# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

#### ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

### ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

Τσιαρσιώτη Ιφιγένεια Α.Μ.: 3299

Επιβλέπων Καθηγητής: Πλεξουσάκης Δημήτριος

# Περιεχόμενα

Пερ	γραφή εργασίας	3
Τεχν	ικές λεπτομέρειες	4
X	4MPP	4
Μ	y\$QL	4
H.	TML	4
С	SS	4
Jo	avascript	4
Во	potstrap	4
Σχεδ	ιασμός βάσης	5
>	students	5
>	lessons	5
>	assignments	6
>	files	6
>	enrollment	7
Δομ	ή φακέλων και αρχείων της εργασίας	7
Εγχε	ιρίδιο χρήσης	10
Ei	σοδος χρήστη	10
Εγ	γραφή χρήστη	10
Α	οχική σελίδα	12
Μ	αθήματα	13
Α	νά κατηγορία	13
	Ανά έτος	4
	Ανά εξάμηνο	l 4
Α	οχεία	15
	Ανά κατηγορία	15
	Ανά έτος	۱6
	Ανά εξάμηνο	۱6
П	οόγραμμα	17
Εγ	γραφή σε μάθημα1	17
Σε	λίδα μαθήματος	18
U	oload αρχείου	19
Βιβλ	ιονοαφία	20

## Περιγραφή εργασίας

Το θέμα της Πτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία μιας διαδικτυακής εφαρμογής, η οποία θα επιτρέπει στους φοιτητές να διαχειρίζονται και να διατηρούν ένα πλήρες αρχείο όλων των ασκήσεων, προγραμμάτων και εργασιών που καλούνται να υλοποιήσουν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

Η εφαρμογή θα επικοινωνεί με μια βάση δεδομένων μέσω ενός web interface, μέσα από το οποίο οι φοιτητές θα μπορούν να εκτελέσουν απαραίτητες λειτουργίες, όπως είναι το upload, το download και το search μαθημάτων και ασκήσεων, καθώς και να τα εμφανίζουν ανά μάθημα/έτος/τύπο.

Κάθε φοιτητής για να έχει πρόσβαση στο σύστημα πρέπει να συνδεθεί με το λογαριασμό του, στον οποίο βρίσκονται μόνο τα δικά του αρχεία, μέσω μιας ταυτοποίησης login/password.

# Τεχνικές λεπτομέρειες

#### XAMPP

Για να δημιουργήσω την εφαρμογή μου χρειάστηκε να εγκαταστήσω το πρόγραμμα ΧΑΜΡΡ, το οποίο παρέχει τις απαραίτητες λειτουργίες για να το αρχικό στήσιμο της. Το χρησιμοποίησα για τη φιλοξενία της ιστοσελίδας, έτσι ώστε να μπορώ να την τρέχω τοπικά στον υπολογιστή μου μέσω του localhost, καθώς και για τη δημιουργία και διαχείριση της βάσης δεδομένων τύπου MySQL.

#### SQL

Η SQL είναι μια γλώσσα διαχείρισης δεδομένων σε ένα σύστημα σχεσιακών βάσεων δεδομένων, που χρησιμοποίησα για το σχεδιασμό και τη δημιουργία της βάσης που είναι απαραίτητη για τη λειτουργία της εφαρμογής.

#### <u>HTML</u>

Για τη βασικά δομικά στοιχεία της ιστοσελίδας χρησιμοποίησα την HTML, η οποία είναι η βασική γλώσσα σήμανσης για τις ιστοσελίδες.

#### CSS

Για τη μορφοποίηση των σελίδων της εφαρμογής, χρησιμοποίησα την CSS, που είναι η κύρια γλώσσα μορφοποίησης, που ασχολείται με το εμφανισιακό κομμάτι της ιστοσελίδας και είναι υπεύθυνη για το στυλ οποιουδήποτε στοιχείου της εφαρμογής.

### <u>Javascript</u>

Η Javascript είναι μια δυναμική γλώσσα προγραμματισμού, που χρησιμοποιείται για τη δυναμική αλλαγή περιεχομένου σε κάποιο έγγραφο. Στη συγκεκριμένη εφαρμογή, έχει χρησιμοποιηθεί για να εκτελεί ορισμένα actions που είναι απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία της εφαρμογής.

