

**Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση  
Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025**

Υποβάλλουμε αναγκαστικά, αν και αργοπορημένα, το πρότζεκτ με αυτό τον τρόπο, διότι αντιμετωπίσαμε προβλήματα με την υποβολή του. Παρακάτω ακολουθεί το link του github με την βάση που χρησιμοποιήθηκε και την τελική έκδοση του πηγαίου κώδικα μας.

[https://github.com/Mpakas77/Web\\_Project](https://github.com/Mpakas77/Web_Project)

**Θέμα: Σύστημα Υποστήριξης Διπλωματικών Εργασιών**

**Στοιχεία φοιτητών project:**

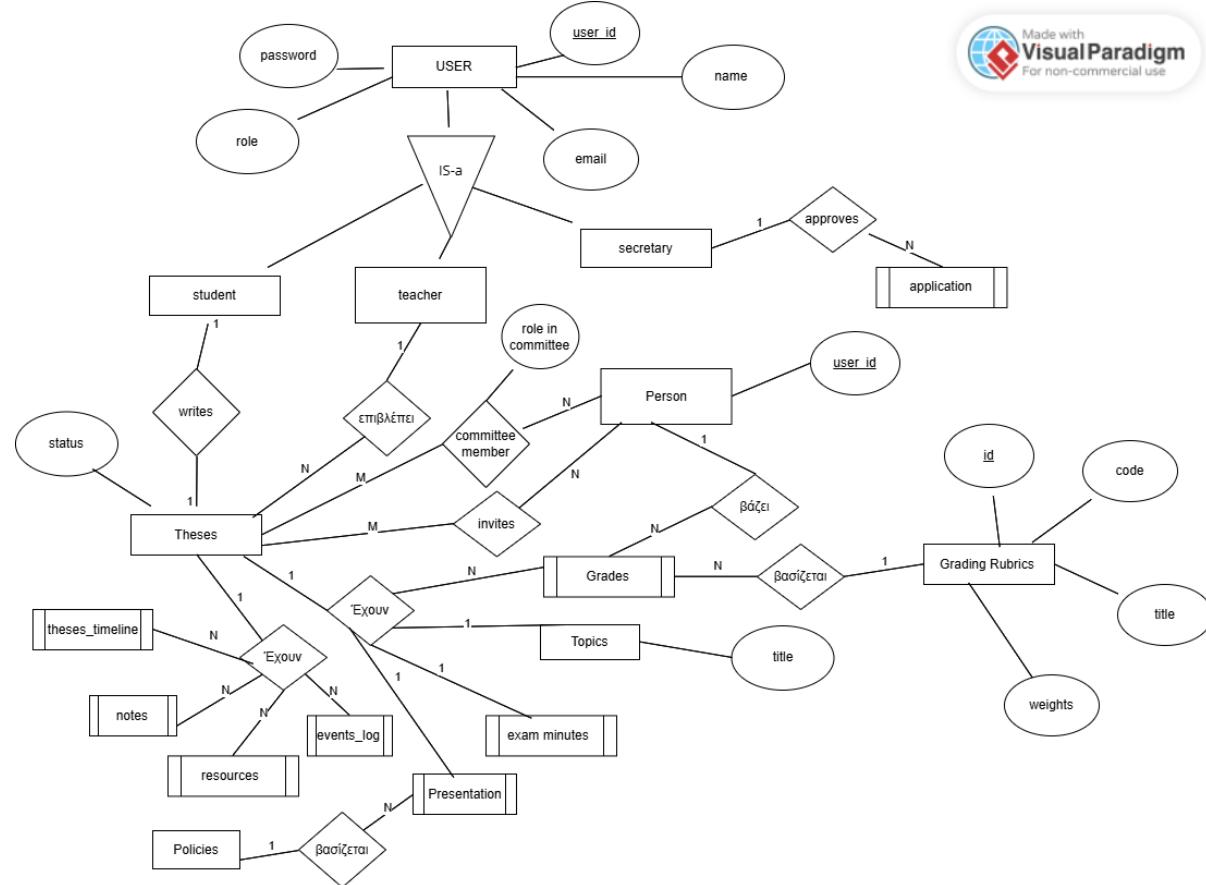
**1ος φοιτητής :** Κουτσοβασίλης Χρήστος, AM: 1100601, έτος: 3ο

