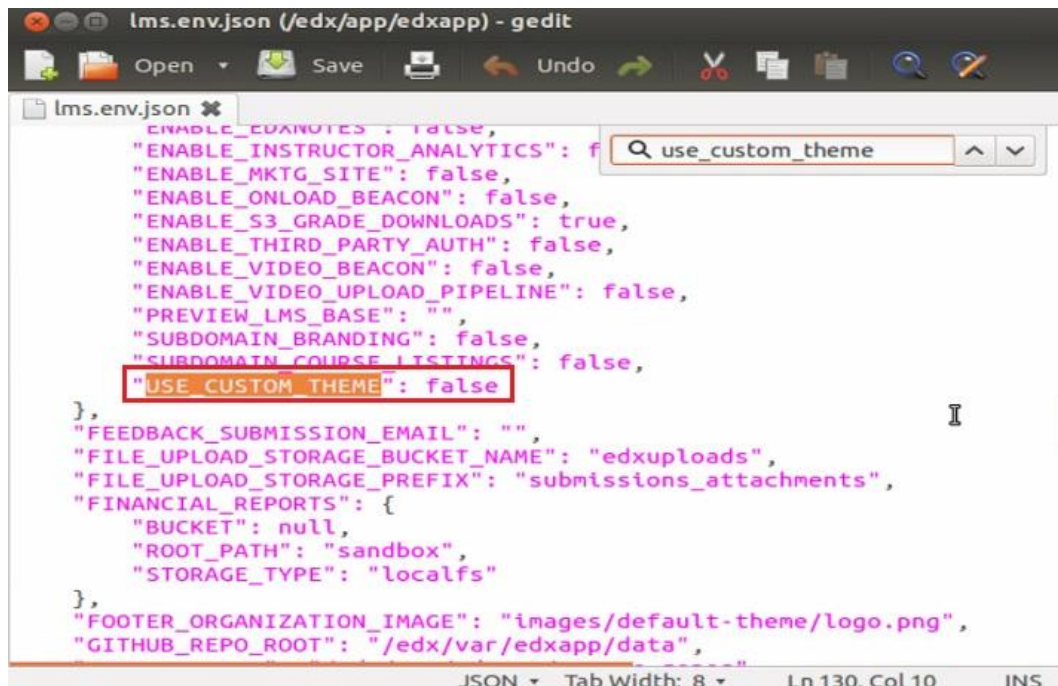
Έπειτα μέσα στο φάκελο **themes** πρέπει να φτιάξετε ένα άλλο φάκελο με το όνομα **teiwest** όπου μέσα σε αυτόν θα κατεβάσετε το Stanford Theme. Για να γίνει αυτό τρέχετε την εντολή **'git clone https://github.com/Stanford-Online/edx-theme.git teiwest'**. Η εντολή αυτή θα δημιουργήσει ένα φάκελο με όνομα **teiwest** και θα κατεβάσει αυτόματα το Stanford Theme μέσα σε αυτό.



```
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp/themes
vagrant@precise64:~$ cd /edx/app/edxapp
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp$ mkdir themes
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp$ cd themes
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp/themes$ git clone https://github.com/Stanford-Online/edx-theme.git teiwest
Cloning into 'teiwest'...
remote: Counting objects: 561, done.
remote: Total 561 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 561
Receiving objects: 100% (561/561), 3.89 MiB | 1.40 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (217/217), done.
Checking connectivity... done.
vagrant@precise64: /edx/app/edxapp/themes$
```

Εικόνα 4.54 : Αποθήκευση Stanford Theme μέσα στο φάκελο teiwest

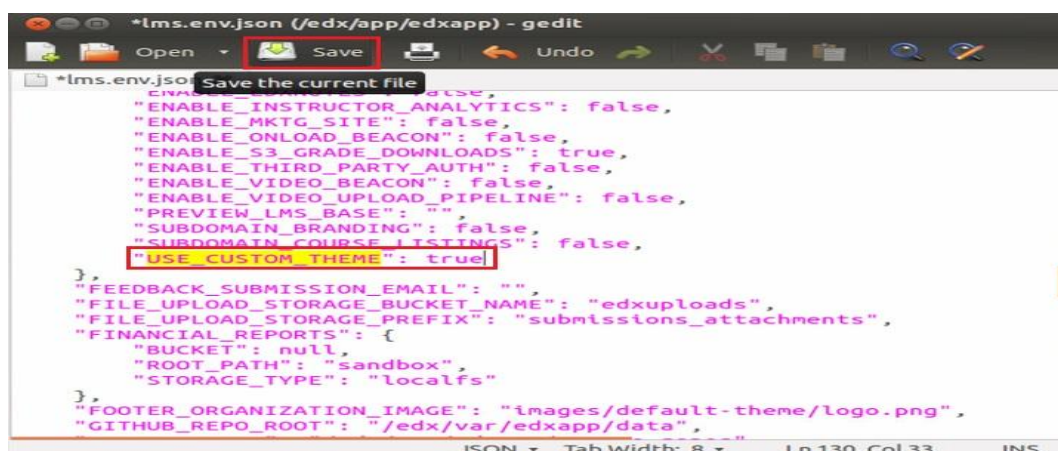
Αφού έχετε κατεβάσει το Stanford Theme με επιτυχία, επόμενο βήμα είναι να αλλάξετε κάποιες ρυθμίσεις στη πλατφόρμα ώστε να διαβάξει ως βασικό θέμα το Stanford Theme και όχι το προεγκατεστημένο. Για να το πετύχετε αυτό πηγαίνετε και ανοίγετε το αρχείο **lms.env.json**, το οποίο είναι αυτό που καθορίζει τις ρυθμίσεις του LMS. Μέσα στο αρχείο ψάχνετε για το **USE_CUSTOM_THEME**



```
lms.env.json (/edx/app/edxapp) - gedit
lms.env.json x
  "ENABLE_EDXNOTES": false,
  "ENABLE_INSTRUCTOR_ANALYTICS": false,
  "ENABLE_MKTG_SITE": false,
  "ENABLE_ONLOAD_BEACON": false,
  "ENABLE_S3_GRADE_DOWNLOADS": true,
  "ENABLE_THIRD_PARTY_AUTH": false,
  "ENABLE_VIDEO_BEACON": false,
  "ENABLE_VIDEO_UPLOAD_PIPELINE": false,
  "PREVIEW_LMS_BASE": "",
  "SUBDOMAIN_BRANDING": false,
  "SUBDOMAIN_COURSE_LISTINGS": false,
  "USE_CUSTOM_THEME": false
},
"FEEDBACK_SUBMISSION_EMAIL": "",
"FILE_UPLOAD_STORAGE_BUCKET_NAME": "edxuploads",
"FILE_UPLOAD_STORAGE_PREFIX": "submissions_attachments",
"FINANCIAL_REPORTS": {
  "BUCKET": null,
  "ROOT_PATH": "sandbox",
  "STORAGE_TYPE": "localfs"
},
"FOOTER_ORGANIZATION_IMAGE": "images/default-theme/logo.png",
"GITHUB_REPO_ROOT": "/edx/var/edxapp/data",
"-----"
JSON Tab Width: 8 Ln 130, Col 10 INS
```

Εικόνα 4.55 : Αναζήτηση στο αρχείο lms.env.json

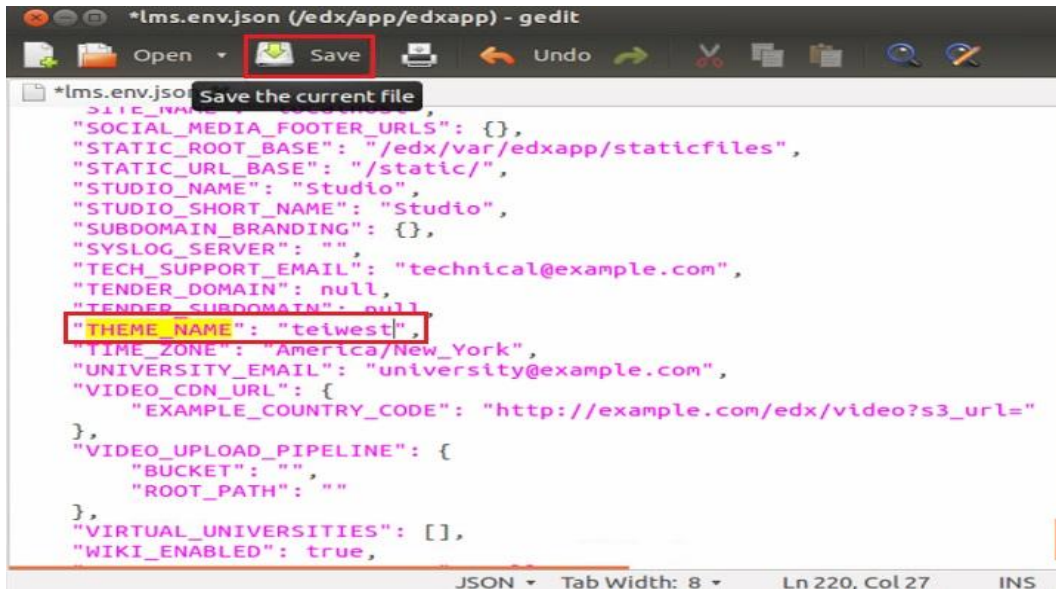
Όπως μπορείτε να δείτε η τιμή που έχει το **USE_CUSTOM_THEME** είναι **false**, εσείς αλλάζετε τη τιμή σε **true** και έπειτα αποθηκεύετε πατώντας το **Save**



```
*lms.env.json (/edx/app/edxapp) - gedit
*lms.env.json Save the current file
  "ENABLE_EDXNOTES": false,
  "ENABLE_INSTRUCTOR_ANALYTICS": false,
  "ENABLE_MKTG_SITE": false,
  "ENABLE_ONLOAD_BEACON": false,
  "ENABLE_S3_GRADE_DOWNLOADS": true,
  "ENABLE_THIRD_PARTY_AUTH": false,
  "ENABLE_VIDEO_BEACON": false,
  "ENABLE_VIDEO_UPLOAD_PIPELINE": false,
  "PREVIEW_LMS_BASE": "",
  "SUBDOMAIN_BRANDING": false,
  "SUBDOMAIN_COURSE_LISTINGS": false,
  "USE_CUSTOM_THEME": true
},
"FEEDBACK_SUBMISSION_EMAIL": "",
"FILE_UPLOAD_STORAGE_BUCKET_NAME": "edxuploads",
"FILE_UPLOAD_STORAGE_PREFIX": "submissions_attachments",
"FINANCIAL_REPORTS": {
  "BUCKET": null,
  "ROOT_PATH": "sandbox",
  "STORAGE_TYPE": "localfs"
},
"FOOTER_ORGANIZATION_IMAGE": "images/default-theme/logo.png",
"GITHUB_REPO_ROOT": "/edx/var/edxapp/data",
"-----"
JSON Tab Width: 8 Ln 130, Col 33 INS
```

Εικόνα 4.56 : Αλλαγή τιμής του USE_CUSTOM_THEME σε true

Στη συνέχεια στο ίδιο αρχείο ψάχνετε για τη ρύθμιση με όνομα **THEME_NAME**, η συγκεκριμένη ρύθμιση δεν έχει τιμή, εσείς της δίνετε ως τιμή το όνομα του φακέλου που αποθηκεύσατε το Stanford Theme, δηλαδή **teiwest**. Αυτή η αλλαγή γίνεται για να δείξετε στη πλατφόρμα από που να χρησιμοποιήσει το νέο θέμα



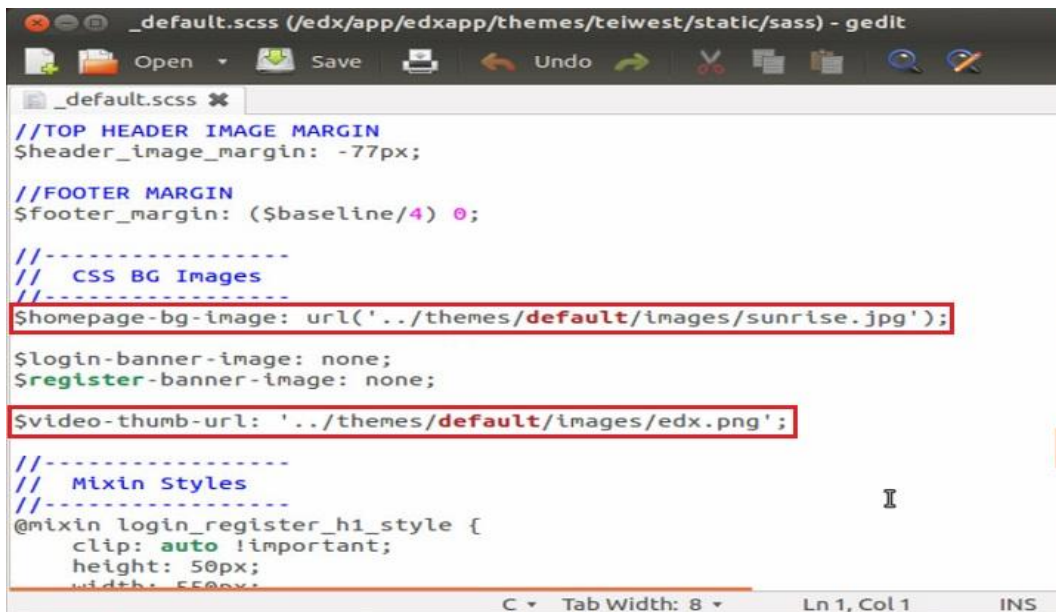
Εικόνα 4.57 : Αλλαγή τιμής στο THEME_NAME σε teiwest

Αφού έχετε τελειώσει με τη ρύθμιση της πλατφόρμας πλέον σας μένει να ρυθμίσετε και το νέο σας θέμα. Αρχικά πάτε και βρίσκετε το αρχείο με όνομα **_default.scss**, το αρχείο αυτό βρίσκετε μέσα στο νέο σας θέμα και για να το βρείτε πάτε **File System:/edX/app/edxapp/themes/teiwest/static/sass**



Εικόνα 4.58 : Αρχείο _default.scss

Έπειτα ανοίγεται το αρχείο με το πρόγραμμα gedit και ψάχνετε για τη κατηγορία με όνομα **CSS BG Images**, στη συγκεκριμένη κατηγορία έχει δύο url. Αυτό που θέλετε να κάνετε είναι να αλλάξετε τα url και αντί για default που έχουν ενδιάμεσα να γράψετε teiwest. Τη συγκεκριμένη διαδικασία την κάνετε για να μπορεί η πλατφόρμα να βρίσκει το νέο της φόντο.



```

//TOP HEADER IMAGE MARGIN
$header_image_margin: -77px;

//FOOTER MARGIN
$footer_margin: ($baseline/4) 0;

//-----
// CSS BG Images
//-----
$homepage-bg-image: url('../themes/default/images/sunrise.jpg');

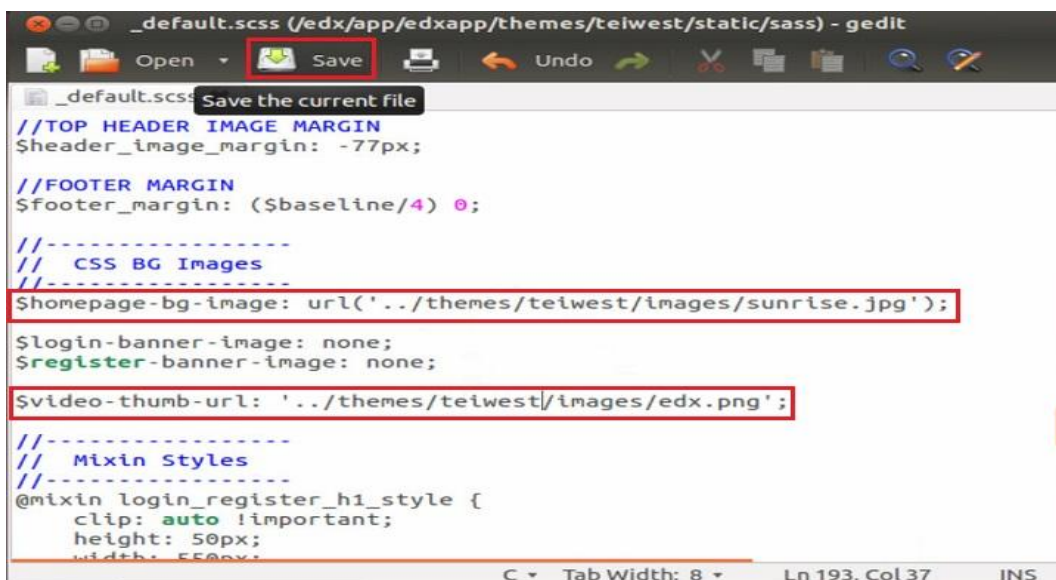
$login-banner-image: none;
$register-banner-image: none;

$video-thumb-url: '../themes/default/images/edx.png';

//-----
// Mixin Styles
//-----
@mixin login_register_h1_style {
  clip: auto !important;
  height: 50px;
  width: 550px;
}

```

Εικόνα 4.59 : Τα url που αλλάζουμε στο _default.scss αρχείο



```

//TOP HEADER IMAGE MARGIN
$header_image_margin: -77px;

//FOOTER MARGIN
$footer_margin: ($baseline/4) 0;

//-----
// CSS BG Images
//-----
$homepage-bg-image: url('../themes/teiwest/images/sunrise.jpg');

$login-banner-image: none;
$register-banner-image: none;

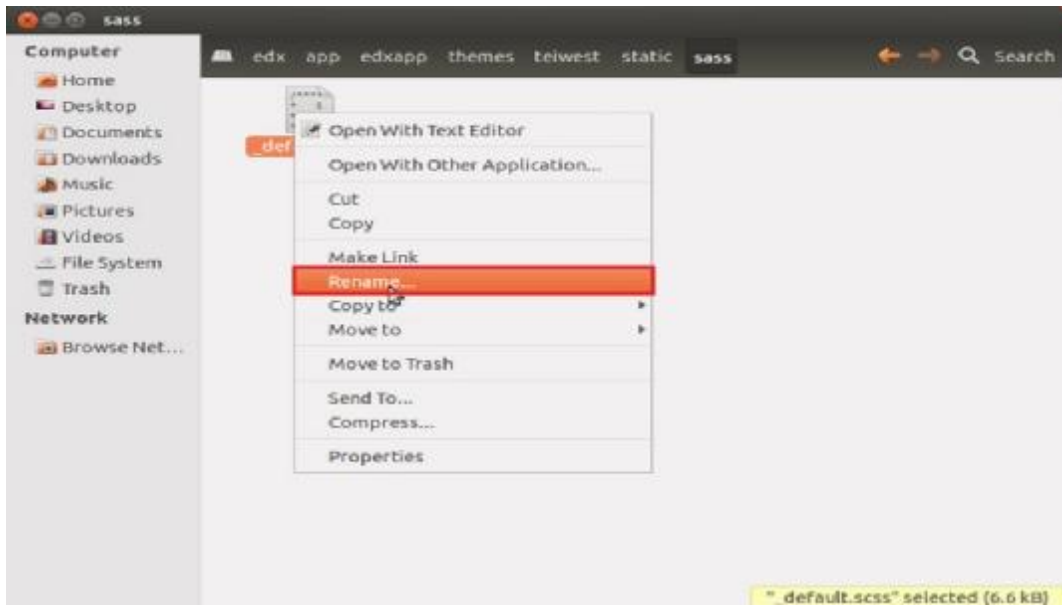
$video-thumb-url: '../themes/teiwest/images/edx.png';

//-----
// Mixin Styles
//-----
@mixin login_register_h1_style {
  clip: auto !important;
  height: 50px;
  width: 550px;
}

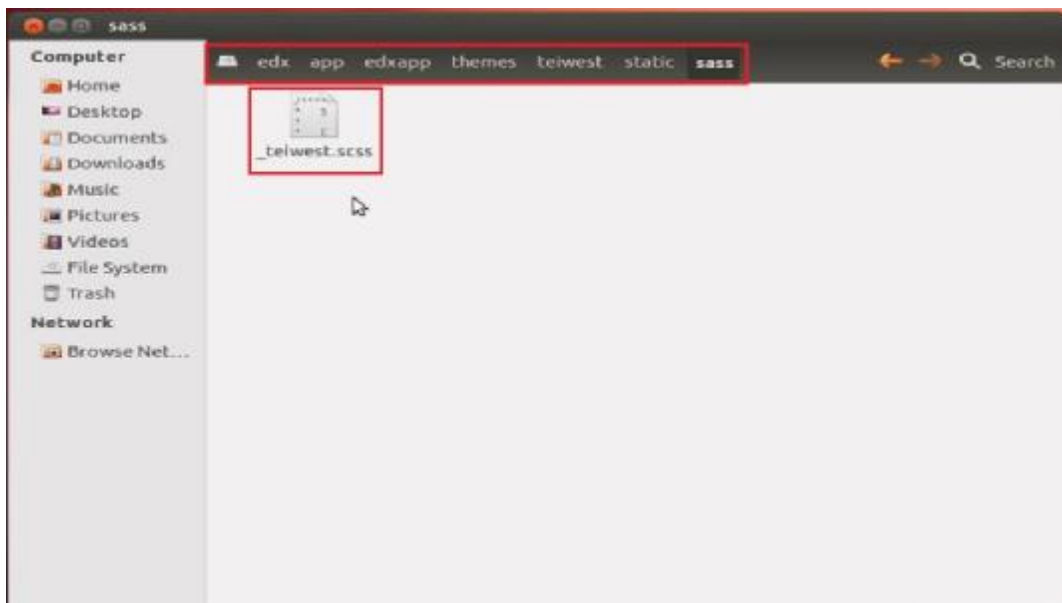
```

Εικόνα 4.60 : Τα url μετά την αλλαγή

Στη συνέχεια αποθηκεύετε το αρχείο. Επόμενο βήμα είναι να αλλάξετε όνομα στο αρχείο και αντί για **_default.scss** να το κάνετε **_teiwest.scss**. Πατάτε δεξί κλικ πάνω στο αρχείο και έπειτα επιλέγετε το **rename**.



Εικόνα 4.61 : Μετονομασία αρχείου



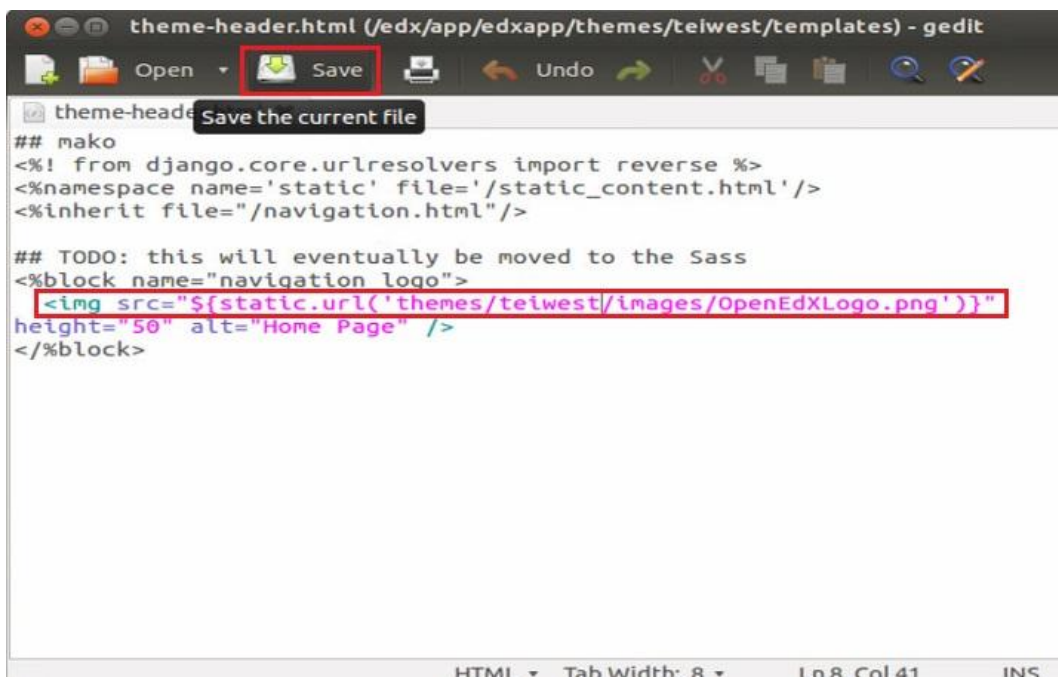
Εικόνα 4.62 : Αρχείο **_teiwest.scss**

Αφού τελειώσετε και με το css αρχείο, μετακινείστε στο φάκελο **templates** όπου βρίσκετε στο **File System:/edx/app/edxapp/themes/teiwest/templates** εκεί βρίσκετε το αρχείο **theme-header.html**



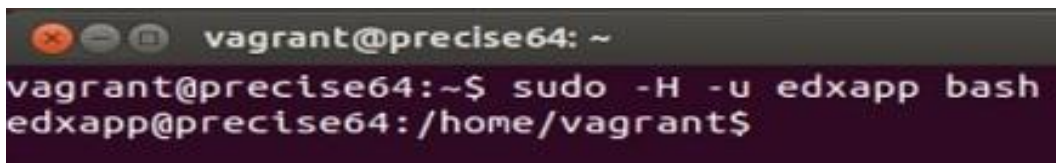
Εικόνα 4.63 : Αρχείο theme-header.html

Ανοίγετε το αρχείο και στο url που έχει μέσα θέλετε να αντικαταστήσετε το **default** με **teiwest**. Αυτό το κάνετε για να μπορεί η πλατφόρμα να διαβάζει το **logo** από το νέο σας θέμα.



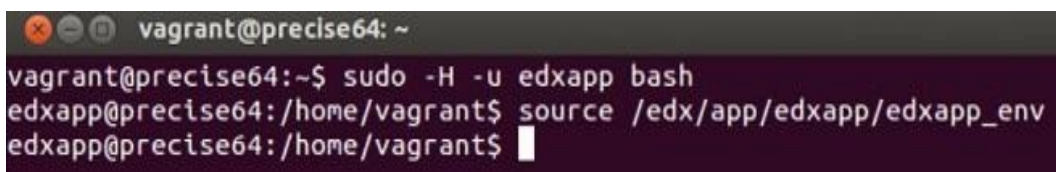
Εικόνα 4.64 : Αλλαγή url στα αρχείο theme-header.html

Πλέον το μόνο που σας μένει είναι να τρέξετε κάποιες εντολές στο τερματικό για να αποθηκευτούν όλες οι αλλαγές που κάνατε στη πλατφόρμα. Ανοίγετε το τερματικό και συνδέεστε ως χρήστες **edXapp** τρέχοντας τις εντολές **'sudo -H -u edXapp bash'** και **'source /edX/app/edXapp/edXapp_env'**. Η πρώτη εντολή σας συνδέει ως χρήστες **edXapp** και η δεύτερη διαβάζει το περιβάλλον του χρήστη **edXapp**.



```
vagrant@precise64: ~
vagrant@precise64:~$ sudo -H -u edxapp bash
edxapp@precise64: /home/vagrant$
```

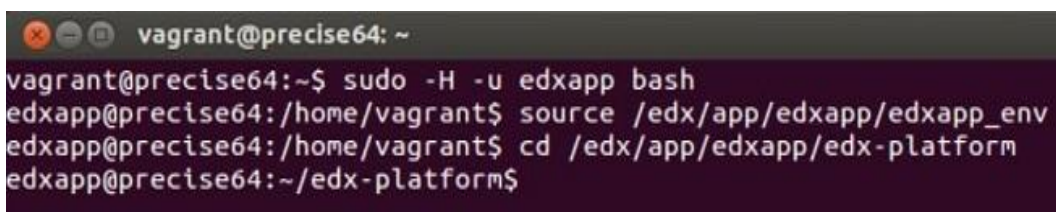
Εικόνα 4.65 : Εντολή 'sudo -H -u edXapp bash'



```
vagrant@precise64: ~
vagrant@precise64:~$ sudo -H -u edxapp bash
edxapp@precise64: /home/vagrant$ source /edx/app/edxapp/edxapp_env
edxapp@precise64: /home/vagrant$
```

Εικόνα 4.66 : Εντολή 'source /edX/app/edXapp/edXapp_env'

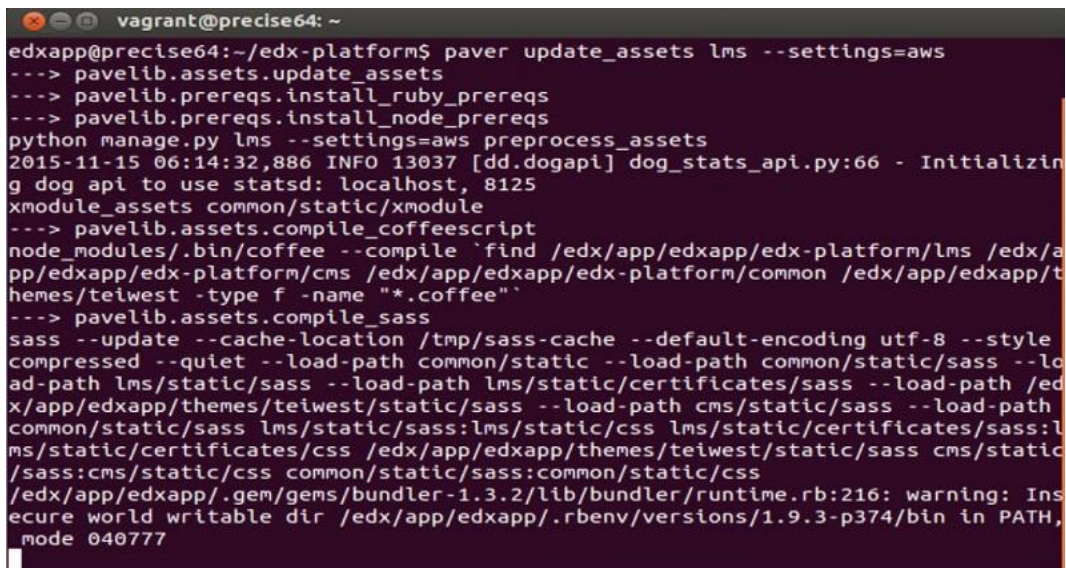
Στη συνέχεια μετακινήστε στο φάκελο **edX-platform** με την εντολή **'cd /edX/app/edXapp/edX-platform'**



```
vagrant@precise64: ~
vagrant@precise64:~$ sudo -H -u edxapp bash
edxapp@precise64: /home/vagrant$ source /edx/app/edxapp/edxapp_env
edxapp@precise64: /home/vagrant$ cd /edx/app/edxapp/edx-platform
edxapp@precise64: ~/edx-platform$
```

Εικόνα 4.67 : Μετακίνηση στο φάκελο edX-platform

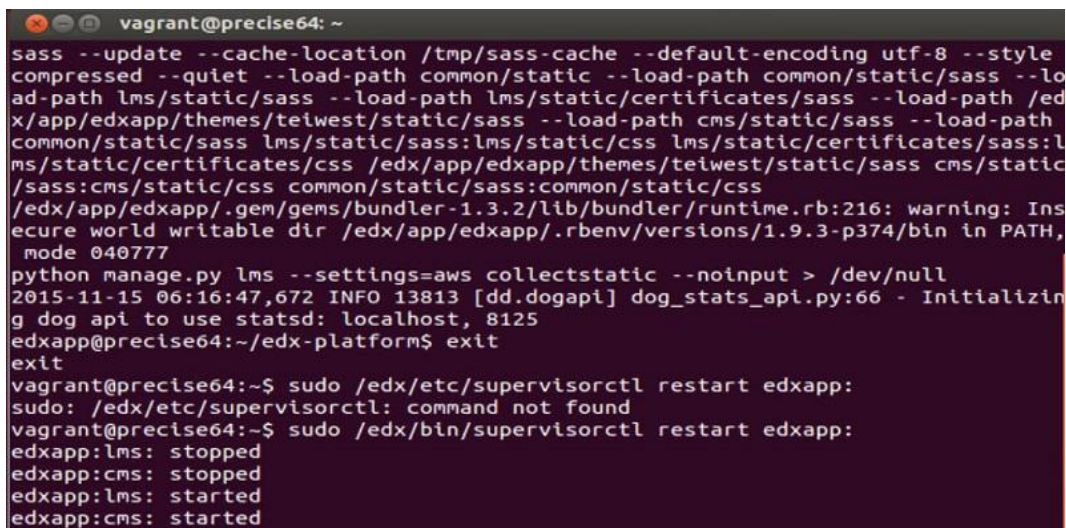
Έπειτα μέσα στο φάκελο `edx-platform` τρέχετε την εντολή `'paver update_assets lms --settings=aws'`, αυτή η εντολή θα αποθηκεύσει όλες τις αλλαγές που κάνατε προηγουμένως και θα αναβαθμίσει τη πλατφόρμα σας με το νέο σας θέμα.



```
vagrant@precise64: ~  
edxapp@precise64:~/edx-platform$ paver update_assets lms --settings=aws  
--> pavelib.assets.update_assets  
--> pavelib.prereqs.install_ruby_prereqs  
--> pavelib.prereqs.install_node_prereqs  
python manage.py lms --settings=aws preprocess_assets  
2015-11-15 06:14:32,886 INFO 13037 [dd.dogapi] dog_stats_api.py:66 - Initializin  
g dog api to use statsd: localhost, 8125  
xmodule_assets common/static/xmodule  
--> pavelib.assets.compile_coffeescript  
node_modules/.bin/coffee --compile `find /edx/app/edxapp/edx-platform/lms /edx/a  
pp/edxapp/edx-platform/cms /edx/app/edxapp/edx-platform/common /edx/app/edxapp/t  
hemes/teiwest -type f -name "*.coffee"`  
--> pavelib.assets.compile_sass  
sass --update --cache-location /tmp/sass-cache --default-encoding utf-8 --style  
compressed --quiet --load-path common/static --load-path common/static/sass --lo  
ad-path lms/static/sass --load-path lms/static/certificates/sass --load-path /ed  
x/app/edxapp/themes/teiwest/static/sass --load-path cms/static/sass --load-path  
common/static/sass lms/static/sass:lms/static/css lms/static/certificates/sass:l  
ms/static/certificates/css /edx/app/edxapp/themes/teiwest/static/sass cms/stati  
c/sass:cms/static/css common/static/sass:common/static/css  
/edx/app/edxapp/.gem/gems/bundler-1.3.2/lib/bundler/runtime.rb:216: warning: Ins  
ecure world writable dir /edx/app/edxapp/.rbenv/versions/1.9.3-p374/bin in PATH,  
mode 040777
```

Εικόνα 4.68 : Εντολή `'paver update_assets lms --settings=aws'`

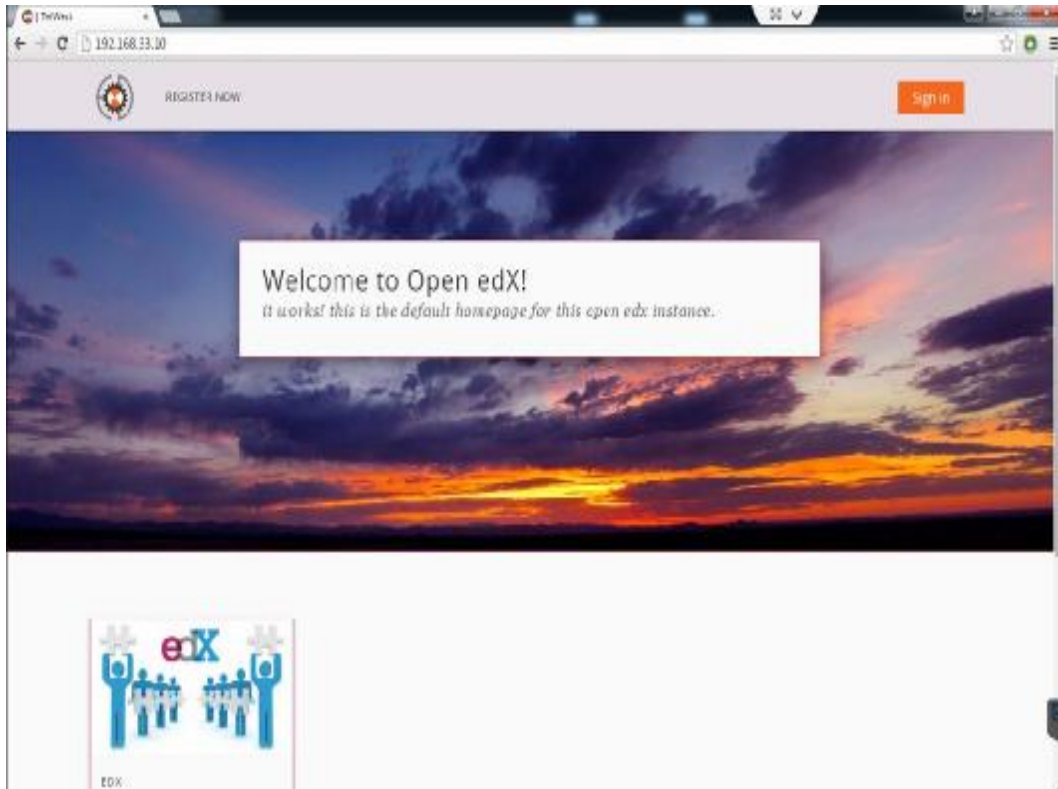
Η συγκεκριμένη εντολή καθυστερεί περίπου 5 λεπτά. Αφού ολοκληρωθεί γράφετε στο τερματικό `exit`, για να ξαναγίνετε `vagrant` χρήστες στη συνέχεια κάνετε επανεκκίνηση στη πλατφόρμα με την εντολή `'sudo /edx/bin/supervisorctl restart edXapp:'`



```
sass --update --cache-location /tmp/sass-cache --default-encoding utf-8 --style  
compressed --quiet --load-path common/static --load-path common/static/sass --lo  
ad-path lms/static/sass --load-path lms/static/certificates/sass --load-path /ed  
x/app/edxapp/themes/teiwest/static/sass --load-path cms/static/sass --load-path  
common/static/sass lms/static/sass:lms/static/css lms/static/certificates/sass:l  
ms/static/certificates/css /edx/app/edxapp/themes/teiwest/static/sass cms/stati  
c/sass:cms/static/css common/static/sass:common/static/css  
/edx/app/edxapp/.gem/gems/bundler-1.3.2/lib/bundler/runtime.rb:216: warning: Ins  
ecure world writable dir /edx/app/edxapp/.rbenv/versions/1.9.3-p374/bin in PATH,  
mode 040777  
python manage.py lms --settings=aws collectstatic --noinput > /dev/null  
2015-11-15 06:16:47,672 INFO 13813 [dd.dogapi] dog_stats_api.py:66 - Initializin  
g dog api to use statsd: localhost, 8125  
edxapp@precise64:~/edx-platform$ exit  
exit  
vagrant@precise64:~$ sudo /edx/etc/supervisorctl restart edXapp:  
sudo: /edx/etc/supervisorctl: command not found  
vagrant@precise64:~$ sudo /edx/bin/supervisorctl restart edXapp:  
edXapp:lms: stopped  
edXapp:cms: stopped  
edXapp:lms: started  
edXapp:cms: started
```

Εικόνα 4.69 : Επανεκκίνηση πλατφόρμας

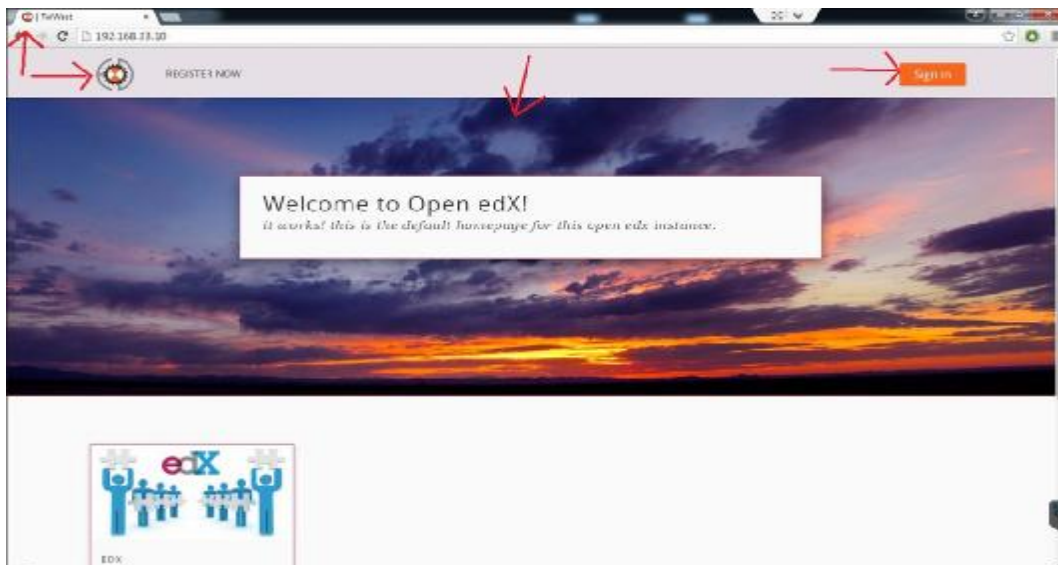
Τέλος αφού τελειώσει και η επανεκκίνηση της πλατφόρμας συνδέεστε στο LMS και παρατηρήσετε ότι το νέο σας θέμα έχει εγκατασταθεί με επιτυχία.



Εικόνα 4.70 : Αρχική LMS με το νέο θέμα

4.4.4 Προσαρμογή θέματος

Αφού έχετε εγκαταστήσει το νέο σας θέμα, το οποίο είναι και το Stanford Theme, επόμενη διαδικασία είναι να προσαρμόσετε το θέμα στις απαιτήσεις του τμήματος σας. Δηλαδή αυτό που έχετε να κάνετε είναι να αλλάξετε το logo, το favicon και το φόντο του θέματος. Επίσης να αλλάξετε και το κύριο χρώμα που θα έχει το θέμα σας. Τέλος θα πρέπει να αλλάξει το footer του LMS, δηλαδή να φτιάξετε τους συνδέσμους που θα χρησιμοποιεί.

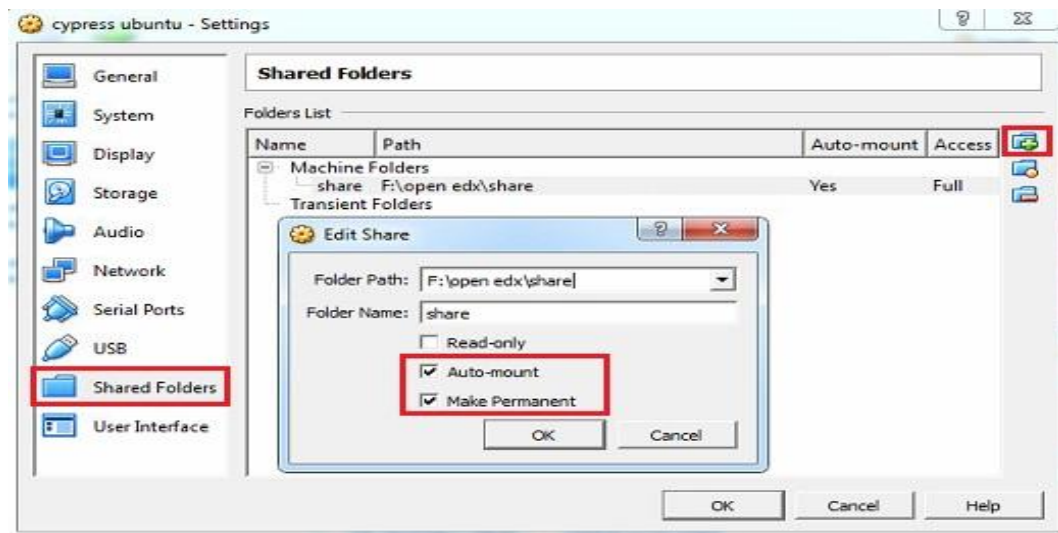


Εικόνα 4.71 : Αρχική LMS αλλαγές που πρέπει να γίνουν



Εικόνα 4.72 : Αρχική Studio και αλλαγές που πρέπει να γίνουν

Αρχικά πρέπει να δημιουργήσετε ένα φάκελο και να το ρυθμίσετε έτσι ώστε να μπορείτε να μοιράζεστε τα αρχεία από τα **Windows** στο **server**. Με αυτό το τρόπο θα μπορείτε να περνάτε όλα τα αρχεία σας κατευθείαν στο **server**. Για να γίνει αυτό πρέπει να φτιάξετε ένα φάκελο και να του δώσετε όποιο όνομα θέλετε. Έπειτα ανοίγετε τις ρυθμίσεις του **server** στο **VirtualBox** και πηγαίνετε στο **Shared Folders**, εκεί φτιάχνετε ένα νέο διαμοιρασμό φακέλου. Στο πεδίο **Folder Path** βάζετε τη διεύθυνση του φακέλου που φτιάξατε και στο πεδίο **Folder Name** γράφετε το όνομα του φακέλου, στη συνέχεια επιλέγετε τα **Auto-Mount** και **Make Permanent**.