### Bootstrap

Για ορισμένα στοιχεία της εμφάνισης της εφαρμογής χρησιμοποίησα το Bootstrap, το οποίο είναι μια συλλογή εργαλείων ανοιχτού κώδικα για τη δημιουργία ιστοσελίδων και διαδικτυακών εφαρμογών .
Περιέχει HTML και CSS για τις μορφές τυπογραφίας, κουμπιά πλοήγησης

και άλλων στοιχείων του περιβάλλοντος, καθώς και προαιρετικές επεκτάσεις JavaScript.

# Σχεδιασμός βάσης

Για τις ανάγκες της εργασίας έχει δημιουργηθεί μία βάση δεδομένων που περιέχει τους παρακάτω πίνακες:

### > students

Περιέχει τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε για τους φοιτητές που θα χρησιμοποιούν την εφαρμογή και έχει τα εξής γνωρίσματα:

Όνομα	Τύπος	Περιγραφή
id	int(11)	Primary key – ειδικό
		αναγνωριστικό
firstname	varchar(24)	Όνομα φοιτητή
lastname	varchar(24)	Επώνυμο φοιτητή
email	int(4)	E-mail φοιτητή
am	int(11)	ΑΜ φοιτητή
username	varchar(24)	Username φοιτητή
password	varchar(22)	Κωδικός φοιτητή

### > <u>lessons</u>

Περιέχει τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε για τα μαθήματα που θα υπάρχουν στην εφαρμογή και έχει τα εξής γνωρίσματα:

Όνομα	Τύπος	Περιγραφή
lesson_id	int(225)	Primary key – ειδικό
		αναγνωριστικό
lesson_code	int(225)	Κωδικός μαθήματος
lesson_name	varchar(225)	Όνομα μαθήματος
type	enum('Κορμού', 'E3', 'E4', 'E5', 'E6', 'E7')	Τύπος μαθήματος
professor	varchar(225)	Διδάσκων μαθήματος
year	enum('2016-2017', '2017-2018', '2018- 2019', '2019-2020', '2019-2020')	Έτος που διδάσκεται το μάθημα

	,
$c \cap m$	estei
2011	20121

enum('Χειμερινό',	Εξάμηνο που διδάσκεται το
'Εαρινό')	μάθημα

## assignments

Περιέχει τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε για τις εργασίες που θα έχει κάθε μάθημα και έχει τα εξής γνωρίσματα:

Όνομα	Τύπος	Περιγραφή
assignment_id	int(11)	Primary key – ειδικό
		αναγνωριστικό
assignment_name	varchar(24)	Όνομα εργασίας
details	varchar(225)	Λεπτομέρειες εργασίας
deadline	date	Προθεσμία παράδοσης
		εργασίας
lesson_id	int(255)	Foreign key aπό lessons –
		συνδέει εργασία με μάθημα
assignment_file	varchar(550)	Αρχείο εκφώνησης εργασίας

## ➤ files

Περιέχει τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε για τα αρχεία που θα παραδίδουν οι φοιτητές για κάθε εργασία και έχει τα εξής γνωρίσματα:

Όνομα	Τύπος	Περιγραφή
file_id	int(11)	Primary key – ειδικό
		αναγνωριστικό
filename	varchar(225)	Όνομα αρχείου
filepath	varchar(550)	Path παραδοτέου αρχείου
student_id	int(11)	Foreign key aπό students –
		συνδέει αρχείο με φοιτητή
assignment_id	int(5)	Foreign key aπό assignments –
		συνδέει αρχείο με εργασία

### > enrollment

Περιέχει τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε για να κάνει εγγραφή ένας φοιτητής σε ένα μάθημα και έχει τα εξής γνωρίσματα:

Όνομα	Τύπος	Περιγραφή
enrollment_id	int(11)	Primary key – ειδικό
		αναγνωριστικό
student_id	int(11)	Foreign key aπό students –
		συνδέει enrollment με φοιτητή
lesson_id	int(11)	Foreign key από lessons – συνδέει
		enrollment με μάθημα