**2ος φοιτητής :** Μενέλαος Δινοβίτσης, AM: 1100537, έτος: 3ο

**3ος φοιτητής :** Κωνσταντίνος Μπακασέτας, AM: 1100632, έτος: 3ο

**Ερώτημα a (σχεδιασός βάσης)**

**Entity-Relationship Diagram :**



**Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση  
Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025**

**Σημείωση για το διάγραμμα :** Τα στοιχεία στο διάγραμμα που έχουν μορφή σαν το Grades είναι ασθενείς οντότητες.

**Περιγραφή :**

Η βάση δεδομένων έχει ως σκοπό να υποστηρίξει τη διαδικασία ανάρτησης διπλωματικών εργασιών σε ένα πανεπιστήμιο. Στο σύστημα εμπλέκονται τρεις κύριοι τύποι χρηστών: οι φοιτητές, οι διδάσκοντες και η γραμματεία. Όλοι οι χρήστες εκπροσωπούνται από την οντότητα USER, η οποία περιέχει βασικά γνωρίσματα όπως user\_id, όνομα, email, κωδικό πρόσβασης και ρόλο. Μέσω της συσχέτισης ISA, οι χρήστες εξειδικεύονται σε Student, Teacher και Secretary, με διαφορετικές αρμοδιότητες και ρόλους στη διαδικασία.

Ο Student έχει τη δυνατότητα να αναλάβει και να αναπτύξῃ μια διπλωματική εργασία (Thesis) μέσω της συσχέτισης writes. Κάθε διπλωματική διαθέτει βασικά γνωρίσματα όπως τίτλο, κατάσταση (status) και επιπλέον μπορεί να συνδέεται με οντότητες που καταγράφουν την πορεία και την τεκμηρίωση της εργασίας, όπως το Thesis\_timeline, οι Notes, οι Resources, το Events\_log, τα Exam\_minutes και Presentation. Η παρουσίαση βασίζεται σε συγκεκριμένους Policies (κανονισμούς) που καθορίζουν τους όρους και τις διαδικασίες εξέτασης.

Ο Teacher: μπορεί να είναι επιβλέπων μιας διπλωματικής μέσω της σχέσης επιβλέπει, αλλά και μέλος της τριμελούς επιτροπής μέσω της σχέσης committee member. Για τα μέλη της επιτροπής καταγράφεται επιπλέον το γνώρισμα role\_in\_committee, ώστε να διακρίνονται οι διαφορετικές ιδιότητες που μπορεί να έχει κάθε καθηγητής (π.χ. μέλος ή επιβλέπων καθηγητής). Οι επιτροπές σχηματίζονται μέσω προσκλήσεων (invites), όπου ένας φοιτητής μέσω μιας διπλωματική μπορεί να καλέσει πολλούς καθηγητές και κάθε καθηγητής μπορεί να λάβει πολλές προσκλήσεις.

Η αξιολόγηση των διπλωματικών υλοποιείται μέσα από την οντότητα Grades, όπου τα μέλη της επιτροπής (Person) καταχωρούν τη βαθμολογία τους για κάθε διπλωματική. Οι βαθμοί συνδέονται με συγκεκριμένα GradingRubrics, τα οποία ορίζουν τα κριτήρια, τον κωδικό, τον τίτλο και τα βάρη αξιολόγησης.

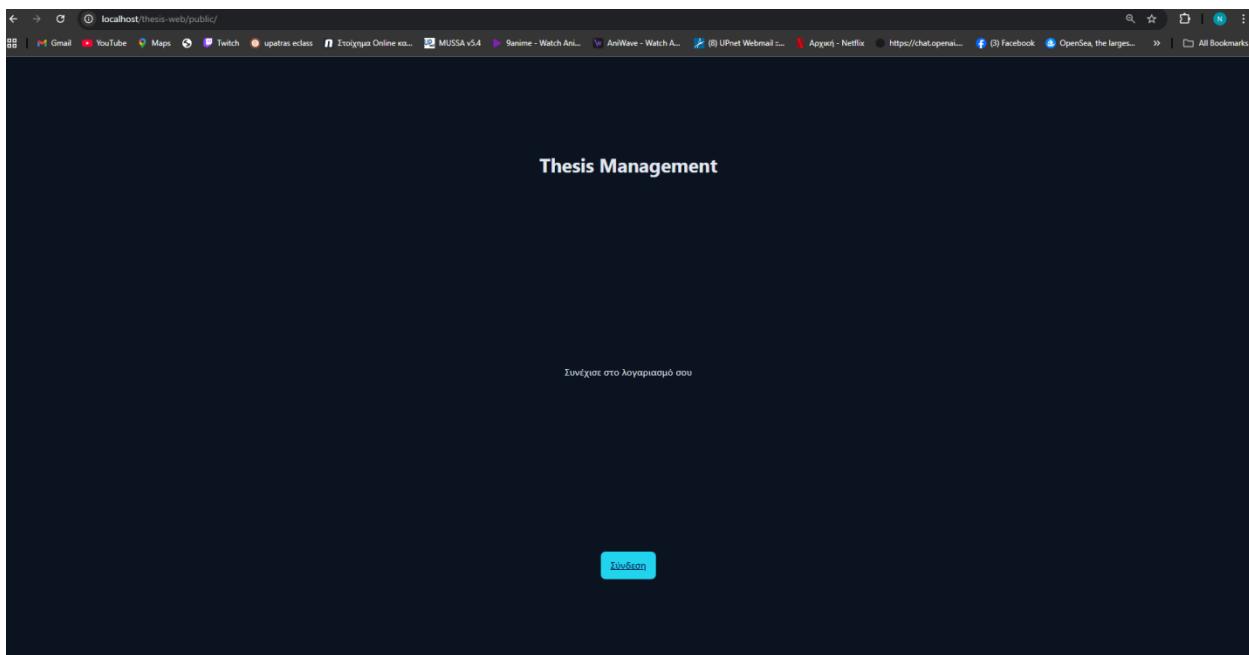
**Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση  
Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025**