Εικόνα 4.73 : Διαμοιρασμός φακέλου μεταξύ Windows και server

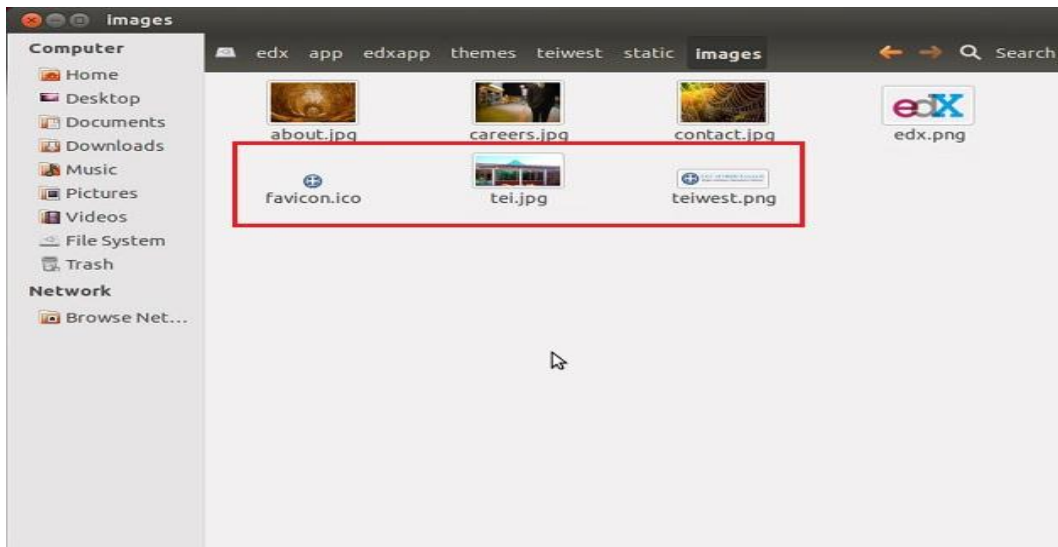
Αφού τελειώσετε με τη ρύθμιση του φακέλου, ανοίγετε το **server** και πηγαίνετε στο φάκελο **media**, τον οποίο μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση **File System:/media**. Μέσα στο φάκελο θα παρατηρήσετε ότι έχει δημιουργηθεί ένας νέος φάκελος με όνομα **sf_share** όπου **share** είναι το όνομα του φακέλου που θα διαμοιράζετε τα αρχεία σας.



Εικόνα 4.74 : Φάκελος διαμοιρασμού αρχείων

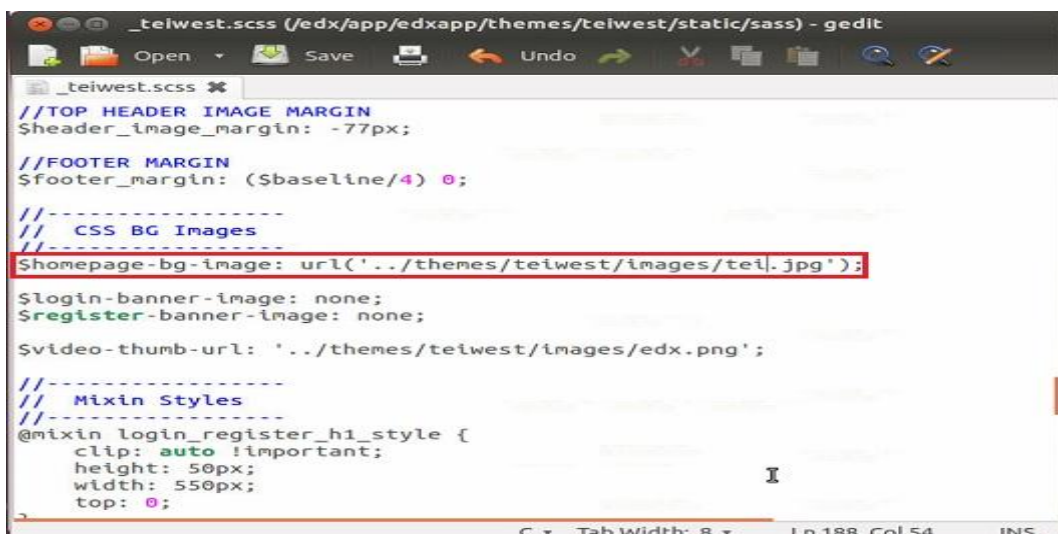
Όταν δοκιμάσετε να ανοίξετε το φάκελο θα σας βγάλει ένα **error** μήνυμα που θα λέει ότι δεν έχετε άδεια να δείτε το περιεχόμενο του. Ο λόγος είναι γιατί ο χρήστης **vagrant**, που είσαστε συνδεδεμένοι, δεν ανήκει στην ομάδα του **VirtualBox**. Για να τον εντάξετε ανοίγετε το τερματικό και τρέχετε την εντολή **'sudo add user vagrant vboxsf'**. Έπειτα μπορείτε να ανοίξετε το φάκελο χωρίς κανένα πρόβλημα. Με τη μέθοδο του διαμοιρασμού φακέλου θα περάσετε αρχεία στο **server** όπως το logo, το favicon και το φόντο.

Αφού περάσετε στο server τα αρχεία σας, στη συνέχεια τα μεταφέρετε στο φάκελο **images** του θέματος. Το φάκελο μπορείτε να το βρείτε στη διεύθυνση **File System:/edX/app/edxapp/themes/teiwest/static/images**



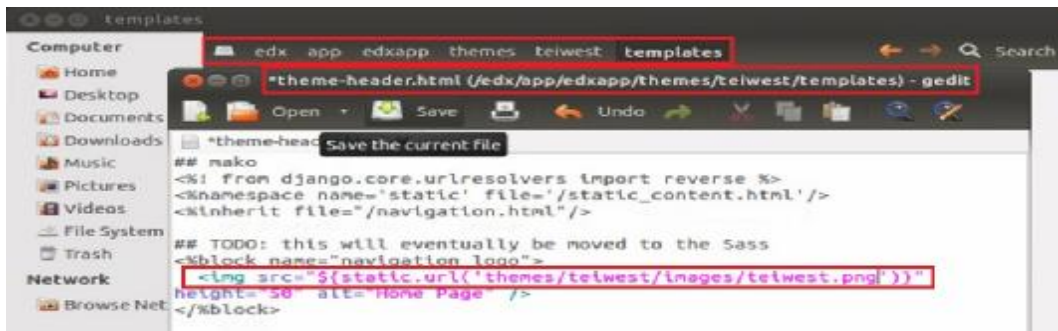
Εικόνα 4.75 : Φάκελος images του θέματος

Επόμενο βήμα είναι να αλλάξετε κάποια αρχεία του θέματος ώστε πλέον να χρησιμοποιεί τις νέες εικόνες. Αρχικά πάτε στο αρχείο **_teiwest.scss** και αλλάζετε το σύνδεσμο του **homepage-bg-image**. Με αυτή την αλλαγή η πλατφόρμα θα χρησιμοποιεί το νέο φόντο.



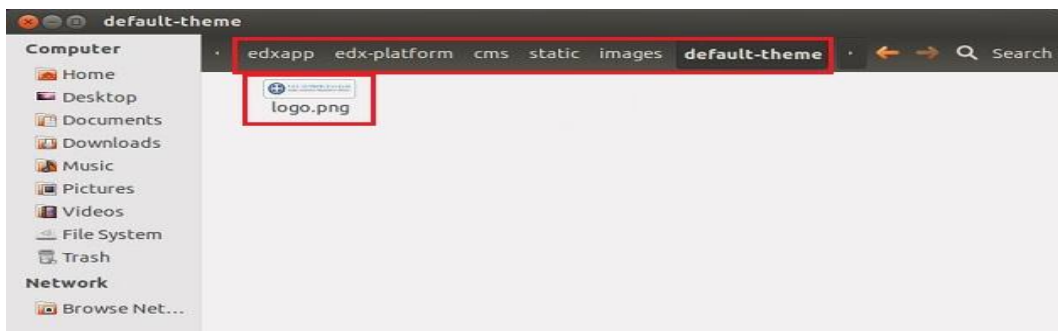
Εικόνα 4.76 : Αλλαγή συνδέσμου εικόνας φόντο

Επίσης πρέπει να αλλάξετε και το σύνδεσμο στο αρχείο **theme-header.html**, αυτός ο σύνδεσμος καθορίζει το **logo**.



Εικόνα 4.77 : Αλλαγή συνδέσμου logo

Αφού τελειώσετε με τις αλλαγές του LMS συνεχίζετε αλλάζοντας και το Studio. Για την αλλαγή του logo στο Studio πρέπει να πάτε στη διεύθυνση **File System:/edx/app/edxapp/edx-platform/cms/static/images/default-theme** και να βάλετε το logo με όνομα **logo.png**.



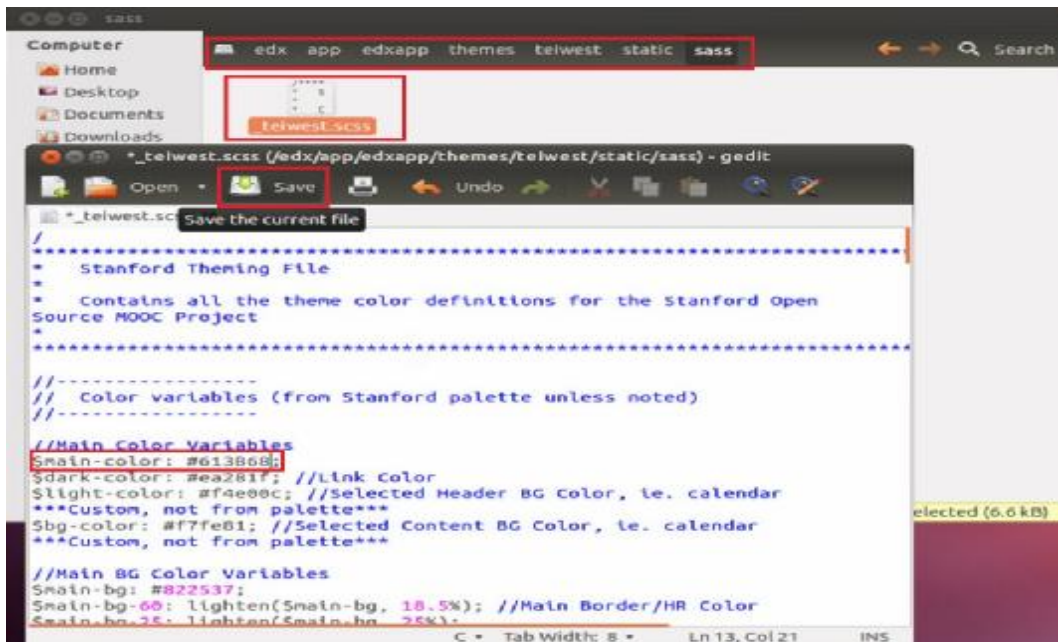
Εικόνα 4.78 : Αλλαγή logo στο Studio

Επίσης στο Studio θέλετε να αλλάξετε και το εικονίδιο favicon. Για την αλλαγή του πρέπει να μεταφέρετε το εικονίδιο σας στη διεύθυνση **File System:/edx/app/edxapp/edx-platform/cms/static/images**



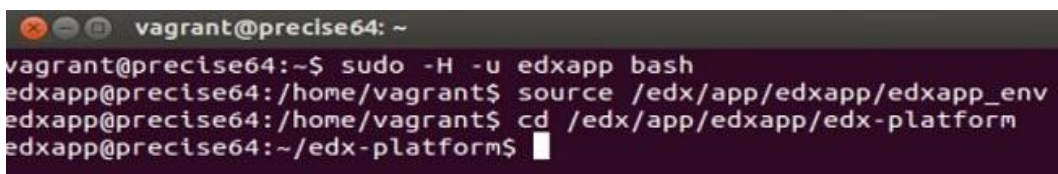
Εικόνα 4.79 : Αλλαγή favicon στο Studio

Τέλος αφού έχετε τελειώσει με τις εικόνες συνεχίζετε αλλάζοντας το κύριο χρώμα στο LMS. Στην περίπτωση μας θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε το χρώμα που έχει και το site του τμήματος. Για να βρούμε ακριβώς το ίδιο χρώμα, πηγαίνουμε στο site του τμήματος μας και πατάμε **F12**, έτσι εμφανίζεται ο κώδικας **HTML** και **CSS** της σελίδας. Από το **CSS** βρίσκουμε το κύριο χρώμα, το οποίο είναι **#613B68**. Αφού ξέρουμε και το χρώμα που θα χρησιμοποιήσουμε πάμε στο αρχείο **_teiwest.scss** του θέματος και αλλάζουμε το **main-color**.



Εικόνα 4.80 : Αλλαγή χρώματος στο LMS

Έπειτα επόμενο βήμα είναι να αποθηκεύσει η πλατφόρμα της αλλαγές που έχετε κάνει. Ανοίγετε το τερματικό και συνδέεστε ως χρήστες **edXapp**, διαβάζετε το περιβάλλον του χρήστη και ανοίγετε το φάκελο **edX-platform** μέσω του τερματικού.



Εικόνα 4.81 : Σύνδεση χρήστη edXapp

Στη συνέχεια γίνεται αναβάθμιση στο LMS και το Studio. Τέλος συνδέεστε ως χρήστες vagrant και κάνετε επανεκκίνηση της πλατφόρμας.

```
vagrant@precise64: ~
edxapp@precise64:~/edx-platform$ paver update_assets lms --settings=aws
--> pavelib.assets.update_assets
--> pavelib.prereqs.install_ruby_prereqs
--> pavelib.prereqs.install_node_prereqs
python manage.py lms --settings=aws preprocess_assets
2015-11-15 07:59:01,457 INFO 17893 [dd.dogapi] dog_stats_api.py:66 - Initializin
g dog api to use statsd: localhost, 8125
xmodule_assets common/static/xmodule
--> pavelib.assets.compile_coffeescript
node_modules/.bin/coffee --compile `find /edx/app/edxapp/edx-platform/lms /edx/a
pp/edxapp/edx-platform/cms /edx/app/edxapp/edx-platform/common /edx/app/edxapp/t
hemes/teiwest -type f -name "*.coffee"`
--> pavelib.assets.compile_sass
sass --update --cache-location /tmp/sass-cache --default-encoding utf-8 --style
compressed --quiet --load-path common/static --load-path common/static/sass --lo
ad-path lms/static/sass --load-path lms/static/certificates/sass --load-path /ed
x/app/edxapp/themes/teiwest/static/sass --load-path cms/static/sass --load-path
common/static/sass lms/static/css lms/static/certificates/sass:l
ms/static/certificates/css /edx/app/edxapp/themes/teiwest/static/sass cms/static
/sass:cms/static/css common/static/sass:common/static/css
/edx/app/edxapp/.gem/gems/bundler-1.3.2/lib/bundler/runtime.rb:216: warning: Ins
ecure world writable dir /edx/app/edxapp/.rbenv/versions/1.9.3-p374/bin in PATH,
mode 040777
```

Εικόνα 4.82 : Αναβάθμιση LMS

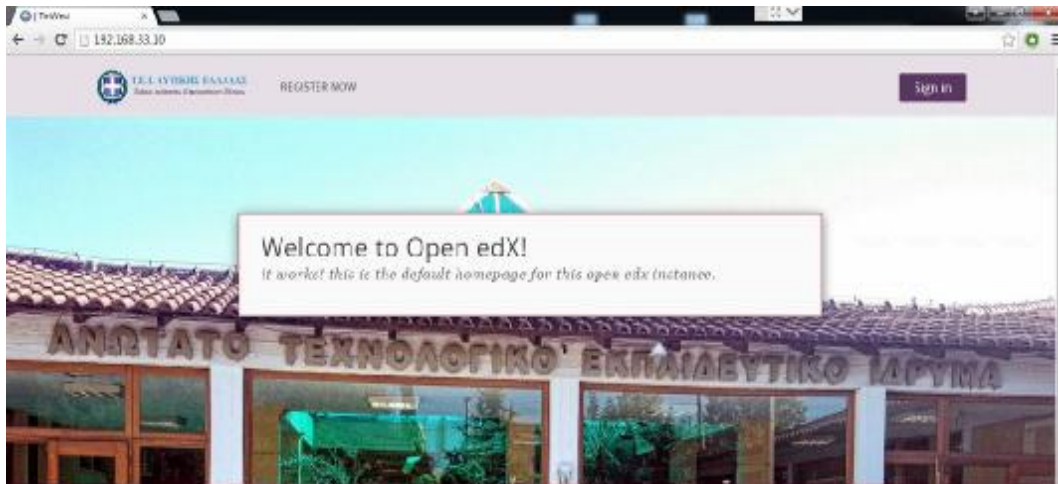
```
vagrant@precise64: ~
g dog api to use statsd: localhost, 8125
edxapp@precise64:~/edx-platform$ paver update_assets cms --settings=aws
--> pavelib.assets.update_assets
--> pavelib.prereqs.install_ruby_prereqs
--> pavelib.prereqs.install_node_prereqs
python manage.py cms --settings=aws preprocess_assets
2015-11-15 08:02:02,187 INFO 19115 [dd.dogapi] dog_stats_api.py:66 - Initializin
g dog api to use statsd: localhost, 8125
xmodule_assets common/static/xmodule
--> pavelib.assets.compile_coffeescript
node_modules/.bin/coffee --Compile `find /edx/app/edxapp/edx-platform/lms /edx/a
pp/edxapp/edx-platform/cms /edx/app/edxapp/edx-platform/common -type f -name "*.
coffee"`
--> pavelib.assets.compile_sass
sass --update --cache-location /tmp/sass-cache --default-encoding utf-8 --style
compressed --quiet --load-path common/static --load-path common/static/sass --lo
ad-path lms/static/sass --load-path lms/static/certificates/sass --load-path cms
/static/sass --load-path common/static/sass lms/static/css lms/s
tatic/certificates/sass:lms/static/certificates/css cms/static/sass:cms/static/c
ss common/static/sass:common/static/css
/edx/app/edxapp/.gem/gems/bundler-1.3.2/lib/bundler/runtime.rb:216: warning: Ins
ecure world writable dir /edx/app/edxapp/.rbenv/versions/1.9.3-p374/bin in PATH,
mode 040777
```

Εικόνα 4.83 : Αναβάθμιση Studio

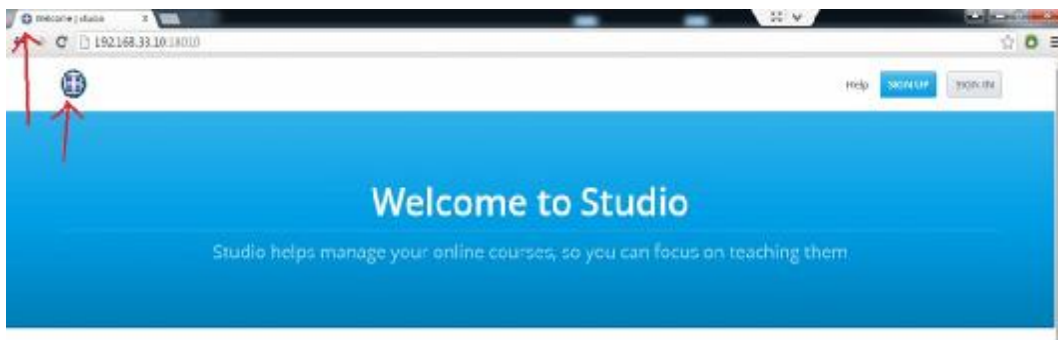
```
vagrant@precise64: ~
vagrant@precise64:~$ sudo /edx/bin/supervisorctl restart edxapp:
edxapp:cms: stopped
edxapp:lms: stopped
edxapp:lms: started
edxapp:cms: started
vagrant@precise64:~$
```

Εικόνα 4.84 : Επανεκκίνηση πλατφόρμας

Πλέον είστε έτοιμοι να δείτε τις αλλαγές που έχετε κάνει. Συνδέεστε στο LMS και στο Studio.



Εικόνα 4.85 : Αρχική LMS



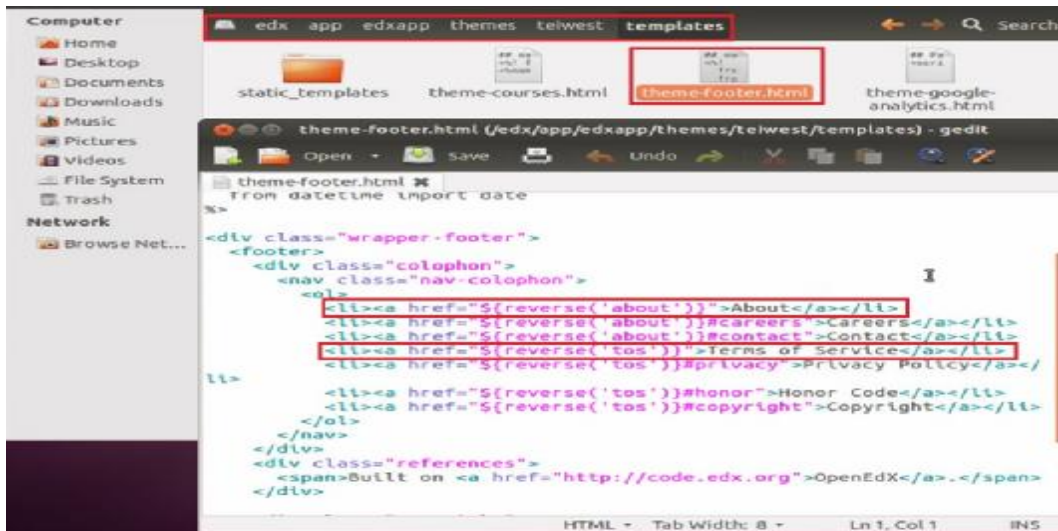
Εικόνα 4.86 : Αρχική Studio

Αφού τελειώσατε με τις εικόνες και το χρώμα, συνεχίζετε αλλάζοντας τα **footer** του LMS, στο οποίο θέλετε να έχουμε μόνο δύο επιλογές αντί για 7 που έχει. Γι' αυτό και κρατάτε μόνο το **About** και το **Terms of Service**.



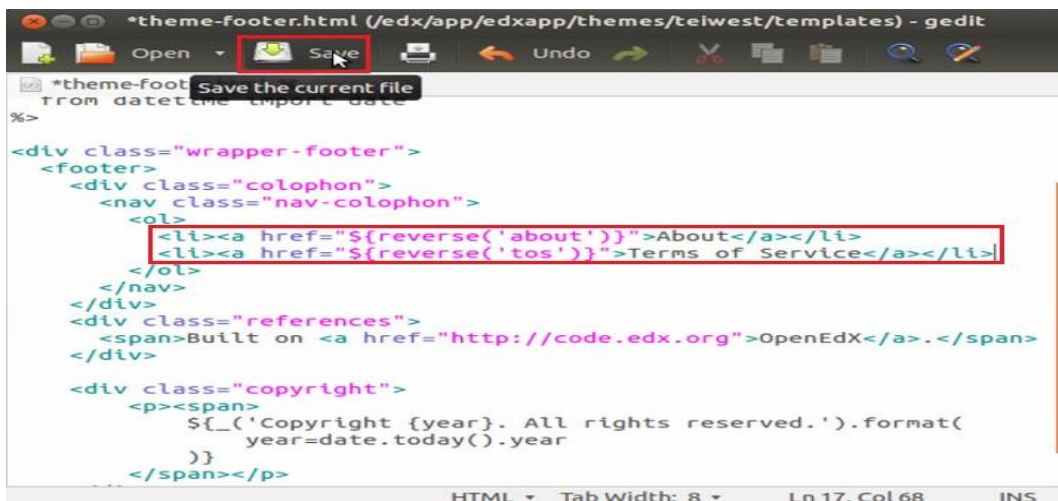
Εικόνα 4.87 : Footer LMS

Ξεκινάτε πηγαίνοντας στο αρχείο **theme-footer.html** οπού βρίσκετε στη διεύθυνση **File System:/edx/app/edxapp/themes/teiwest/templates**. Μέσα στο αρχείο θα βρείτε μια λίστα με όλους τους συνδέσμους του **footer**.



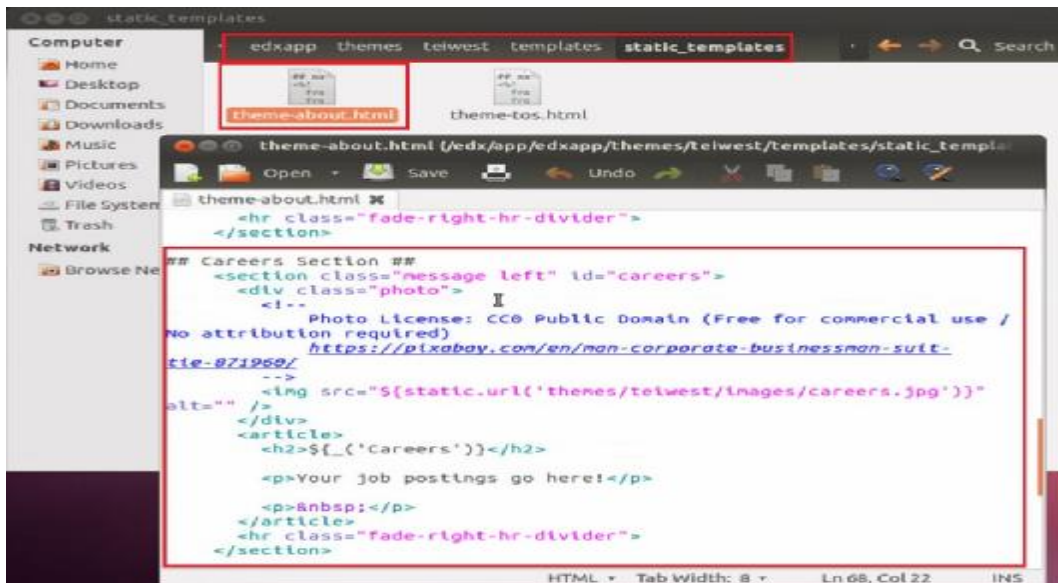
Εικόνα 4.88 : Αρχείο theme-footer.html

Από αυτή τη λίστα θέλετε να κρατήσετε μόνο τους συνδέσμους του **About** και του **Terms of Service**.



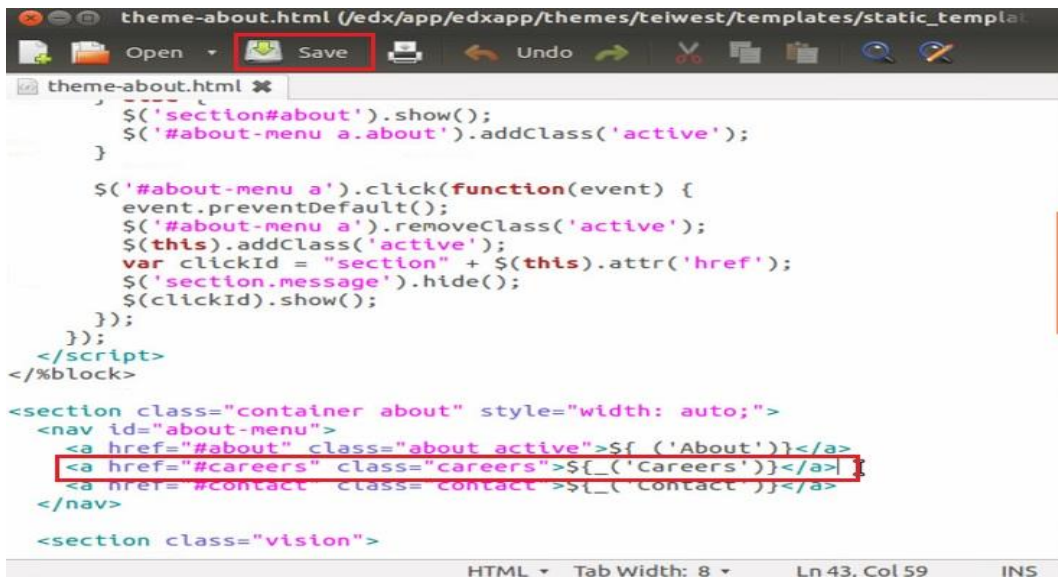
Εικόνα 4.89 : Αρχείο theme-footer.html μετά την αλλαγή

Με αυτή τη διαδικασία έχετε κρατήσει μόνο τις δύο επιλογές που επιθυμείτε. Μια άλλη αλλαγή που πρέπει να κάνετε είναι να σβήσετε το τμήμα του **Careers** που υπάρχει μέσα στο **About**. Για την αλλαγή αυτή πάτε στο αρχείο **theme-about.html** και σβήνετε το **Careers Section**.



Εικόνα 4.90 : Αρχείο theme-about.html)

Επίσης στο ίδιο αρχείο διαγράφετε το σύνδεσμο του **Careers** και πατάτε αποθήκευση.



Εικόνα 4.91 : Διαγραφή συνδέσμου Careers

Τέλος αφού τελειώσετε και με αυτό, κάνετε επανεκκίνηση στη πλατφόρμα και βλέπετε τα αποτελέσματα.



Εικόνα 4.92 : LMS footer μετά την αλλαγή



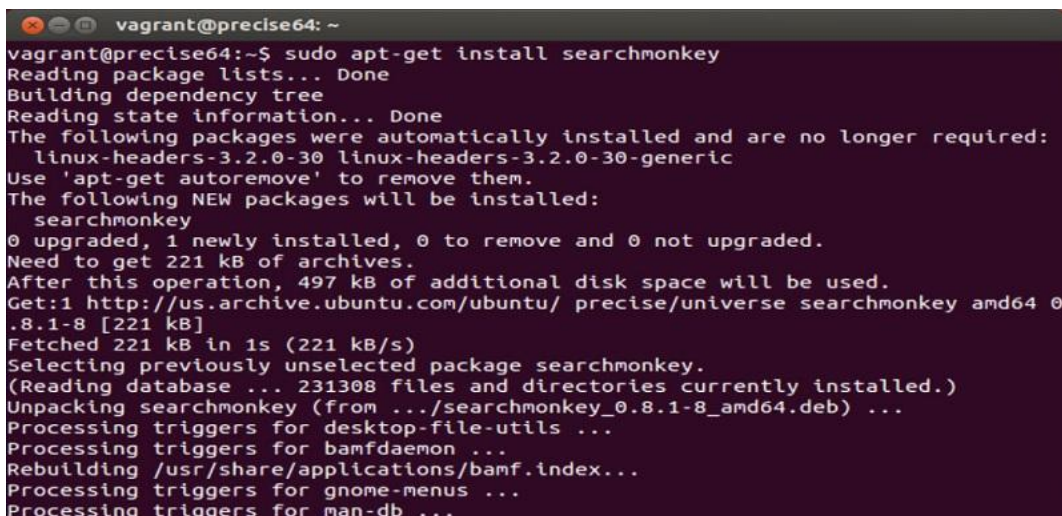
Εικόνα 4.93 : About Section

4.4.5 Προβλήματα στην αλλαγή θέματος και πως επιλύθηκαν

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα παρουσιαστούν διάφορα προβλήματα που προέκυψαν και πως αυτά επιλύθηκαν. Στα περισσότερα προβλήματα που θα αντιμετωπίσετε είναι ότι θα έχετε τη δυσκολία στο να αναγνωρίσετε σε πιο αρχείο της πλατφόρμας αλλά και σε πιο σημείο του κώδικα βρίσκετε αυτό που θέλετε να αλλάξετε. Η πλατφόρμα περιέχει τεράστιο αριθμό αρχείων και χιλιάδες γραμμές κώδικα.

Βάση της ιστοσελίδα του Open edX (open.edX.org) στη τελευταία έκδοση, τη Cypress, έχουν προστεθεί 188.500 γραμμές κώδικα. Με αυτό και μόνο μπορείτε να αντιλήφθητε ότι είναι πολύ εύκολο να χαθεί κάποιος και να ψάχνει κάτι σε λάθος σημείο. Για να επιλυθεί αυτό το πρόβλημα θα χρησιμοποιηθεί ένα πρόγραμμα, το οποίο λέγεται **SearchMonkey**. Το συγκεκριμένο είναι πρόγραμμα αναζήτησης και σας βοηθάει στο να αναζητήσετε αρχεία που ψάχνετε. Επίσης η πιο σημαντική βοήθεια που σας δίνει είναι στο να αναζητήσετε αλφαριθμητικά ανάμεσα σε πολλά αρχεία. Για παράδειγμα δίνετε στο **SearchMonkey** μια διεύθυνση ενός φακέλου και ένα αλφαριθμητικό που ψάχνετε. Έπειτα αυτό θα ψάξει το περιεχόμενο των αρχείων που υπάρχουν μέσα στο φάκελο, για να βρει που εμφανίζετε το αλφαριθμητικό σας. Για την επίλυση των προβλημάτων που ακολουθούν, χρησιμοποιήθηκε το **SearchMonkey**.

Για την εγκατάσταση του **SearchMonkey** σε **Ubuntu server**, ανοίγετε το τερματικό και τρέχετε την εντολή **'sudo apt-get install searchmonkey'**



```
vagrant@precise64: ~  
vagrant@precise64:~$ sudo apt-get install searchmonkey  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following packages were automatically installed and are no longer required:  
  linux-headers-3.2.0-30 linux-headers-3.2.0-30-generic  
Use 'apt-get autoremove' to remove them.  
The following NEW packages will be installed:  
  searchmonkey  
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 221 kB of archives.  
After this operation, 497 kB of additional disk space will be used.  
Get:1 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu/ precise/universe searchmonkey amd64 0  
  .8.1-8 [221 kB]  
Fetched 221 kB in 1s (221 kB/s)  
Selecting previously unselected package searchmonkey.  
(Reading database ... 231308 files and directories currently installed.)  
Unpacking searchmonkey (from ../searchmonkey_0.8.1-8_amd64.deb) ...  
Processing triggers for desktop-file-utils ...  
Processing triggers for bamfdaemon ...  
Rebuilding /usr/share/applications/bamf.index...  
Processing triggers for gnome-menus ...  
Processing triggers for man-db ...
```

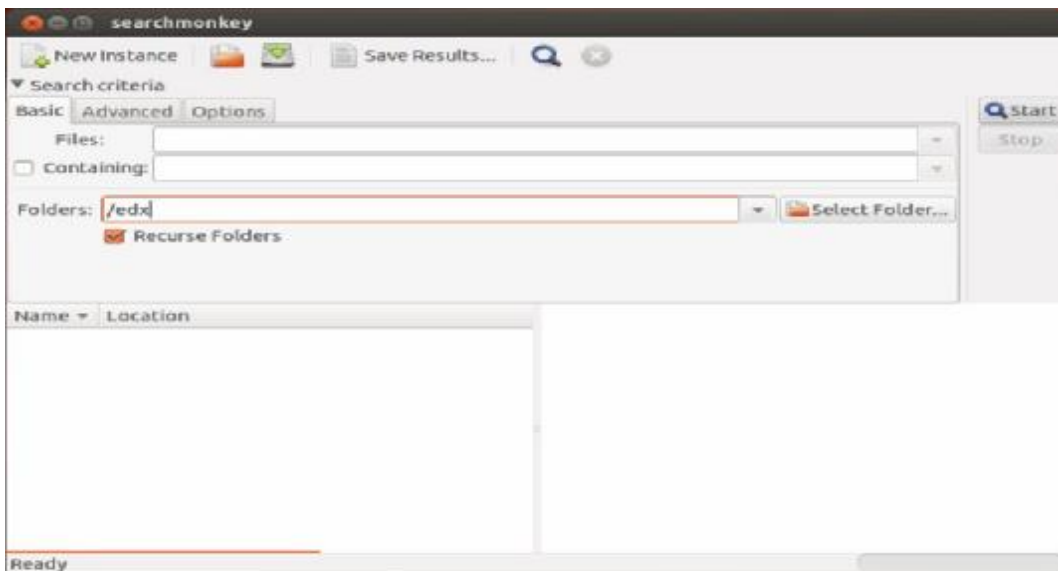
Εικόνα 4.94 : Εγκατάσταση SearchMonkey

Στη συνέχεια μπορείτε να πάτε στις εφαρμογές σας και να δείτε το πρόγραμμα εγκατεστημένο. Ανοίγετε το πρόγραμμα για να δείτε πως λειτουργεί.



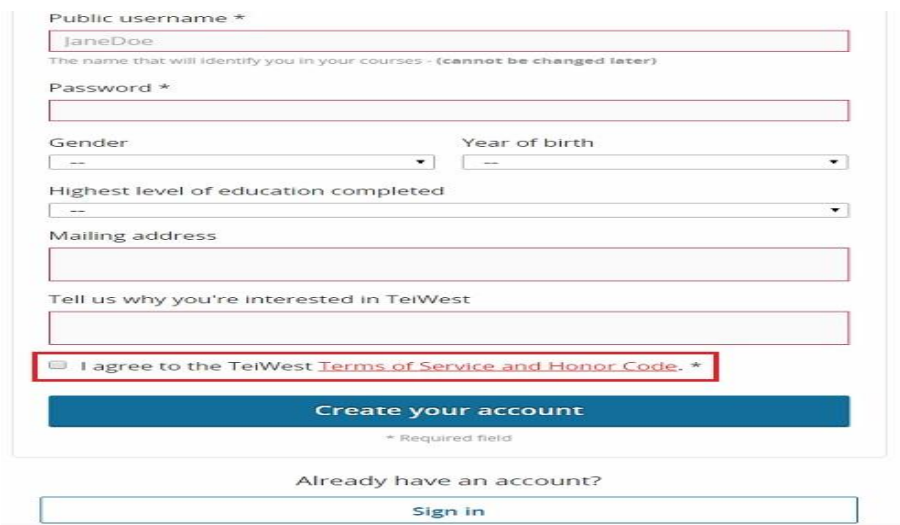
Εικόνα 4.95 : Πρόγραμμα SearchMonkey

Όταν ανοίξει το πρόγραμμα θα δείτε τρία πεδία. Στο πρώτο πεδίο Files γράφετε το όνομα του αρχείου που ψάχνετε, στο δεύτερο πεδίο, το Containing, γράφετε το αλφαριθμητικό που θέλετε και τέλος στο τρίτο πεδίο με όνομα Folders βάζετε τη διεύθυνση του φακέλου που επιθυμείτε να ψάξει το **SearchMonkey**.



Εικόνα 4.96 : Τρόπος λειτουργίας SearchMonkey

Αρχικά το πρώτο πρόβλημα που θα αντιμετωπίσετε ήταν στη σελίδα της εγγραφής στο LMS. Στη συγκεκριμένη σελίδα δε λειτουργούσε ο σύνδεσμος **Terms of Service and Honor Code**.



Public username *

janeDoe

The name that will identify you in your courses - (cannot be changed later)

Password *

Gender -- Year of birth --

Highest level of education completed --

Mailing address

Tell us why you're interested in TeiWest

I agree to the TeiWest [Terms of Service and Honor Code](#). *

Create your account

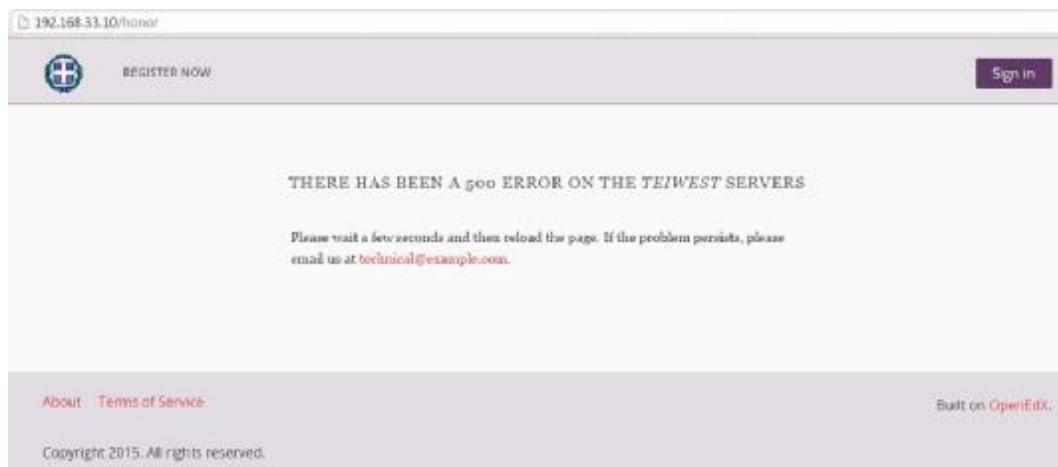
* Required field

Already have an account?

Sign in

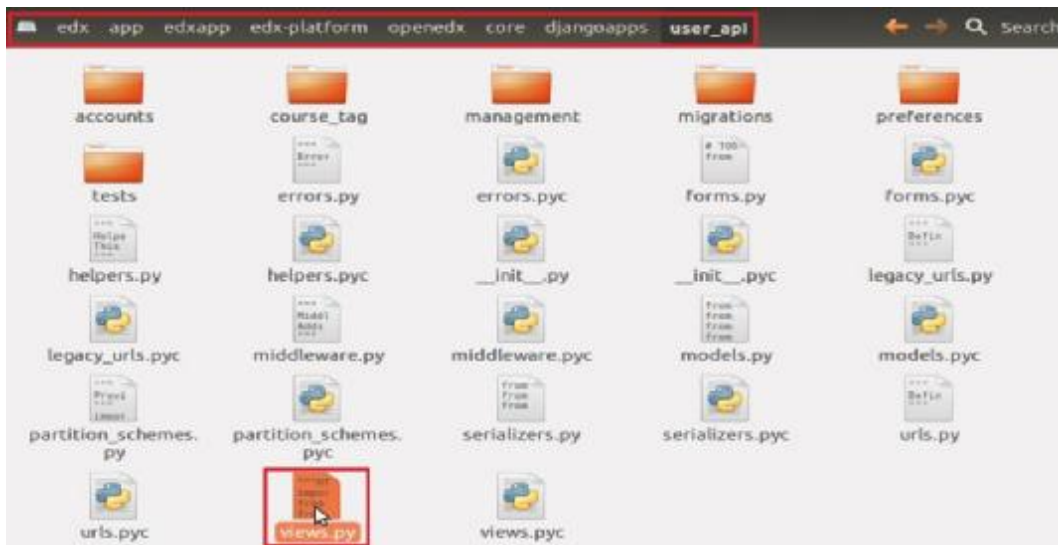
Εικόνα 4.97 : Σελίδα εγγραφής LMS

Για την ακρίβεια όταν πατήσετε τον σύνδεσμο θα σας εμφανίσει **error 500** στο **server**.



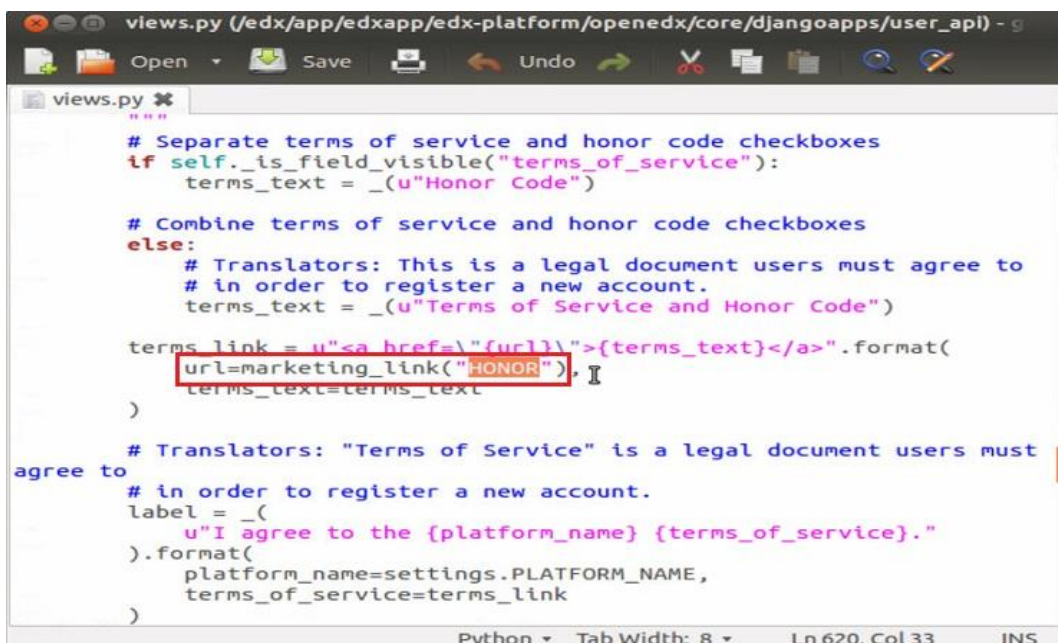
Εικόνα 4.98 : Server error 500

Με τη βοήθεια του **SearchMonkey**, ανακαλύφθηκε ότι το αλφαριθμητικό **Terms of Service and Honor Code** εμφανιζόταν σε 4 αρχεία στη πλατφόρμα. Αφού ελέγχθηκαν όλα τα αρχεία βρέθηκε ότι το αρχείο που λύνει το πρόβλημα λέγεται **views.py** και βρίσκεται στη διεύθυνση **File System:/edX/app/edxapp/edx-platform/OpenedX/core/djangoapps/user_api**



Εικόνα 4.99 : Αρχείο views.py

Ανοίγεται το αρχείο και βρίσκεται το αλφαριθμητικό **Terms of Service and Honor Code**. Έπειτα αλλάζετε το σύνδεσμο **marketing_link** και από **HONOR** που είναι βάζετε **TOS**.