# Δομή φακέλων και αρχείων της εργασίας

- calendar.php → σελίδα για το πρόγραμμα των deadlines για τις εργασίες.
- ο **index.php** → αρχική σελίδα της εφαρμογής.
- lesson.php → σελίδα για το κάθε μάθημα, περιέχει όλες τις ασκήσεις με τις εκφωνήσεις και τα deadlines τους, καθώς και τα αρχεία που τυχόν έχεις παραδώσει σε κάποια εργασία.
- list\_files.php → σελίδα που περιέχει μια λίστα με όλα τα αρχεία που έχει παραδώσει ο φοιτητής συνολικά.
- list\_lessons.php → σελίδα που περιέχει μια λίστα με όλα τα μαθήματα που είναι διαθέσιμα στην εφαρμογή.
- login.php → σελίδα που συνδέεται ο φοιτητής για να εισέλθει στο σύστημα.
- signup.php → σελίδα για να εγγραφεί ο φοιτητής, ώστε να μπορέσει μετά να συνδεθεί στην εφαρμογή.

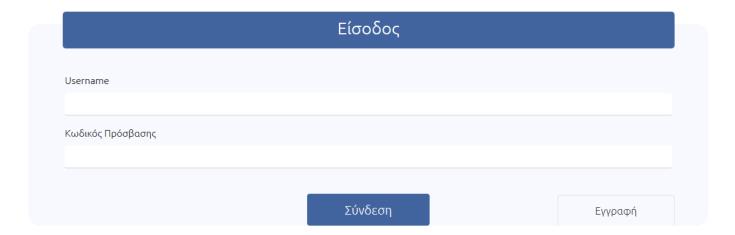
- υpload.php → σελίδα για να ανεβάσει κάποιος φοιτητής ένα αρχείο για κάποια εργασία.
- $\circ$  css  $\rightarrow$  περιέχει το αρχείο .css
  - style.css
- ο **files** → περιέχει τα αρχεία με τις εκφωνήσεις των ασκήσεων
- images → περιέχει τις φωτογραφίες που χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή
- js → περιέχει το αρχείο .js
  - myscript.js
- php → περιέχει αρχεία που ασχολούνται με το back-end της εφαρμογής
  - connect.php  $\rightarrow$  αρχείο που κάνει σύνδεση με τη βάση
  - download.php → αρχείο που εκτελεί το download για ένα αρχείο
  - errors.php → αρχείο για τα errors του συστήματος
  - functions.php → αρχείο που αρχικοποιεί διάφορες λειτουργίες
  - lesson.php → αρχείο που διαχειρίζεται λειτουργίες που αφορούν το lesson και εκτελεί την εγγραφή και τη διαγραφή από ένα μάθημα.
  - log.php → αρχείο που ασχολείται με την κατάσταση σύνδεσης.
  - login.php → αρχείο που ασχολείται με τον έλεγχο των στοιχείων που εισάγει ο χρήστης για να εισέλθει στο σύστημα.
  - logout.php → αρχείο που ασχολείται με την αποσύνδεση του χρήστη.
  - signup.php → αρχείο που παίρνει τα στοιχεία που εισάγει ο χρήστης στην φόρμα εγγραφής και ελέγχει εάν είναι έγκυρα.

- types.php -> αρχείο που διαχειρίζεται τα φίλτρα.
- upload.php → αρχείο που διαχειρίζεται το upload ενός αρχείου για μια εργασία και δημιουργεί ένα φάκελο για τον χρήστη εάν δεν έχει ήδη, όπου εκεί θα αποθηκεύονται όλες οι εργασίες του στο student\_files.
- student\_files → περιέχει τα αρχεία που παραδίδουν οι φοιτητές οργανωμένα σε φακέλους για κάθε φοιτητή, που έχουν μέσα ξεχωριστούς φακέλους για κάθε μάθημα με βάση το id τους.

# Εγχειρίδιο χρήσης

### Είσοδος χρήστη

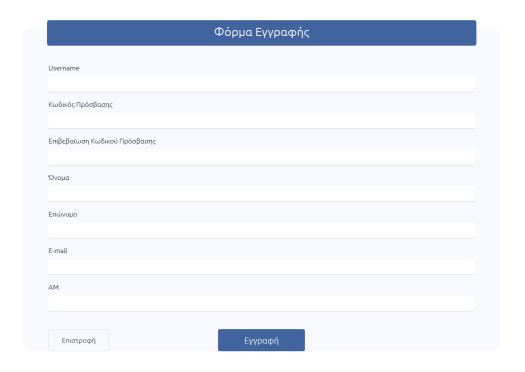
Αρχικά ο χρήστης βλέπει μπροστά του την παρακάτω φόρμα. Εάν διαθέτει ήδη λογαριασμό συνδέεται στην εφαρμογή εισάγοντας το username και τον κωδικό πρόσβασης που είχε χρησιμοποιήσει κατά την εγγραφή του και πατάει σύνδεση. Διαφορετικά, πατάει εγγραφή για να δημιουργήσει νέο λογαριασμό.