Επίσης το Person αντιπροσοπεύει τα μέλη της επιτροπή που μπορούν να είναι μόνο καθηγητές επιλεγμένοι από το κλειδή user\_id.

Τέλος, η Γραμματεία έχει καθοριστικό ρόλο στην έγκριση της διαδικασίας. Μέσω της σχέσης approves, η γραμματεία εγκρίνει αιτήσεις ανάληψης διπλωματικών (Application) που συνδέονται άμεσα με τον φοιτητή και τους καθηγητές και καταχωρεί τις απαραίτητες πληροφορίες που επικυρώνουν επίσημα την εκκίνηση της διπλωματικής.

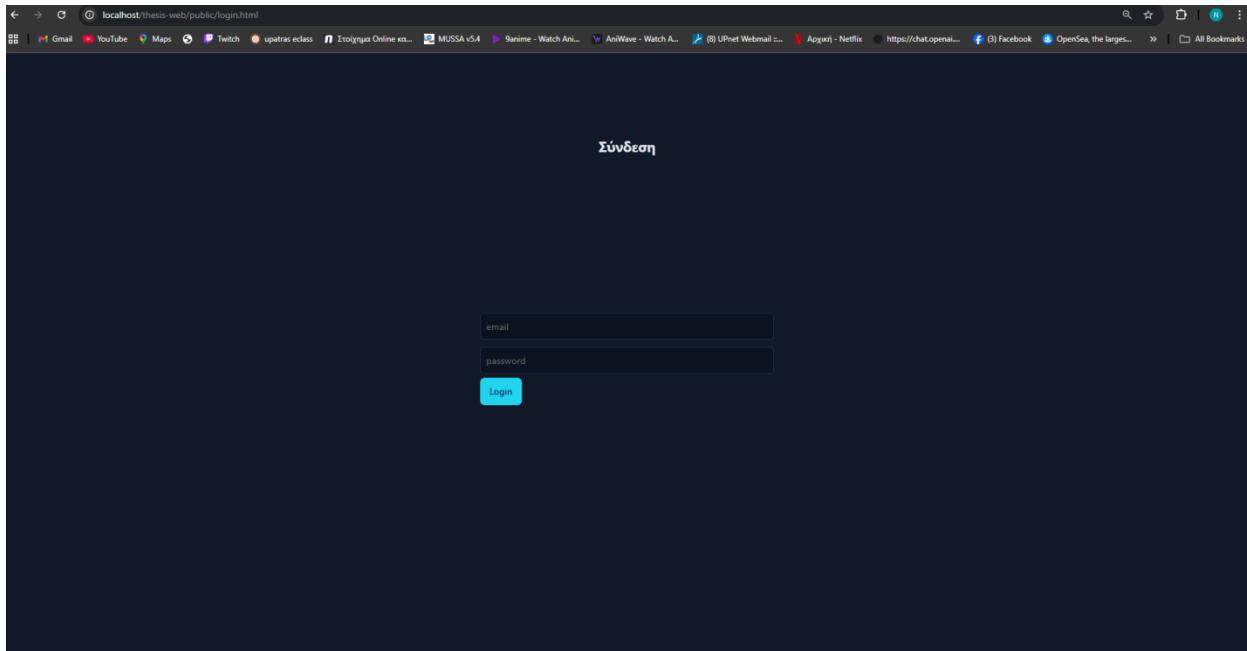
**Ερώτημα b(ανάπτηξη ιστοσελίδας)**

Αρχική Οθόνη Ιστοσελίδας

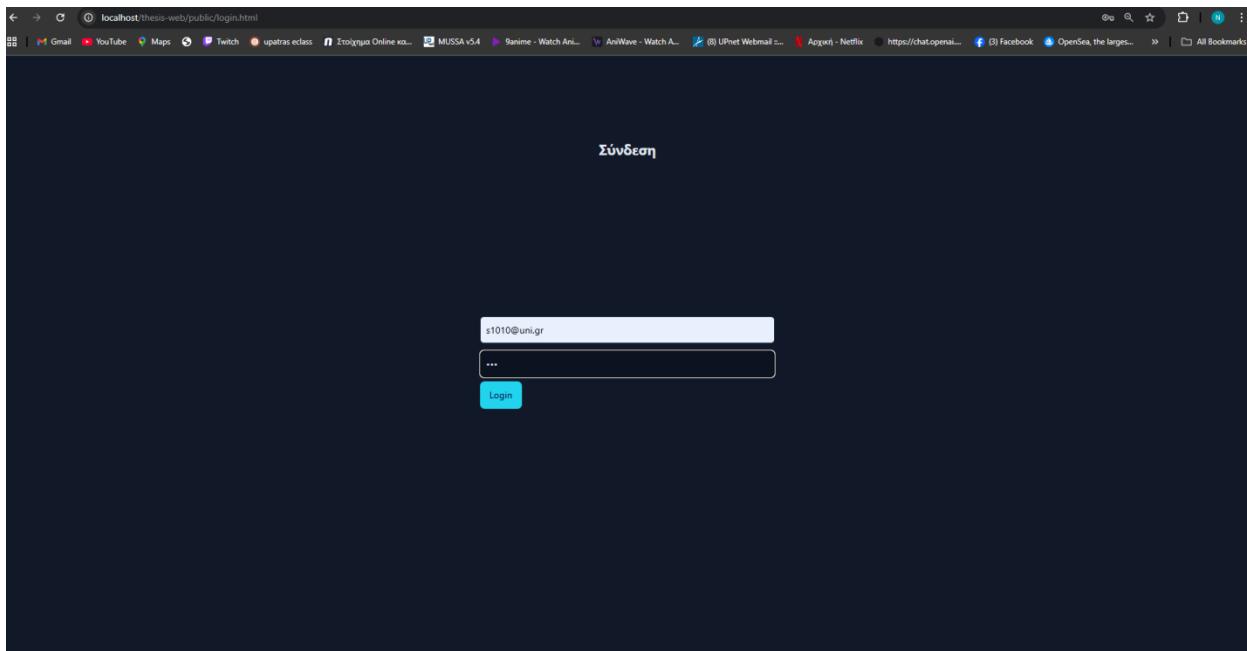


**Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση**  
**Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025**