Εικόνα 4.100 : Αρχείο views.py πριν την αλλαγή

```
*views.py (/edx/app/edxapp/edx-platform/openedx/core/djangoapps/user_api)
Open Save Undo
*views.py
"""
# Separate terms of service and honor code checkboxes
if self._is_field_visible("terms_of_service"):
    terms_text = _(u"Honor Code")

# Combine terms of service and honor code checkboxes
else:
    # Translators: This is a legal document users must agree to
    # in order to register a new account.
    terms_text = _(u"Terms of Service and Honor Code")

terms_link = u"<a href='{url}'>{terms_text}</a>".format(
    url=marketing_link("TOS"),
    terms_text=terms_text
)

# Translators: "Terms of Service" is a legal document users must
agree to
# in order to register a new account.
label = _(
    u"I agree to the {platform_name} {terms_of_service}."
).format(
    platform_name=settings.PLATFORM_NAME,
    terms_of_service=terms_link
)
Python Tab Width: 8 Ln 620, Col 36 INS
```

Εικόνα 4.101 : Αρχείο views.py μετά την αλλαγή

Μετά την αλλαγή ο σύνδεσμος θα λειτουργεί κανονικά.

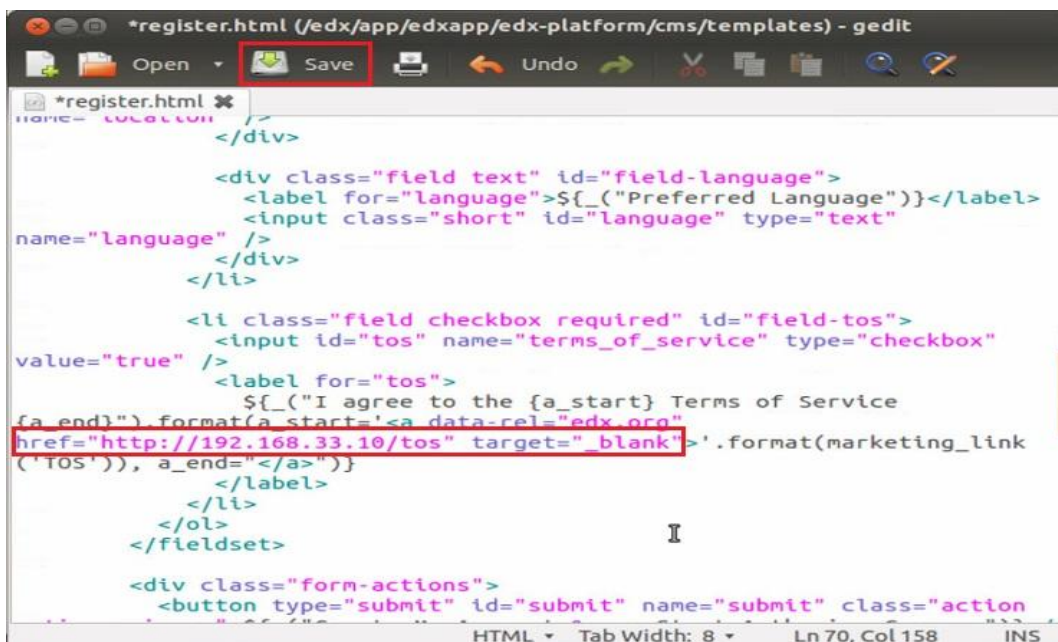
Παρόμοιο πρόβλημα υπάρχει και στη σελίδα εγγραφής του Studio. Αφού χρησιμοποιήσετε πάλι το **SearchMonkey** βρίσκετε ότι πρόβλημα λύνετε αν αλλάξετε το αρχείο **register.html** στη διεύθυνση **File System:/edx/app/edxapp/edx-platform/cms/templates**

Εικόνα 4.102 : Σελίδα εγγραφής Studio



Εικόνα 4.103 : Αρχείο register.html

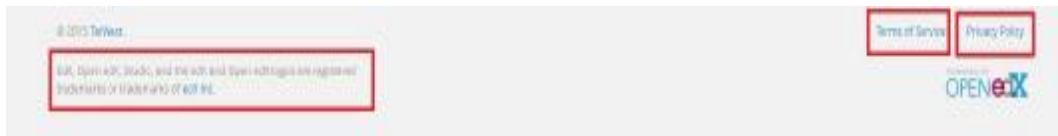
Μέσα στο αρχείο κατευθυνόμαστε στη ετικέτα **tos** και προσθέτετε **href="http://192.168.33.10/tos" target="_blank"**. Όπου το **href** είναι ο σύνδεσμος και το **target** δείχνει ότι επιθυμείτε να ανοίγει ο σύνδεσμος σε νέα σελίδα.



Εικόνα 4.104 : Αλλαγές στο αρχείο register.html

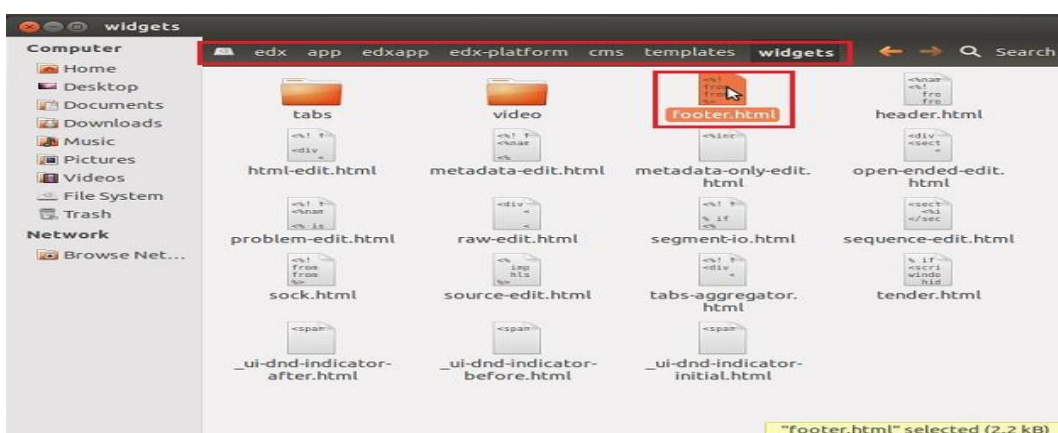
Αφού αποθηκεύσετε τις αλλαγές μπορείτε να δείτε πως ο σύνδεσμος λειτουργεί κανονικά.

Άλλο πρόβλημα που θα έχετε είναι το footer του Studio. Σε αυτό επιθυμείτε να διαγραφτούν κάποιες γραμμές του edX που βρίσκονται κάτω από το κείμενο της πνευματικής ιδιοκτησίας. Επίσης επιθυμείτε να φτιαχτούν και οι σύνδεσμοι των **Terms of Service** και **Privacy Policy**.



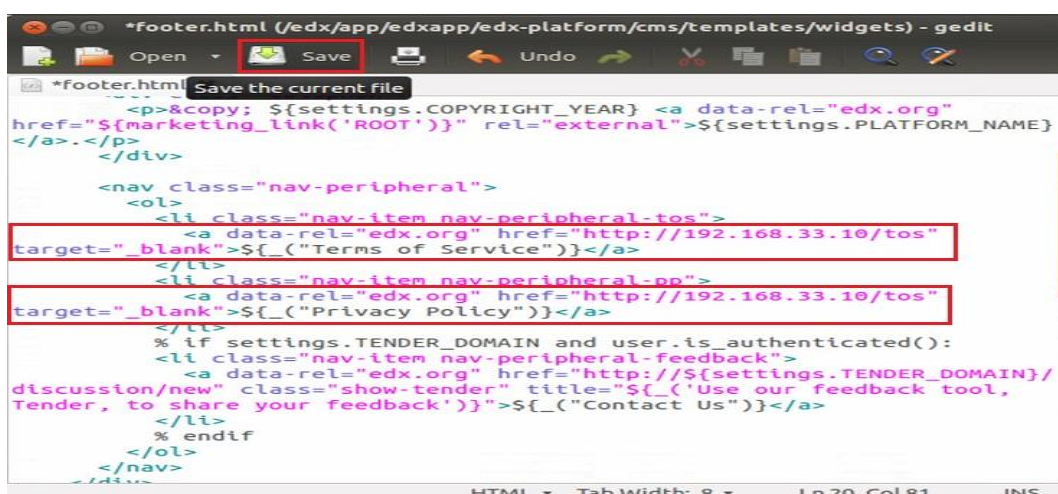
Εικόνα 4.105 : Studio footer

Με τη βοήθεια του **SearchMonkey** βρέθηκε ότι πρέπει να γίνουν αλλαγές στο αρχείο **footer.html** στη διεύθυνση **File System:/edX/app/edXapp/edX-platform/cms/templates/widgets**



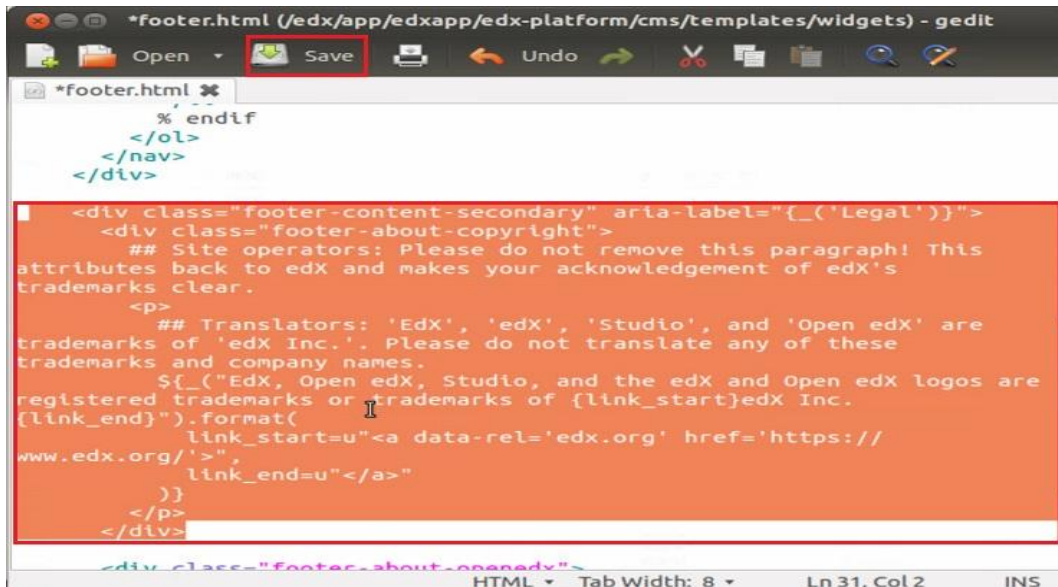
Εικόνα 4.106 : Αρχείο footer.html

Ανοίγετε το αρχείο και πηγαίνετε στο Terms of Service και Privacy Policy. Και στα δύο προσθέτετε το **href="http://192.168.33.10/tos" target="_blank"**



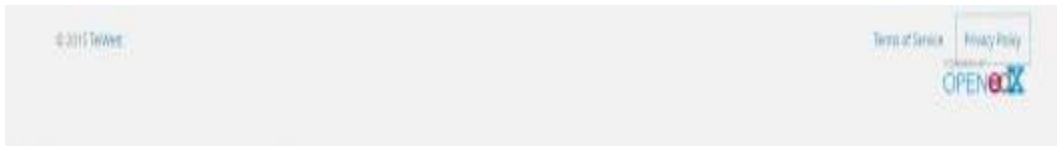
Εικόνα 4.107 : Αλλαγές συνδέσμων στο αρχείο footer.html

Έπειτα βρίσκετε την κλάση **footer-content-secondary** και τη διαγράφετε. Τέλος πατάτε αποθήκευση και βλέπετε τις αλλαγές που κάνατε.



```
*footer.html (/edx/app/edxapp/edx-platform/cms/templates/widgets) - gedit
Open Save Undo
*footer.html
% endif
</ol>
</nav>
</div>
<div class="footer-content-secondary" aria-label="{_('Legal')}">
  <div class="footer-about-copyright">
    ## Site operators: Please do not remove this paragraph! This
    attributes back to edX and makes your acknowledgement of edX's
    trademarks clear.
    <p>
      ## Translators: 'EdX', 'edX', 'Studio', and 'Open edX' are
      trademarks of 'edX Inc.'. Please do not translate any of these
      trademarks and company names.
      ${_("EdX, Open edX, Studio, and the edX and Open edX logos are
      registered trademarks or trademarks of {link_start}edX Inc.
      {link_end}").format(
        link_start=u"<a data-rel='edx.org' href='https://
        www.edx.org/'>",
        link_end=u"</a>"
      )}
    </p>
  </div>
</div class="footer-about-openedx">
```

Εικόνα 4.108 : Αρχείο footer.html διαγραφή κλάσης



Εικόνα 4.109 : Studio footer μετά τις αλλαγές

Το τελευταίο πρόβλημα που αντιμετωπίστηκε στην αλλαγή του θέματος είχε πάλι να κάνει με σύνδεσμο. Πιο συγκεκριμένα όταν είσαστε συνδεδεμένοι στο Studio, δίπλα στα μαθήματα που φτιάχνετε εμφανίζει ένας σύνδεσμο με όνομα **View Live** το οποίο δε λειτουργεί. Κανονικά όταν πατάτε το σύνδεσμο θα έπρεπε να μεταφερόσαστε στο LMS και να κάνετε ζωντανή παρακολούθηση του μαθήματος ώστε να βλέπετε κατευθείαν κάθε αλλαγή που κάνετε στο μάθημα από τη πλευρά του μαθητή.



Εικόνα 4.110 : Σύνδεσμος View Live

Για να φτιάξετε το σύνδεσμο πρέπει να πάτε στα αρχεία **cms.env.json**, **lms.env.json** και να αλλάξετε τις ρυθμίσεις **CMS_BASE**, **LMS_BASE**, και **PREVIEW_LMS_BASE**.

Στο **CMS_BASE** πρέπει να δώσετε τη τιμή **192.169.33.10/18010**, στο **LMS_BASE** τη τιμή **192.168.33.10** και τέλος στο **PREVIEW_LMS_BASE** τη τιμή **192.168.33.10**.

```
"CMS_BASE": "192.168.33.10:18010",  
"LMS_BASE": "192.168.33.10",  
"PREVIEW_LMS_BASE": "192.168.33.10",
```

Εικόνα 4.111 : Ρυθμίσεις στα αρχεία **cms.env.json** και **lms.env.json**

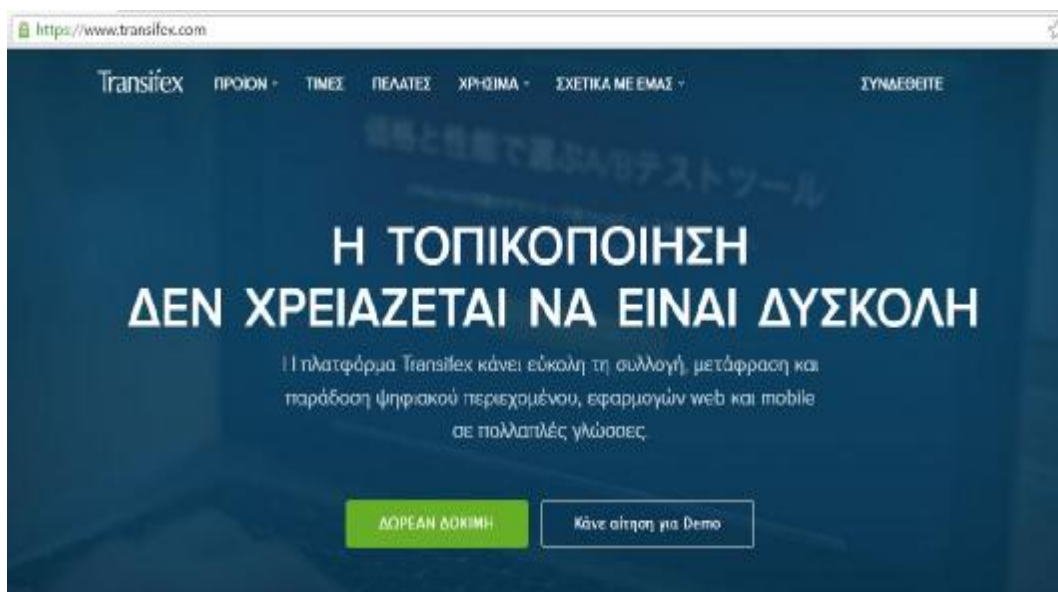
Τέλος κάνετε επανεκκίνηση της πλατφόρμας και παρατηρείτε ότι ο σύνδεσμος **View Live** λειτουργεί κανονικά.

4.5 Μετάφραση πλατφόρμας Open edX στα Ελληνικά

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα παρουσιαστεί η διαδικασία μετάφρασης της πλατφόρμας από Αγγλικά σε Ελληνικά. Αρχικά θα δείτε τι είναι το **Transifex**, έπειτα θα δημιουργηθεί ένας λογαριασμός σε αυτό και τέλος θα μεταφραστεί η πλατφόρμα.

4.5.1 Τι είναι το Transifex

Το **Transifex** είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα μετάφρασης, επίσης είναι γνωστή ως **Globalization Management System(GMS)**. Το Transifex δημιουργήθηκε από τον Έλληνα Δημήτριο Γλέζο το 2009. Μέχρι και σήμερα αποτελεί η πρώτη επιλογή για μετάφραση μεγάλων έργων και το χρησιμοποιούν αρκετές μεγάλες εταιρίες. Η πλατφόρμα edX είναι ένα από τα πιο δημοφιλή project που έχει το Transifex καθώς μεταφράζετε σε πάνω από 50 γλώσσες. Μπορείτε να επισκεφτείτε το Transifex στη σελίδα <https://www.transifex.com/>



Εικόνα 4.112 : Αρχική σελίδα Transifex

4.5.2 Δημιουργία λογαριασμού στο Transifex

Πηγαίνετε στη σελίδα του Transifex (<https://www.transifex.com/>) και δημιουργείτε ένα νέο λογαριασμό. Αρχικά δίνετε **Username**, **Email** και **Password**.



Transifex

Sign up for free

Start localizing the projects of your company or organization

USERNAME (required)
teiwest

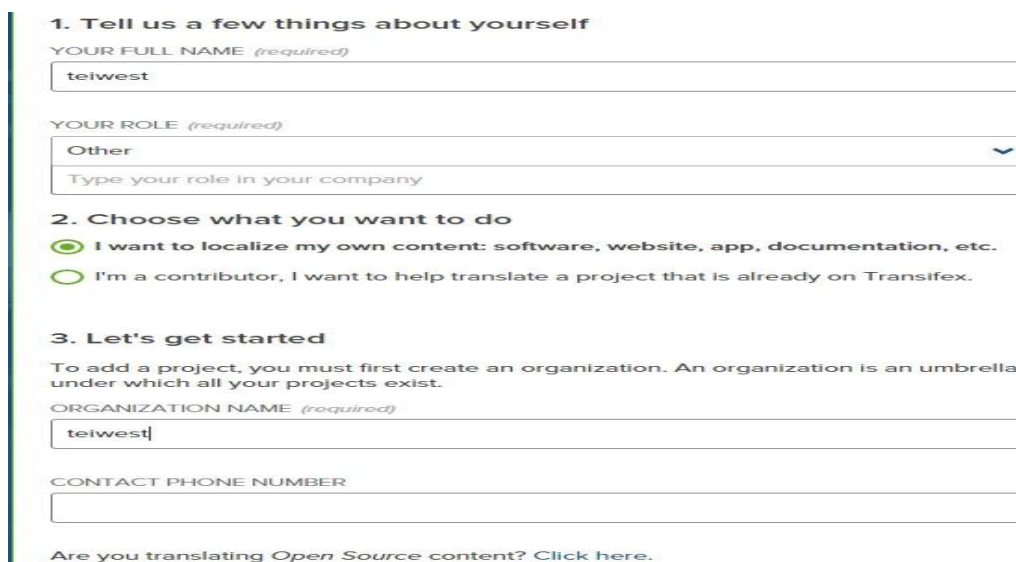
EMAIL (required)
edxteiwest@gmail.com

PASSWORD (required)
.....

Create your account

Εικόνα 4.113 : Δημιουργία λογαριασμού στο Transifex

Έπειτα σας ζητάει κάποιες επιπλέον πληροφορίες όπως πλήρες όνομα, τηλέφωνο και το ρόλο που θα έχετε στο Transifex.



1. Tell us a few things about yourself

YOUR FULL NAME (required)
teiwest

YOUR ROLE (required)
Other
Type your role in your company

2. Choose what you want to do

I want to localize my own content: software, website, app, documentation, etc.

I'm a contributor, I want to help translate a project that is already on Transifex.

3. Let's get started

To add a project, you must first create an organization. An organization is an umbrella under which all your projects exist.

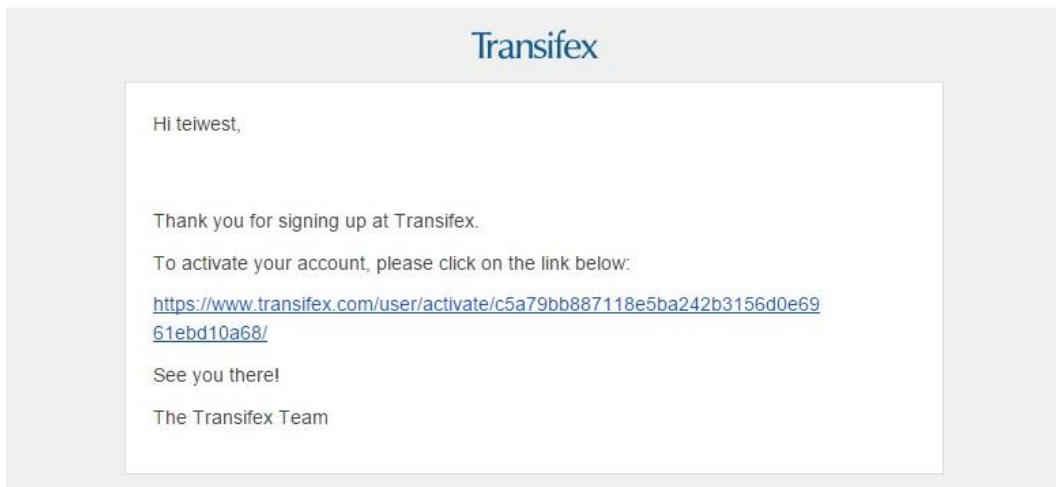
ORGANIZATION NAME (required)
teiwest|

CONTACT PHONE NUMBER

Are you translating Open Source content? [Click here.](#)

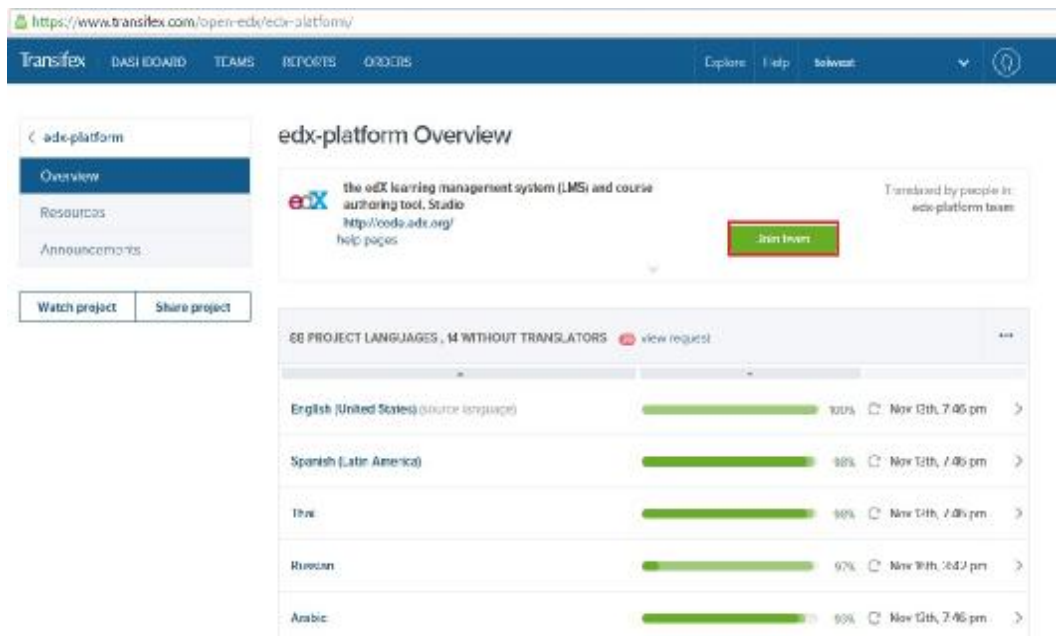
Εικόνα 4.114 : Δημιουργία λογαριασμού στο Transifex-2

Στη συνέχεια σας έχει αποσταλεί mail για να ενεργοποιήσετε το λογαριασμό που φτιάξατε. Μπαίνετε στο mail σας και πατάτε το σύνδεσμο που σας δίνετε.



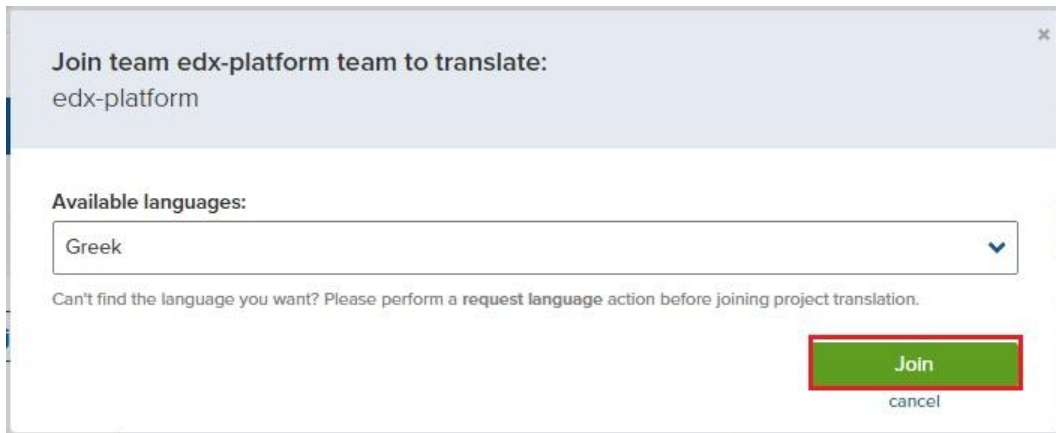
Εικόνα 4.115 : Ενεργοποίηση λογαριασμού

Αφού έχετε ενεργοποιήσει το λογαριασμό σας, επόμενο βήμα είναι να γίνετε μέλος στην ομάδα του edX.



Εικόνα 4.116 : Σύνδεση με edX

Όταν πατήσετε το κουμπί **Join team** θα σας ζητήσει σε πια γλώσσα ενδιαφερόσαστε να γίνετε μέλος. Διαλέγετε τα ελληνικά και έπειτα θα εμφανιστεί μήνυμα που θα λέει ότι είσαστε μέλος της ομάδας **el**.



Εικόνα 4.117 : Σύνδεση με edX-2



Εικόνα 4.118 : Σύνδεση με edX-3

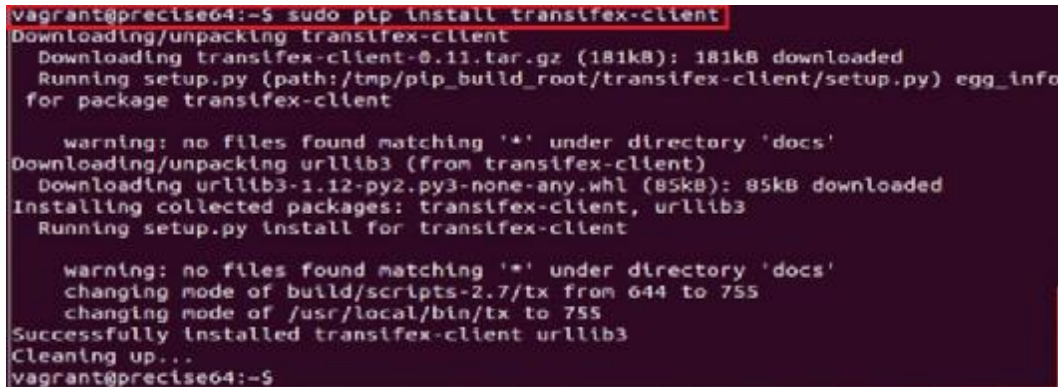
Εφόσον είσαστε μέλος της ομάδας του edX μπορείτε πλέον να ξεκινήσετε τη μετάφραση. Κάτι τελευταίο που πρέπει να επισημάνουμε είναι ότι η πλατφόρμα έχει μεταφραστεί μόνο το 33% στα ελληνικά, συνεπώς το μεγαλύτερο ποσοστό της πλατφόρμας θα εμφανίζεται στα Αγγλικά ακόμα και μετά τη μετάφραση. Όταν η Ελληνική μετάφραση της πλατφόρμας ολοκληρωθεί στο Transifex τότε θα έχετε πλήρη μετάφραση στα Ελληνικά.



Εικόνα 4.119 : Ποσοστό μετάφρασης πλατφόρμας στα Ελληνικά

4.5.3 Μεθοδολογία μετάφρασης πλατφόρμας

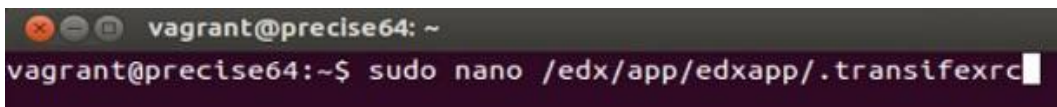
Αρχικά ανοίγετε το τερματικό του server και τρέχετε την εντολή '**sudo pip install transifex-client**'. Με τη συγκεκριμένη εντολή θα εγκαταστήσετε το Transifex-Client στο server.



```
vagrant@precise64:~$ sudo pip install transifex-client
Downloading/unpacking transifex-client
  Downloading transifex-client-0.11.tar.gz (181kB): 181kB downloaded
  Running setup.py (path:/tmp/pip_build_root/transifex-client/setup.py) egg_info
  for package transifex-client
    warning: no files found matching '*' under directory 'docs'
  Downloading/unpacking urllib3 (from transifex-client)
    Downloading urllib3-1.12-py2.py3-none-any.whl (85kB): 85kB downloaded
  Installing collected packages: transifex-client, urllib3
  Running setup.py install for transifex-client
    warning: no files found matching '*' under directory 'docs'
    changing mode of build/scripts-2.7/tx from 644 to 755
    changing mode of /usr/local/bin/tx to 755
  Successfully installed transifex-client urllib3
  Cleaning up...
vagrant@precise64:~$
```

Εικόνα 4.120 : Εγκατάσταση Transifex-Client

Έπειτα δημιουργείτε αρχείο με όνομα **transifexrc** και το τοποθετείτε μέσα στο φάκελο **edXapp**. Για να το κάνετε αυτό τρέχετε την εντολή '**sudo nano /edX/app/edXapp/.transifexrc**'



```
vagrant@precise64: ~
vagrant@precise64:~$ sudo nano /edX/app/edXapp/.transifexrc
```

Εικόνα 4.121 : Δημιουργία αρχείου.transifexrc

Η εντολή '**nano**' που τρέξατε προηγουμένως δημιούργησε το αρχείο σας και το άνοιξε για επεξεργασία. Μέσα στο αρχείο προσθέτετε τις επόμενες γραμμές:

[<https://www.transifex.com>]

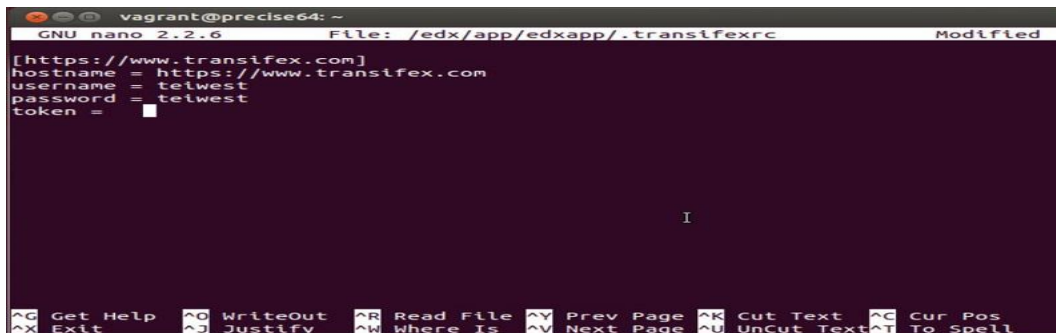
hostname = <https://www.transifex.com>

username = teiwest

password = teiwest

token =

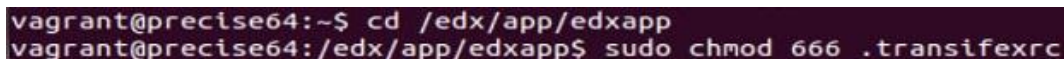
Όπου στο **username** και **password** βάζετε τα στοιχεία του λογαριασμού σας και το **token** το αφήνετε πάντα κενό. Στη συνέχεια αποθηκεύετε το αρχείο.



```
vagrant@precise64: ~
GNU nano 2.2.6 File: /edx/app/edxapp/.transifexrc Modified
[https://www.transifex.com]
hostname = https://www.transifex.com
username = telwest
password = telwest
token =
I
Get Help WriteOut Read File Prev Page Cut Text Cur Pos
Exit Justify Where Is Next Page Uncut Text To Spell
```

Εικόνα 4.122 : Επεξεργασία αρχείου.transifexrc

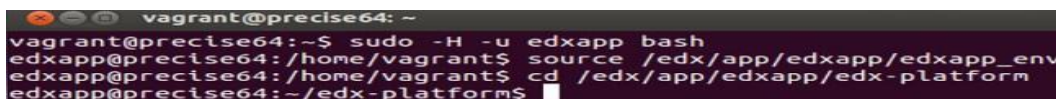
Επόμενο βήμα είναι να δώσετε άδεια χρήσης του αρχείου στο χρήστη **edXapp**. Για να το κάνετε αυτό γράφετε την εντολή **'sudo chmod 666.transifexrc'**



```
vagrant@precise64:~$ cd /edx/app/edxapp
vagrant@precise64:/edx/app/edxapp$ sudo chmod 666 .transifexrc
```

Εικόνα 4.123 : Αλλαγή άδειας χρήσης αρχείου.transifexrc

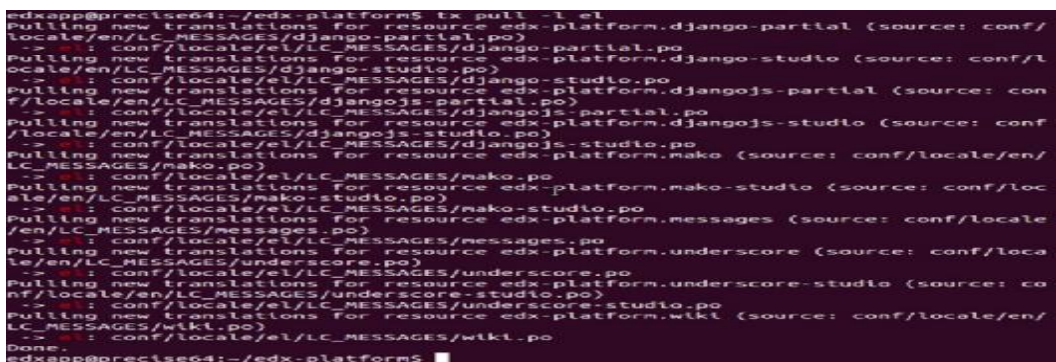
Αφού έχετε τελειώσει με το αρχείο **.transifexrc** είμαστε έτοιμοι να ξεκινήσετε τη μετάφραση της πλατφόρμας. Αρχικά συνδέεστε ως χρήστες **edXapp** μέσω του τερματικού, διαβάζετε το περιβάλλον του χρήστη και μεταφερόσατε στο φάκελο **edX-platform**.



```
vagrant@precise64: ~
vagrant@precise64:~$ sudo -H -u edxapp bash
edxapp@precise64:/home/vagrant$ source /edx/app/edxapp/edxapp_env
edxapp@precise64:/home/vagrant$ cd /edx/app/edxapp/edx-platform
edxapp@precise64:~/edx-platform$
```

Εικόνα 4.124 : Σύνδεση ως χρήστες edXapp

Έπειτα τρέχουμε την εντολή **'tx pull -l el'** η συγκεκριμένη εντολή θα κατεβάσει όλα τα αρχεία μετάφρασης της πλατφόρμας.



```
edxapp@precise64:~/edx-platform$ tx pull -l el
Pulling new translations for resource edx-platform.django-partial (source: conf/
locale/en/LC_MESSAGES/django-partial.po)
-> : conf/locale/en/LC_MESSAGES/django-partial.po
Pulling new translations for resource edx-platform.django-studio (source: conf/l
ocale/en/LC_MESSAGES/django-studio.po)
-> : conf/locale/en/LC_MESSAGES/django-studio.po
Pulling new translations for resource edx-platform.djangojs-partial (source: con
f/locale/en/LC_MESSAGES/djangojs-partial.po)
-> : conf/locale/en/LC_MESSAGES/djangojs-partial.po
Pulling new translations for resource edx-platform.djangojs-studio (source: conf
/locale/en/LC_MESSAGES/djangojs-studio.po)
-> : conf/locale/en/LC_MESSAGES/djangojs-studio.po
Pulling new translations for resource edx-platform.mako (source: conf/locale/en/
LC_MESSAGES/mako.po)
-> : conf/locale/en/LC_MESSAGES/mako.po
Pulling new translations for resource edx-platform.mako-studio (source: conf/loc
ale/en/LC_MESSAGES/mako-studio.po)
-> : conf/locale/en/LC_MESSAGES/mako-studio.po
Pulling new translations for resource edx-platform.messages (source: conf/locale
/en/LC_MESSAGES/messages.po)
-> : conf/locale/en/LC_MESSAGES/messages.po
Pulling new translations for resource edx-platform.underscore (source: conf/loca
le/en/LC_MESSAGES/underscore.po)
-> : conf/locale/en/LC_MESSAGES/underscore.po
Pulling new translations for resource edx-platform.underscore-studio (source: co
nf/locale/en/LC_MESSAGES/underscore-studio.po)
-> : conf/locale/en/LC_MESSAGES/underscore-studio.po
Pulling new translations for resource edx-platform.wiki (source: conf/locale/en/
LC_MESSAGES/wiki.po)
-> : conf/locale/en/LC_MESSAGES/wiki.po
Done.
edxapp@precise64:~/edx-platform$
```

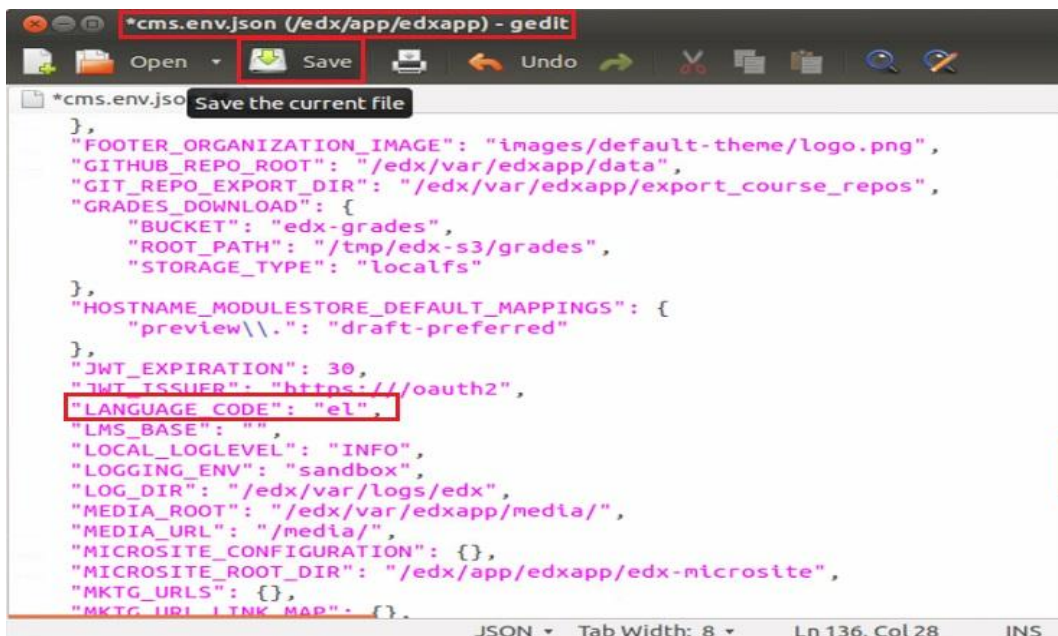
Εικόνα 4.125 : Εντολή tx pull -l el

Όταν η διαδικασία τελειώσει θα έχετε πλέον κατεβάσει όλα τα αρχεία με την Ελληνική μετάφραση της πλατφόρμας. Πλέον σας μένει να επεξεργαστείτε τα αρχεία και να παράγετε από αυτά άλλα αρχεία που θα χρησιμοποιηθούν για τη τελική μετάφραση. Για όλη αυτή τη διαδικασία θα γίνει χρήση του εργαλείου **i18n**, πιο συγκεκριμένα τρέχετε την εντολή **'paver i18n_fastgenerate'**

```
edxapp@precise64:~/edx-platform$ paver i18n_fastgenerate
--> pavelb.i18n.i18n_fastgenerate
i18n_tool generate
INFO:i18n.generate:Merging djangojs.po locale el
INFO:i18n.execute:Executing in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES ...
INFO:i18n.execute:msgcat -o merged.po djangojs-partial.po djangojs-studio.po underscore.po underscore-stud
lo.po
WARNING:i18n.generate: 3 duplicates in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES/djangojs.po
, details in .dup file
INFO:i18n.generate:Merging django.po locale el
INFO:i18n.execute:Executing in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES ...
INFO:i18n.execute:msgcat -o merged.po django-partial.po django-studio.po mako.po mako-studio.po messages.p
o wkll.po
WARNING:i18n.generate: 2 duplicates in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES/django.po,
details in .dup file
INFO:i18n.generate:Merging djangojs.po locale eo
INFO:i18n.generate:Merging django.po locale eo
INFO:i18n.generate:Merging djangojs.po locale fake2
INFO:i18n.generate:Merging django.po locale fake2
INFO:i18n.generate:Merging djangojs.po locale rtl
INFO:i18n.generate:Merging django.po locale rtl
INFO:i18n.execute:Executing in /edx/app/edxapp/edx-platform ...
INFO:i18n.execute:django-admin.py compilemessages -v0
edxapp@precise64:~/edx-platform$
```

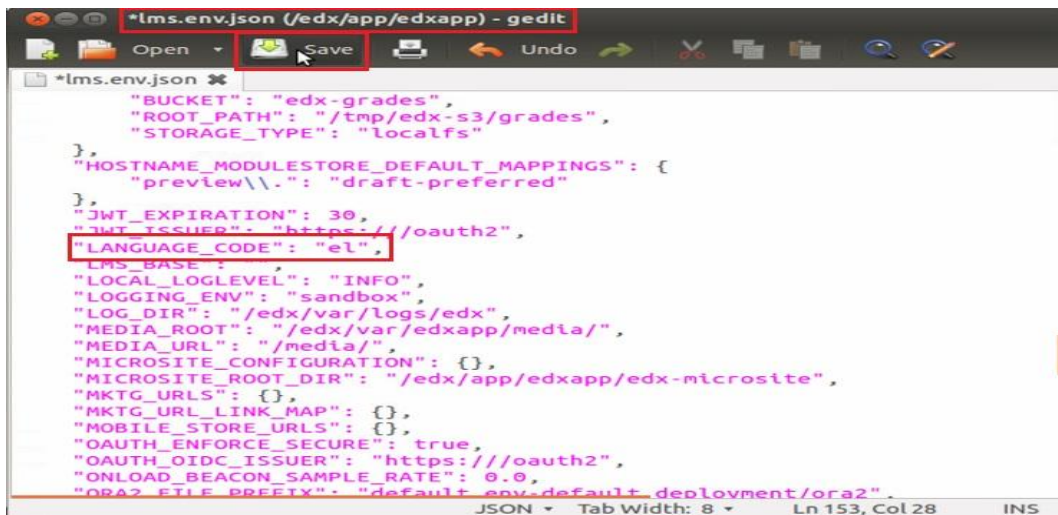
Εικόνα 4.126 : Εντολή paver i18n_fastgenerate

Αφού τελειώσει και αυτή η εντολή το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να πάτε στα αρχεία **cms.env.json** και **lms.env.json** και να αλλάξετε το **LANGUAGE_CODE** από **en** σε **el**.



```
*cms.env.json (/edx/app/edxapp) - gedit
Open Save Undo
*cms.env.json Save the current file
},
"FOOTER_ORGANIZATION_IMAGE": "images/default-theme/logo.png",
"GITHUB_REPO_ROOT": "/edx/var/edxapp/data",
"GIT_REPO_EXPORT_DIR": "/edx/var/edxapp/export_course_repos",
"GRADES_DOWNLOAD": {
  "BUCKET": "edx-grades",
  "ROOT_PATH": "/tmp/edx-s3/grades",
  "STORAGE_TYPE": "localfs"
},
"HOSTNAME_MODULESTORE_DEFAULT_MAPPINGS": {
  "preview\\.": "draft-preferred"
},
"JWT_EXPIRATION": 30,
"JWT_ISSUER": "https://oauth2",
"LANGUAGE_CODE": "el",
"LMS_BASE": "",
"LOCAL_LOGLEVEL": "INFO",
"LOGGING_ENV": "sandbox",
"LOG_DIR": "/edx/var/logs/edx",
"MEDIA_ROOT": "/edx/var/edxapp/media/",
"MEDIA_URL": "/media/",
"MICROSITE_CONFIGURATION": {},
"MICROSITE_ROOT_DIR": "/edx/app/edxapp/edx-microsite",
"MARKETING_URLS": {},
"MARKETING_URL_LINK_MAP": {}
JSON Tab Width: 8 Ln 136, Col 28 INS
```

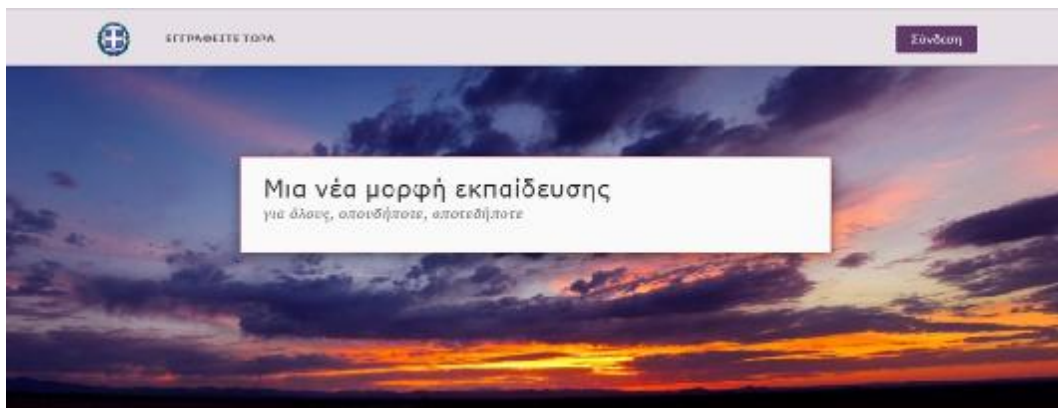
Εικόνα 4.127 : Αλλαγή αρχείου cms.env.json



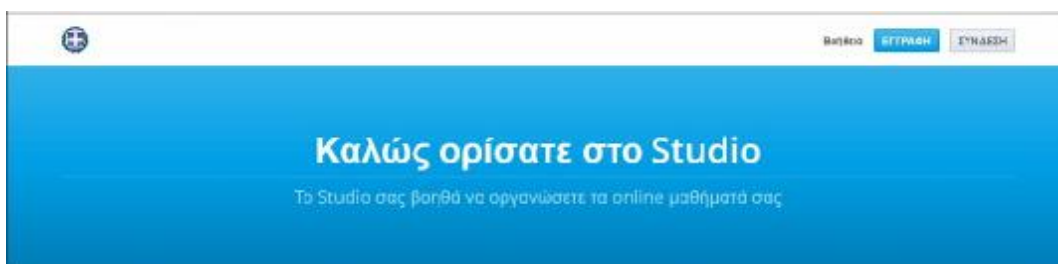
```
*lms.env.json (/edx/app/edxapp) - gedit
Open Save Undo
*lms.env.json
  "BUCKET": "edx-grades",
  "ROOT_PATH": "/tmp/edx-s3/grades",
  "STORAGE_TYPE": "localfs"
},
"HOSTNAME_MODULESTORE_DEFAULT_MAPPINGS": {
  "preview\\.": "draft-preferred"
},
"JWT_EXPIRATION": 30,
"JWT_ISSUER": "https://oauth2",
"LANGUAGE_CODE": "el",
LMS_BASE :
"LOCAL_LOGLEVEL": "INFO",
"LOGGING_ENV": "sandbox",
"LOG_DIR": "/edx/var/logs/edx",
"MEDIA_ROOT": "/edx/var/edxapp/media/",
"MEDIA_URL": "/media/",
"MICROSITE_CONFIGURATION": {},
"MICROSITE_ROOT_DIR": "/edx/app/edxapp/edx-microsite",
"MKTG_URLS": {},
"MKTG_URL_LINK_MAP": {},
"MOBILE_STORE_URLS": {},
"OAUTH_ENFORCE_SECURE": true,
"OAUTH_OIDC_ISSUER": "https://oauth2",
"ONLOAD_BEACON_SAMPLE_RATE": 0.0,
"ORA2_FILE_PREFIX": "default_env_default_deployment/ora2"
JSON Tab Width: 8 Ln 153, Col 28 INS
```

Εικόνα 4.128 : Αλλαγή αρχείου lms.env.json

Τέλος κάνετε επανεκκίνηση στη πλατφόρμα και συνδέεστε να δείτε αν μεταφράστηκε.