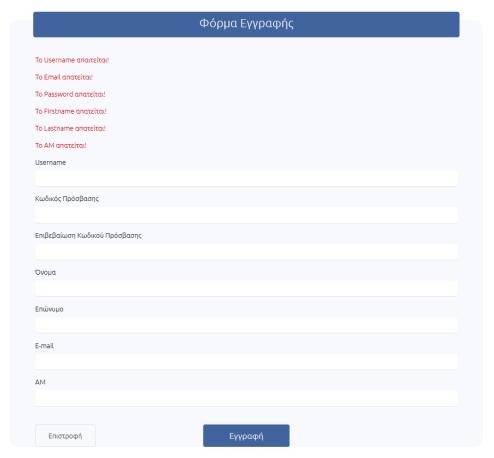
### Εγγραφή χρήστη

Ο χρήστης πρέπει να εισάγει τα στοιχεία που φαίνονται στην παρακάτω φωτογραφία με τους εξής περιορισμούς:

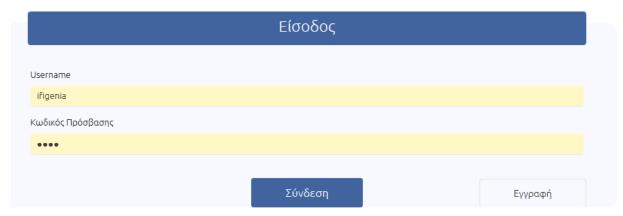
- Username → τουλάχιστον 5 χαρακτήρες.
- **Κωδικός πρόσβασης** → τουλάχιστον 8 χαρακτήρες, με τουλάχιστον 1 γράμμα, 1 αριθμό και 1 σύμβολο.
- Επιβεβαίωση κωδικού πρόσβασης → πρέπει να είναι ο ίδιος με τον κωδικό πρόσβασης
- Όνομα → τουλάχιστον 3 χαρακτήρες.
- **Επώνυμο >** τουλάχιστον 3 χαρακτήρες.
- E-mail -> να είναι έγκυρη μορφή e-mail
- AM → να είναι ακέραιος



Εάν κάποια πληροφορία είναι δε συμπληρωθεί ή είναι λανθασμένη εμφανίζονται αντίστοιχα μηνύματα όπως παρακάτω.

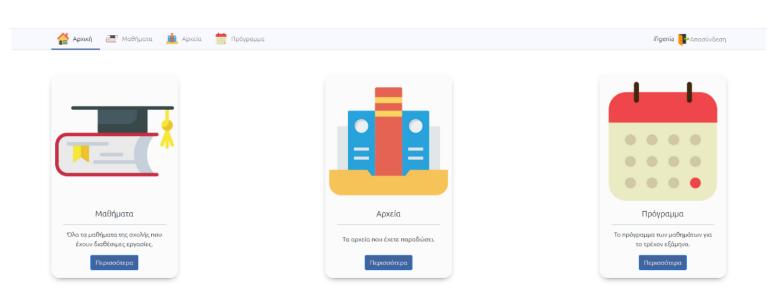


Στη συνέχεια μεταφέρεται στην σελίδα του login για να συνδεθεί.



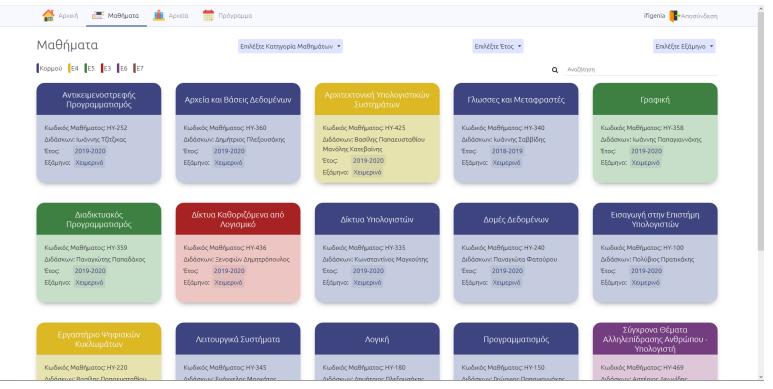
#### Αρχική σελίδα

Μετά τη σύνδεση, ο χρήστης μεταφέρεται στην αρχική σελίδα της εφαρμογής, όπου μπορεί να πλοηγηθεί στις υπόλοιπες σελίδες είτε μέσω του μενού, είτε μέσω των call to action που υπάρχουν στις φωτογραφίες που εμφανίζονται.