**Οθόνη σύνδεσης**



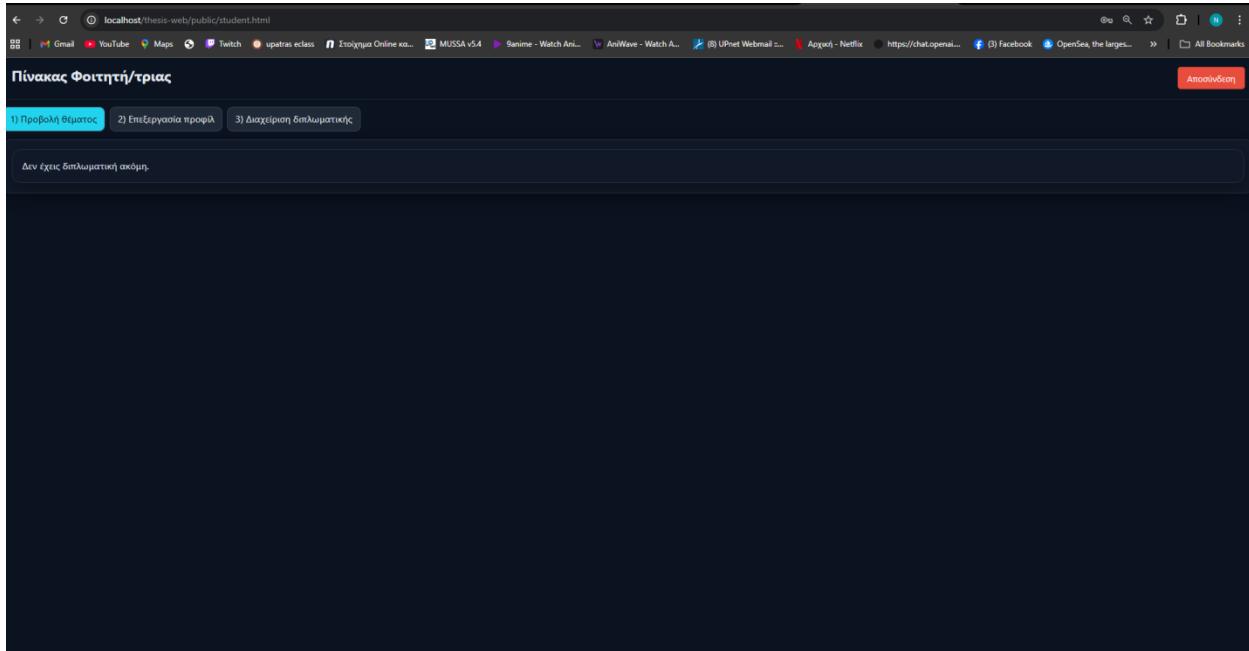
**Σύνδεση φοιτητή**



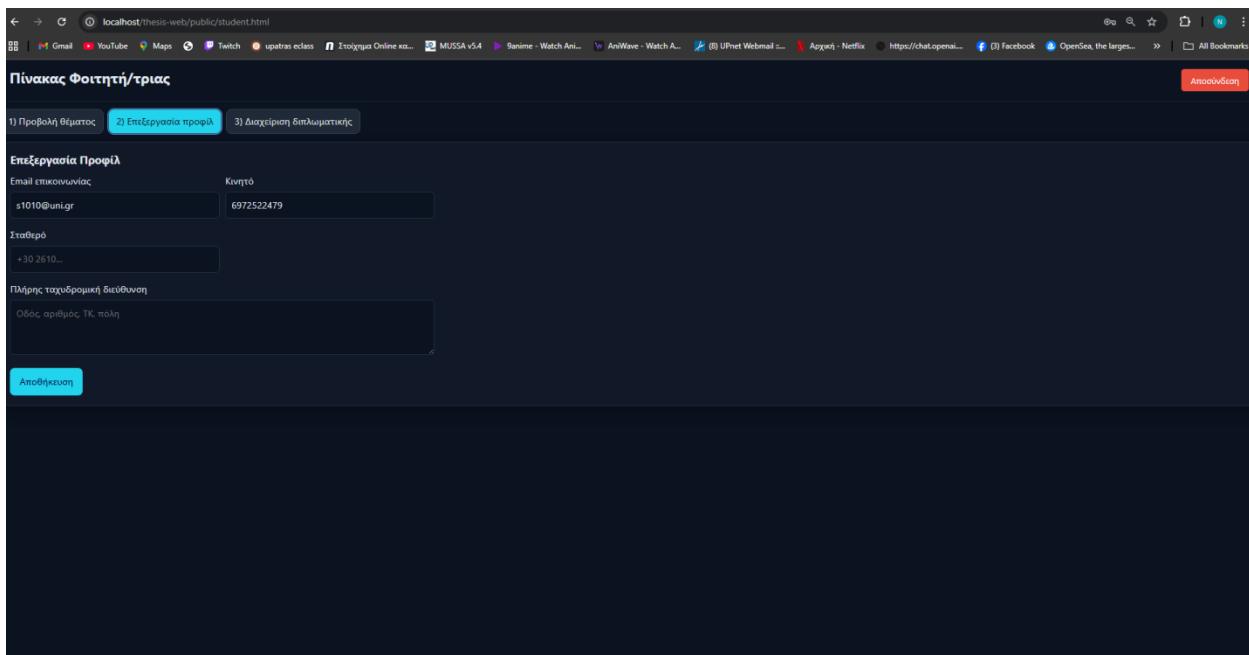
# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση

## Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

Ο φοιτητής δεν έχει ακόμα αναθετημένη διπλωματική εργασία



Οθόνη επεξεργασίας στοιχείων φοιτητή



# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση

## Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

### Οθόνη διαχείρισης διπλωματικής φοιτητή

localhost/thesis-web/public/student.html

Πίνακας Φοιτητή/τριας

1) Προβολή θέματος 2) Επεξεργασία προφίλ 3) Διεργασία διπλωματικής

Υπό ανάθεση — Επιλογή μελών τριμελούς

Αναζήτηση θέματος (όνομα ή email)

π.χ. Γάμμα ή gamma@uni.gr

Αναζητηθησε

person\_id (UUID από persons)

π.χ. 2b0b3e24...