Εικόνα 4.129 : Αρχική LMS μετά τη μετάφραση

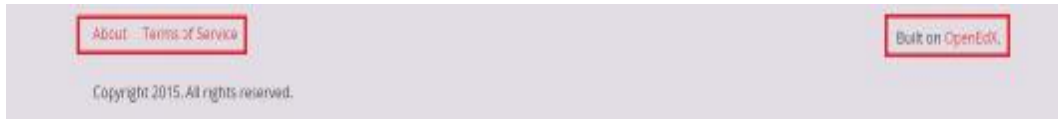


Εικόνα 4.130 : Αρχική Studio μετά τη μετάφραση

Μπορείτε να δείτε πως η πλατφόρμα σας έχει μεταφραστεί με επιτυχία.

4.5.4 Προβλήματα στη μετάφραση και πως επιλύθηκαν

Στη μετάφραση της πλατφόρμας θα έχετε προβλήματα μόνο στο LMS, καθώς το Studio θα μεταφραστεί χωρίς κανένα πρόβλημα. Το πρώτο πρόβλημα ήταν στο **footer** του LMS όπου οι σύνδεσμοι **About** και **Terms of Service** δεν μεταφράστηκαν. Επίσης πρέπει να αλλαχτεί και το **Build on Open edX**, το οποίο δε θα μεταφραστεί αλλά θα αλλάξει και θα γίνει **Powered by Open edX**.



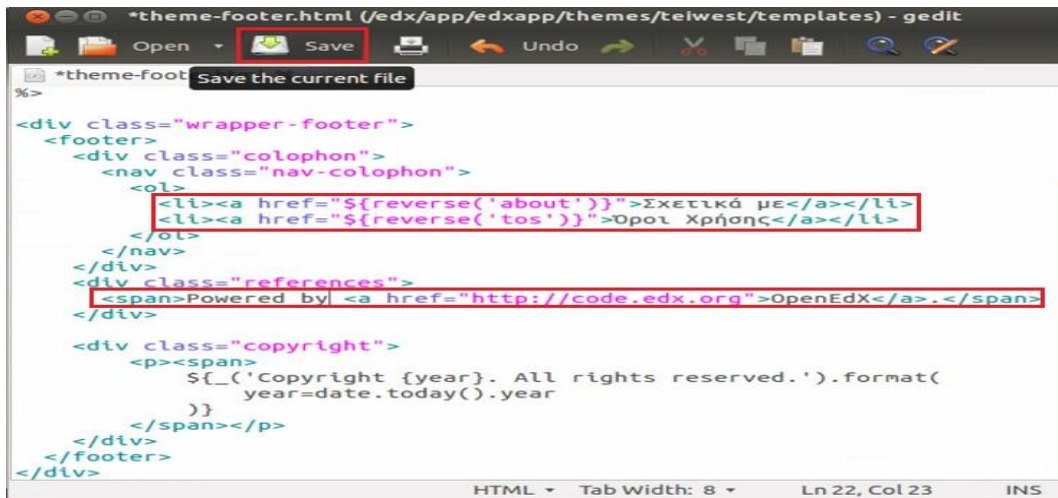
Εικόνα 4.131 : Footer Lms

Για τις αλλαγές του **footer** πηγαίνετε στο αρχείο **theme-footer.html**, όπου βρίσκετε στη διεύθυνση **File System:/edX/app/edxapp/themes/teiwest/templates**



Εικόνα 4.132 : Αρχείο theme-footer.html

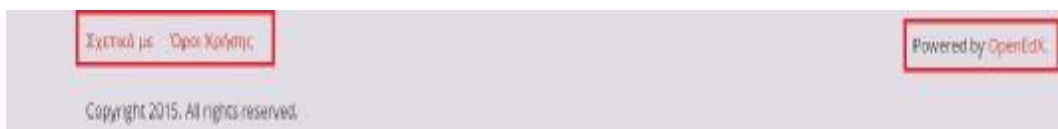
Μέσα στο αρχείο αλλάζετε το περιεχόμενο της λίστας και γράφετε **Σχετικά με** και **Όροι Χρήσης**. Επίσης θα αλλάξετε την κλάση **references** όπου γράφετε **Powered by**.



```
*theme-footer.html (/edx/app/edxapp/themes/teiwest/templates) - gedit
Save the current file
%>
<div class="wrapper-footer">
  <footer>
    <div class="colophon">
      <nav class="nav-colophon">
        <ol>
          <li><a href="{reverse('about')}">Σχετικά με</a></li>
          <li><a href="{reverse('tos')}">Όροι Χρήσης</a></li>
        </ol>
      </nav>
    </div>
    <div class="references">
      <span>Powered by <a href="http://code.edx.org">OpenEdX</a>.</span>
    </div>
    <div class="copyright">
      <p><span>
        {_("Copyright {year}. All rights reserved.').format(
          year=date.today().year
        )}
      </span></p>
    </div>
  </footer>
</div>
```

Εικόνα 4.133 : Αλλαγή αρχείου theme-footer.html

Τέλος κάνετε επανεκκίνηση στη πλατφόρμα και βλέπετε τις αλλαγές.



Εικόνα 4.134 : LMS footer μετά τις αλλαγές

Το επόμενο πρόβλημα που θα παρουσιαστεί ήταν και το πιο δύσκολο που αντιμετωπίστηκε σε όλη την διάρκεια εγκατάστασης και παραμετροποίησης της πλατφόρμα. Ο λόγος γιατί αναγκαστήκαμε να δημοσιεύσουμε το πρόβλημα μας στην ομάδα του edX στα Forum της Google. Τη λύση στο πρόβλημα μας δόθηκε μέσα από το Forum.

Το πρόβλημα που αντιμετωπίζαμε ήταν ότι μετά τη μετάφραση στη πλατφόρμα δεν είχαμε πρόσβαση στις σελίδες σύνδεση και εγγραφή του LMS. Πιο συγκεκριμένα όταν πηγαίναμε να μπούμε σε αυτές τις σελίδες μας έβγαζε **error 500** στο **server**.



Εικόνα 4.135 : Error 500 στο server κατά τη διάρκεια της σύνδεσης



Εικόνα 4.136 : Error 500 στο server κατά τη διάρκεια της εγγραφής

Το συγκεκριμένο πρόβλημα δημιουργείται μόνο όταν μεταφραστεί η πλατφόρμα στα Ελληνικά, στα Αγγλικά δεν υπάρχει τέτοιο πρόβλημα. Ο λόγος είναι γιατί στη μετάφραση κάποιες ετικέτες έχουν μεταφραστεί λάθος. Οι συγκεκριμένες ετικέτες έπρεπε κανονικά να μην μεταφράζονται, όμως οι χρήστες τα έχουν μετάφραση και έτσι δημιουργείτε αυτό το πρόβλημα. Για την επίλυση του συνδέεστε στο τερματικό ως χρήστες edXapp και μετακινήστε στο φάκελο edX-platform.

```
vagrant@precise64: ~  
vagrant@precise64:~$ sudo -H -u edxapp bash  
edxapp@precise64:/home/vagrant$ source /edx/app/edxapp/edxapp_env  
edxapp@precise64:/home/vagrant$ cd /edx/app/edxapp/edx-platform  
edxapp@precise64:~/edx-platform$
```

Εικόνα 4.137 : Σύνδεση ως χρήστες edXapp

Έπειτα τρέχετε την εντολή 'i18n_tool validate' η οποία θα βρει όλα τα προβλήματα που υπάρχουν στη μετάφραση.

```
edxapp@precise64:~/edx-platform$ i18n_tool validate  
WARNING:i18n.validate: Duplicates found in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES/djangojs.dup, details in .dup file  
ERROR:i18n.validate: 8 problems in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES/django.po, details in .prob file  
ERROR:i18n.validate: 3 problems in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES/mako-studio.po, details in .prob file  
ERROR:i18n.validate: 5 problems in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES/django-partial.po, details in .prob file  
edxapp@precise64:~/edx-platform$
```

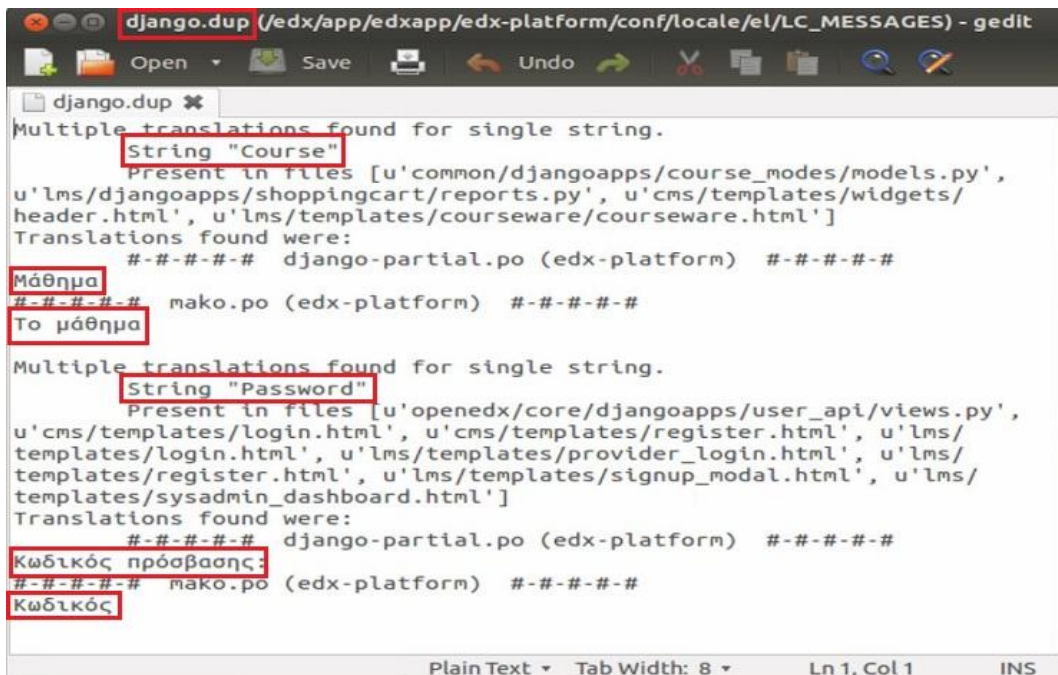
Εικόνα 4.138 : Εντολή i18n_tool validate

Η συγκεκριμένη εντολή θα δημιουργήσει αρχεία που θα περιέχουν τα προβλήματα της μετάφρασης. Τα συγκεκριμένα αρχεία μπορείτε να τα βρείτε στη διεύθυνση **File System:/edX/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES**



Εικόνα 4.139 : Παρουσίαση προβλημάτων μέσω αρχείων

Όπως μπορείτε να δείτε έχουν δημιουργηθεί συνολικά πέντε αρχεία. Τα δύο από αυτά τελειώνουν με τη κατάληξη **dup** και τα άλλα τρία με **prob**. Τα **dup** αρχεία δείχνουν τα διπλότυπα που υπάρχουν στη μετάφραση και τα **prob** δείχνουν τα προβλήματα που υπάρχουν με τις ετικέτες. Στη συνέχεια θα δείτε πως είναι το περιεχόμενο των αρχείων και πως παρουσιάζουν το πρόβλημα.



Εικόνα 4.140 : Αρχείο django.dup

Το αρχείο **django.dup** σας δείχνει πως υπάρχει πρόβλημα σε δύο διπλότυπα. Το πρώτο αναφέρετε σε λέξη **Course** όπου είναι το μάθημα. Στο αρχείο **django-partial.po** η λέξη μεταφράζεται ως **Μάθημα** ενώ στο αρχείο **mako.po** μεταφράζεται ως **Το μάθημα**, το οποίο μπερδεύει τη πλατφόρμα. Όπως μπορείτε να δείτε στα ίδια αρχεία υπάρχει και πρόβλημα με τη λέξη **Password**, αφού στο ένα μεταφράζεται ως **Κωδικός πρόσβασης** και στο άλλο ως **Κωδικός**. Αυτό που έχετε να κάνετε είναι να πάτε σε ένα από τα δύο αρχεία και να αλλάξετε τη μετάφραση. Αφού τελειώσετε με τα αρχεία **dup** θα δείτε τα αρχεία **prob**.

```

django.prob (/edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES) - gedit
-----
Different tags in source and translation
msgid: Couldn't parse formula: {error_msg}
-----> Δεν είναι δυνατή η ανάλυση: {ERROR_MSG}
-----> "{error_msg}" vs "{ERROR_MSG}"

Different tags in source and translation
msgid: {input_type}: unexpected tag {tag_name}
-----> {input_type}: απροσδόκητη ετικέτα {TAG_NAME}
-----> "{tag_name}" vs "{TAG_NAME}"

Different tags in source and translation
msgid: Could not interpret '{given_answer}' as a number.
-----> Δεν μπορεί να ερμηνευθεί «{student_answer}» ως αριθμός.
-----> "{given_answer}" vs "{student_answer}"

Different tags in source and translation
msgid: I agree to the {platform_name} {terms_of_service}.
-----> Συμφωνώ με τους {όρους_χρήσης} του {platform_name}
-----> "{terms_of_service}" vs "{όρους_χρήσης}"

```

Εικόνα 4.141 : Αρχείο django.prob

Παρατηρείτε ότι τα αρχεία prob έχουν τελείως διαφορετική μορφή από τα αρχεία dup και παρουσιάζουν διαφορετικά προβλήματα. Στο συγκεκριμένο αρχείο django.prob βλέπετε ότι τα προβλήματα που έχουν αφορούν τη μετάφραση των ετικετών. Δηλαδή στο πρώτο παράδειγμα που βλέπετε η ετικέτα {error_msg} ενώ είναι με μικρά γράμματα, στη μετάφραση έχει γραφτεί με κεφαλαία και αυτό δημιουργεί πρόβλημα στη πλατφόρμα. Αυτό που έχετε να κάνετε είναι να αλλάξετε την ετικέτα στη μετάφραση και από κεφαλαία να τη γράψετε με μικρά. Όλα τα προβλήματα που εμφανίζονται στο αρχείο django.prob απευθύνονται στο αρχείο django.po, όπου σε αυτό θα γίνουν και οι αλλαγές. Αφού τελειώσετε με όλα τα προβλήματα ξανατρέχετε την εντολή **'i18n_tool validate'**

```

edxapp@precise64:~/edx-platform$ i18n_tool validate
edxapp@precise64:~/edx-platform$ █

```

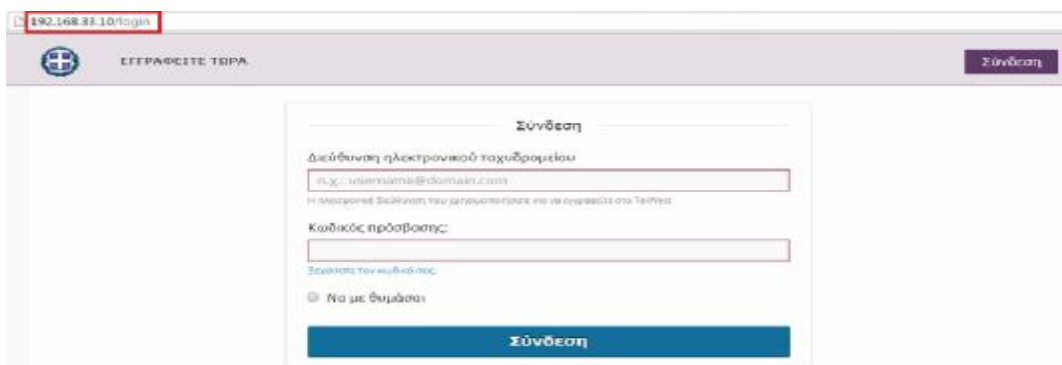
Εικόνα 4.142 : Εντολή i18n_tool validate

Μπορείτε να δείτε πλέον ότι η εντολή δεν εμφανίζει κανένα πρόβλημα. Στη συνέχεια τρέχετε την εντολή 'paver i18n_fastgenerate' ώστε να παραχθούν τα νέα αρχεία μετάφρασης.

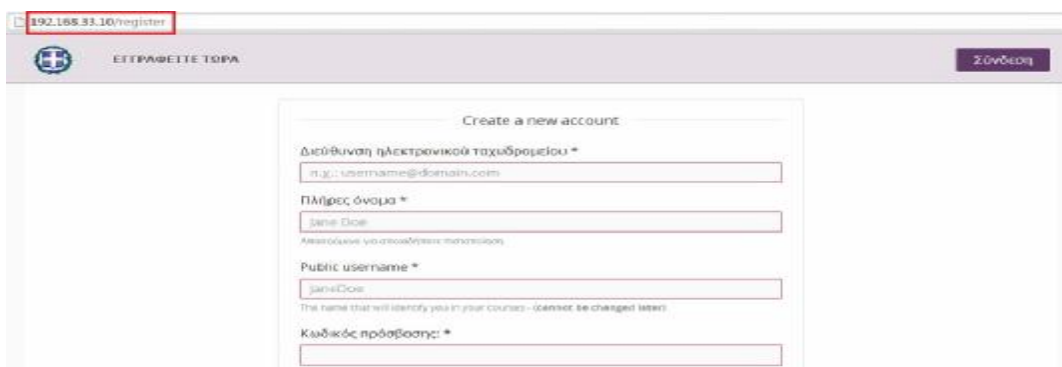
```
edxapp@precise04:~/edx-platform$ paver i18n_fastgenerate
--> pavelib.i18n.i18n_fastgenerate
i18n_tool generate
INFO:i18n.generate:Merging djangojs.po locale el
INFO:i18n.execute:Executing in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES ...
INFO:i18n.execute:msgcat -o merged.po djangojs-partial.po djangojs-studio.po underscore.po underscore-studio.po
WARNING:i18n.generate: 1 duplicates in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES/djangojs.po, details in .dup file
INFO:i18n.generate:Merging django.po locale el
INFO:i18n.execute:Executing in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES ...
INFO:i18n.execute:msgcat -o merged.po django-partial.po django-studio.po mako.po mako-studio.po messages.po wiki.po
WARNING:i18n.generate: 1 duplicates in /edx/app/edxapp/edx-platform/conf/locale/el/LC_MESSAGES/django.po, details in .dup file
INFO:i18n.generate:Merging djangojs.po locale eo
INFO:i18n.generate:Merging django.po locale eo
INFO:i18n.generate:Merging djangojs.po locale fake2
INFO:i18n.generate:Merging django.po locale fake2
INFO:i18n.generate:Merging djangojs.po locale rtl
INFO:i18n.generate:Merging django.po locale rtl
INFO:i18n.execute:Executing in /edx/app/edxapp/edx-platform ...
INFO:i18n.execute:django-admin.py compilemessages -v0
edxapp@precise04:~/edx-platform$
```

Εικόνα 4.143 : Εντολή paver i18n_fastgenerate

Τέλος κάνετε επανεκκίνηση της πλατφόρμας και συνδέεστε ώστε να δείτε αν οι σελίδες λειτουργούν.



Εικόνα 4.144 : Σελίδα σύνδεσης LMS



Εικόνα 4.145 : Σελίδα εγγραφής Studio

Μπορείτε να δείτε πλέον ότι οι σελίδες σύνδεσης και εγγραφής λειτουργούν κανονικά χωρίς κανένα πρόβλημα.

4.6 Ενεργοποίηση συστήματος e-mail στη πλατφόρμα

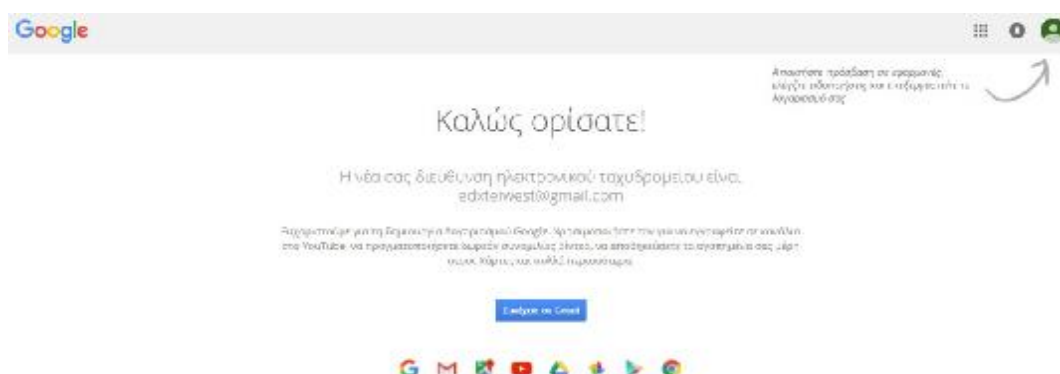
Στη συγκεκριμένη ενότητα θα δημιουργηθεί ένας λογαριασμό e-mail για τη πλατφόρμα. Στη συνέχεια θα ενεργοποιηθεί το σύστημα e-mail της πλατφόρμας ώστε να στέλνει mail, επαλήθευσης λογαριασμού, στους χρήστες που εγγράφονται για πρώτη φορά.

4.6.1 Δημιουργία λογαριασμού Gmail

Για τη δημιουργία λογαριασμού **Gmail** αρχικά πηγαίνετε στη σελίδα <https://accounts.google.com/SignUp> και συμπληρώνετε όλα τα πεδία.

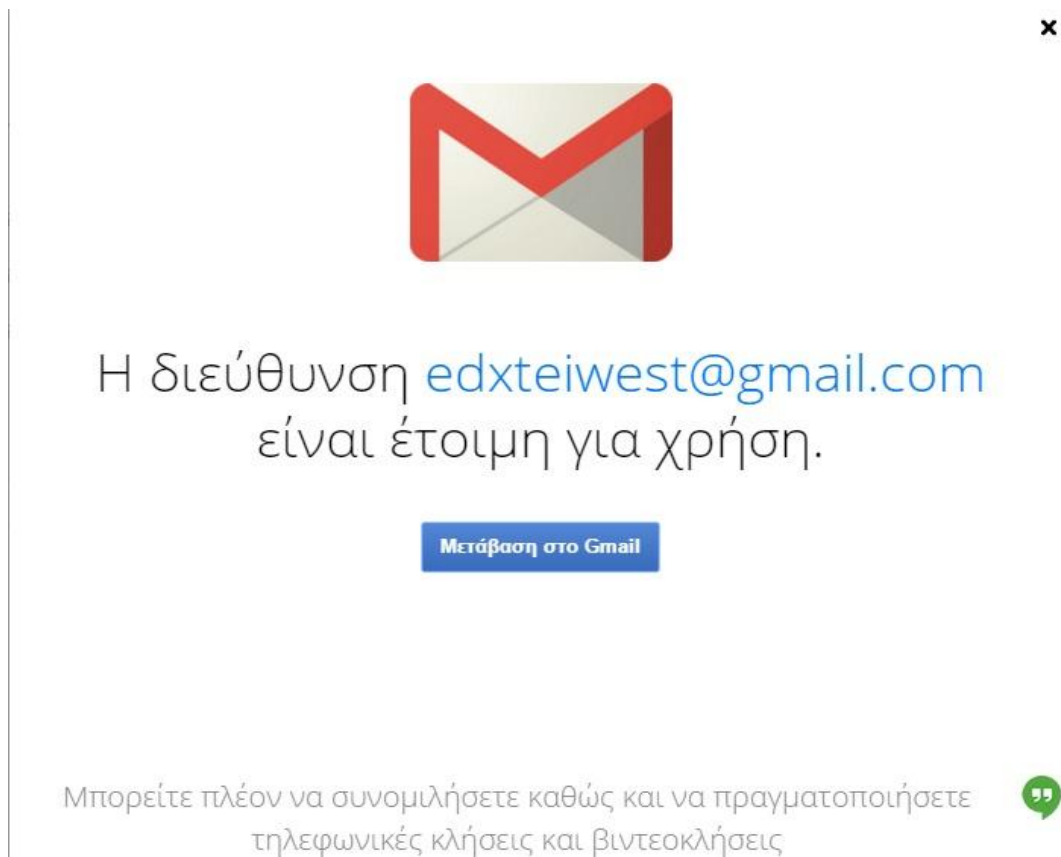
Εικόνα 4.146 : Δημιουργία λογαριασμού Gmail

Αφού έχετε συμπληρώσει όλα τα πεδία πατάτε στο κουμπί **Επόμενο Βήμα**. Έπειτα σας εμφανίζει μήνυμα ότι ο λογαριασμός σας είναι έτοιμος.



Εικόνα 4.147 : Δημιουργία λογαριασμού Gmail-2

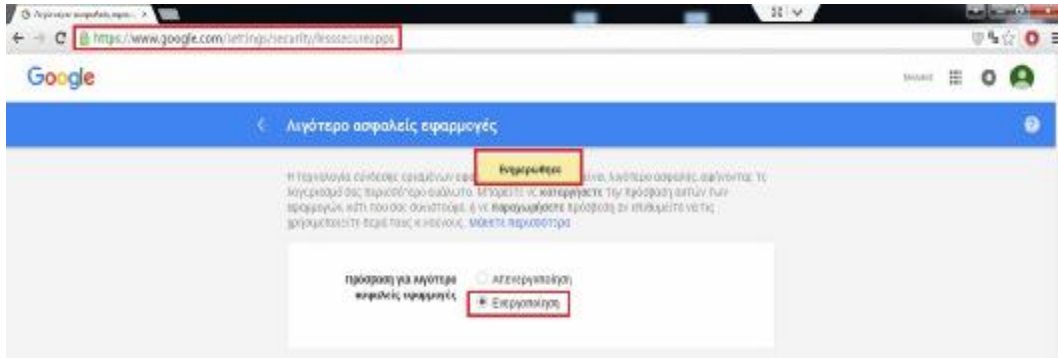
Τέλος πατάτε στο κουμπί **Συνέχεια σε Gmail** και σας εμφανίζει ότι η διεύθυνση είναι πλέον έτοιμη για χρήση.



Εικόνα 4.148 : Δημιουργία λογαριασμού Gmail-3

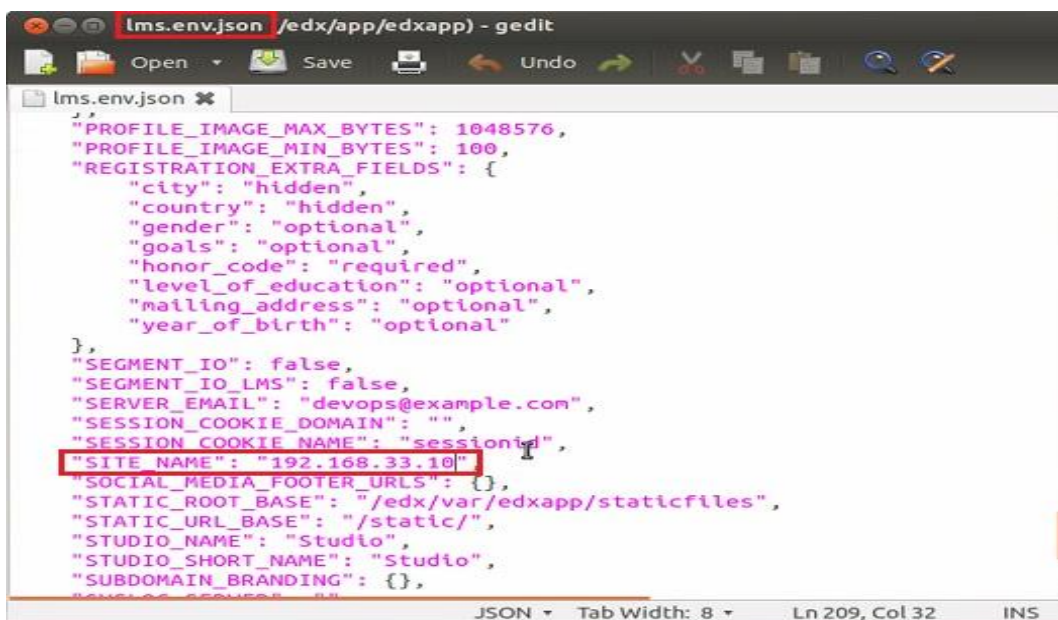
4.6.2 Μεθοδολογία ενεργοποίησης συστήματος e-mail

Αρχικά πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία ενεργοποίησης συστήματος e-mail, πρέπει να δώσετε πρόσβαση σε λιγότερο ασφαλές εφαρμογές στο mail. Για να το κάνετε αυτό πηγαίνετε στη σελίδα <https://www.google.com/settings/security/lesssecureapps> και ενεργοποιείτε την επιλογή πρόσβαση σε λιγότερο ασφαλές εφαρμογές. Πριν πάτε στη σελίδα πρέπει να είσατε συνδεδεμένοι με το λογαριασμό **Gmail**.



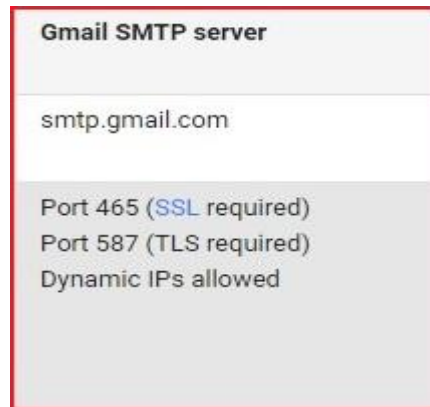
Εικόνα 4.149 : Πρόσβαση σε λιγότερο ασφαλής εφαρμογές

Στη συνέχεια πηγαίνετε στα αρχεία **lms.env.json** και **cms.env.json** του server και αλλάζετε τη ρύθμιση **SITE_NAME**. Στο αρχείο **lms.env.json** δίνετε τη τιμή **192.168.33.10**.



Εικόνα 4.150 : Αλλαγή αρχείου lms.env.json

Έπειτα πηγαίνετε και στο αρχείο **cms.env.json** και βάζετε την τιμή **192.168.33.10/18010**. Αφού τελειώσετε με αυτά πηγαίνετε στο **Google** και ψάχνετε να βρείτε τις ρυθμίσεις που θέλει η πλατφόρμα ώστε να λειτουργήσει με **Gmail SMTP Server**.



Εικόνα 4.151 : Gmail SMTP Server

Όπως μπορείτε να δείτε η πλατφόρμα θέλει το **EMAIL_HOST** να είναι **smtp.gmail.com** και το **TLS** να είναι **587**.

Πλέον είσαστε έτοιμοι να ξεκινήσετε την ενεργοποίηση του συστήματος **e-mail**. Αυτό που έχετε να κάνετε είναι να πάτε στα αρχεία

- **lms\envs\common.py**
- **cms\envs\common.py**
- **lms.env.json**
- **cms.env.json**
- **cms\envs\aws.py**
- **lms\envs\aws.py**
- **lms.auth.json**
- **cms.auth.json**

και να κάνετε τις παρακάτω αλλαγές

```
EMAIL_BACKEND = 'django.core.mail.backends.smtp.EmailBackend'
```

```
EMAIL_HOST = 'smtp.gmail.com'
```

```
EMAIL_HOST_USER = 'edXteiwest@gmail.com'
```

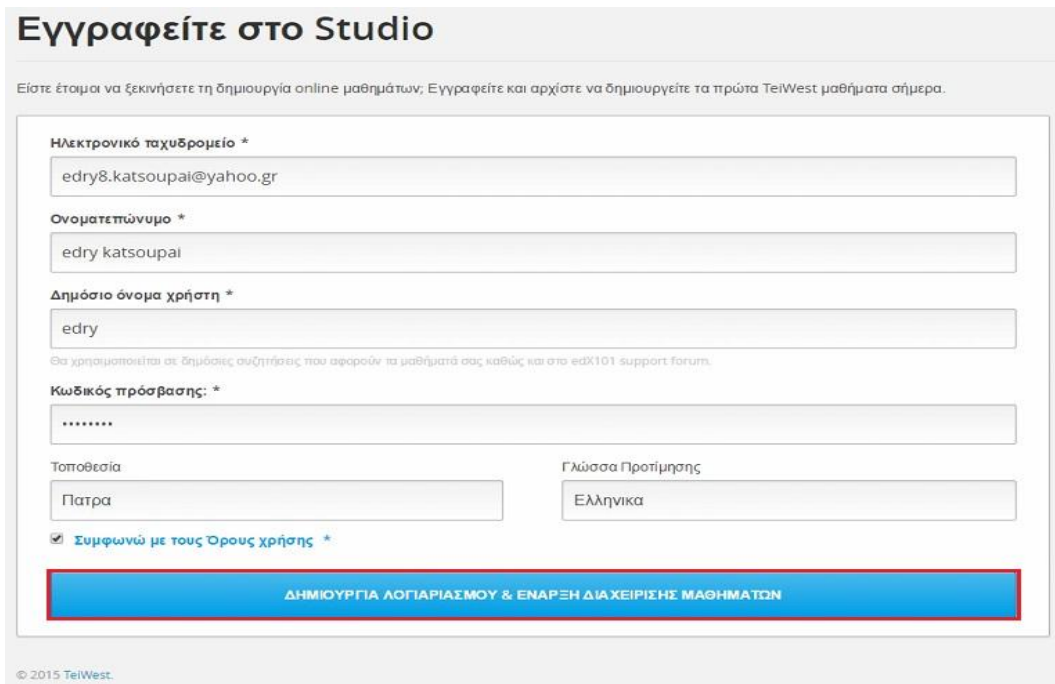
```
EMAIL_HOST_PASSWORD = 'teiwest****'
```

```
EMAIL_PORT = 587
```

```
EMAIL_USE_TLS = True
```

Όπου **EMAIL_HOST_USER** είναι το mail της πλατφόρμας σας και **EMAIL_HOST_PASSWORD** ο κωδικός της. Σε κάποια από τα παραπάνω αρχεία δεν εμφανίζονται όλες οι αλλαγές που δίνετε και γι' αυτό αλλάζετε μόνο όσα εμφανίζονται. Τέλος κάνετε επανεκκίνηση στη πλατφόρμα και είσαστε έτοιμοι να δείτε αν το σύστημα e-mail λειτουργεί.

Θα δοκιμαστεί το σύστημα κάνοντας μια εγγραφή στο Studio. Πηγαίνοντας στη σελίδα της εγγραφής και θα συμπληρωθούν όλα τα πεδία.



Εγγραφείτε στο Studio

Είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε τη δημιουργία online μαθημάτων; Εγγραφείτε και αρχίστε να δημιουργείτε τα πρώτα TeiWest μαθήματα σήμερα.

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο *
edry8.katsoupai@yahoo.gr

Όνοματεπώνυμο *
edry katsoupai

Δημόσιο όνομα χρήστη *
edry

Θα χρησιμοποιείται σε δημόσιες συζητήσεις που αφορούν τα μαθήματά σας καθώς και στο edX101 support forum.

Κωδικός πρόσβασης: *
.....

Τοποθεσία
Πατρα

Γλώσσα Προτίμησης
Ελληνικά

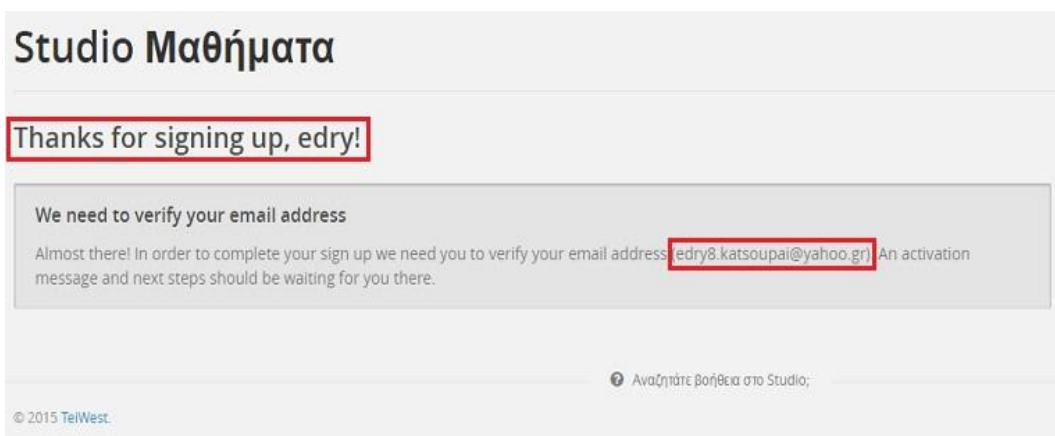
Συμφωνώ με τους Όρους χρήσης *

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ & ΕΝΑΡΞΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

© 2015 TeiWest.

Εικόνα 4.152 : Εγγραφή στο Studio

Αφού έχετε συμπληρώσει όλα τα πεδία και έχετε συμφωνήσει με του όρους χρήσης πατάτε ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ & ΕΝΤΑΞΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ. Στη συνέχεια θα εμφανιστεί μια σελίδα που θα σας ευχαριστεί για την εγγραφή και θα λέει ότι έχει αποσταλεί mail στη ηλεκτρονική σας διεύθυνση για επαλήθευση.



Studio Μαθήματα

Thanks for signing up, edry!

We need to verify your email address

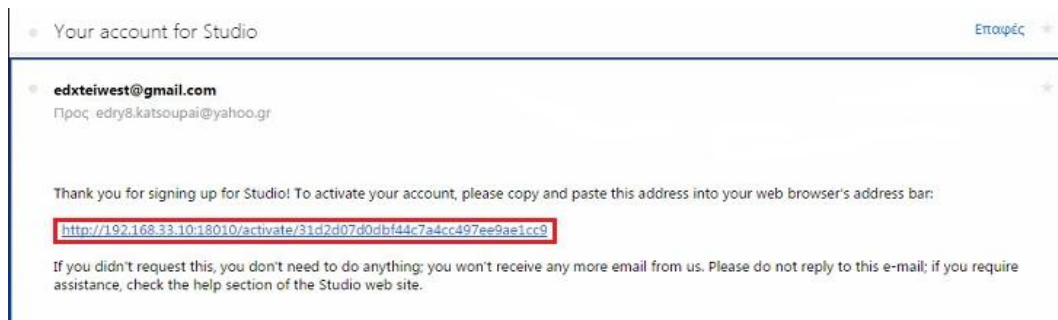
Almost there! In order to complete your sign up we need you to verify your email address edry8.katsoupai@yahoo.gr. An activation message and next steps should be waiting for you there.

[Αναζητήστε βοήθεια στο Studio;](#)

© 2015 TeiWest.

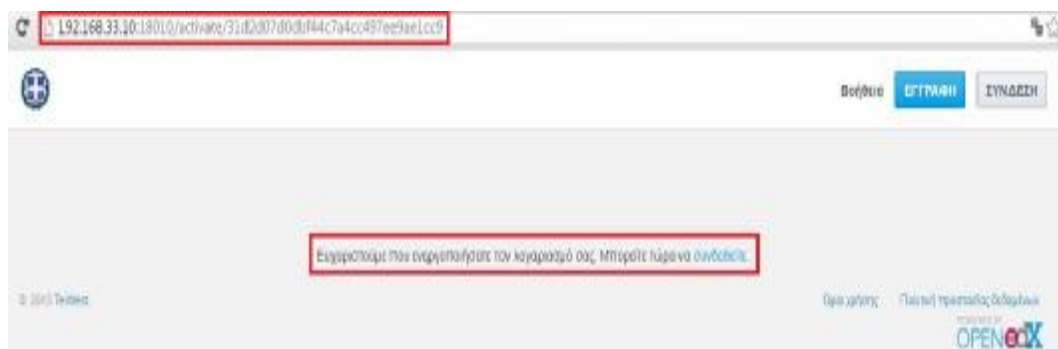
Εικόνα 4.153 : Αποστολή mail επαλήθευσης

Έπειτα πηγαίνετε στο ηλεκτρονικό σας ταχυδρομείο και ελέγχετε τα εισερχόμενα mail. Μπορείτε να δείτε πως σας έχει έρθει ένα mail επαλήθευσης από την ηλεκτρονική διεύθυνση της πλατφόρμας. Το mail θα περιέχει και ένα σύνδεσμο επαλήθευσης.