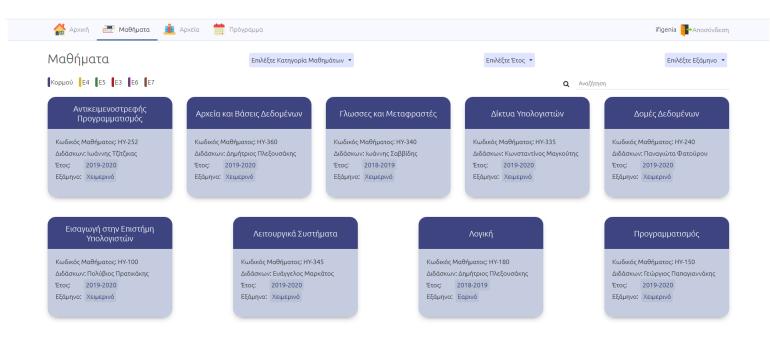


#### Μαθήματα

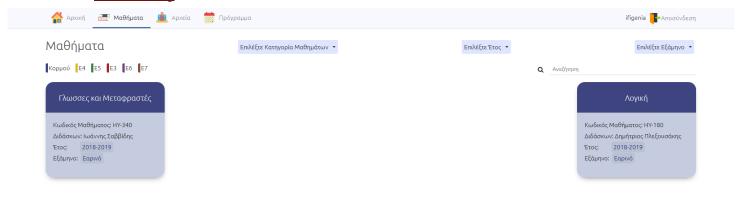
Η σελίδα αυτή περιέχει όλα τα μαθήματα που υπάρχουν καταχωρημένα στη βάση δεδομένων. Εκεί ο χρήστης μπορεί να επιλέξει να εμφανίσει τα μαθήματα ανά κατηγορία, ανά έτος, ανά εξάμηνο, καθώς και να κάνει αναζήτηση.