Αποστολή πρόσκλησης

Μόλις 2 μελή αποδεσμούν και υπάρχει επιβλέψων, η ΔΕ γίνεται «ενεργή» και αιρέωνται οι υπόλοιπες εκθέμες προσκλήσεις.

Υπό εξέταση — Ανάτηση υλικού

Αρχείο πρόσχερου κειμένου (PDF/ZIP/DOCX)

Choose File No file chosen

Μεταφέρω

localhost/thesis-web/public/student.html

Είδος

Σύνδεσμος (link)

Σύνδεσμος (URL)

https://drive.google.com/...

Καταχώριση

Οι κανόνες 21-40 ημέρων + ≥7 ημέρες προαναγγελίας ιλέγονται από την εφαρμογή.

Υπό εξέταση — Ημερομηνία παρουσίασης

Ημ/νια & ώρα

mm/dd/yyyy --::-- --

Αιθούσα ή συνδεσμός

π.χ. ΒΜΕ-Άμφισ. ή https://...

Καταχώριση

Τρόπος

Δια ζώσης

Οι κανόνες 21-40 ημέρων + ≥7 ημέρες προαναγγελίας ιλέγονται από την εφαρμογή.

Μετά τους βαθμούς — Νημερτής

Σύνδεσμος Νημερτής (τελικό κύμενο)

http://...

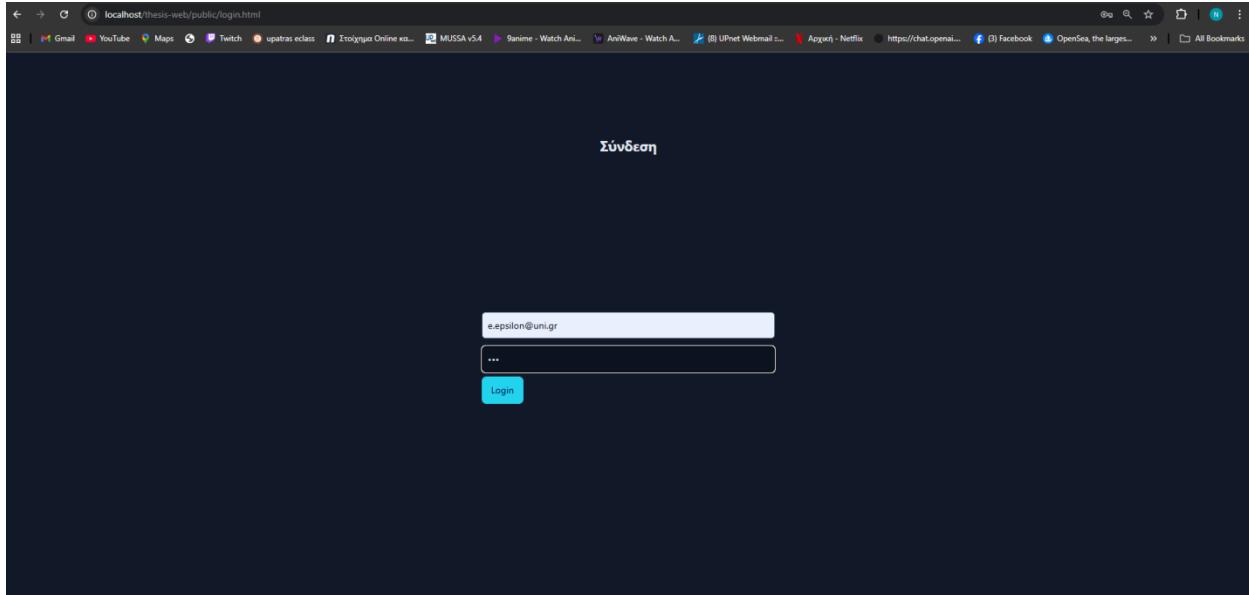
Ημ/νια καταθέσης

mm/dd/yyyy

Αποθήκευση

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

## Σύνδεση καθηγητή



## Οθόνη καθηγητή

Πίνακας Διδάσκοντα

Αποσύνδεση

Τα Θέματα μου

Θέμα Α από Καθηγήτρια Ε. Έψιλον  
Περιγραφή θέματος: Α  
— κανένα PDF — | Επεξεργασία PDF  
Αναθέση σε φοιτητή

Θέμα Β από Καθηγήτρια Ε. Έψιλον  
Περιγραφή θέματος: Β  
— κανένα PDF — | Επεξεργασία PDF  
Αναθέση σε φοιτητή

Οι διπλωματικές μου

Ρόλος: Όλοι  
Κατάσταση: Όλες  
Ανανέωση | Export CSV | Export JSON

Θέμα Β από Καθηγήτρις Γ. Σάμμα (Μέλος τριμελούς)  
Φοιτητής: Κώστας Δημητρίου (student1005)  
Αποτύπωσης