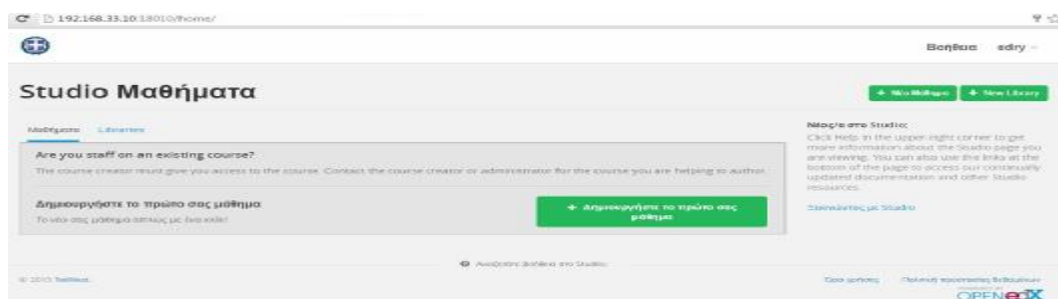
Εικόνα 4.154 : E-mail επαλήθευσης

Αφού πατήσετε το σύνδεσμο θα μεταφερθείτε σε σελίδα της πλατφόρμας όπου θα σας ευχαριστεί για την επαλήθευση και πλέον θα είσαστε έτοιμοι να δημιουργήσετε νέα μαθήματα.



Εικόνα 4.155 : Σελίδα επαλήθευσης

Τέλος πατάτε στο σύνδεσμο συνδεθείτε και μεταβιβάζοσαστε στη σελίδα δημιουργίας μαθημάτων του Studio.



Εικόνα 4.156 : Σελίδα δημιουργίας μαθημάτων Studio

Πλέον είσαστε σίγουροι πως το σύστημα e-mail της πλατφόρμας λειτουργεί χωρίς κανένα πρόβλημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο - Χρήση της Πλατφόρμας edX

5.1 Εγγραφή καθηγητή και δημιουργία μαθήματος

- Ø Για την είσοδο στην Πλατφόρμα στο περιβάλλον του καθηγητή, πληκτρολογείτε στον browser 192.168.33.10:18010
 - Ø Για την είσοδο στην Πλατφόρμα στο περιβάλλον του φοιτητή, πληκτρολογείτε στον browser 192.168.33.10
1. Αρχικά για την εγγραφή στην πλατφόρμα ο Καθηγητής συμπληρώνει τα παρακάτω στοιχεία.
 - Û Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
 - Û Ονοματεπώνυμο
 - Û Δημόσιο όνομα χρήστη
 - Û Κωδικό πρόσβασης
 2. Έπειτα πατήστε «**Δημιουργία λογαριασμού & Έναρξη διαχείρισης μαθημάτων**».

Εγγραφείτε στο Studio

Είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε τη δημιουργία online μαθημάτων; Εγγραφείτε και αρχίστε να δημιουργείτε τα πρώτα Your Platform Name Here μαθήματα σήμερα!

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο *

Ονοματεπώνυμο *

Δημόσιο όνομα χρήστη *

Θα χρησιμοποιείται σε δημόσιες συζητήσεις που αφορούν τα μαθήματά σας καθώς και στο edX101 support forum.

Κωδικός πρόσβασης: *

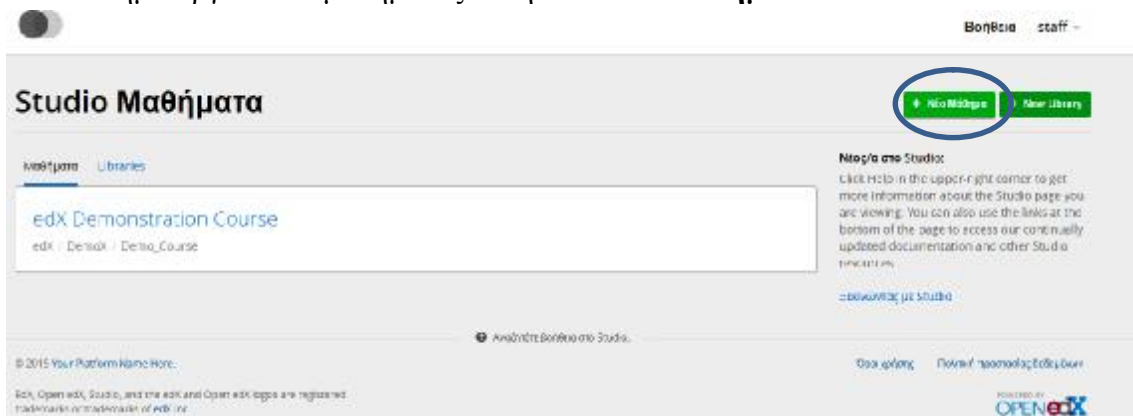
Τοποθεσία

Γλώσσα Προτίμησης

Συμφωνώ με τους Όρους χρήσης *

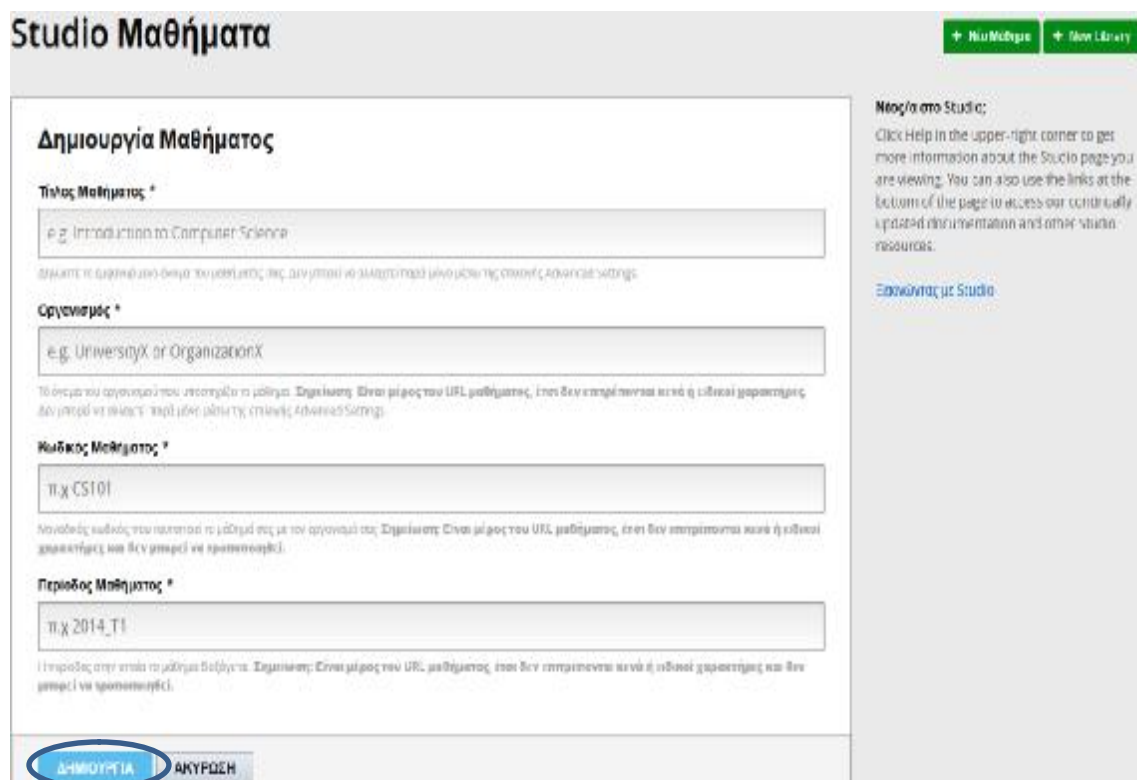
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΛΟΓΙΑΡΙΑΣΜΟΥ & ΕΝΑΡΞΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

3. Με την ολοκλήρωση της εγγραφής θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα. Για την δημιουργία νέου μαθήματος πατήστε «**Νέο Μάθημα**».



4. Συμπληρώνετε τα παρακάτω πεδία.
 - Τίτλος μαθήματος
 - Οργανισμός
 - Κωδικός Μαθήματος (μοναδικός)
 - Περίοδος Μαθήματος (Έτος δημιουργίας μαθήματος)

5. Αφού συμπληρώσετε τα στοιχεία, πατήστε «**Δημιουργία**».



6. Πλέον το μάθημα έχει δημιουργηθεί και θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα.

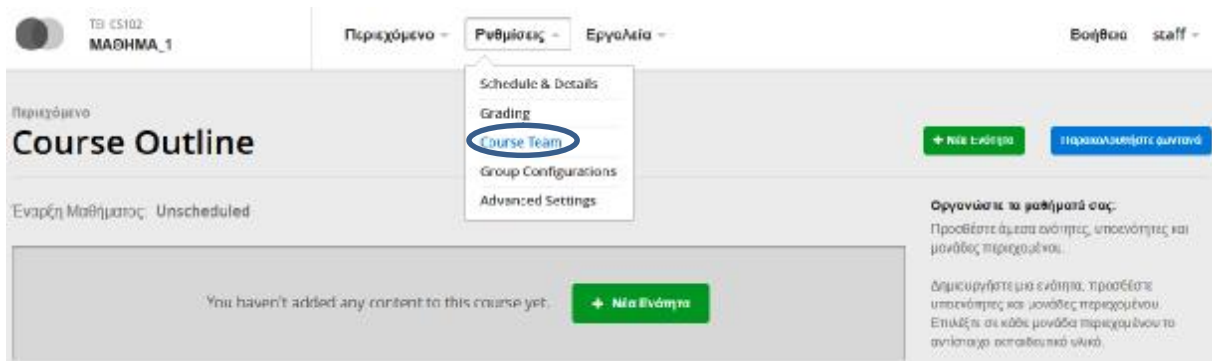
The screenshot shows the 'Course Outline' page for a course titled 'MAGHMA_1' at TET CS102. The page is in the 'περιεχόμενο' (content) view. At the top, there are navigation tabs for 'Περιεχόμενο', 'Ρυθμίσεις', and 'Εργαλεία'. On the right, there are links for 'Βοήθεια' and 'staff'. The main heading is 'Course Outline' with a sub-heading 'Έναρξη Μαθήματος: Unscheduled'. Below this, a large grey box contains the message 'You haven't added any content to this course yet.' and a green button labeled '+ Νέα Ενότητα'. To the right of this box, there are two buttons: '+ Νέα Ενότητα' (green) and 'Προσκαλέστε ομιλητή' (blue). Below these buttons, there are two sections of text: 'Οργανώστε το μάθημά σας' (Organize your course) and 'Reorganizing your course'. The 'Οργανώστε το μάθημά σας' section includes instructions on adding units and subsections, and selecting units to display in the outline. The 'Reorganizing your course' section includes instructions on dragging sections, subsections, and units to new locations in the outline.

5.2 Ρυθμίσεις Πλατφόρμας

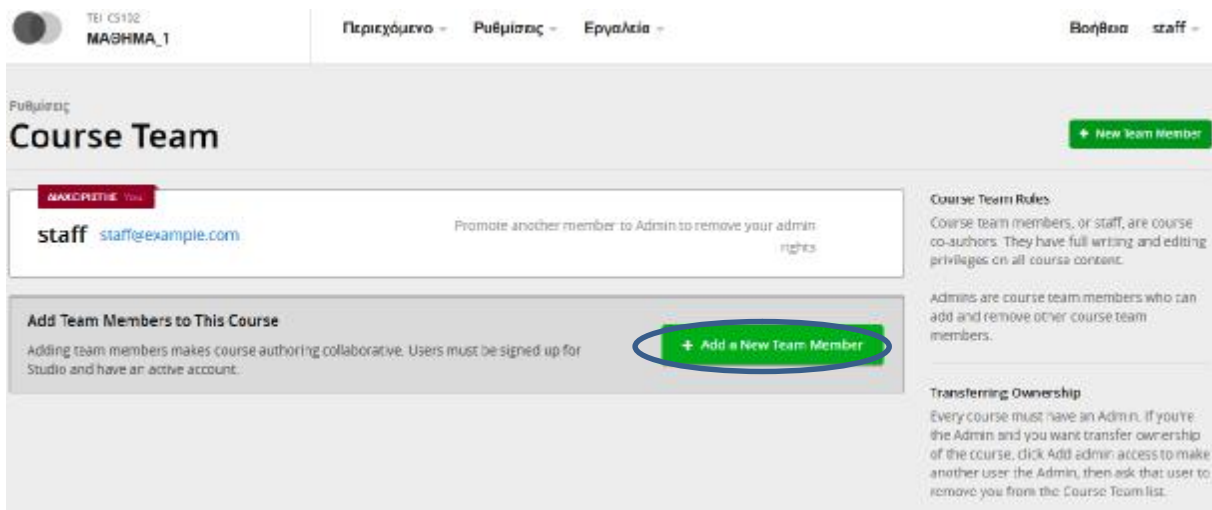
5.2.1 Course team

Στην πλατφόρμα δίνεται η δυνατότητα ο διαχειριστής να προσθέτει συνεργάτες σε ένα μάθημα.

1. Αρχικά πηγαίνετε στις «**Ρυθμίσεις**» και πατήστε «**Course Team**».



2. Έπειτα πατήστε «**Add a New Team Member**» για να προσθέσετε ένα νέο μέλος.



3. Τέλος δώστε το Email του νέου μέλους και πατήστε «**Add User**».

TEI CS102
ΜΑΘΗΜΑ_1

Περιεχόμενο - Φυθμίσεις - Εργαλεία -

Βοήθεια staff -

Παρουσία

Course Team

[+ New Team Member](#)

Add a User to Your Course's Team

User's Email Address *

Please provide the email address of the course staff member you'd like to add.

[ADD USER](#) [ΑΚΥΡΩΣΗ](#)

ADMINISTRATE You

staff staff@example.com [Promote another member to Admin to remove your admin rights](#)

Add Team Members to This Course

Adding team members makes course authoring collaborative. Users must be signed up for Studio and have an active account.

[+ Add a New Team Member](#)

Course Team Roles

Course team members, or staff, are course co-authors. They have full writing and editing privileges on all course content.

Admins are course team members who can add and remove other course team members.

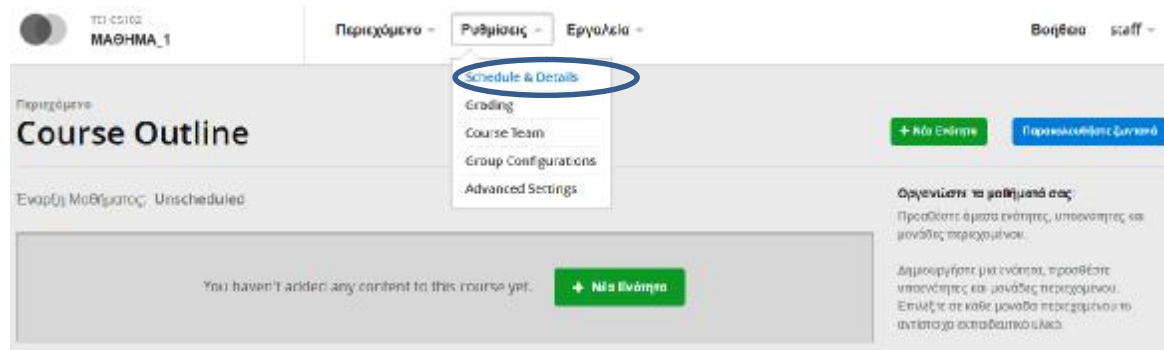
Transferring Ownership

Every course must have an Admin. If you're the Admin and you want transfer ownership of the course, click Add admin access to make another user the Admin, then ask that user to remove you from the Course Team list.

5.2.2 Schedule & Details

Στην συγκεκριμένη σελίδα δίνεται η δυνατότητα να επιλέξετε την ημέρα και την ώρα που θα ανοίξει ένα μάθημα όπως και την μέρα και ώρα που θα σταματήσει να είναι διαθέσιμο προς τους μαθητές. Επίσης τις ημερομηνίες που θα ξεκινήσουν και θα τελειώσουν οι εγγραφές του μαθήματος. Ακόμα να ανεβάσετε μια φωτογραφία που θα εμφανίζεται στο μάθημα ή ένα εισαγωγικό βίντεο.

1. Αρχικά πηγαίνετε στην επιλογή «Ρυθμίσεις» και πατήστε «Schedule & Details».



The screenshot shows the top navigation bar with 'Ρυθμίσεις' (Settings) selected. A dropdown menu is open, with 'Schedule & Details' circled in blue. Below the menu, the 'Course Outline' section is visible, showing a 'You haven't added any content to this course yet.' message and a '+ New Unit' button. On the right, there are buttons for '+ Add Content' and 'Personalized Content'.

2. Έπειτα θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα όπου εισάγετε τις λεπτομέρειες που θέλετε.

Πρόγραμμα Μαθήματος

Ημερομηνίες που ελέγχουν την προβολή του μαθήματός σας

Ημερομηνία Έναρξης Μαθήματος	Ωρα Έναρξης Μαθήματος (UTC)
<input type="text" value="01/01/2030"/>	<input type="text" value="00:00"/>
Πρώτη μέρα έναρξης του μαθήματος	
Ημερομηνία Λήξης Μαθήματος	Ωρα Λήξης Μαθήματος (UTC)
<input type="text" value="MM/DD/YYYY"/>	<input type="text" value="HH:MM"/>
Τελευταία μέρα του μαθήματός σας	
Ημερομηνία Έναρξης Εγγραφών	Ωρα Έναρξης Εγγραφών (UTC)
<input type="text" value="MM/DD/YYYY"/>	<input type="text" value="HH:MM"/>
Πρώτη μέρα εγγραφής σπουδαστών	
Ημερομηνία Λήξης Εγγραφών	Ωρα Λήξης Εγγραφών (UTC)
<input type="text" value="MM/DD/YYYY"/>	<input type="text" value="HH:MM"/>
Last day students can enroll	

Course Details

Provide useful information about your course

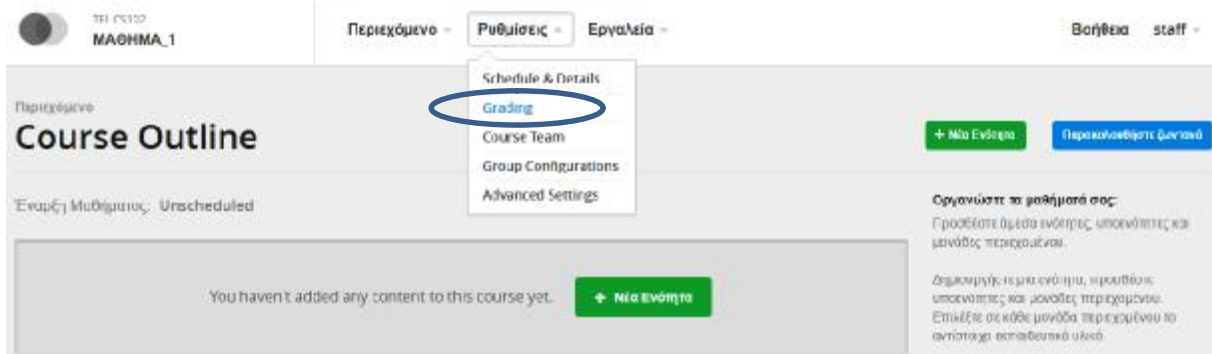
Course Language

Identify the course language here. This is used to assist users find courses that are taught in a specific language.

5.2.3 Grading

Στην συγκεκριμένη σελίδα ο καθηγητής έχει την δυνατότητα να διαμορφώσει το πως θα είναι η βαθμολογία. Επίσης να δημιουργήσει και κατηγορίες εξετάσεων οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν μετά την δημιουργία των ασκήσεων (αναφέρεται αναλυτικά η διαδικασία στο Κεφάλαιο 6).

1. Αρχικά πηγαίνετε στην επιλογή «Ρυθμίσεις» και πατήστε «Grading».



2. Έπειτα εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα.



3. Από την βαθμολογία μπορείτε να αλλάξετε τα εξής.

• Να αλλάξετε το εύρος που ένας μαθητής είναι επιτυχής.

• Να προσθέσετε βαθμολογίες A-F πατώντας το κουμπί με το σχήμα συν.

Overall Grade Range

Your overall grading scale for student final grades



Κανόνες και Πολιτικές Βαθμολογίας

Deadlines, requirements, and logistics around grading student work

Grace Period on Deadline:

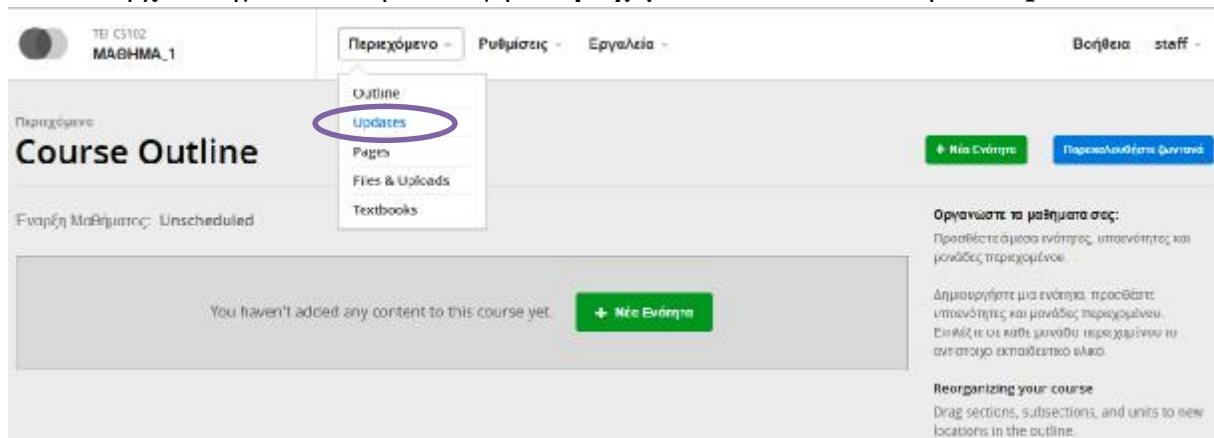
Leeway on due dates

5.3 Περιεχόμενα

5.3.1 Updates

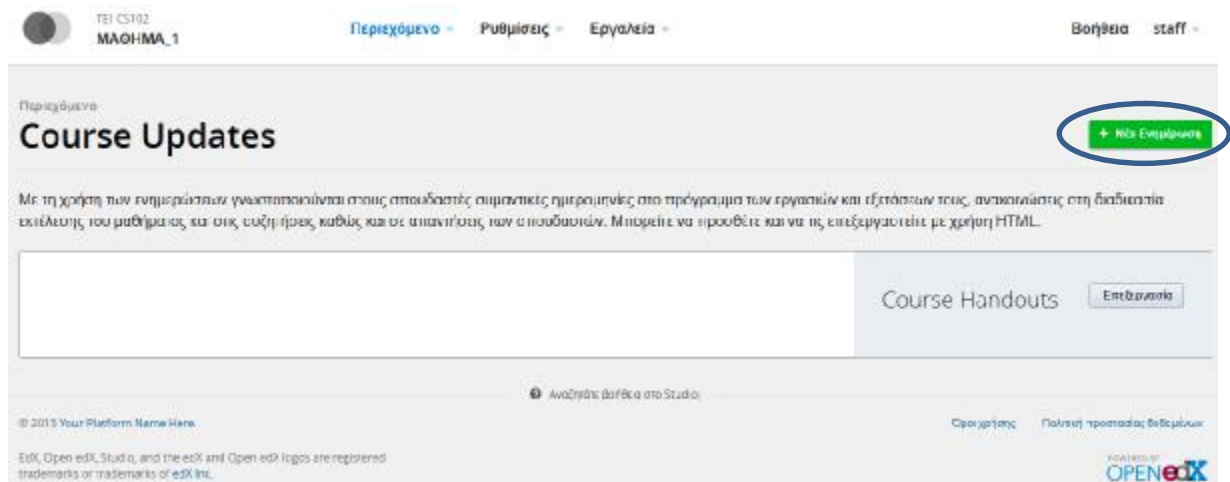
Στην συγκεκριμένη σελίδα ο καθηγητής έχει τη δυνατότητα να ανεβάζει πληροφορίες με επικαιροποιήσεις σχετικά με το μάθημα. Όπως σημαντικές ημερομηνίες ή το πρόγραμμα των εξετάσεων.

1. Αρχικά πηγαίνετε στην επιλογή «Περιεχόμενα» και έπειτα πατήστε «Updates».



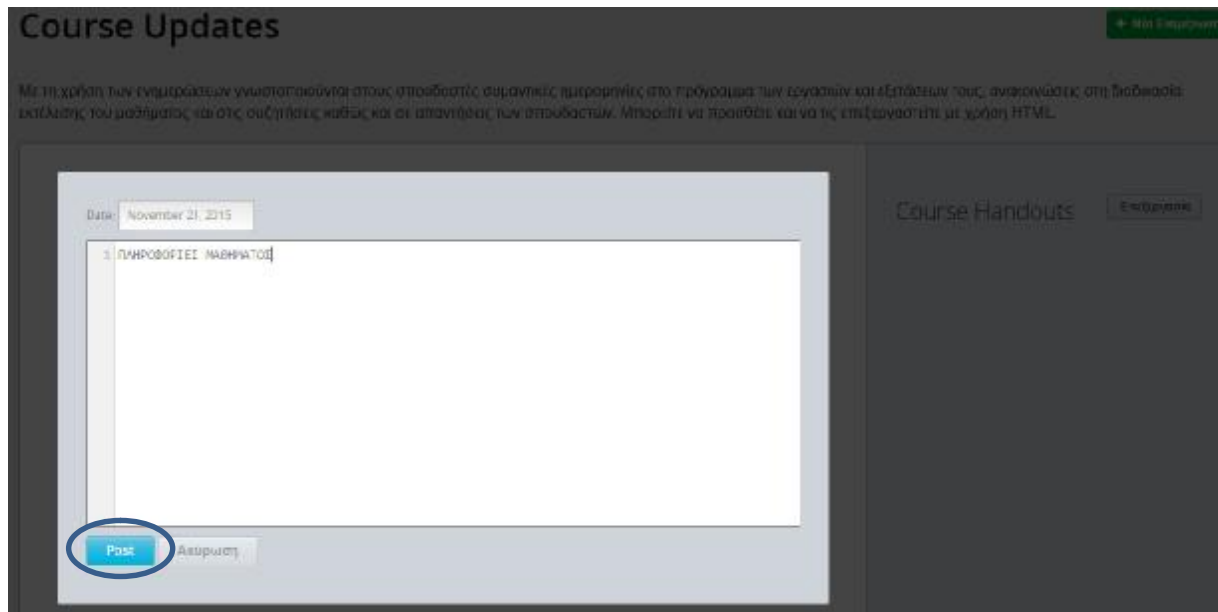
The screenshot shows the 'Course Outline' page. At the top, there are navigation tabs: 'Περιεχόμενα', 'Ρυθμίσεις', and 'Εργαλεία'. The 'Περιεχόμενα' tab is active, and a dropdown menu is open, showing options: 'Outline', 'Updates', 'Pages', 'Files & Uploads', and 'Textbooks'. The 'Updates' option is circled in purple. Below the menu, the page title is 'Course Outline' and the course is 'TEI CS192 ΜΑΘΗΜΑ_1'. There is a green button '+ Νέα Ενότητα' (New Unit) and a blue button 'Παρακολουθήστε Φωνάκι' (Listen to Podcast). The main content area says 'You haven't added any content to this course yet.' and 'Εναρξη Μαθήματος: Unscheduled'. On the right, there are sections for 'Οργανώστε το μάθημά σας' (Organize your course) and 'Reorganizing your course'.

2. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα όπου θα πρέπει να πατήσετε «Νέα Ενημέρωση».

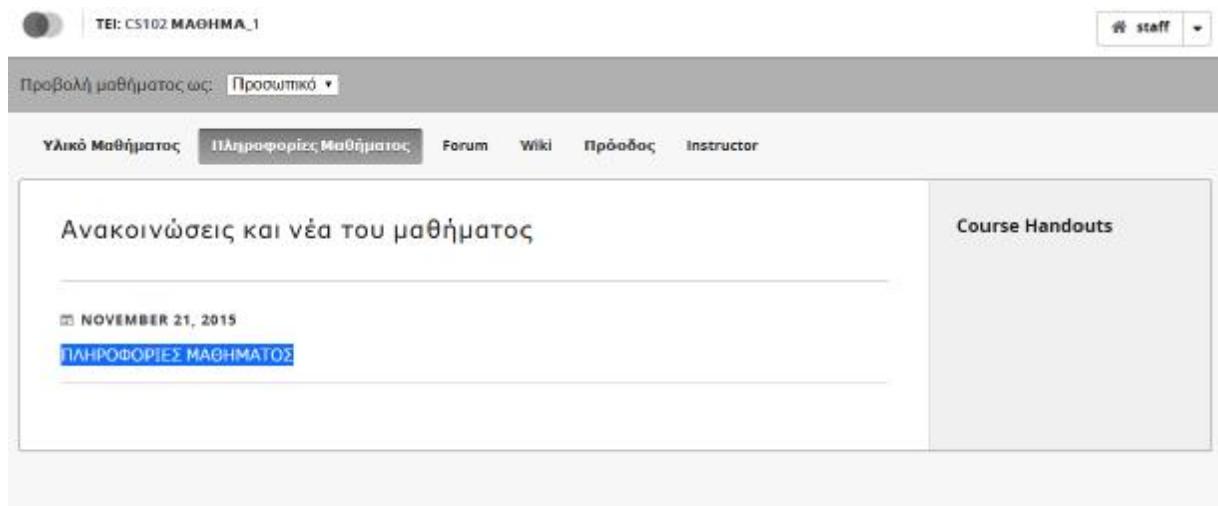


The screenshot shows the 'Course Updates' page. At the top, there are navigation tabs: 'Περιεχόμενα', 'Ρυθμίσεις', and 'Εργαλεία'. The 'Περιεχόμενα' tab is active, and the page title is 'Course Updates'. The course is 'TEI CS192 ΜΑΘΗΜΑ_1'. There is a green button '+ Νέα Ενημέρωση' (New Update) circled in blue. Below the button, there is a text area for updates and a blue button 'Επιβεβαίωση' (Confirm). The page footer contains copyright information and the edX logo.

3. Στη συνέχεια πληκτρολογείτε την ενημέρωση που θέλετε να εμφανίζει και πατήστε «Post».



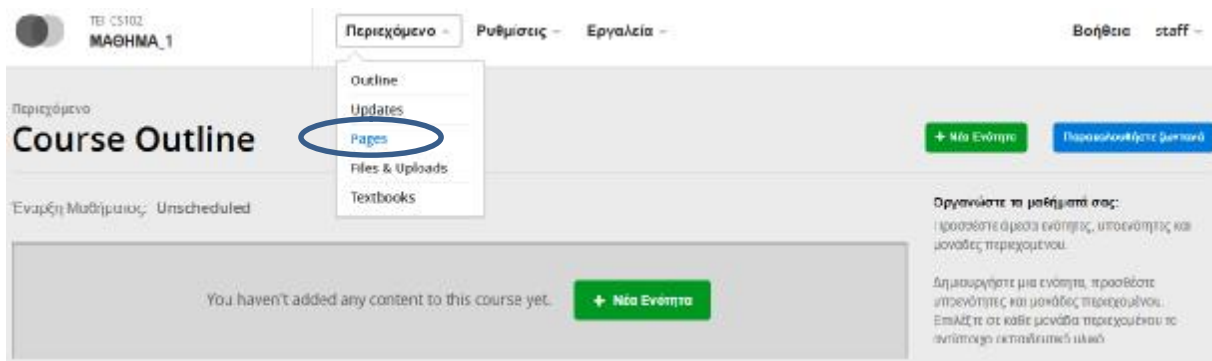
4. Τέλος στο παράθυρο του φοιτητή θα εμφανίζεται ως εξής.



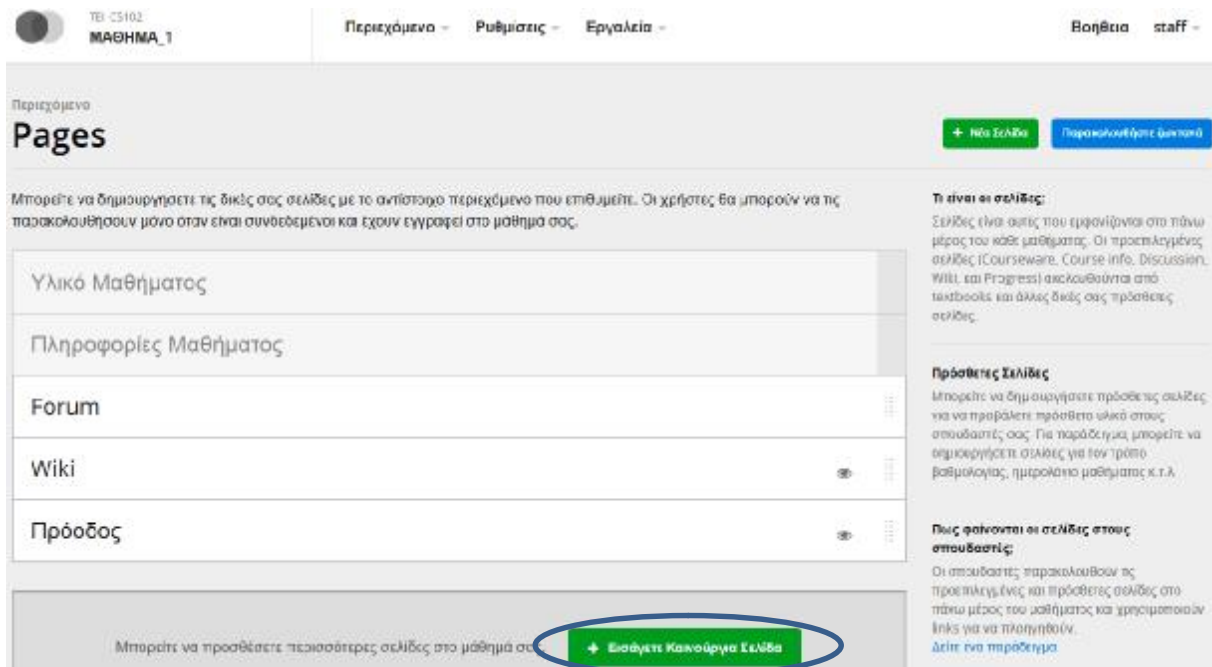
5.3.2 Pages

Στην σελίδα Pages της επιλογής «Περιεχόμενα» δίνεται η δυνατότητα στον καθηγητή να προσθέσει νέες σελίδες στην πλατφόρμα του μαθητή ή να αποκρύψει κάποιες που ήδη έχουν δημιουργηθεί.

1. Αρχικά πηγαίνετε στην επιλογή «Περιεχόμενα» και έπειτα πατήστε «Pages».



2. Έτσι θα εμφανιστούν οι σελίδες που έχουν ήδη δημιουργηθεί και αν θέλετε να εισάγετε μια νέα σελίδα πατήστε «Εισάγετε Καινούργια Σελίδα».



3. Τέλος οι σελίδες όπως εμφανίζονται στο περιβάλλον του μαθητή είναι ως εξής.

ΤΕΙ: CS102 ΜΑΘΗΜΑ_1

staff

Προβολή μαθήματος ως: Προσωπικό

Υλικό Μαθήματος Πληροφορίες Μαθήματος Forum Wiki Πρόοδος Instructor

Ανακοινώσεις και νέα του μαθήματος

NOVEMBER 21, 2015

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Course Handouts

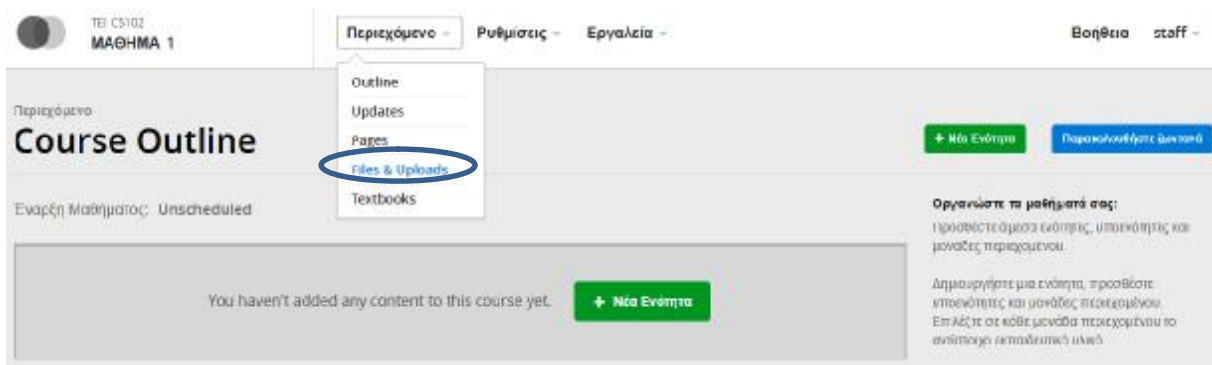
Σχετικά με Blog FAQs Επικοινωνία Συνεισφέρετε

POWERED BY OPENedX

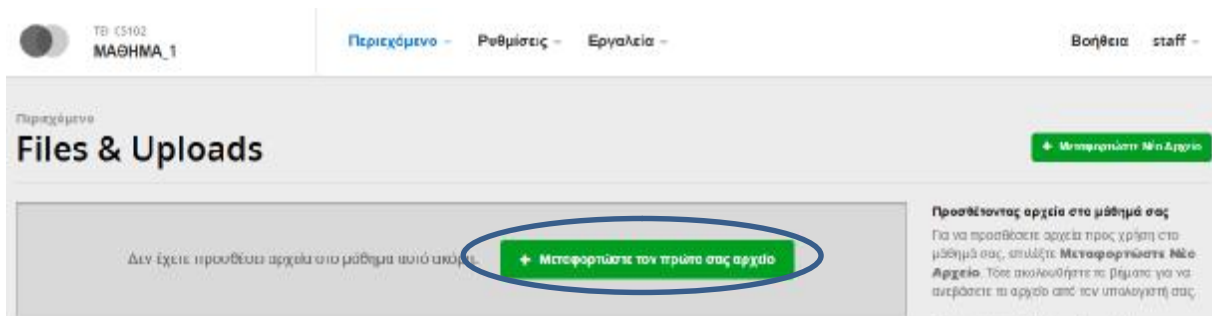
5.3.3 Files & Uploads

Σε αυτήν την σελίδα δίνεται η δυνατότητα στον Καθηγητή να ανεβάζει υλικό στην πλατφόρμα.

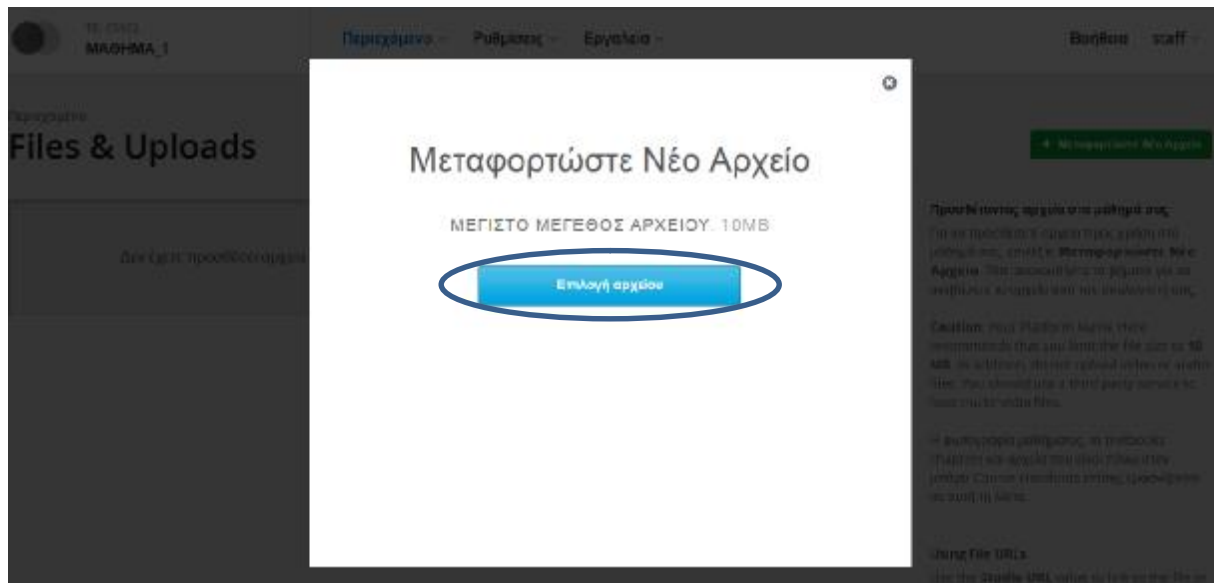
1. Αρχικά πηγαίνετε στην επιλογή «Περιεχόμενα» και έπειτα πατήστε «Files & Uploads».



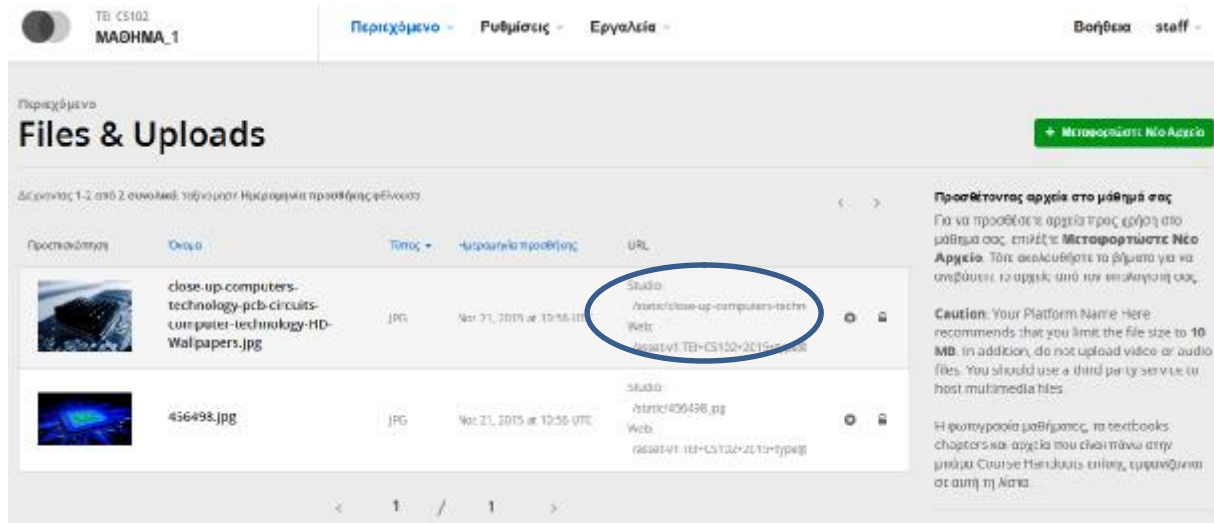
2. Στη συνέχεια εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα όπου μπορείτε πατώντας «Μεταμορφώστε το πρώτο σας αρχείο» να ανεβάσετε αρχεία υλικού στην πλατφόρμα.



3. Πατήστε «Επιλογή αρχείου» και επιλέξτε το αρχείο που θέλετε να ανεβάσετε.



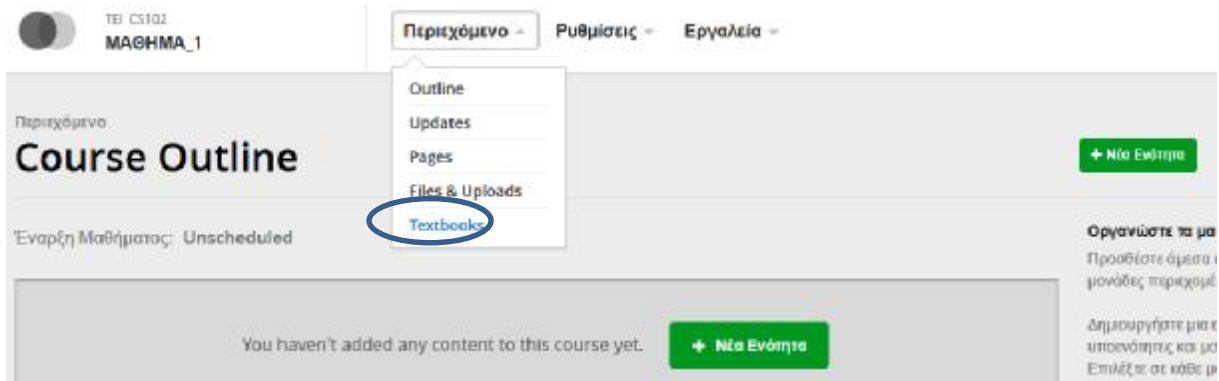
4. Τέλος το αρχείο έχει ανέβει και για την χρήση του θα χρησιμοποιηθεί το url που έχει.