#### Ανά κατηγορία



### Ανά έτος

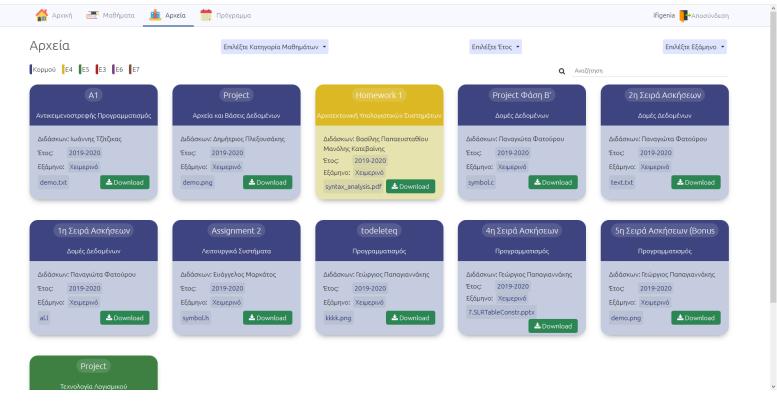


## Ανά εξάμηνο



#### Αρχεία

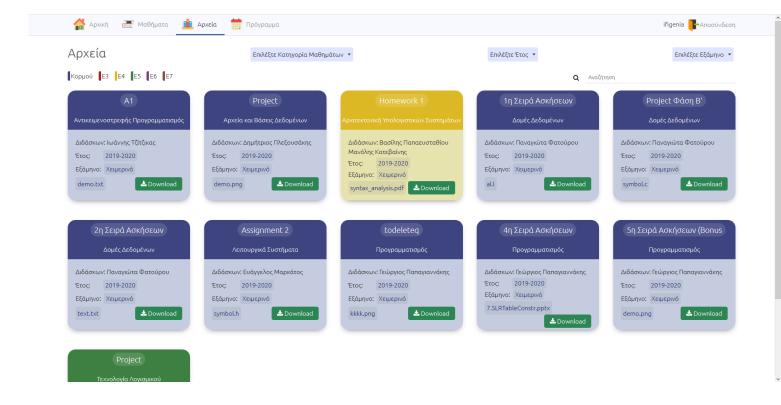
Η σελίδα αυτή περιέχει όλα τα αρχεία που έχει παραδώσει ο φοιτητής για όλα τα μαθήματα. Εκεί ο χρήστης μπορεί να επιλέξει να εμφανίσει τα αρχεία ανά κατηγορία, ανά έτος, ανά εξάμηνο, καθώς και να κάνει αναζήτηση.



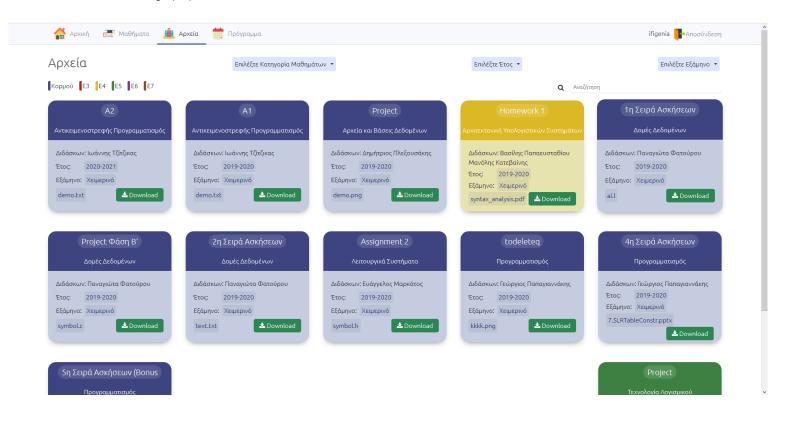
#### Ανά κατηγορία



#### Ανά έτος

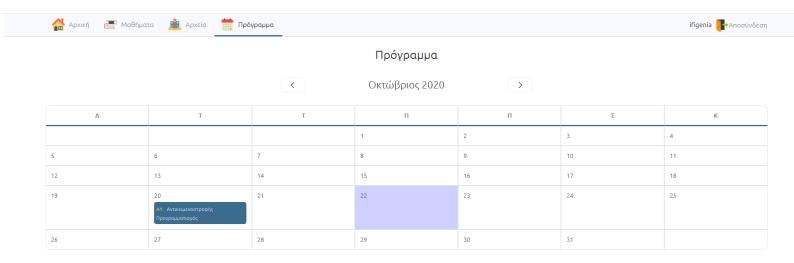


#### Ανά εξάμηνο



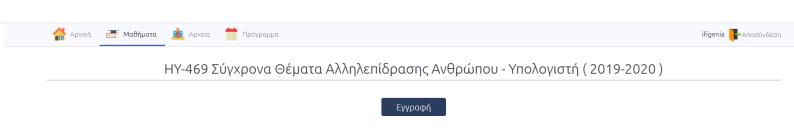
### Πρόγραμμα

Σε αυτή τη σελίδα ο χρήστης μπορεί να δει ποια μαθήματα παραδίδει μαζί με τα deadlines τους σε μορφή ημερολογίου.



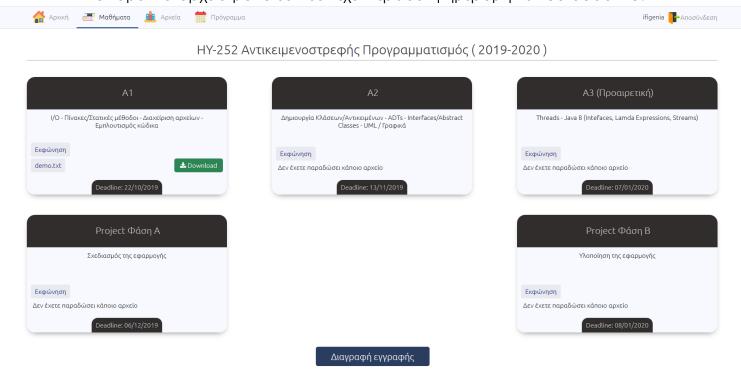
### Εγγραφή σε μάθημα

Για να μπει κάποιος χρήστης στη σελίδα ενός μαθήματος πρέπει πρώτα να κάνει εγγραφή σε αυτό πατώντας το αντίστοιχο κουμπί, που εμφανίζεται όταν επιλέγει κάποιο μάθημα στο οποίο δεν έχει εγγραφεί ακόμη.