Κατάσταση: completed

Θέμα Α από Καθηγήτρια Ε. Έψιλον (Επιβλέπων)  
Φοιτητής: Κώστας Δημητρίου (student1005)  
Αποτύπωσης

Κατάσταση: canceled

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση

## Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

localhost/thesis-web/public/teacher.html

Αποτελέσματα

### Προσκλήσεις για τριμελείς

Θέμα B από Καθηγητής Γ. Γάμμα (Καθηγητής Γ. Γάμμα)  
Φοιτητής: Κώνστας Δημητρίου (61005)  
Πρόσκληση: 2025-09-20 16:54:48  
Κατάσταση πρόσκλησης accepted

### Προσθήκη νέου θέματος

Τίτλος:  
Περιγραφή:  
Choose File [No file chosen]  
Προσθήκη

### Στατιστικά

Σημειωματικές ανά κατηγορία:

Υπό ανάλιση	Ενεργή	Υπό εξέταση	Προσματική	Απορρίψιμη
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

## Προσθήκη νέου θέματος από καθηγητή

localhost/thesis-web/public/teacher.html

Αποτελέσματα

### Προσκλήσεις για τριμελείς

Θέμα B από Καθηγητής Γ. Γάμμα (Καθηγητής Γ. Γάμμα)  
Φοιτητής: Κώνστας Δημητρίου (61005)  
Πρόσκληση: 2025-09-20 16:54:48  
Κατάσταση πρόσκλησης accepted

### Προσθήκη νέου θέματος

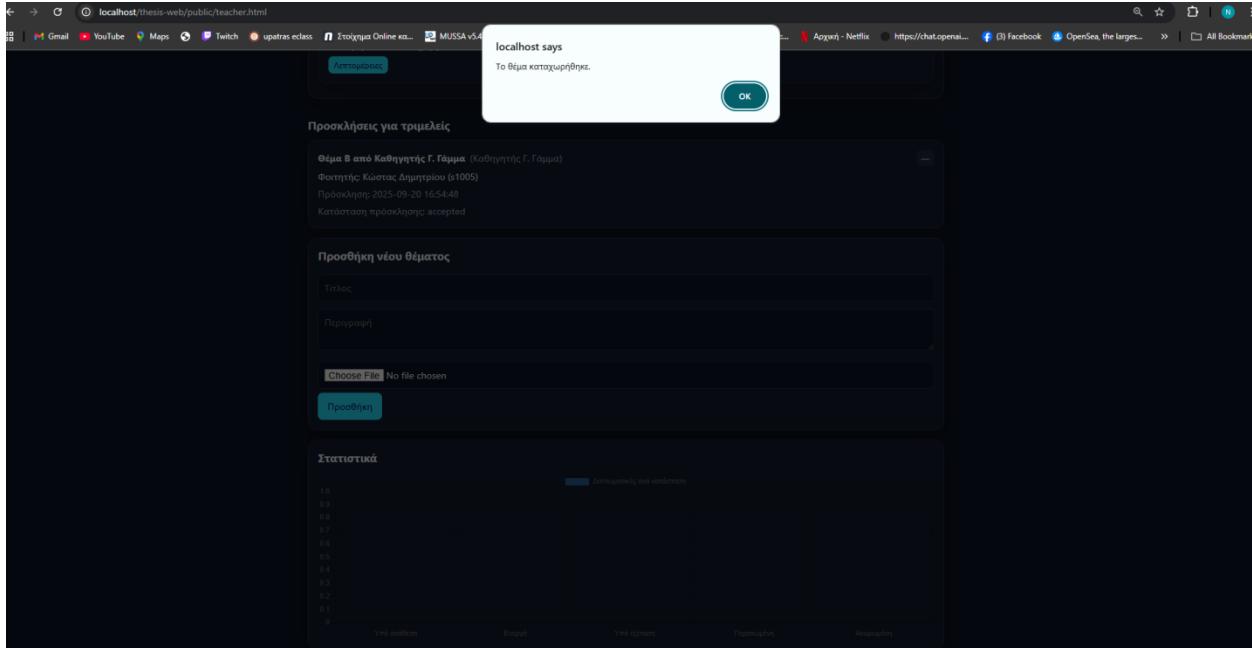
Θέμα επίδειξης:  
δοκιμή ανάρτησης θέματος:  
Choose File [Σημειώσεις Αρχιτεκτονικής\_new.pdf]  
Προσθήκη