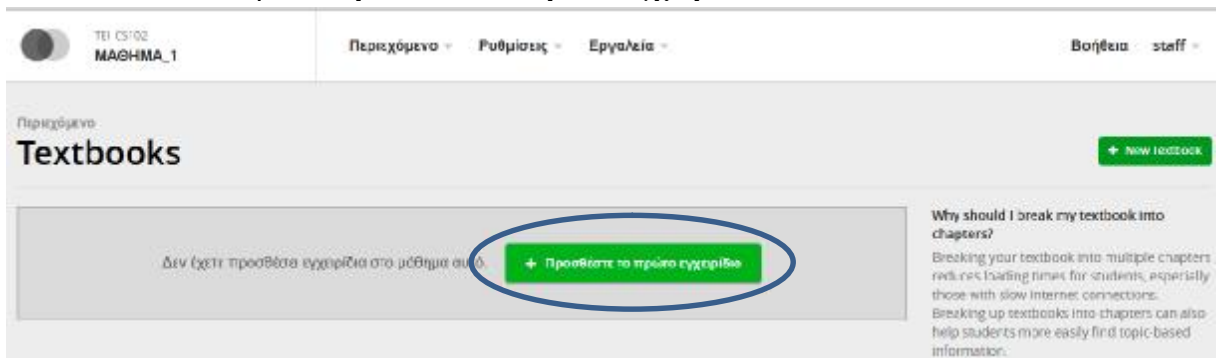
5.3.4 Textbooks

Σε αυτήν την σελίδα δίνεται η δυνατότητα στον καθηγητή να ανεβάσει αρχεία pdf ως βοηθητικό υλικό.

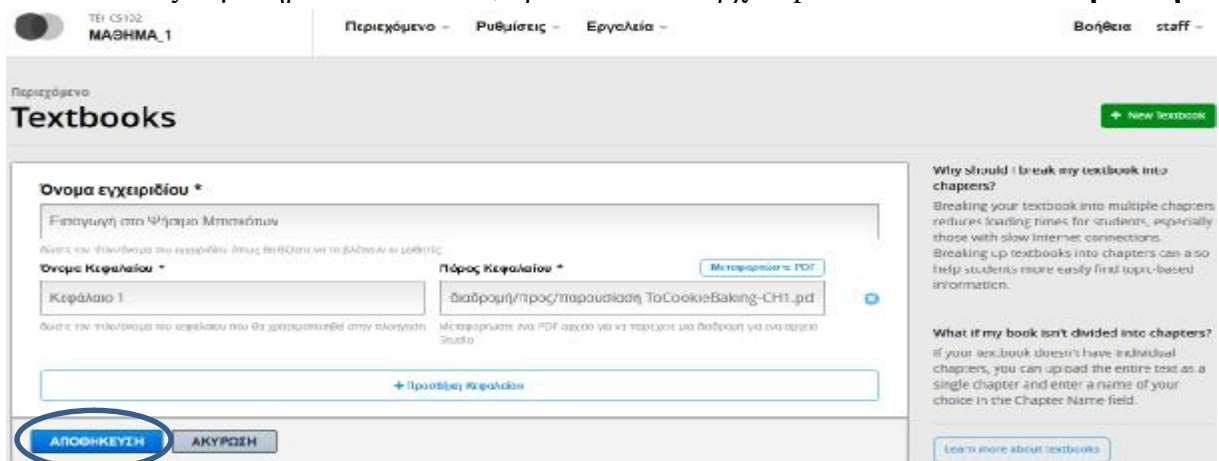
1. Αρχικά πηγαίνετε στην επιλογή «Περιεχόμενα» και πατήστε «Textbooks».



2. Έπειτα πατήστε «Προσθέστε το πρώτο εγχειρίδιο».



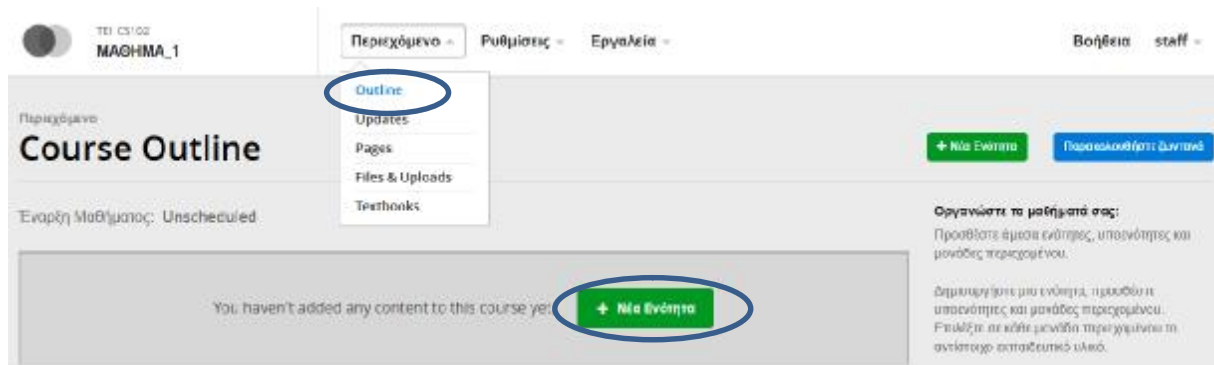
3. Τέλος συμπληρώνετε τα πεδία, προσθέτετε το αρχείο pdf και πατάτε «Αποθήκευση».



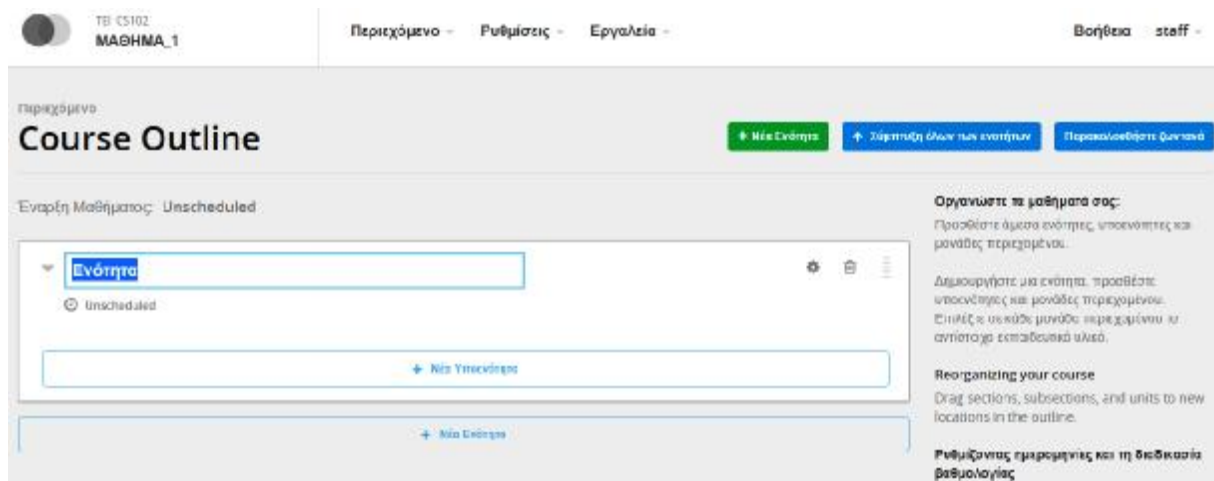
5.3.5 Outline

Σε αυτήν την σελίδα ο Καθηγητής δημιουργεί τις ενότητες και τις υποενότητες του μαθήματος. Συνήθως τα μαθήματα Μοοc είναι χωρισμένα σε εβδομαδιαία μαθήματα (ενότητες) και στην αρχή υπάρχει μια εισαγωγή σχετικά για το μάθημα.

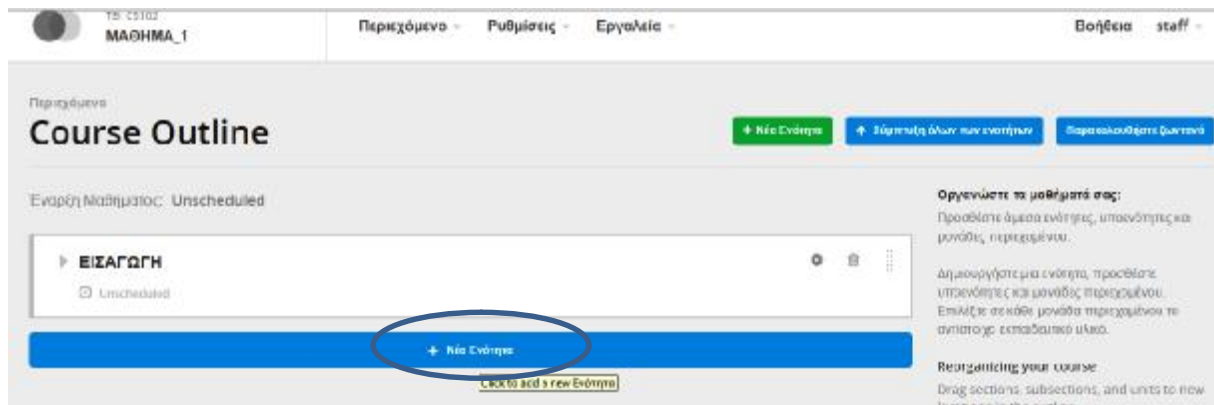
1. Αρχικά πηγαίνετε στην επιλογή «Περιεχόμενα» και έπειτα πατήστε «Outline» και στη συνέχεια «Νέα Ενότητα».



2. Δώστε ονομασία για την πρώτη ενότητα, (συνήθως ονομάζεται Εισαγωγή).

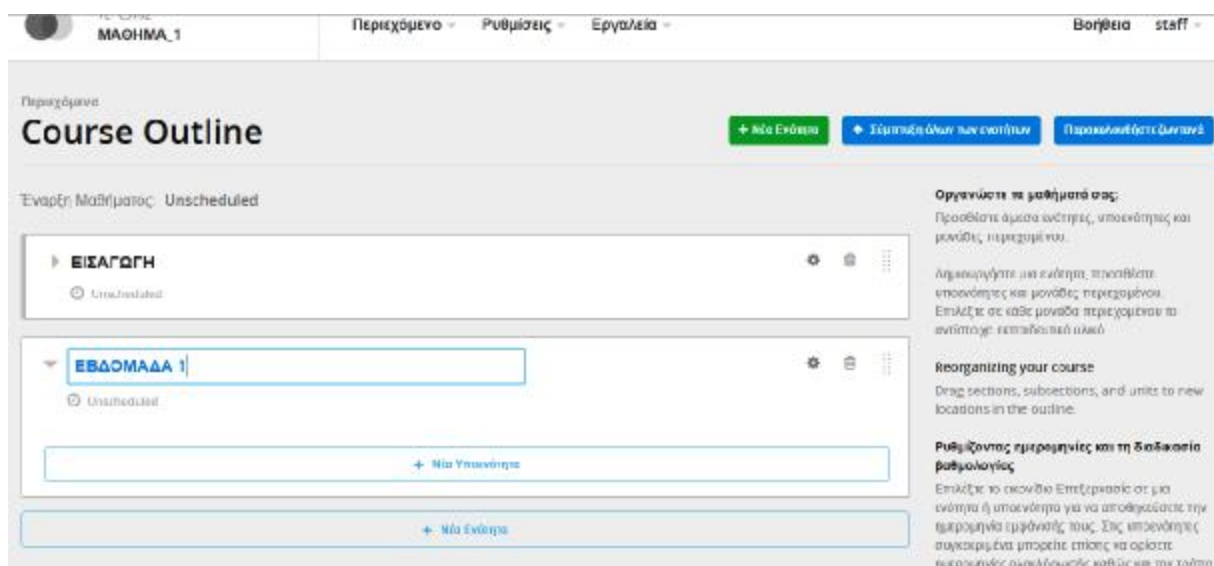


3. Έπειτα αν θέλετε να προσθέσετε και άλλη ενότητα, πατήστε «**Νέα Ενότητα**».



The screenshot shows the 'Course Outline' page for 'ΜΑΘΗΜΑ_1'. The main heading is 'Course Outline'. Below it, there's a section for 'ΕΙΣΑΓΩΓΗ' (Introduction) with a sub-section 'Unscheduled'. A blue button labeled '+ Νέα Ενότητα' (New Unit) is circled in red. To the right, there are instructions in Greek: 'Οργανώστε τα μαθήματά σας: Προσθέστε όμοια ενότητες, υποενότητες και μονάδες περιεχομένου. Δημιουργήστε μια ενότητα, προσθέστε υποενότητες και μονάδες περιεχομένου. Επιλέξτε σε κάθε μονάδα περιεχόμενο το αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό.' Below this, there's a section titled 'Reorganizing your course' with instructions: 'Drag sections, subsections, and units to new locations in the outline.'

4. Πλέον κάθε ενότητα συνηθίζεται να ονομάζεται Εβδομάδα 1, Εβδομάδα 2 κλπ.



The screenshot shows the 'Course Outline' page for 'ΜΑΘΗΜΑ_1'. The main heading is 'Course Outline'. Below it, there's a section for 'ΕΙΣΑΓΩΓΗ' (Introduction) with a sub-section 'Unscheduled'. Below this, a new unit named 'ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1' (Week 1) has been added, also with a sub-section 'Unscheduled'. Below the new unit, there are two blue buttons labeled '+ Νέα Υποενότητα' (New Subunit) and '+ Νέα Ενότητα' (New Unit). To the right, there are instructions in Greek: 'Οργανώστε τα μαθήματά σας: Προσθέστε όμοια ενότητες, υποενότητες και μονάδες περιεχομένου. Δημιουργήστε μια ενότητα, προσθέστε υποενότητες και μονάδες περιεχομένου. Επιλέξτε σε κάθε μονάδα περιεχόμενο το αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό.' Below this, there's a section titled 'Reorganizing your course' with instructions: 'Drag sections, subsections, and units to new locations in the outline.' At the bottom, there's a section titled 'Ρυθμίζοντας ημερομηνίες και τη διδασκαλία βιβλιογραφίας' with instructions: 'Επιλέξτε το κενό Επέξερση σε μια ενότητα ή υποενότητα για να αποθηκεύσετε την ημερομηνία εμφάνισής τους. Σας υποενότητες συγκεκριμένα μπορείτε επίσης να ορίσετε ημερομηνίες ολοκλήρωσης καθώς και τον τρόπο

5. Αφού δημιουργηθούν όλες οι ενότητες θα εμφανίζονται ως εξής.

ΤΕΙ CS102
ΜΑΘΗΜΑ_1

Περιεχόμενο - Ρυθμίσεις - Εργαλεία -

Βοήθεια staff -

Περιεχόμενο

Course Outline

+ Νέα Ενότητα + Σχολιαστές όλων των ενότητων Παρακολούθηση μαθητή

Εναρξη Μαθήματος: **Unscheduled**

- ▶ **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**
Unscheduled
- ▶ **ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1**
Unscheduled
- ▶ **ΕΒΔΟΜΑΔΑ 2**
Unscheduled
- ▶ **ΕΒΔΟΜΑΔΑ 3**
Unscheduled

+ Νέα Ενότητα

Οργανώστε τα μαθήματά σας:
Προσθέστε ή μείνετε ενότητες, υποενότητες και μονάδες περιεχομένου.
Δημιουργήστε μια ενότητα, προσθέστε υποενότητες και μονάδες περιεχομένου. Επιλέξτε σε κάθε μονάδα περιεχομένου το αντίστοιχο εκπαιδευτικό υλικό.

Reorganizing your course
Drag sections, subsections, and units to new locations in the outline.

Ρυθμίζοντας ημερησινές και τη διαδικασία βαθμολογίας
Επιλέξτε το εικονίδιο Επιχειρήσεις σε μια ενότητα ή υποενότητα για να αποθηκεύσετε την ημερομηνία εμφάνισής τους. Σας υπονοείται συγκεκριμένα μπορείτε επίσης να ορίσετε ημερησινές αναλυτικές καθηκώς και τον τρόπο εξέτασης βαθμολογίας.

Τροποποιώντας τα περιεχόμενα που παρακολουθούν οι σπουδαστές
Για να εμφανίσετε τις draft-πρόχειρες αλλαγές, επιλέξτε το εικονίδιο Publish σε μια ενότητα.

6. Έπειτα αφού έχουν δημιουργηθεί οι ενότητες θα πρέπει να δημιουργήσετε τις υποενότητες (μαθήματα). Πηγαίνετε στην εβδομάδα που επιθυμείτε και πατήστε «Νέα Υποενότητα».

The screenshot shows the 'Course Outline' page for 'TEI CS102 ΜΑΘΗΜΑ_1'. The 'ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1' section is expanded, and a blue button with the text '+ Νέα Υποενότητα' is highlighted with a blue circle. Below the button is a tooltip that says 'Click to add a new Υποενότητα'. The right sidebar contains instructions in Greek and English on how to organize the course, reorganize sections, and publish the course.

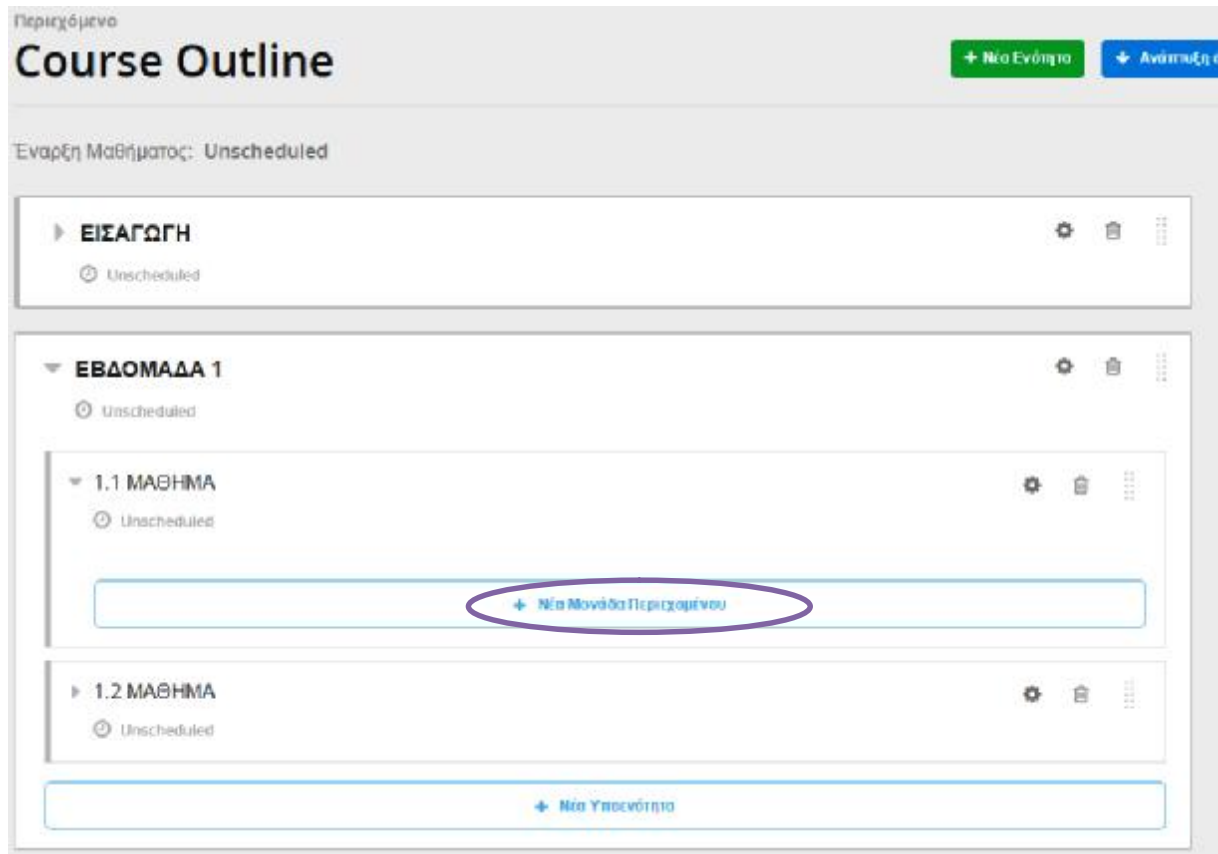
7. Αφού δημιουργήσετε τις υποενότητες (μαθήματα) που θέλετε, είστε έτοιμοι πλέον να περάσετε το υλικό του κάθε μαθήματος.

The screenshot shows the 'Course Outline' page after adding sub-sections. Under 'ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1', there are two sub-sections: '1.1 ΜΑΘΗΜΑ' and '1.2 ΜΑΘΗΜΑ'. The blue button '+ Νέα Υποενότητα' is still visible at the bottom of the section. The right sidebar contains the same instructions as in the previous screenshot.

5.4 Εισαγωγή Υλικού Μαθήματος

5.4.1 Εισαγωγή Βίντεο

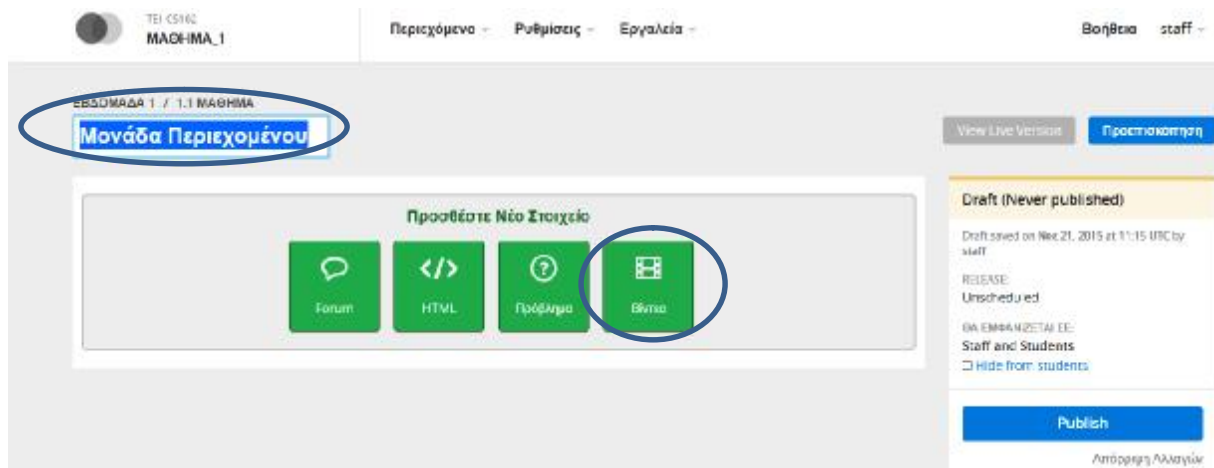
1. Αρχικά πηγαίνετε στην υποενότητα που θέλετε να εισάγετε το βίντεο και πατήστε «**Νέα Μονάδα Περιεχομένου**».



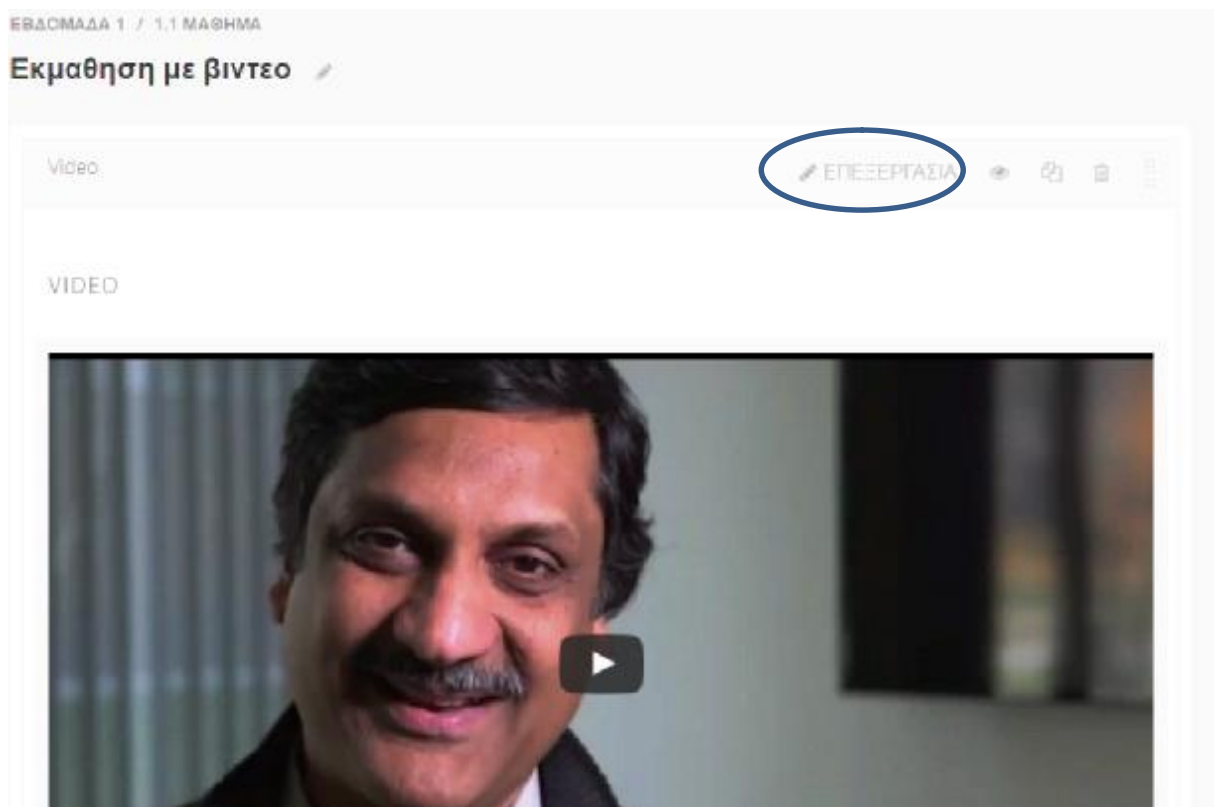
The screenshot displays the 'Course Outline' interface. At the top, there are two buttons: '+ Νέα Ενότητα' (New Unit) in green and '+ Ανάπτυξη' (Expand) in blue. Below this, the course is identified as 'Εναρξη Μαθήματος: Unscheduled'. The main content area is organized into a tree structure:

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ** (Introduction) - Unscheduled
- ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1** (Week 1) - Unscheduled
 - 1.1 ΜΑΘΗΜΑ** (Lesson 1.1) - Unscheduled
 - + Νέα Μονάδα Περιεχομένου** (New Content Unit) - This button is highlighted with a purple oval.
 - 1.2 ΜΑΘΗΜΑ** (Lesson 1.2) - Unscheduled
- + Νέα Υποενότητα** (New Sub-unit) - Located at the bottom of the main content area.

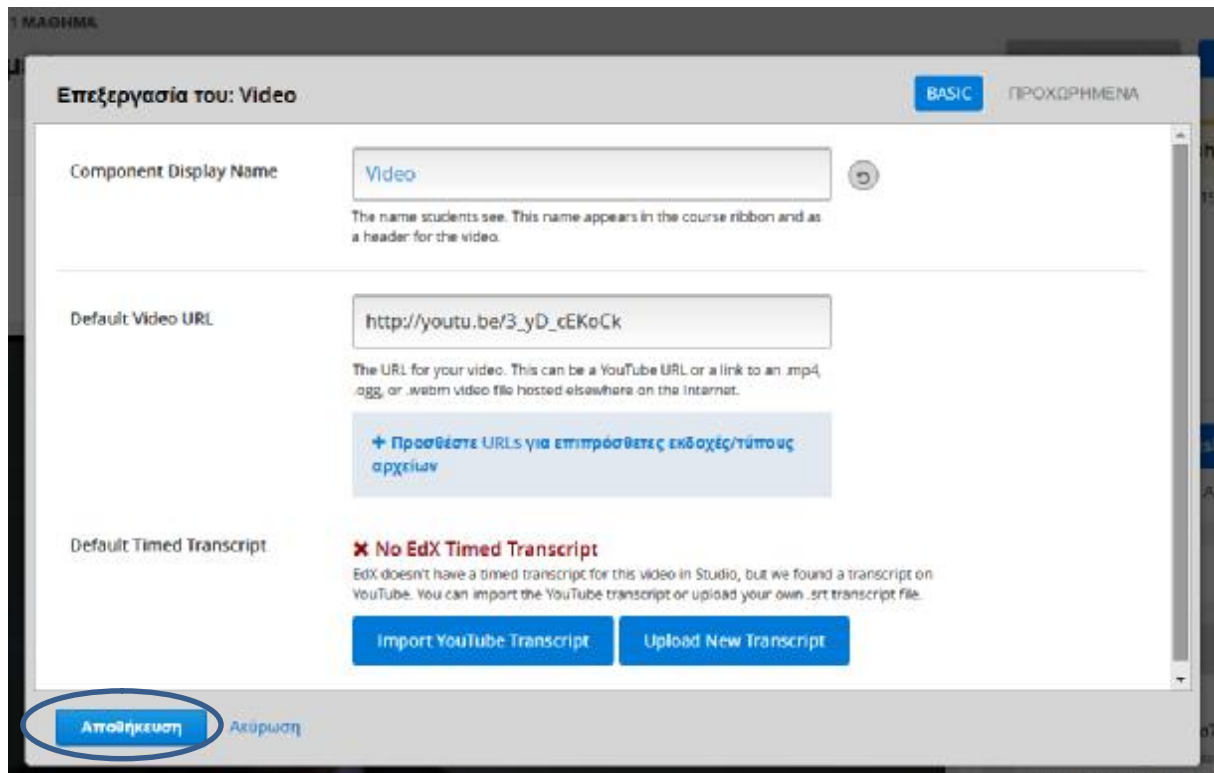
2. Έπειτα δώστε μια ονομασία που θα εμφανίζεται η καρτέλα με το βίντεο και πατήστε «**Βίντεο**».



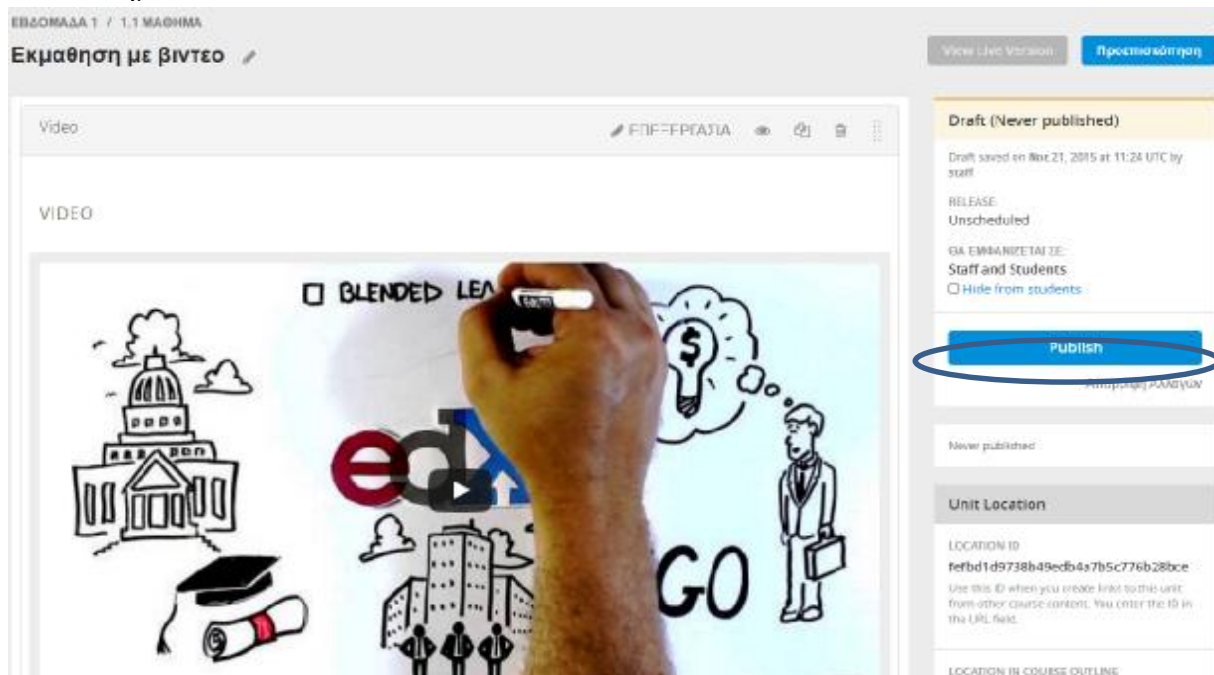
3. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα όπου πατάτε «**Επεξεργασία**».



4. Στην επεξεργασία ανεβάζετε το βίντεο που επιθυμείτε ή προσθέτετε το url αν υπάρχει ήδη στο διαδίκτυο και πατάτε «Αποθήκευση».



5. Στη συνέχεια θα εμφανιστεί το Βίντεο που ανεβάσατε όπου πατώντας «Publish» το δημοσιεύετε.



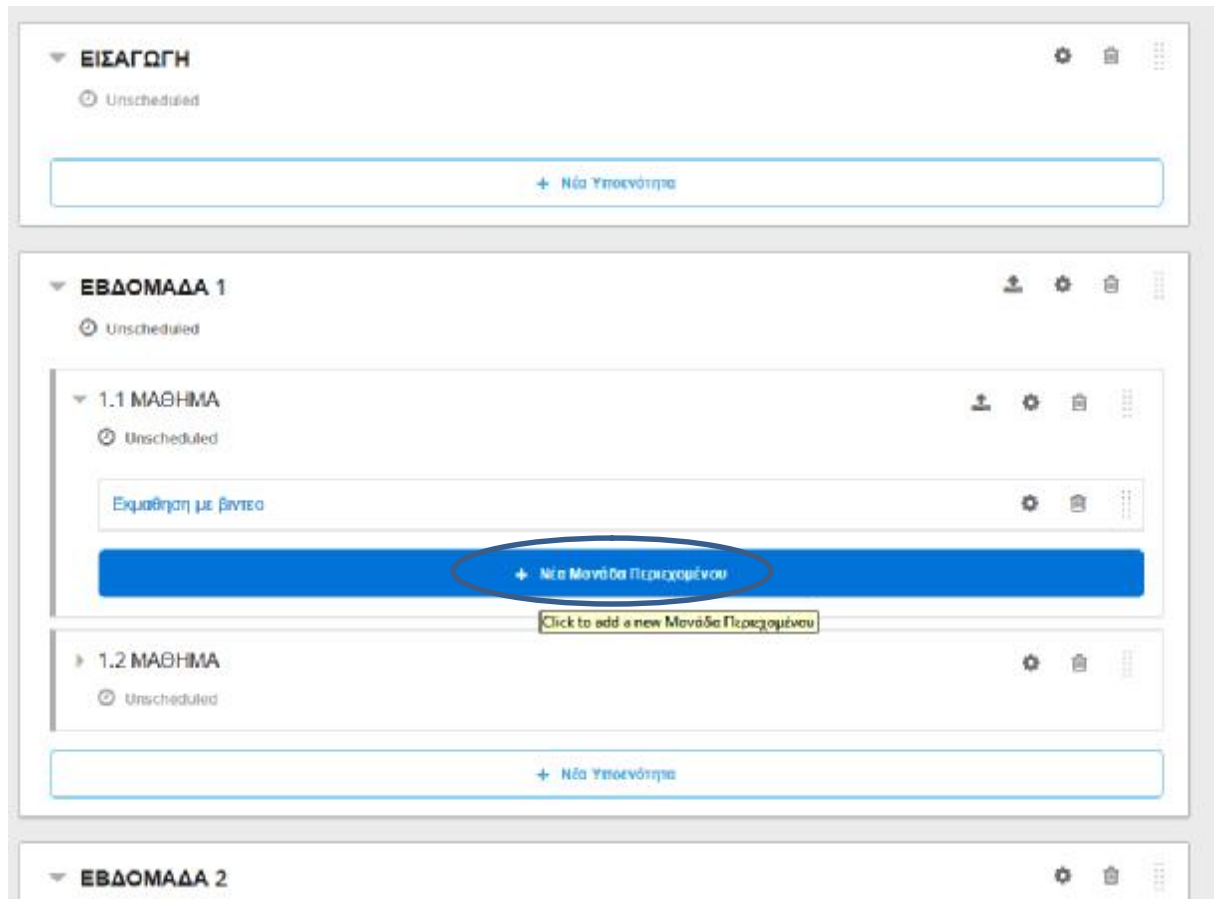
6. Τέλος η καρτέλα με το βίντεο θα εμφανιστεί στο περιβάλλον του φοιτητή ως εξής.

The screenshot shows a course interface with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains a navigation menu with the following items: ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1 (with sub-items 1.1 ΜΑΘΗΜΑ and 1.2 ΜΑΘΗΜΑ), ΕΒΔΟΜΑΔΑ 2, and ΕΒΔΟΜΑΔΑ 3. The main content area features a video player. Above the video is a search bar with a magnifying glass icon circled in blue. The video itself shows a hand drawing a diagram on a whiteboard. The diagram includes the text 'BLENDED LEA...', a large 'edX' logo, a lightbulb with a dollar sign inside, a graduation cap, a rolled-up diploma, a building, and a person with a briefcase. The video player controls at the bottom show a play button, a progress bar at 0:00 / 0:00, a speed control set to 1.0x, and volume and full-screen icons.

5.4.2 Σημειώσεις μαθήματος

Η πλατφόρμα παρέχει τη δυνατότητα στον Καθηγητή να δημιουργήσει μια καρτέλα με σημειώσεις που αφορούν το κάθε μάθημα .

1. Αρχικά πηγαίνετε στην υποενότητα που θέλετε να εισάγετε τις σημειώσεις και πατήστε «**Νέα Μονάδα Περιεχομένου**».



The screenshot displays the user interface of the edX platform, organized into a hierarchical structure of units. The top section is labeled 'ΕΙΣΑΓΩΓΗ' (Introduction) and contains a button '+ Νέα Υποενότητα' (New Subunit). Below this is 'ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1' (Week 1), which is expanded to show '1.1 ΜΑΘΗΜΑ' (Lesson 1.1). Under Lesson 1.1, there is a subunit titled 'Εκμάθηση με βίντεο' (Learning with video). A blue button '+ Νέα Μονάδα Περιεχομένου' (New Content Unit) is highlighted with a red oval, and a tooltip below it reads 'Click to add a new Μονάδα Περιεχομένου'. Below Lesson 1.1 is Lesson 1.2, and at the bottom of the visible area is 'ΕΒΔΟΜΑΔΑ 2' (Week 2). Each unit includes a status indicator 'Unscheduled' and various control icons (gear, trash, list).

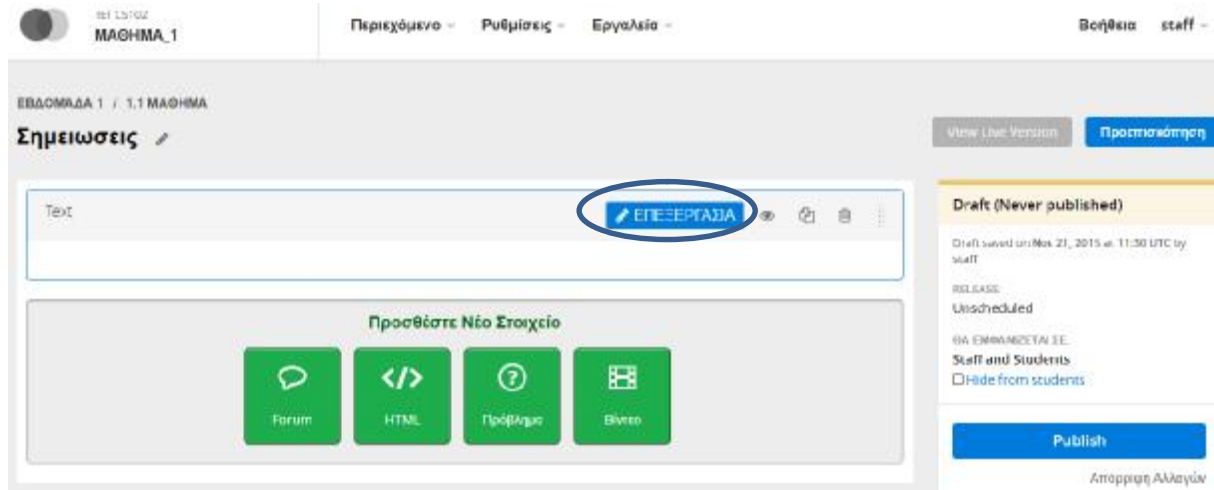
2. Έπειτα δώστε μια ονομασία που θα εμφανίζεται η καρτέλα με τις σημειώσεις και πατήστε «HTML».

The screenshot shows the edX interface for course 'TEI CS102 MATHMA_1'. The 'Notes' tab is selected and circled in blue. Below it, the 'Add New Element' dialog box is open, with the 'HTML' option selected and circled in blue. Other options include 'Forum', 'Previous', and 'Image'. On the right, there is a 'Draft (Never published)' section with a 'Publish' button.

3. Στη συνέχεια πατήστε «Κείμενο».

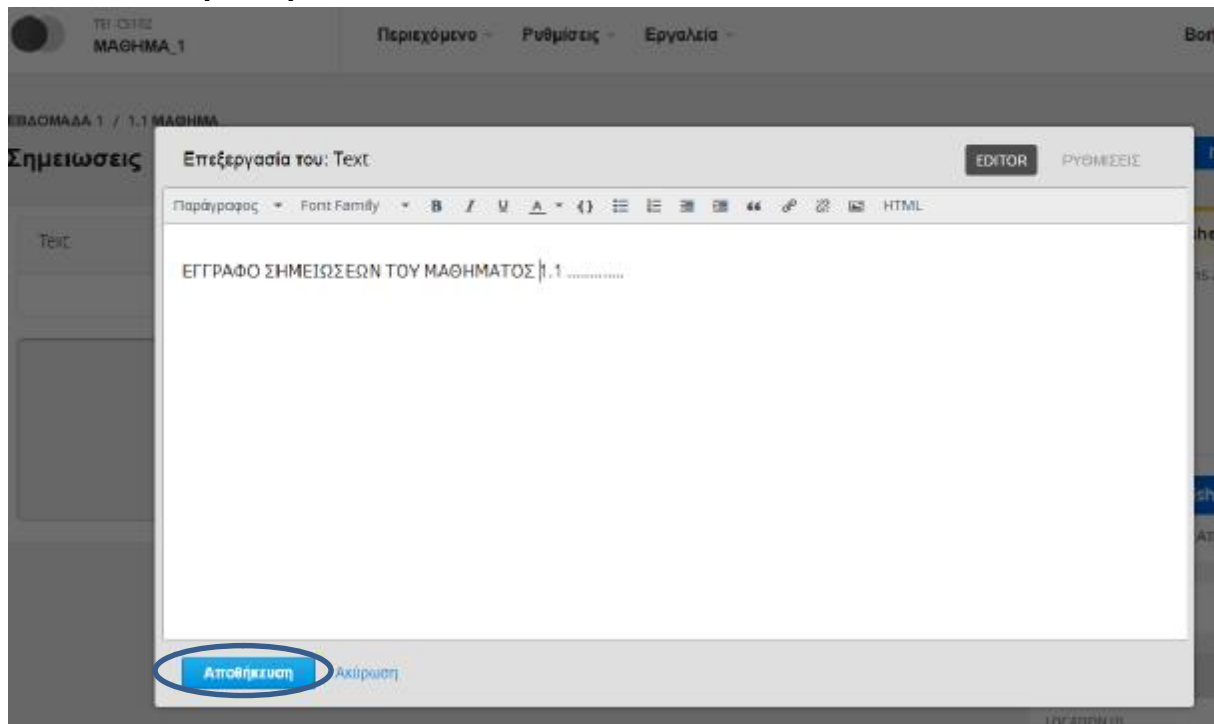
The screenshot shows the edX interface for course 'TEI CS102 MATHMA_1'. The 'Notes' tab is selected. Below it, the 'Add New Element' dialog box is open, with the 'Text' option selected and circled in blue. Other options include 'Announcement', 'Anonymous User ID', 'Full Screen Image Tool', 'IFrame Tool', 'Raw HTML', and 'Zooming Image Tool'. On the right, there is a 'Draft (Never published)' section with a 'Publish' button.

4. Έπειτα πατήστε «Επεξεργασία».



The screenshot shows the course page for 'ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1 / 1.1 ΜΑΘΗΜΑ'. The 'Σημειώσεις' section is active, displaying a text editor with the word 'Text' in the input field. A blue circle highlights the 'ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ' button in the top right corner of the editor. Below the editor, there are four green buttons: 'Forum', 'HTML', 'Πρόβλημα', and 'Βίντεο'. On the right side, there is a 'Draft (Never published)' status box with a 'Publish' button and a 'View Live Version' link.

5. Πληκτρολογήστε τις σημειώσεις του μαθήματος που θέλετε και πατήστε «Αποθήκευση».