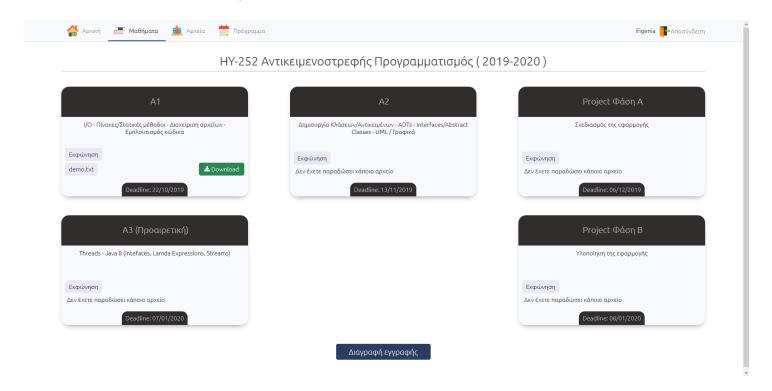


#### Σελίδα μαθήματος

Σε αυτή τη σελίδα είναι συγκεντρωμένες όλες οι εργασίες που έχουν ανατεθεί για το συγκεκριμένο μάθημα. Υπάρχει η δυνατότητα να δεις την εκφώνηση της άσκησης, να υποβάλλεις κάποιο αρχείο, να το δεις και να το κατεβάσεις, καθώς και να το υποβάλλεις ξανά. Ο χρήστης μπορεί να υποβάλλει αρχεία μόνο εάν δεν έχει περάσει η ημερομηνία του deadline.

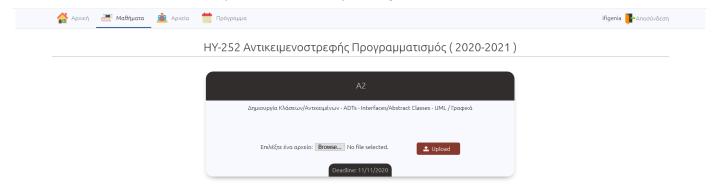


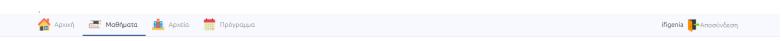
Eáv το deadline έχει περάσει, η εμφάνιση της σελίδας αλλάζει όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



#### Upload αρχείου

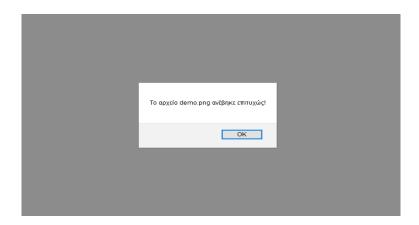
Σε αυτή τη σελίδα ο χρήστης επιλέγει ένα αρχείο για να ανεβάσει πατώντας αρχικά το browse και αφού έχει επιλέξει το αρχείο, πατάει το upload για να το ανεβάσει όπως φαίνεται και στη διαδικασία που ακολουθούν οι παρακάτω φωτογραφίες.





ΗΥ-252 Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός (2020-2021)





## Βιβλιογραφία

#### Bootstrap

https://el.wikipedia.org/wiki/Bootstrap

https://getbootstrap.com/

https://www.w3schools.com/bootstrap4/bootstrap\_get\_started.asp

#### About Programming

https://el.wikipedia.org/wiki/CSS

https://el.wikipedia.org/wiki/HTML

https://el.wikipedia.org/wiki/JavaScript#Javascript\_%CE%BA%CE%B1% CE%B9\_Java

https://el.wikipedia.org/wiki/SQL

https://el.wikipedia.org/wiki/XAMPP

#### **Tutorials and Documentations**

https://www.php.net/manual/en/function.date.php

https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/

https://css-tricks.com/snippets/css/media-queries-for-standard-devices/

https://developer.mozilla.org/el/

#### Resources

https://fonts.google.com/specimen/Roboto

https://fontawesome.com/