The screenshot shows the course page for 'ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1 / 1.1 ΜΑΘΗΜΑ'. The 'Σημειώσεις' section is active, displaying a text editor with the word 'Text' in the input field. A blue circle highlights the 'Αποθήκευση' button in the bottom left corner of the editor. The editor content shows the text 'ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 1.1'. The editor toolbar includes options for Paragraph, Font Family, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color, Bulleted List, Numbered List, Indent, Outdent, Link, Unlink, and HTML. The 'EDITOR' and 'ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ' buttons are visible in the top right corner of the editor.

6. Πατήστε «Publish» για δημοσίευση.

The screenshot shows the course editor interface for 'TEI CS102 ΜΑΘΗΜΑ 1'. The top navigation bar includes 'Περιεχόμενο', 'Ρυθμίσεις', and 'Εργαλεία'. The main content area is titled 'Σημειώσεις' and contains a text editor with the text 'ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 1.1'. Below the text editor is a section titled 'Προσθέστε Νέο Στοιχείο' with four buttons: 'Forum', 'HTML', 'Πρόσκληση', and 'Δίνεια'. On the right side, there is a 'Draft (Never published)' panel with a 'Publish' button circled in blue. The panel also shows 'Draft saved on Nov 21, 2015 at 11:31 UTC by staff', 'RELEASE: Unscheduled', and 'FOR EMPLOYEES: Staff and Students'.

7. Στο περιβάλλον του φοιτητή θα εμφανίζεται ως εξής η καρτέλα.

The screenshot shows the student view of the course content. The top navigation bar includes 'Υλικά Μαθήματος', 'Πληροφορίες Μαθήματος', 'Forum', 'Wiki', 'Πρόσκληση', and 'Instructor'. The main content area is titled 'ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 1.1' and contains a text editor with the text 'ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 1.1'. The 'Publish' button is circled in blue. The interface also shows 'VIEW UNIT IN STUDIO' and 'STAFF DEBUG INFO' buttons.

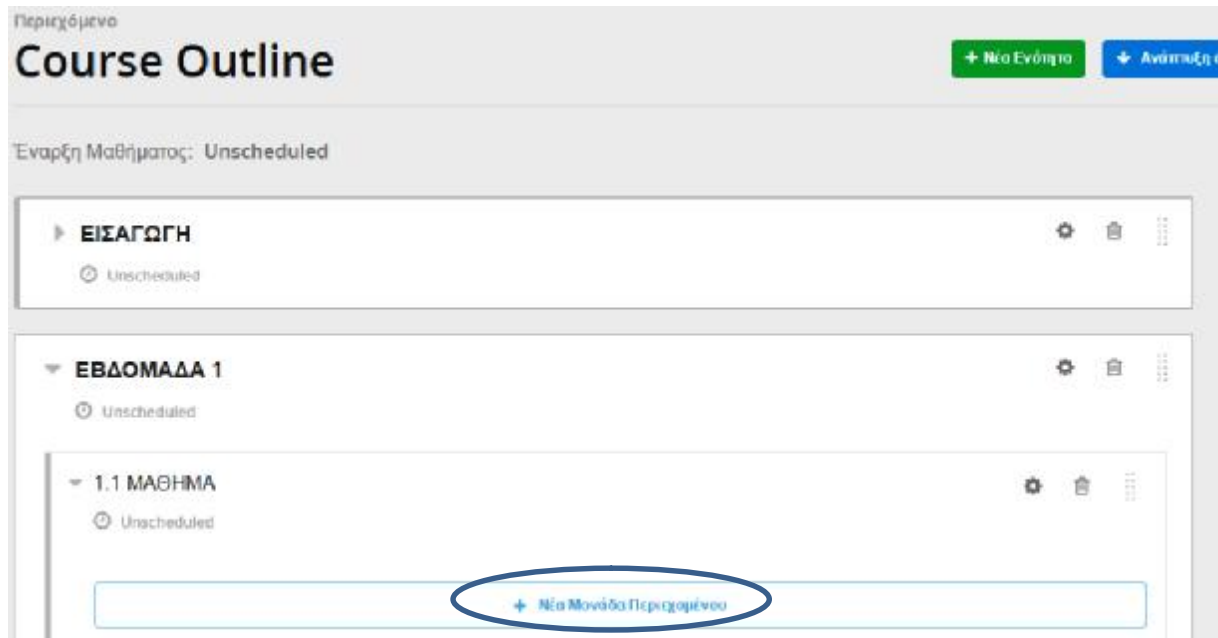
Σχετικά με: Blog FAQs Επικοινωνία Συνεισφέρετε

POWERED BY
OPENedX

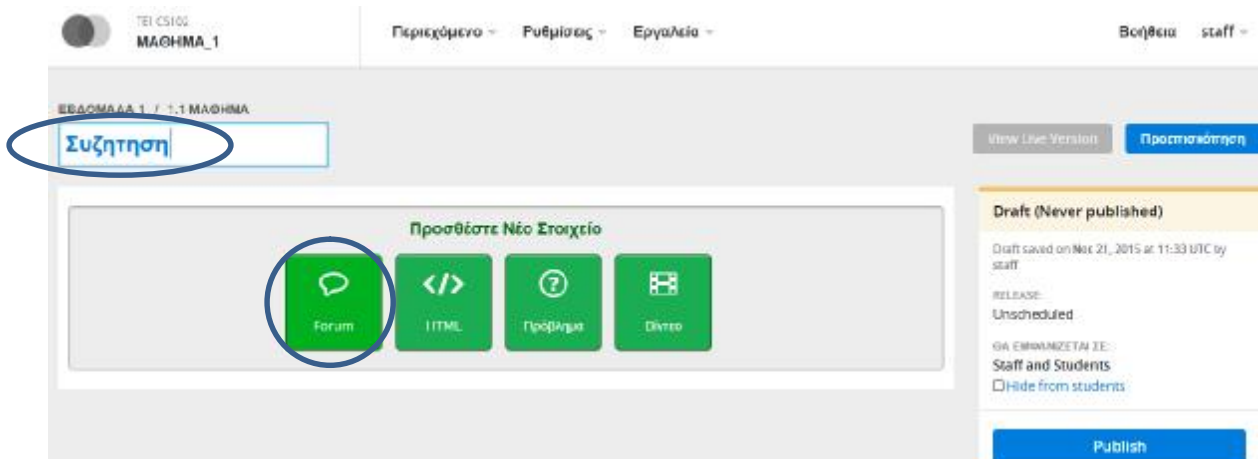
5.4.3 Συζήτηση (Forum) μαθήματος

Στην πλατφόρμα παρέχεται η δυνατότητα να δημιουργηθεί σε κάθε υποενότητα (μάθημα) μια καρτέλα όπου θα μπορεί να γίνεται συζήτηση μεταξύ των φοιτητών. Αυτό το forum είναι ένα σημαντικό κοινωνικό συστατικό της σειράς του μαθήματος.

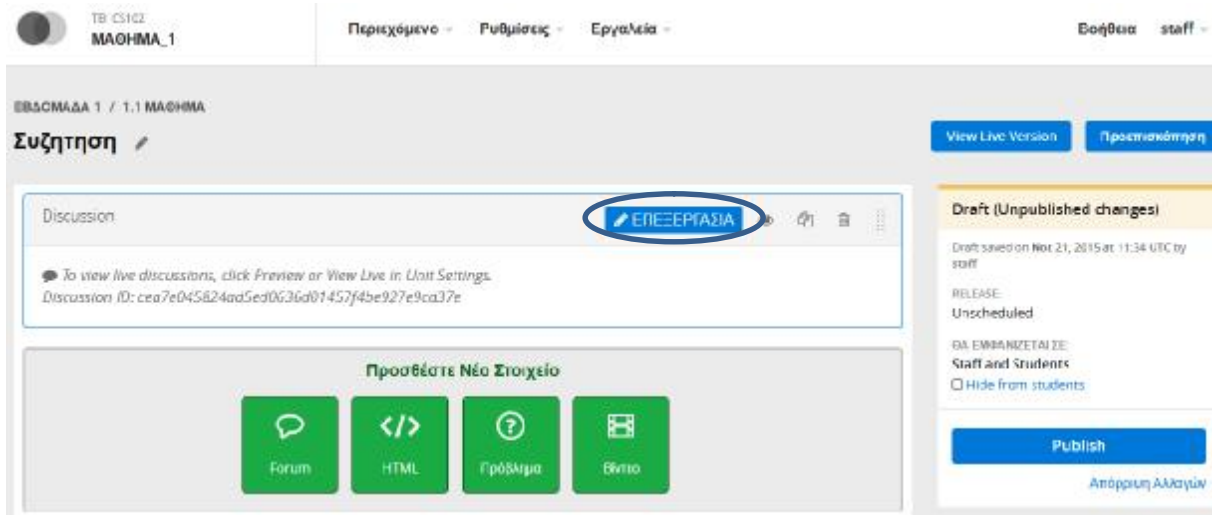
1. Αρχικά πηγαίνετε στην υποενότητα που θέλετε να εισάγετε την συζήτηση και πατήστε «**Νέα Μονάδα Περιεχομένου**».



2. Έπειτα δώστε μια ονομασία που θα εμφανίζεται στην καρτέλα με την συζήτηση και πατήστε «**Forum**».

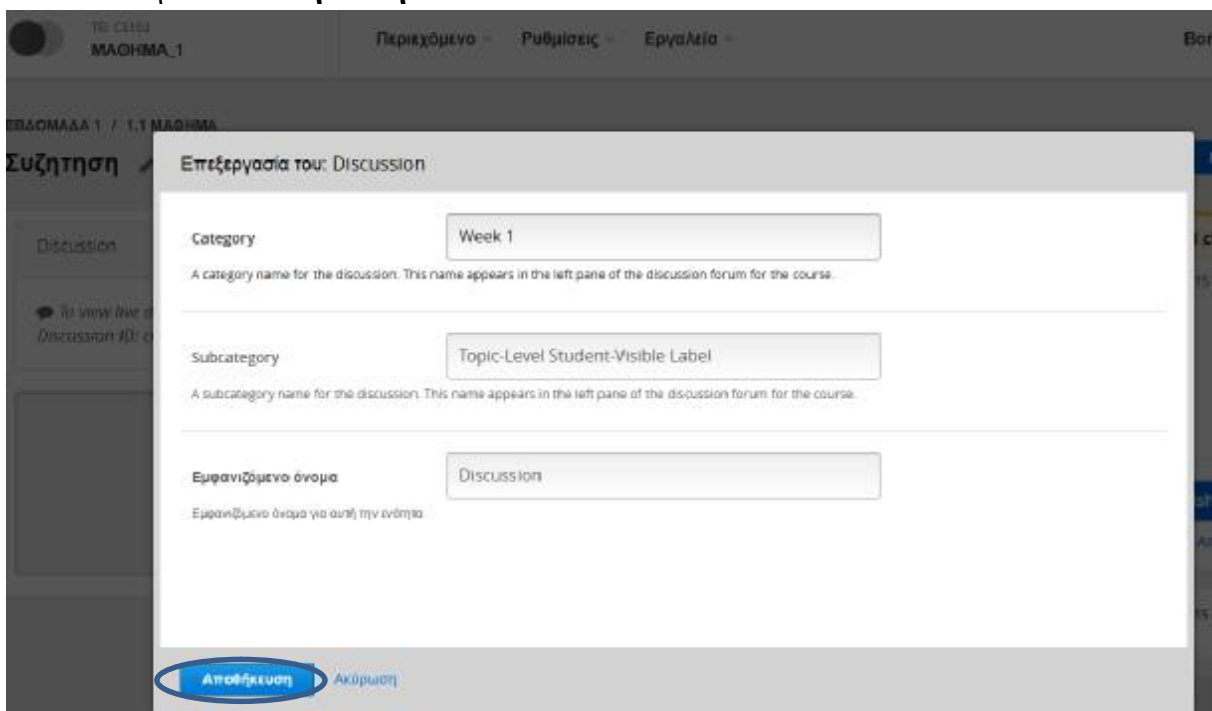


3. Στη συνέχεια πατήστε «Επεξεργασία».



The screenshot shows the Blackboard interface for a discussion forum. At the top, there are navigation tabs: 'Περιεχόμενο', 'Ρυθμίσεις', and 'Εργαλεία'. The user is logged in as 'TB CS102 ΜΑΘΗΤΑ_1'. The course is 'ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1 / 1.1 ΜΑΘΗΤΑ'. The discussion is titled 'Συζητηση' and 'Discussion'. A blue button labeled 'ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ' (Edit) is circled. Below the discussion, there are four buttons: 'Forum', 'HTML', 'Πρόβλημα', and 'Βίντεο'. On the right, there is a 'Draft (Unpublished changes)' section with a 'Publish' button.

4. Επίσης συμπληρώνετε την ονομασία της εβδομάδας που θα εμφανίζεται και τέλος πατήστε «Αποθήκευση».



The screenshot shows the 'Επεξεργασία του: Discussion' (Edit Discussion) dialog box. The 'Category' field is set to 'Week 1', the 'Subcategory' field is set to 'Topic-Level Student-Visible Label', and the 'Εμφανιζόμενο όνομα' (Visible Name) field is set to 'Discussion'. The 'Αποθήκευση' (Save) button is circled in blue.

5. Στο περιβάλλον του φοιτητή θα εμφανίζεται ως εξής.

TEI: CS102 ΜΑΘΗΜΑ_1 staff

Προβολή μαθήματος ως: Προσωπικό

Υλικό Μαθήματος Πληροφορίες Μαθήματος Forum Wiki Πρόοδος Instructor

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1

1.1 ΜΑΘΗΜΑ

1.2 ΜΑΘΗΜΑ

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 2

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 3

VIEW UNIT IN STUDIO

Εμφάνιση συζήτησης Νέα ανάρτηση

5.5 Εισαγωγή ασκήσεων

Οι ασκήσεις αυτοξιολόγησης έχουν ως σκοπό να βοηθήσουν τους μαθητές να ελέγξουν την κατανόηση του υλικού που μόλις παρακολούθησαν.

5.5.1 Άσκηση Checkboxes

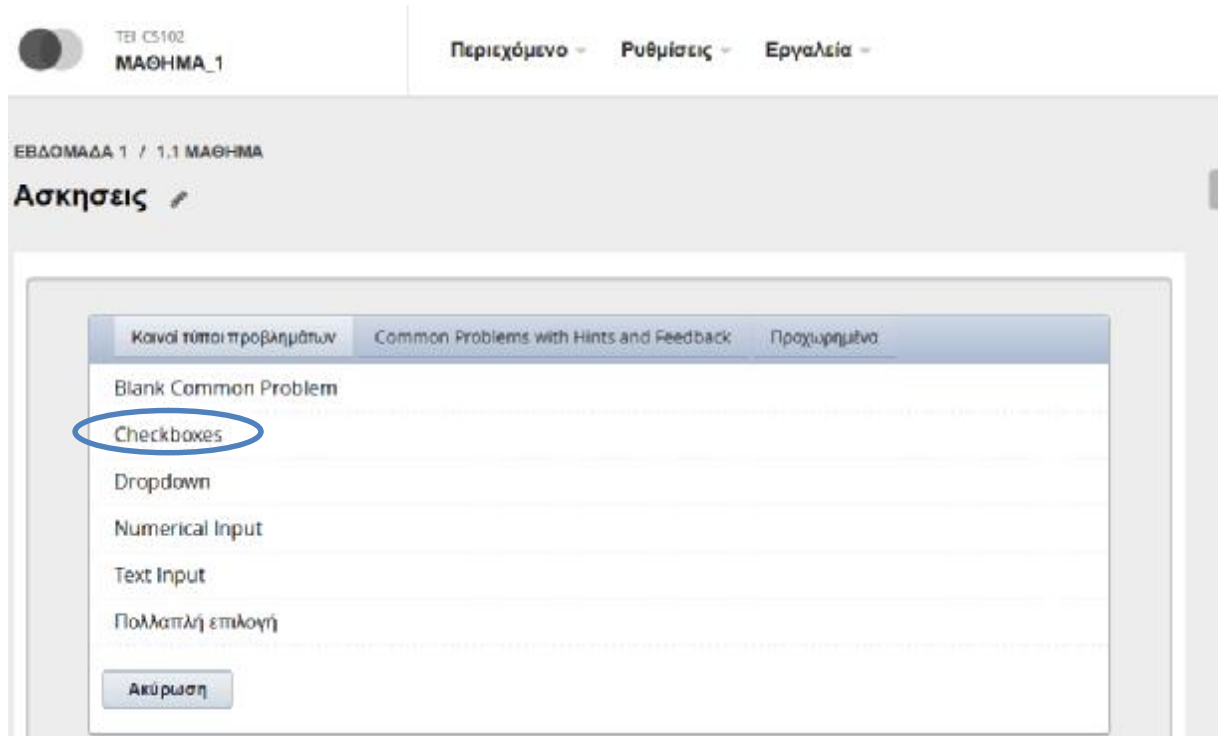
1. Αρχικά πηγαίνετε στην υποενότητα (μάθημα) που θέλετε να εισάγετε την άσκηση και πατήστε «**Νέα Μονάδα Περιεχομένου**».

The screenshot displays the course structure in the edX system. It shows three main sections: 'ΕΙΣΑΓΩΓΗ', 'ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1', and '1.2 ΜΑΘΗΜΑ'. The 'ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1' section is expanded to show its sub-section '1.1 ΜΑΘΗΜΑ'. Under '1.1 ΜΑΘΗΜΑ', there are three content units: 'Εκμάθηση με βίντεο', 'Σημειώσεις', and 'Συζήτηση'. A prominent blue button labeled 'Νέα Μονάδα Περιεχομένου' is circled in red, indicating the action to add a new content unit. A tooltip below this button reads 'Click to add a new Μονάδα Περιεχομένου'. The interface also shows 'Unscheduled' status for each section and various icons for settings and deletion.

2. Έπειτα δώστε μια ονομασία στην καρτέλα και πατήστε «Πρόβλημα».



3. Στη συνέχεια επιλέξτε το είδος ασκήσεων από τα διαθέσιμα στην πλατφόρμα, (αρχικά επιλέξτε «CheckBoxes»). Αυτό το είδος άσκησης (ερώτησης πολλαπλής επιλογής) επιτρέπει να υπάρχουν περισσότερες από μία σωστές απαντήσεις.



4. Αφού την επιλέξετε, η πλατφόρμα σας παρέχει ένα παράδειγμα το οποίο πατώντας «Επεξεργασία» μεταβάλλετε το υπάρχον περιεχόμενο με το δικό σας.

Checkboxes

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

CHECKBOXES (1 point possible)

Checkbox problems allow learners to select multiple options. Learners can see all the options along with the problem text.

When you add the component, be sure to select **Settings** to specify a **Display Name** and other values that apply.

You can use the following example problem as a model.

The following languages are in the Indo-European family:

- Urdu
- Finnish
- Marathi
- French
- Hungarian

Note: Make sure you select all of the correct options—there may be more than one!

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

Draft (Never published)

Draft saved on Nov 21, 2015 at 11:57 UTC by staff

RELEASE: Unscheduled

ΟΑ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΣΕ: Staff and Students

Hide from students

Publish

Απόρρητη Αλληλεπίδραση

Never published

Unit Location

LOCATION ID: 1e04e1f013b3489e8ca8f25d4ee01eda5

Use this ID when you create links to this unit from other course content. You enter the ID in the URL path.

LOCATION IN COURSE OUTLINE

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1

1.1 ΜΑΘΗΜΑ

5. Στην επεξεργασία παρατηρείστε ότι οι σωστές απαντήσεις περιέχουν ένα «x» στις αγκύλες τους [x] ενώ οι λάθος απαντήσεις είναι κενές. Επίσης στο [explanation] υπάρχει μία επεξήγηση σχετικά με την ερώτηση η οποία εμφανίζεται μετά την (οποιαδήποτε) απάντηση.

Επεξεργασία του: Checkboxes

EDITOR ΠΥΘΜΙΣΕΙΣ

H1 ABC 123 Advanced Editor

Checkbox problems allow learners to select multiple options. Learners can see all the options along with the problem text.

When you add the problem, be sure to select Settings to specify a Display Name and other values that apply.

You can use the following example problem as a model.

>>The following languages are in the Indo-European family:<<

- Urdu
- Finnish
- Marathi
- French
- Hungarian

Note: Make sure you select all of the correct options—there may be more than one!

[explanation]
Urdu, Marathi, and French are all Indo-European languages, while Finnish and Hungarian are in the Uralic family.

Αποθήκευση Ακύρωση

6. Στη συνέχεια μπορείτε να ελέγξετε αν η άσκηση σας λειτουργεί σωστά.

Checkboxes

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

CHECKBOXES (1/1 point)

Checkbox problems allow learners to select multiple options. Learners can see all the options along with the problem text.

When you add the problem, be sure to select Settings to specify a Display Name and other values that apply.

You can use the following example problem as a model.

The following languages are in the Indo-European family:

Urdu

Finnish

Marathi

French

Hungarian

Note: Make sure you select all of the correct options—there may be more than one!

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

7. Τέλος, αφού δημιουργήσετε την άσκηση που επιθυμείτε, πατήστε το εικονίδιο «Πρόβλημα» ώστε να ξαναφτιάξετε κατευθείαν μία νέα άσκηση στην ίδια καρτέλα.

Note: Make sure you select all of the correct options—there may be more than one!

EXPLANATION

Urdu, Marathi, and French are all Indo-European languages, while Finnish and Hungarian are in the Uratic family.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΚΡΥΨΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

Προσθέστε Νέο Στοιχείο

Forum HTML Πρόβλημα Βίντεο

ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1

1.1 ΜΑΘΗΜΑ

Εκμάθηση με Βίντεο

Σημειώσεις

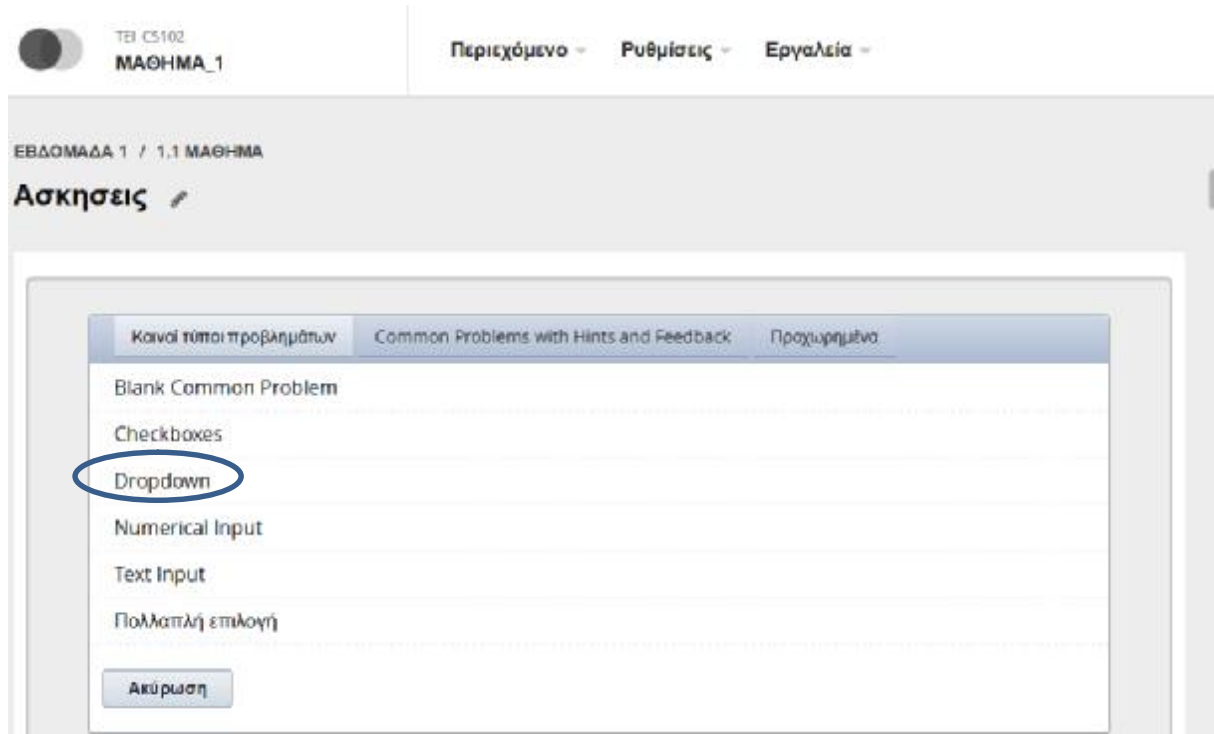
Συζήτηση

Άσκησης

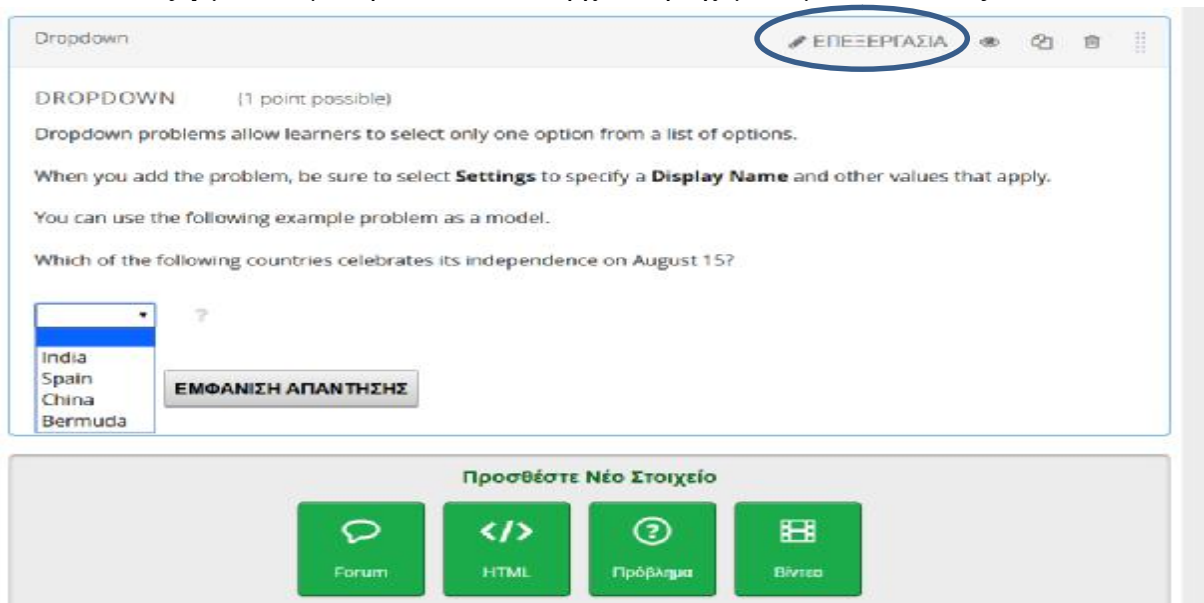
+ Νέα Μονάδα Παιμεχρονίου

5.5.2 Άσκηση Dropdown

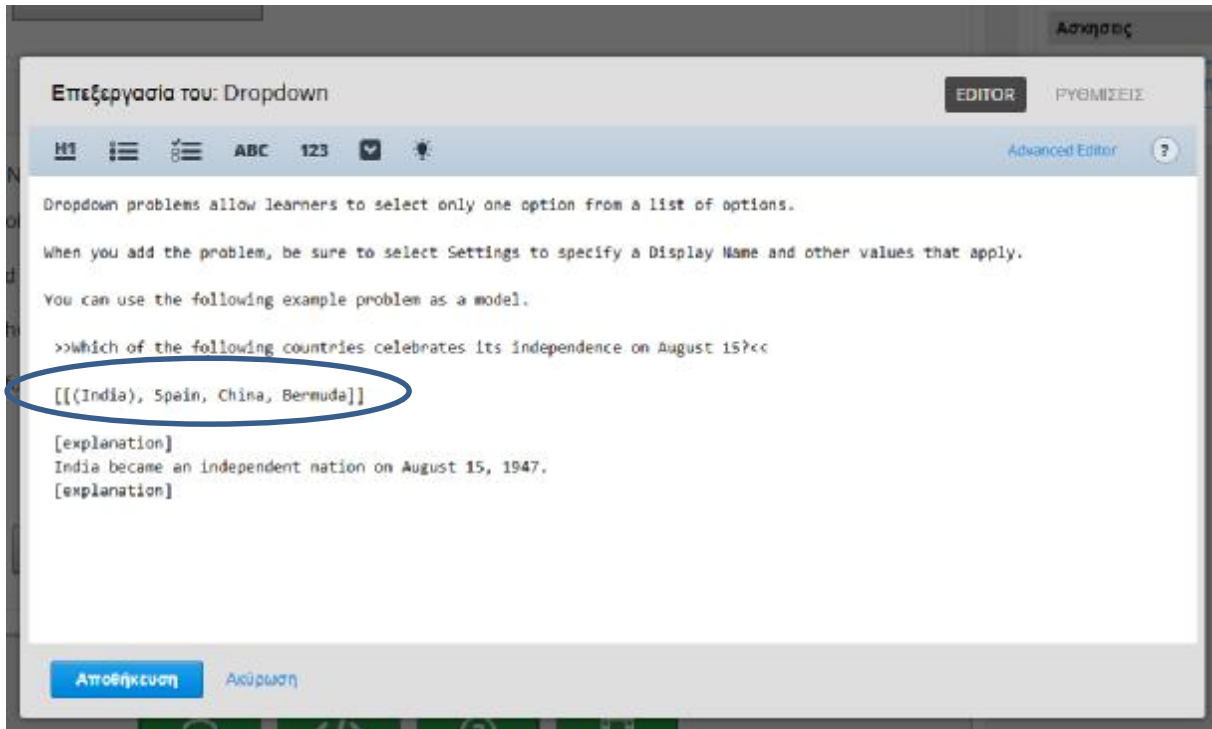
1. Επιλέγοντας «**Dropdown**» από τις διαθέσιμες επιλογές, επιλέγετε ερώτηση πολλαπλής επιλογής σε λίστα με μόνο μια απάντηση.



2. Αφού την επιλέξετε, η πλατφόρμα σας παρέχει ένα παράδειγμα το οποίο πατώντας «**Επεξεργασία**» μεταβάλλετε το υπάρχον περιεχόμενο με το δικό σας.



3. Παρατηρείστε ότι η Χώρα που είναι μέσα σε παρενθέςεις είναι η σωστή απάντηση, επίσης όταν δοθεί η απάντηση θα εμφανιστεί στον φοιτητή το μήνυμα που είναι ανάμεσα στα [explanation].



The screenshot shows the 'Επεξεργασία του: Dropdown' editor. The main text area contains the following content:

Dropdown problems allow learners to select only one option from a list of options.

When you add the problem, be sure to select Settings to specify a Display Name and other values that apply.

You can use the following example problem as a model.

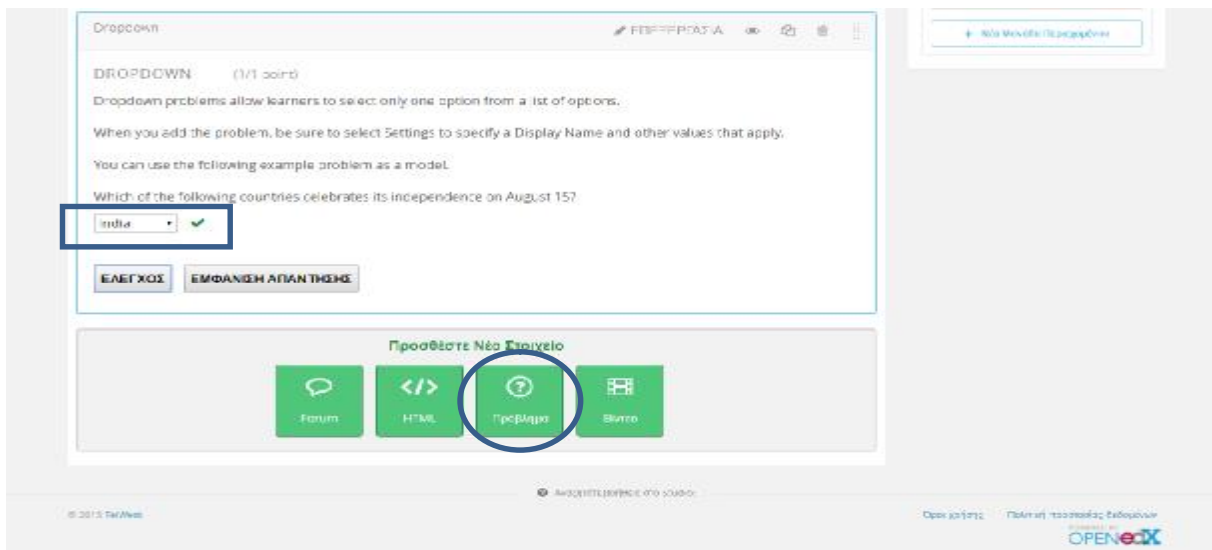
>>which of the following countries celebrates its independence on August 15?<<

[[{India}, Spain, China, Bermuda]]

[explanation]
India became an independent nation on August 15, 1947.
[explanation]

At the bottom, there are buttons for 'Αποθήκευση' and 'Ακύρωση'.

4. Τέλος, μπορείτε να ελέγξετε αν η άσκηση σας λειτουργεί σωστά. Στη συνέχεια αν θέλετε να δημιουργήσετε νέα άσκηση πατήστε «Πρόβλημα».



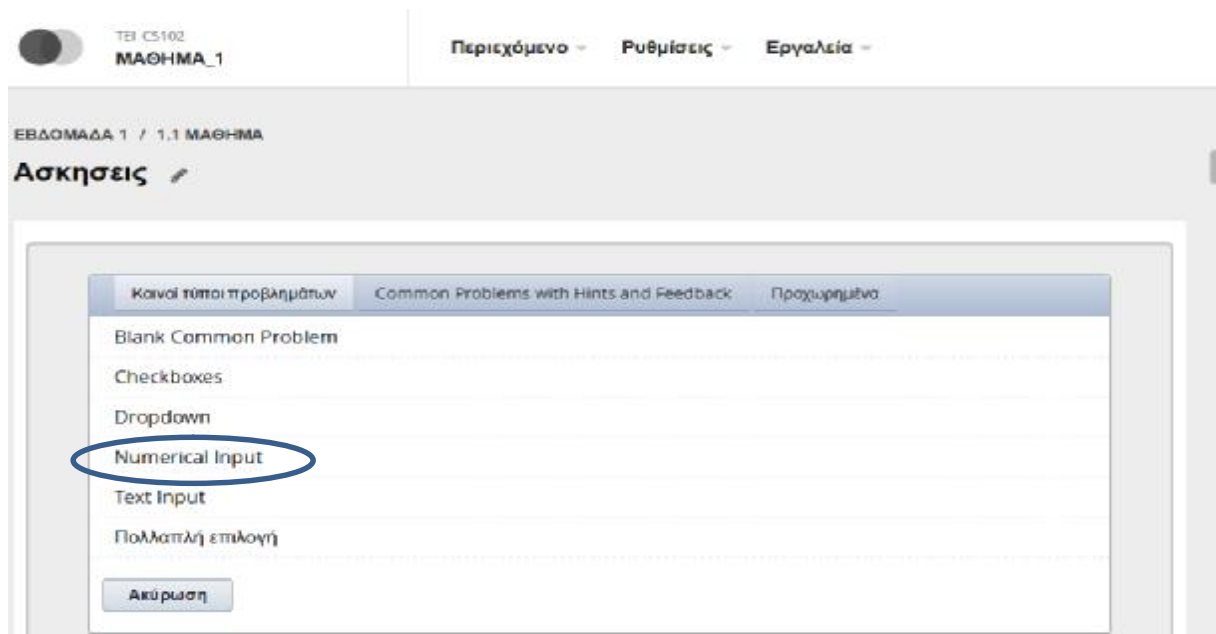
The screenshot shows the LMS interface with a dropdown problem being tested. The problem text is: "Which of the following countries celebrates its independence on August 15?". The dropdown menu is open, showing "India" selected with a green checkmark. Below the problem are buttons for "ΕΛΕΓΧΟΣ" and "ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ".

Below the problem, there is a section titled "Προσθέστε Νέα Παιχνίδια" with four buttons: "Forum", "HTML", "Πρόβλημα", and "Εύρεση". The "Πρόβλημα" button is circled in blue.

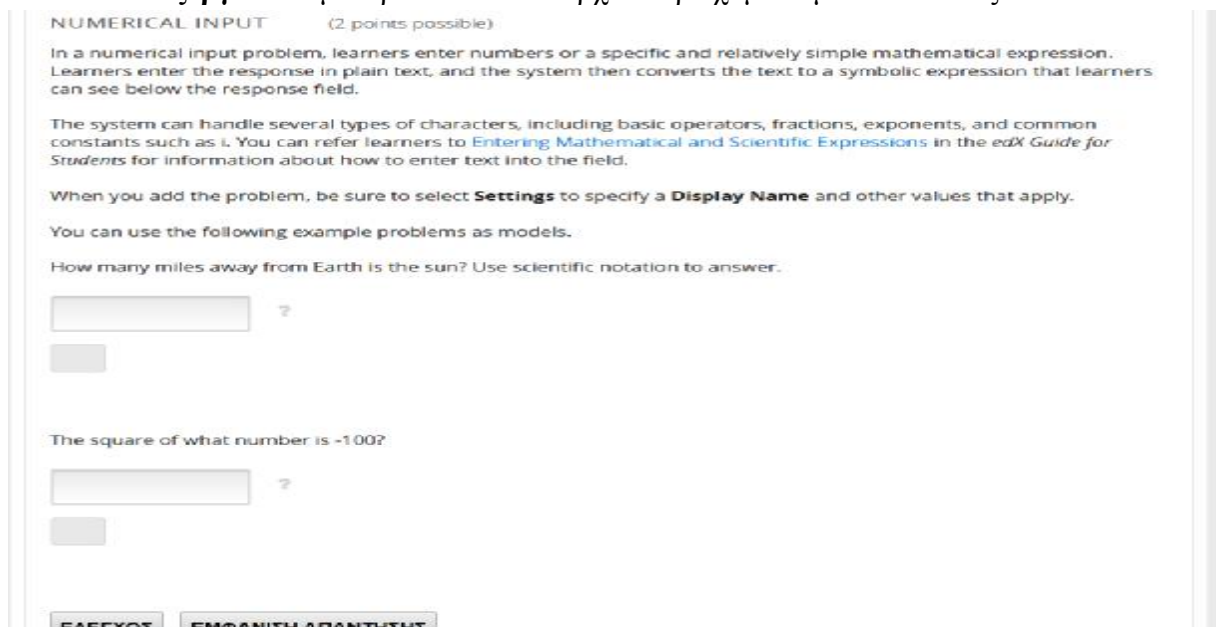
At the bottom, there is a footer with the text "© 2013 edX" and the "OPENEDX" logo.

5.5.3 Άσκηση Numeric Input

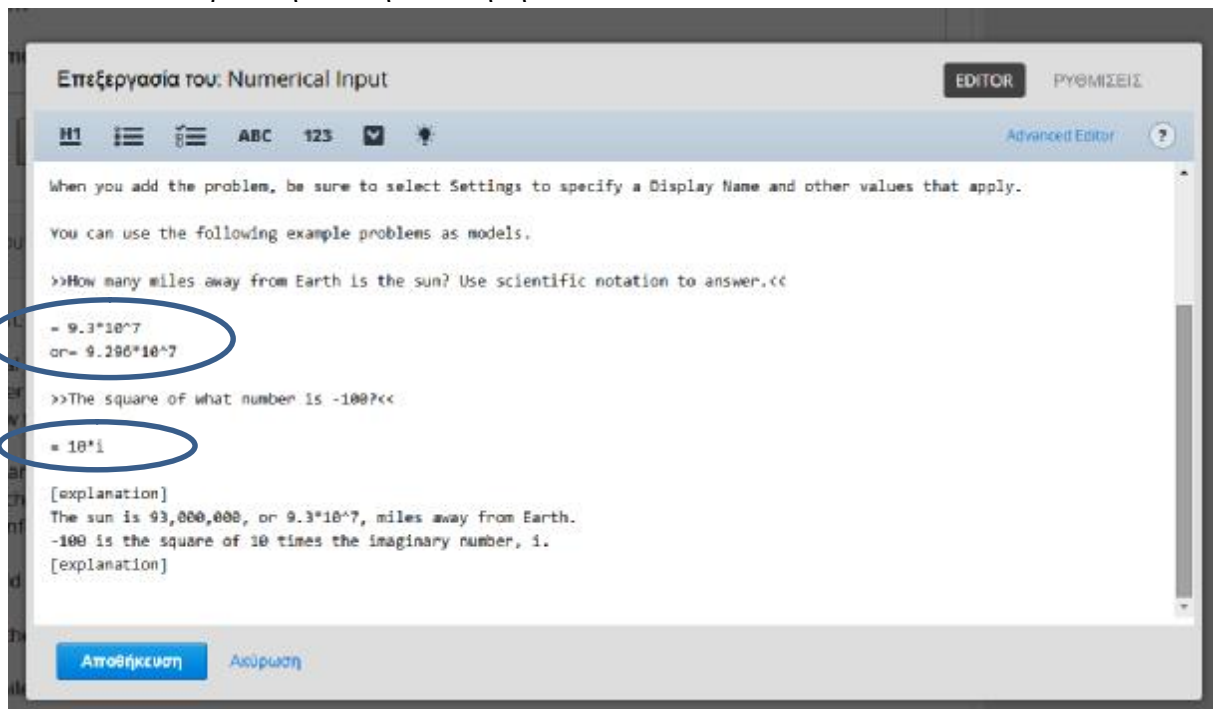
1. Επιλέγοντας «**Numeric Input**» από τις διαθέσιμες επιλογές, επιλέγετε ένα είδος άσκησης που γίνεται χρήση μαθηματικών πράξεων από αριθμητικές τιμές που εισάγονται από τους εκπαιδευόμενους.



2. Αφού την επιλέξετε, η πλατφόρμα σας παρέχει ένα παράδειγμα το οποίο πατώντας «**Επεξεργασία**» μεταβάλλετε το υπάρχον περιεχόμενο με το δικό σας.

The image shows a screenshot of the 'NUMERICAL INPUT' configuration page in edX. The title is 'NUMERICAL INPUT' with '(2 points possible)' next to it. The text explains that in a numerical input problem, learners enter numbers or a specific and relatively simple mathematical expression. It notes that the system can handle various characters like basic operators, fractions, exponents, and common constants. It also mentions that when adding the problem, users should select 'Settings' to specify a 'Display Name' and other values. Below this, there are two example problems: 'How many miles away from Earth is the sun? Use scientific notation to answer.' and 'The square of what number is -100?'. Each example has a text input field with a question mark icon and a small grey square below it. At the bottom, there are two buttons: 'ΕΛΕΓΧΟΣ' and 'ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ'.

3. Κατά την επεξεργασία παρατηρείστε ότι μετά το ίσον δίνεται μια μαθηματική πράξη που θεωρείτε η σωστή απάντηση.



Επεξεργασία του: Numerical Input

EDITOR ΠΡΕΜΙΣΕΙΣ

When you add the problem, be sure to select Settings to specify a Display Name and other values that apply.

You can use the following example problems as models.

>>How many miles away from Earth is the sun? Use scientific notation to answer.<<

= 9.3*10⁷
or= 9.296*10⁷

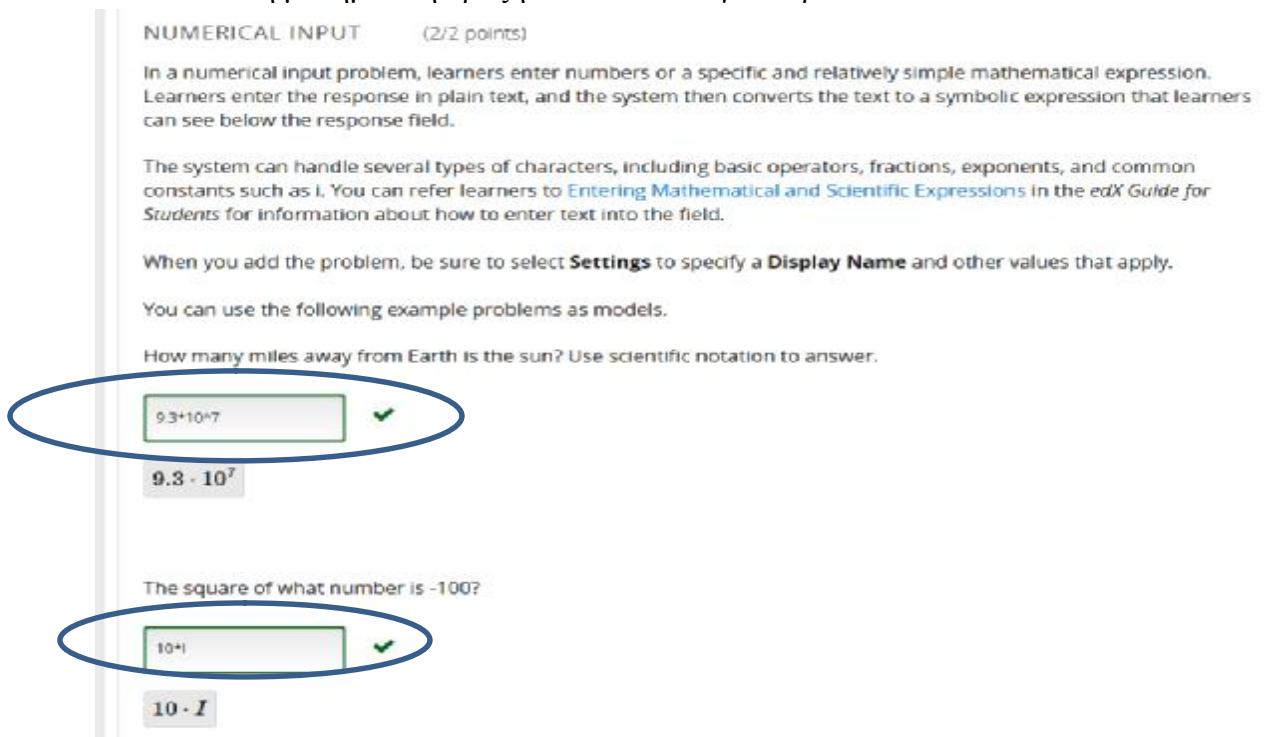
>>The square of what number is -100?<<

= 10*i

[explanation]
The sun is 93,000,000, or 9.3*10⁷, miles away from Earth.
-100 is the square of 10 times the imaginary number, i.
[explanation]

Αποθήκευση Ακύρωση

4. Τέλος μπορείτε να ελέγξετε αν η άσκηση σας λειτουργεί σωστά, αφού δώσετε την σωστή μαθηματική πράξη το πλαίσιο θα γίνει πράσινο.



NUMERICAL INPUT (2/2 points)

In a numerical input problem, learners enter numbers or a specific and relatively simple mathematical expression. Learners enter the response in plain text, and the system then converts the text to a symbolic expression that learners can see below the response field.

The system can handle several types of characters, including basic operators, fractions, exponents, and common constants such as i. You can refer learners to [Entering Mathematical and Scientific Expressions in the edX Guide for Students](#) for information about how to enter text into the field.

When you add the problem, be sure to select **Settings** to specify a **Display Name** and other values that apply.

You can use the following example problems as models.

How many miles away from Earth is the sun? Use scientific notation to answer.

9.3*10⁷ ✓

9.3 * 10⁷

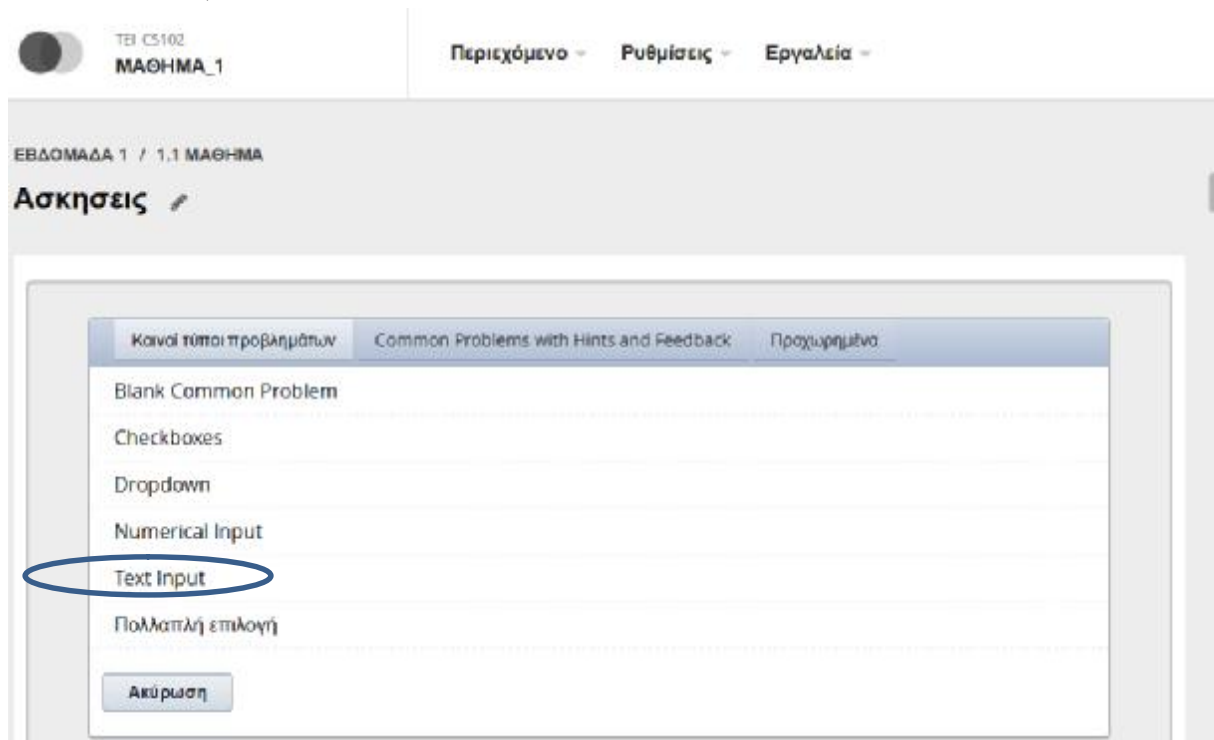
The square of what number is -100?

10*i ✓

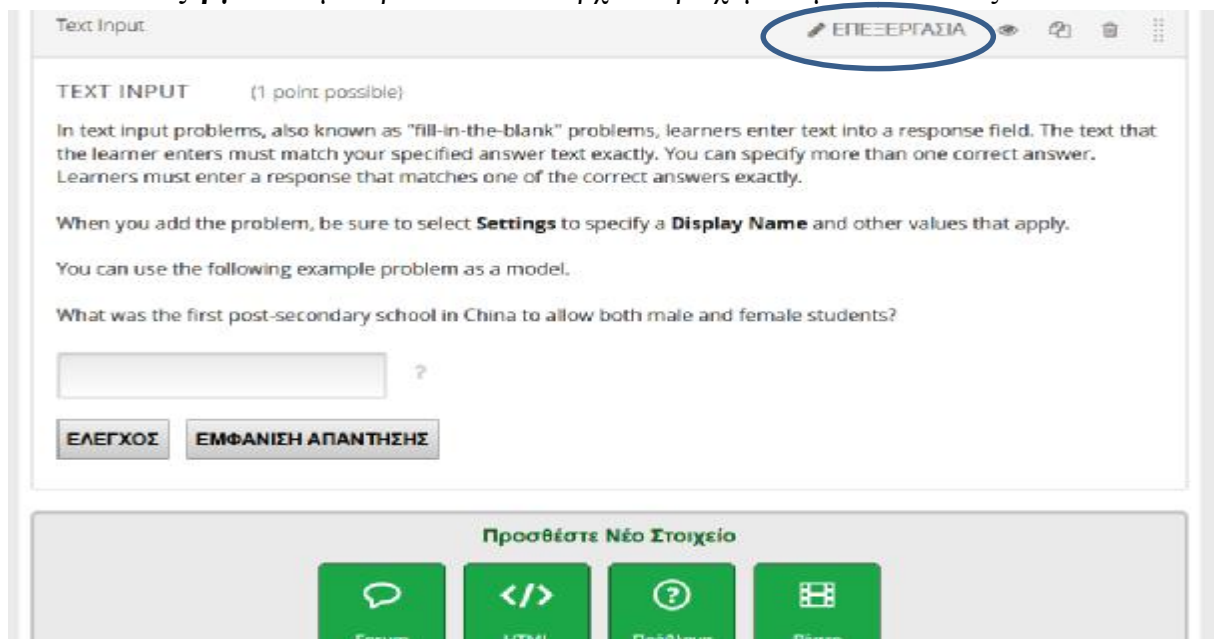
10 * I

5.5.4 Άσκηση Text Input

1. Επιλέγοντας «**Text Input**» από τις διαθέσιμες επιλογές , επιλέγετε ένα είδος άσκησης όπου ο φοιτητής πληκτρολογεί κείμενο σε ένα πλαίσιο (άσκηση γνώσης ως «Γέμισμα Κενών»).



2. Αφού την επιλέξετε, η πλατφόρμα σας παρέχει ένα παράδειγμα το οποίο πατώντας «**Επεξεργασία**» μεταβάλλετε το υπάρχον περιεχόμενο με το δικό σας.



3. Στη επεξεργασία παρατηρείστε ότι η σωστές απαντήσεις είναι μετά το ίσον, επίσης δίνεται η δυνατότητα να έχετε περισσότερες από μια σωστές απαντήσεις.

Επεξεργασία του: Text Input

EDITOR ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

H1 ABC 123 Advanced Editor ?

In text input problems, also known as "fill-in-the-blank" problems, learners enter text into a response field. The text can include letters and characters such as punctuation marks. The text that the learner enters must match your specified answer text exactly. You can specify more than one correct answer. Learners must enter a response that matches one of the correct answers exactly.

When you add the problem, be sure to select Settings to specify a Display Name and other values that apply.

You can use the following example problem as a model.

>>What was the first post-secondary school in China to allow both male and female students?<<

- Nanjing Higher Normal Institute
or- National Central University
or- Nanjing University

[explanation]
Nanjing Higher Normal Institute first admitted female students in 1928.
[explanation]

Αποθήκευση Ακύρωση

4. Τέλος μπορείτε να ελέγξετε αν η άσκηση σας λειτουργεί σωστά, αφού δώσετε την σωστή απάντηση το πλαίσιο θα γίνει πράσινο. Στη συνέχεια αν θέλετε να δημιουργήσετε νέα άσκηση πατήστε «Πρόβλημα».

Text Input ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

TEXT INPUT (1/1 point)

In text input problems, also known as "fill-in-the-blank" problems, learners enter text into a response field. The text that the learner enters must match your specified answer text exactly. You can specify more than one correct answer. Learners must enter a response that matches one of the correct answers exactly.

When you add the problem, be sure to select **Settings** to specify a **Display Name** and other values that apply.

You can use the following example problem as a model.

What was the first post-secondary school in China to allow both male and female students?

National Central University ✓

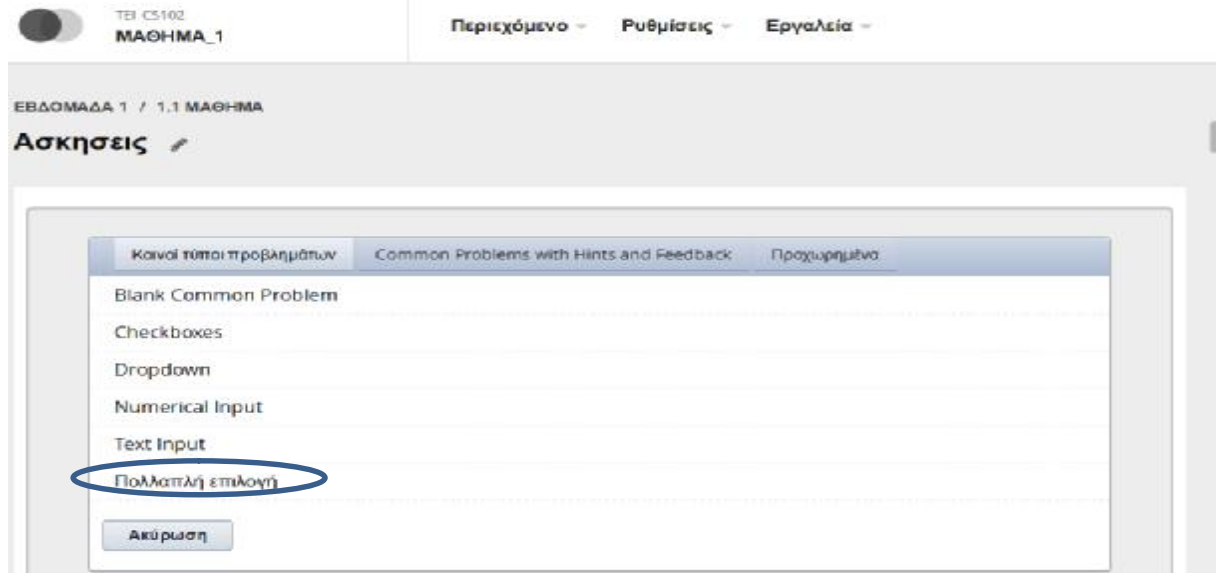
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

Προσθέστε Νέο Στοιχείο

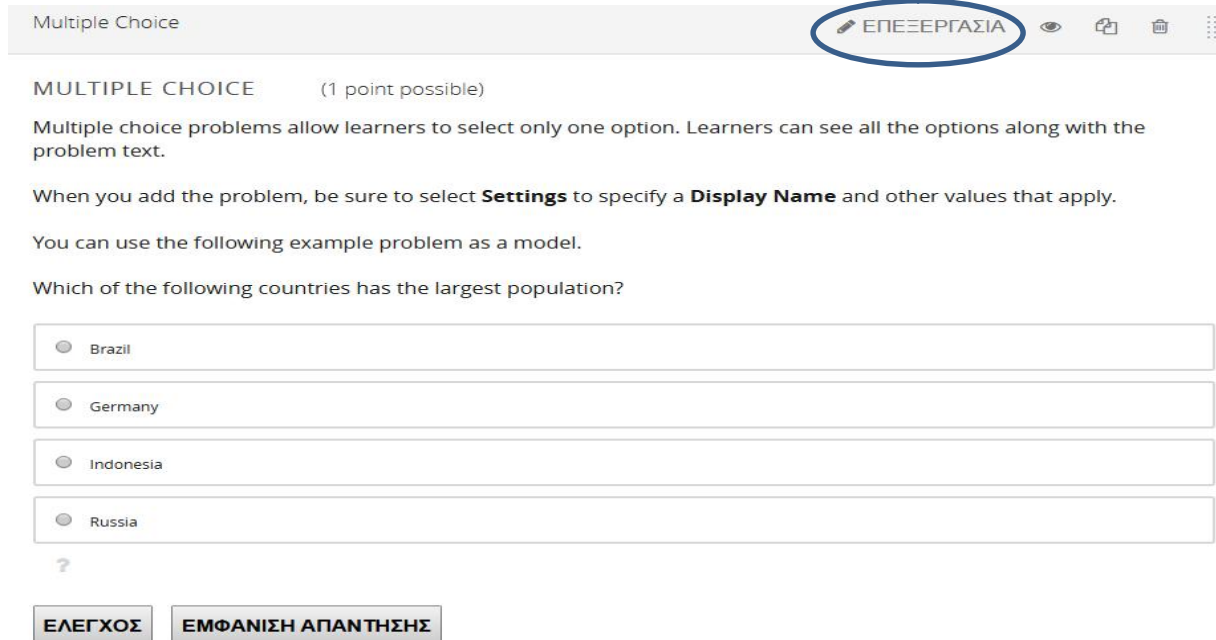
Forum HTML Πρόβλημα Βίντεο

5.5.5 Άσκηση Multiple Choice

1. Επιλέγοντας «Πολλαπλή Επιλογή» από τις διαθέσιμες επιλογές , επιλέγετε ένα είδος άσκησης πολλαπλής επιλογής όπου υπάρχει μόνο μία απάντηση.



2. Αφού την επιλέξετε, η πλατφόρμα σας παρέχει ένα παράδειγμα το οποίο πατώντας «Επεξεργασία» μεταβάλλετε το υπάρχον περιεχόμενο με το δικό σας.

A screenshot of the 'Multiple Choice' problem editor. The title is 'Multiple Choice' and there is a blue circle around the 'ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ' button. Below the title, it says 'MULTIPLE CHOICE (1 point possible)'. The main text reads: 'Multiple choice problems allow learners to select only one option. Learners can see all the options along with the problem text. When you add the problem, be sure to select **Settings** to specify a **Display Name** and other values that apply. You can use the following example problem as a model. Which of the following countries has the largest population?'. Below this text are four radio button options: 'Brazil', 'Germany', 'Indonesia', and 'Russia'. At the bottom, there are two buttons: 'ΕΛΕΓΧΟΣ' and 'ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ'.

3. Στην επεξεργασία παρατηρείστε, ότι οι σωστή απάντηση περιέχει το (x).

HOICE (1 point possible)

Επεξεργασία του: Multiple Choice EDITOR ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

H1 ABC 123 Advanced Editor ?

Multiple choice problems allow learners to select only one option. Learners can see all the options along with the problem text.

When you add the problem, be sure to select **Settings** to specify a **Display Name** and other values that apply.

You can use the following example problem as a model.

>>Which of the following countries has the largest population?<<
() Brazil {{ timely feedback -- explain why an almost correct answer is wrong }}
() Germany
(x) Indonesia
() Russia

[explanation]
According to September 2014 estimates:
The population of Indonesia is approximately 250 million.
The population of Brazil is approximately 200 million.
The population of Russia is approximately 146 million.
The population of Germany is approximately 82 million.

Αποθήκευση Ακύρωση

4. Τέλος μπορείτε να ελέγξετε αν η άσκηση σας λειτουργεί σωστά, αφού δώσετε την σωστή απάντηση το πλαίσιο θα γίνει πράσινο.

Multiple Choice ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

MULTIPLE CHOICE (1/1 point)

Multiple choice problems allow learners to select only one option. Learners can see all the options along with the problem text.

When you add the problem, be sure to select **Settings** to specify a **Display Name** and other values that apply.

You can use the following example problem as a model.

Which of the following countries has the largest population?

Brazil

Germany

Indonesia ✓

Russia

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

Προσθέστε Νέο Στοιχείο

5.6 Βαθμολόγηση Ασκήσεων

Αφού έχετε δημιουργήσει σε κάθε μάθημα τις ασκήσεις που επιθυμείτε, επόμενο βήμα είναι η βαθμολόγηση των ασκήσεων. Δηλαδή η εισαγωγή του ποσοστού βαθμολογίας που θα έχουν οι ασκήσεις του κάθε μαθήματος στην τελική βαθμολογία. Όπως αναφέρθηκε και στην ενότητα 2.3 Grading, η βαθμολογία κυμαίνεται από 0 ως 100 μονάδες.

Overall Grade Range Your overall grading scale for student final grades

+

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Fail 0-50 Pass 50-100

Κανόνες και Πολιτικές Βαθμολογίας Deadlines, requirements, and logistics around grading student work

1. Αρχικά πηγαίνετε στο **Grading** για να δημιουργήσετε κατηγορίες εξέτασης. Για υποβοήθηση δίνονται έτοιμες κάποιες κατηγορίες (όπως Homework, Lab, Final κλπ) με προκαθορισμένα τα χαρακτηριστικά τους όπως το Βάρος στο συνολικό βαθμό, Συνολικός αριθμός ασκήσεων που έχουν ανατεθεί κλπ.

Κατηγορίες Εξέτασης Categories and labels for any exercises that are gradable

Όνομα Τύπου Εργασίας: Homework Συνομογραφία: HW
π.χ. Εργασίες στο σπίτι, Εξέταση μέσω Ερασιμίου π.χ. HW, Midterm

Βάρος συνολικού βαθμού: 15 Συνολικός Αριθμός: 12 Αριθμός αυτών που έχουν εγκαταληφθεί: 2
ως ποσοστό, π.χ. 40 Συνολικός αριθμός ασκήσεων που έχουν ανατεθεί Συνολικός αριθμός ασκήσεων που δεν θα βαθμολογηθούν

Διαγραφή

Όνομα Τύπου Εργασίας: Lab Συνομογραφία:
π.χ. Εργασίες στο σπίτι, Εξέταση μέσω Ερασιμίου π.χ. HW, Midterm

Βάρος συνολικού βαθμού: 15 Συνολικός Αριθμός: 12 Αριθμός αυτών που έχουν εγκαταληφθεί: 2
ως ποσοστό, π.χ. 40 Συνολικός αριθμός ασκήσεων που έχουν ανατεθεί Συνολικός αριθμός ασκήσεων που δεν θα βαθμολογηθούν

Διαγραφή

2. Ανάλογα με τις ανάγκες σας μπορείτε να διαγράψετε και να δημιουργείτε νέες κατηγορίες εξέτασης.

Κατηγορίες Εξέτασης Categories and types for any exercises that are graded

Όνομα Τύπου Εργασίας 1.1 ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <small>π.χ. Εργασίες στο σπίτι, Εξετάσεις μέσω Εξαμήνου</small>	Συντομογραφία: 1.1 <small>π.χ. HW, Midterm</small>	
Βάρος συνολικού βαθμού 20 <small>ως ποσοστό, π.χ. 40</small>	Συνολικός Αριθμός 1 <small>Συνολικός αριθμός ασκήσεων που έχουν ανατεθεί</small>	Αριθμός αυτών που έχουν εγκαταληφθεί 0 <small>Συνολικός αριθμός ασκήσεων που δεν θα βαθμολογηθούν</small>
<input type="button" value="Διαγραφή"/>		

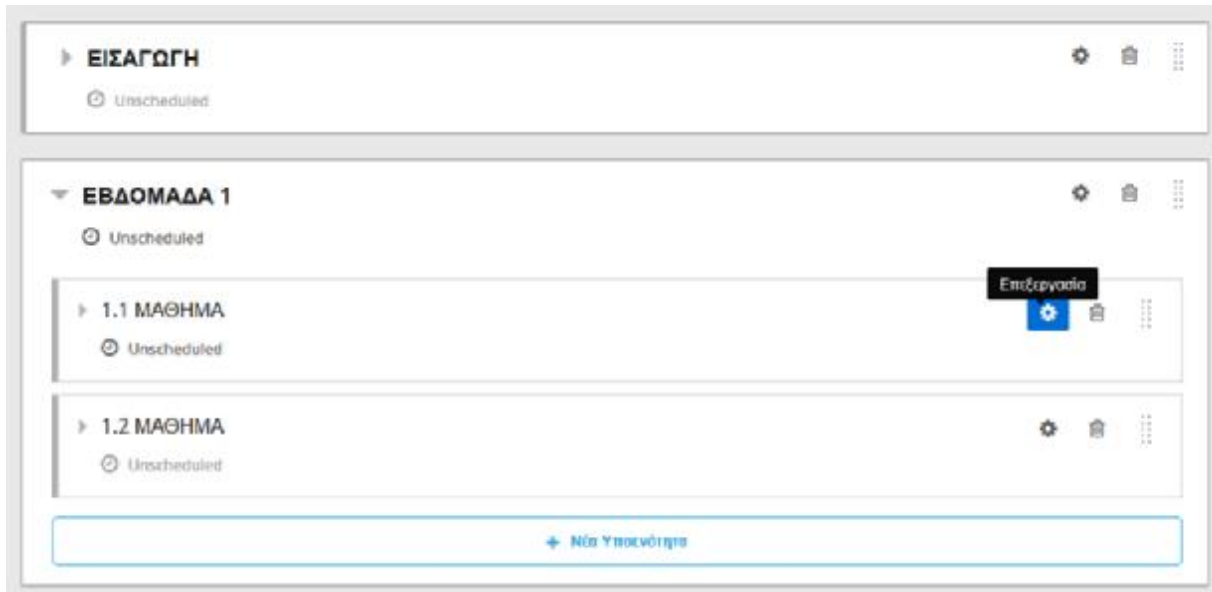
Όνομα Τύπου Εργασίας 1.2 ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <small>π.χ. Εργασίες στο σπίτι, Εξετάσεις μέσω Εξαμήνου</small>	Συντομογραφία: 1.2 <small>π.χ. HW, Midterm</small>	
Βάρος συνολικού βαθμού 20 <small>ως ποσοστό, π.χ. 40</small>	Συνολικός Αριθμός 1 <small>Συνολικός αριθμός ασκήσεων που έχουν ανατεθεί</small>	Αριθμός αυτών που έχουν εγκαταληφθεί 0 <small>Συνολικός αριθμός ασκήσεων που δεν θα βαθμολογηθούν</small>
<input type="button" value="Διαγραφή"/>		

3. Για τα μαθήματα 1.1 και 1.2 παρατηρείστε ότι έχει δοθεί ως βάρος συνολικού βαθμού 20 μονάδες στις 100 για το κάθε συγκεκριμένο μάθημα. Συνεπώς, θα πρέπει να δημιουργηθεί ακόμα μια νέα καρτέλα (ή περισσότερες) εξέτασης στις οποίες θα πρέπει να περιλαμβάνεται και η τελική εξέταση (όπως φαίνεται και στην εικόνα παρακάτω) και θα έχει ως συνολικό βάρος 60 μονάδες ώστε να συμπληρωθούν οι 100 μονάδες που είναι απαραίτητες.

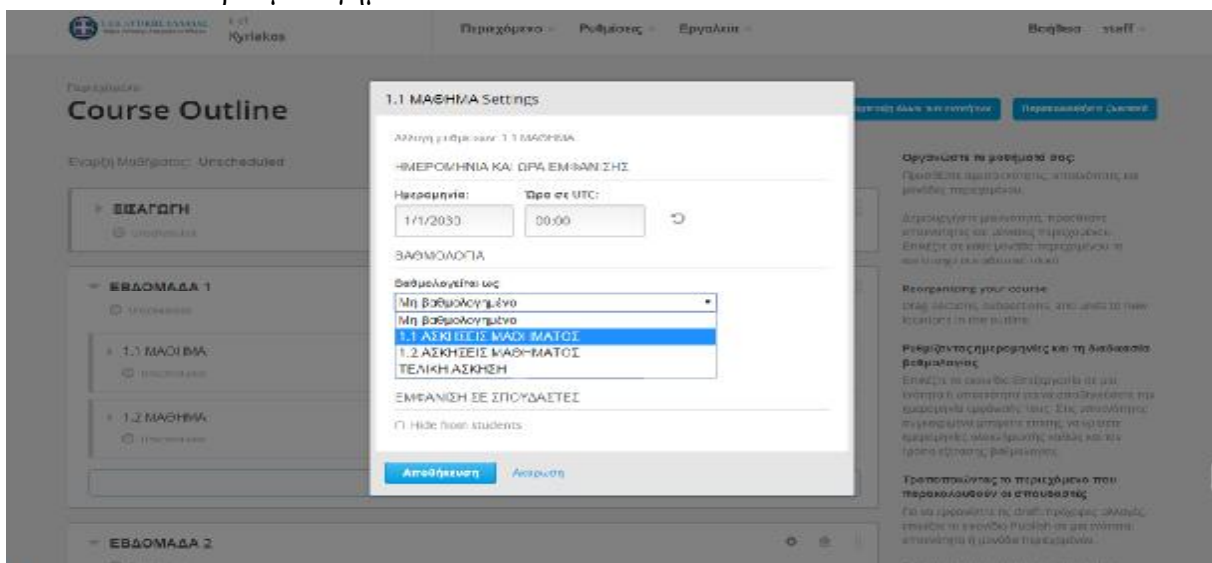
Όνομα Τύπου Εργασίας 1.2 ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <small>π.χ. Εργασίες στο σπίτι, Εξετάσεις μέσω Εξαμήνου</small>	Συντομογραφία: 1.2 <small>π.χ. HW, Midterm</small>	
Βάρος συνολικού βαθμού 20 <small>ως ποσοστό, π.χ. 40</small>	Συνολικός Αριθμός 1 <small>Συνολικός αριθμός ασκήσεων που έχουν ανατεθεί</small>	Αριθμός αυτών που έχουν εγκαταληφθεί 0 <small>Συνολικός αριθμός ασκήσεων που δεν θα βαθμολογηθούν</small>
<input type="button" value="Διαγραφή"/>		

Όνομα Τύπου Εργασίας ΤΕΛΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ <small>π.χ. Εργασίες στο σπίτι, Εξετάσεις μέσω Εξαμήνου</small>	Συντομογραφία: <small>π.χ. HW, Midterm</small>	
Βάρος συνολικού βαθμού 60 <small>ως ποσοστό, π.χ. 40</small>	Συνολικός Αριθμός 1 <small>Συνολικός αριθμός ασκήσεων που έχουν ανατεθεί</small>	Αριθμός αυτών που έχουν εγκαταληφθεί 0 <small>Συνολικός αριθμός ασκήσεων που δεν θα βαθμολογηθούν</small>
<input type="button" value="Διαγραφή"/>		

4. Στην συνέχεια πηγαίνετε στο μάθημα που επιθυμείτε και πατήστε «Επεξεργασία».



5. Τέλος μπορείτε να επιλέξετε το μάθημα που θα βαθμολογείτε σύμφωνα με την κατηγορία εξέτασης που έχετε δημιουργήσει. Ακολουθείτε την ίδια διαδικασία για να βαθμολογήσετε και όποια από τα υπόλοιπα μαθήματα κάθε εβδομάδας θέλετε να είναι και αυτά βαθμολογημένα.

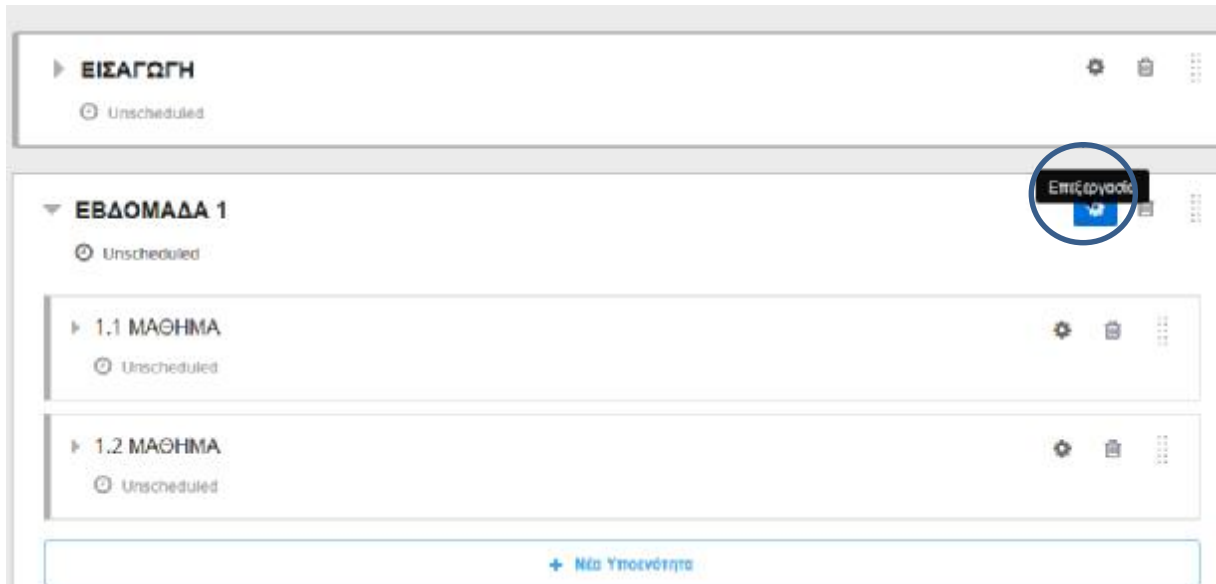


5.7 Άλλες Δυνατότητες Πλατφόρμας

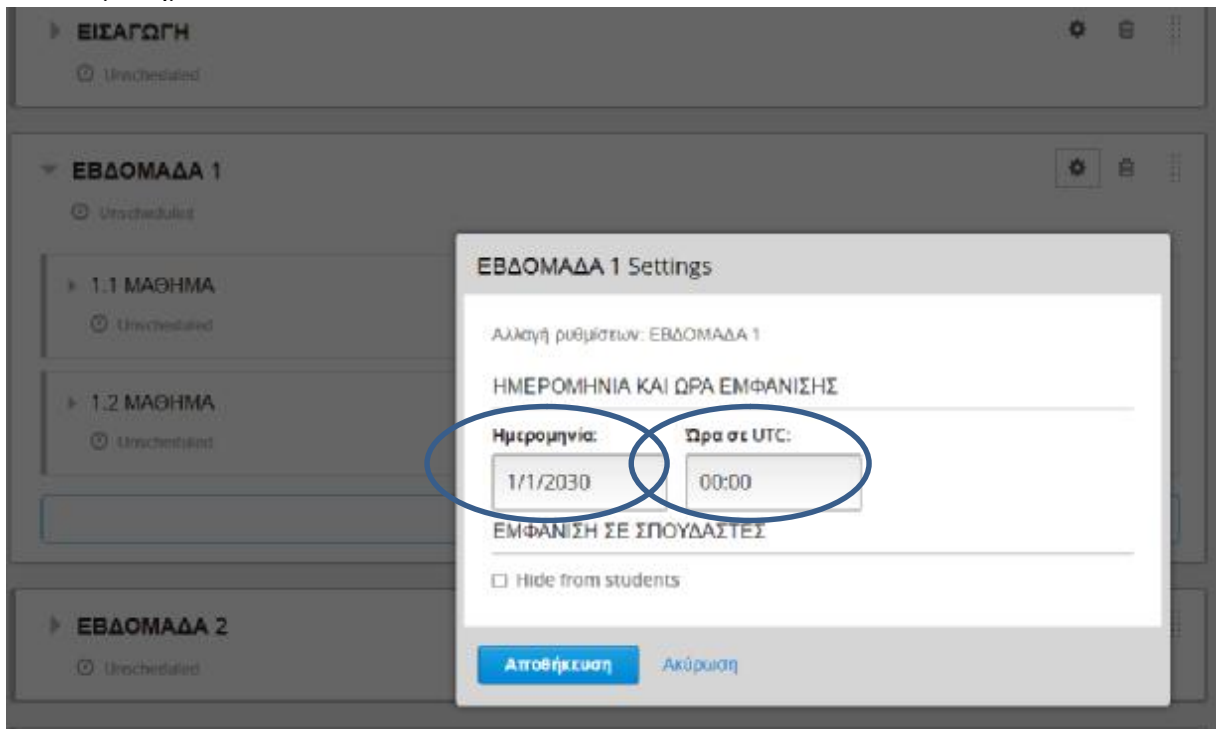
5.7.1 Επεξεργασία Ενότητας

Η πλατφόρμα δίνει τη δυνατότητα τα εβδομαδιαία μαθήματα να μην εμφανίζονται όλα μαζί αλλά σύμφωνα με τις ημερομηνίες που ορίσατε.

1. Αρχικά πατήστε «Επεξεργασία».



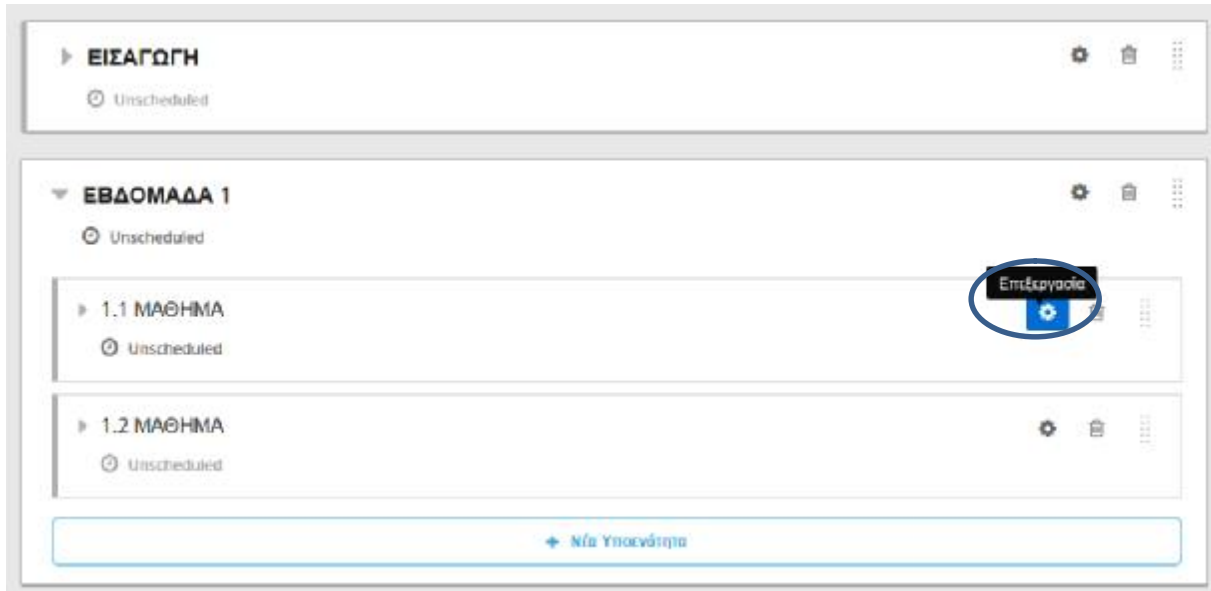
2. Έπειτα ορίζετε ημερομηνία και ώρα που θέλετε να εμφανιστεί η ενότητα με τα μαθήματα.



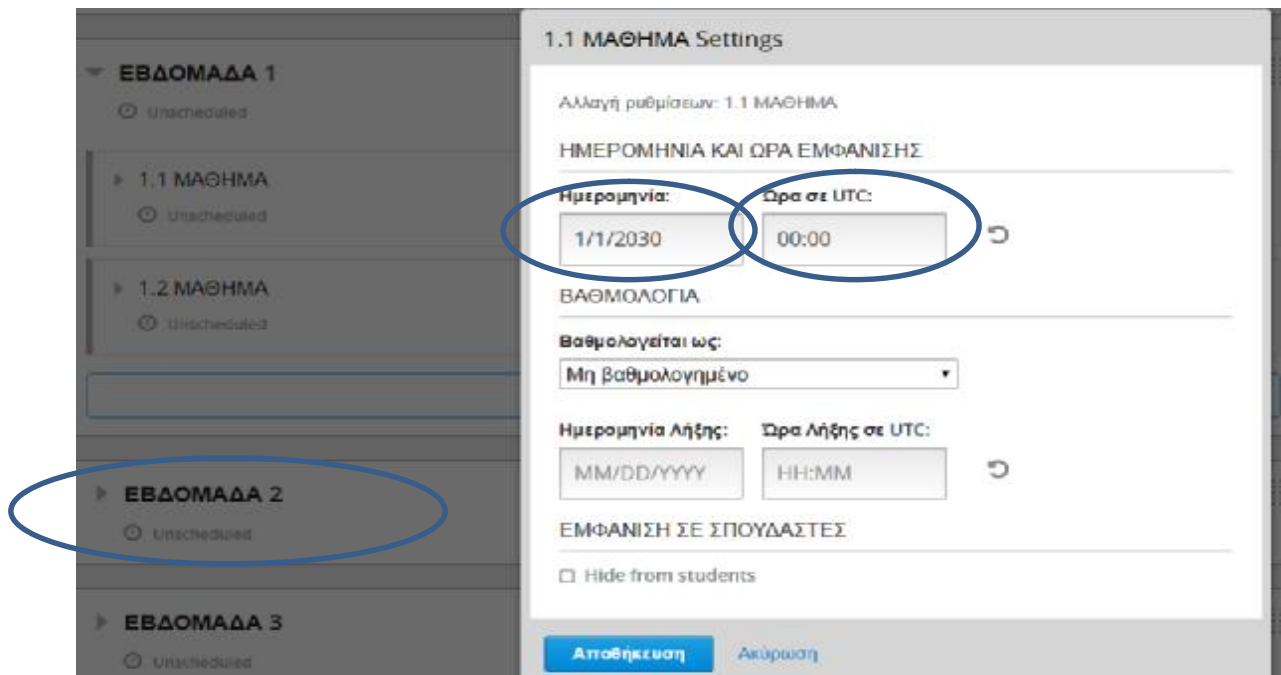
5.7.2 Επεξεργασία υποενότητας (Μαθήματος).

Η πλατφόρμα δίνει την δυνατότητα τα μαθήματα να μην εμφανίζονται όλα μαζί, αλλά σύμφωνα με τις ημερομηνίες που ορίσατε.

1. Αρχικά πατήστε «επεξεργασία» στο μάθημα που επιθυμείτε.



2. Έπειτα ορίζετε ημερομηνία εμφάνισης.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αρχικά, έγινε μια ποιοτική έρευνα σχετικά για τις πλατφόρμες mooc και τις δυνατότητες που παρέχουν. Έπειτα έγινε η εγκατάσταση και παραμετροποίησης της πλατφόρμα edX με όλα τα προαπαιτούμενα προγράμματα όπως VirtualBox, cURL, Vagrant και μTorrent. Τέλος δημιουργήθηκε ένα εγχειρίδιο χρήσης της πλατφόρμας με σκοπό να εξυπηρετήσει τους καθηγητές να προσθέσουν μαθήματα.

Η εγκατάσταση της πλατφόρμας Open edX για το Τμήμα Διοίκηση Επιχειρήσεων έγινε τοπικά για την εκμάθηση μαθημάτων από άλλους φοιτητές. Ωστόσο παρέχετε η δυνατότητα με τις κατάλληλες παραμετροποιήσεις να εγκατασταθεί online η πλατφόρμα και να γίνει χρήση της από απόφοιτους φοιτητές που θέλουν να διδαχτούν μαθήματα που τους ενδιαφέρουν, ώστε να εμπλουτίσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους.

Συμπερασματικά κατανοούμε ότι τα μαθήματα MOOC συμβάλουν σημαντικά στην εκπαίδευση. Ο φοιτητής έχει την δυνατότητα να μάθει αυτό που χρειάζεται, όταν το χρειάζεται και αυτό είναι πολύ σημαντικό στην σημερινή εποχή. Τα Ελληνικά Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα μπορούν να οφεληθούν προσφέροντας δωρεάν μαθήματα με χρήση της πλατφόρμας Open edX, αφού τα συγκεκριμένα μαθήματα μπορούν να προσφέρουν νέες γνώσεις σε αποφοίτους επικαιροποιώντας τις γνώσεις τους ή να βοηθήσουν στην καλύτερη κατανόηση κάποιων άλλων μαθημάτων σε υπάρχοντες φοιτητές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Πλατανιάς, Π.(2014) E learning και online εκπαίδευση. Ανακτήθηκε την 10η Σεπτεμβρίου 2015, 12:45 από <http://www.internetatmajor.com/blog/e-learning-online>.

Ντελαρόκας, Χ.(2013) Επανεφευρίσκοντας το Πανεπιστήμιο. Ανακτήθηκε την 12η Σεπτεμβρίου 2015, 14:45 από <http://www.tedXacademy.com/talks/chris-dellarocas---reinventing-university>.

8 λόγοι για να παρακολουθήσετε ένα MOOC. Ανακτήθηκε την 13η Σεπτεμβρίου 2015, 10:45 από <http://blog.mycarrera.gr/867/8-logoi-gia-na-parakolouthisete-ena-mooc/>.

Curtis, J. Bonk. (2015) Mooc and Open Education.

McGuire, R. (2014) The Best MOOC Provider: A Review of Coursera, Udacity and edX. Ανακτήθηκε την 14η Σεπτεμβρίου 2015, 11:05 από <http://www.skilledup.com/articles/the-best-mooc-provider-a-review-of-coursera-udacity-and-edX>.

Wikipedia, Massive open online course. Ανακτήθηκε την 15η Σεπτεμβρίου 2015, 18:40 από https://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course.

Wikipedia, edX. Ανακτήθηκε την 16η Σεπτεμβρίου 2015, 14:45 από <https://en.wikipedia.org/wiki/edX>

Wikipedia, Coursera. Ανακτήθηκε την 17η Σεπτεμβρίου 2015, 19:00 από <https://en.wikipedia.org/wiki/Coursera>.

Wikipedia, Udacity. Ανακτήθηκε την 18η Σεπτεμβρίου 2015, 10:00 από <https://en.wikipedia.org/wiki/Udacity>.

Wikipedia, NovoEd. Ανακτήθηκε την 19η Σεπτεμβρίου 2015, 12:00 από <https://en.wikipedia.org/wiki/NovoEd>.

Wikipedia, FutureLearn. Ανακτήθηκε την 20η Σεπτεμβρίου 2015, 14:42 από <https://en.wikipedia.org/wiki/FutureLearn>.

Wikipedia, OpenLearning. Ανακτήθηκε την 21η Σεπτεμβρίου 2015, 11:45 από <https://en.wikipedia.org/wiki/OpenLearning>.

Wikipedia, Iversity. Ανακτήθηκε την 23η Σεπτεμβρίου 2015, 19:45 από <https://en.wikipedia.org/wiki/Iversity>.

Wikipedia, Udemy. Ανακτήθηκε την 25η Σεπτεμβρίου 2015, 10:40 από <https://en.wikipedia.org/wiki/Udemy>.

edX. Ανακτήθηκε την 26η Σεπτεμβρίου 2015, 8:45 από <https://open.edX.org/contributing-to-edX/architecture>.

Installing, Configuring, and Running the Open edX Platform, Ανακτήθηκε την 27η Σεπτεμβρίου 2015, 9:25 από <http://edX-installing-configuring-and-running.readthedocs.org/en/latest/index.html>.

Massive Open Online Courses. Ανακτήθηκε την 28η Σεπτεμβρίου 2015, 10:05 από <http://europestartsmooc.weebly.com/tauiota-epsiloniotanualphaiota-taualpha-moocs.html>.

VirtualBox. Ανακτήθηκε την 28η Σεπτεμβρίου 2015, 14:45 από <https://www.virtualbox.org/>.

Vagrant. Ανακτήθηκε την 28η Σεπτεμβρίου 2015, 18:25 από <https://www.vagrantup.com/>.