### Στατιστικά

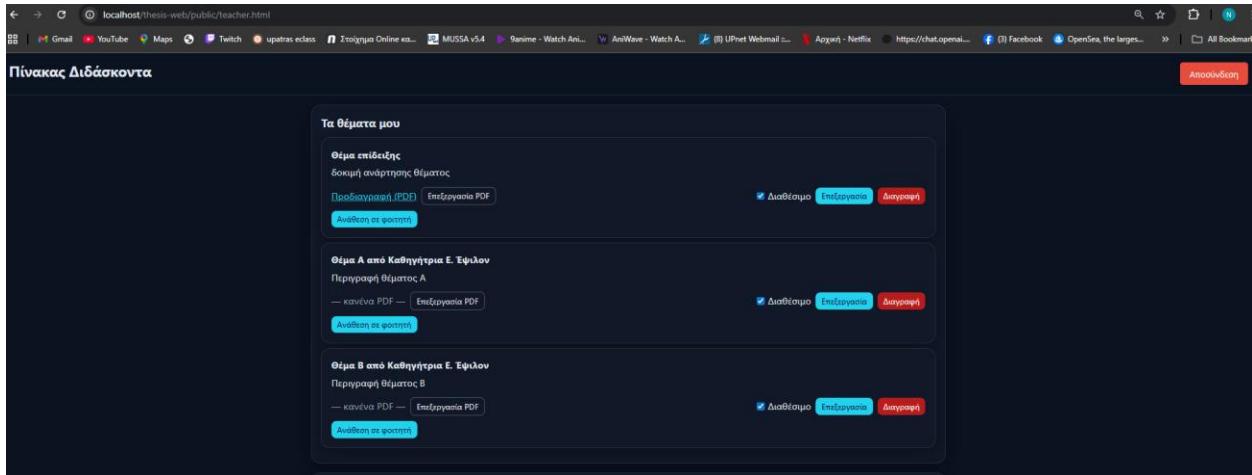
Σημειωματικές ανά κατηγορία:

Υπό ανάλιση	Ενεργή	Υπό εξέταση	Προσματική	Απορρίψιμη
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

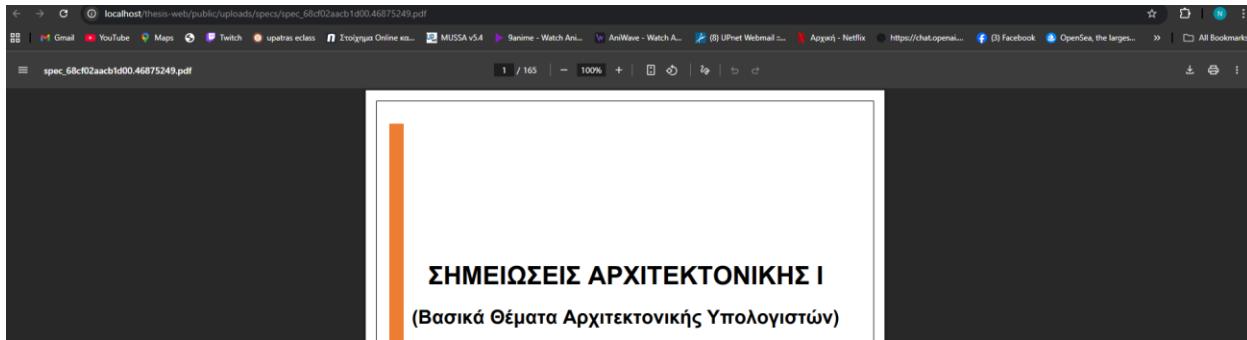


## Το Θέμα προστέθηκε

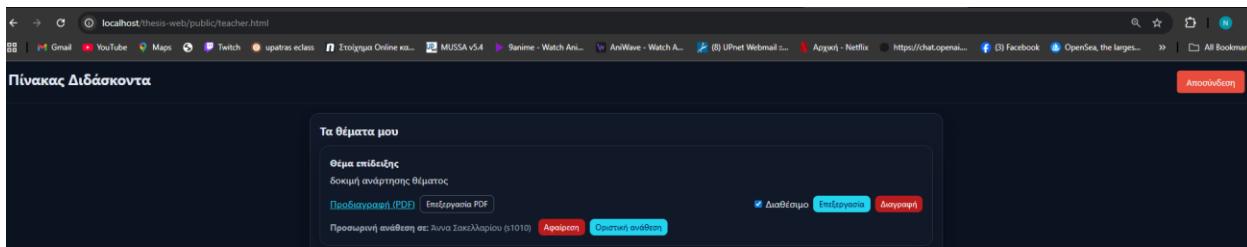
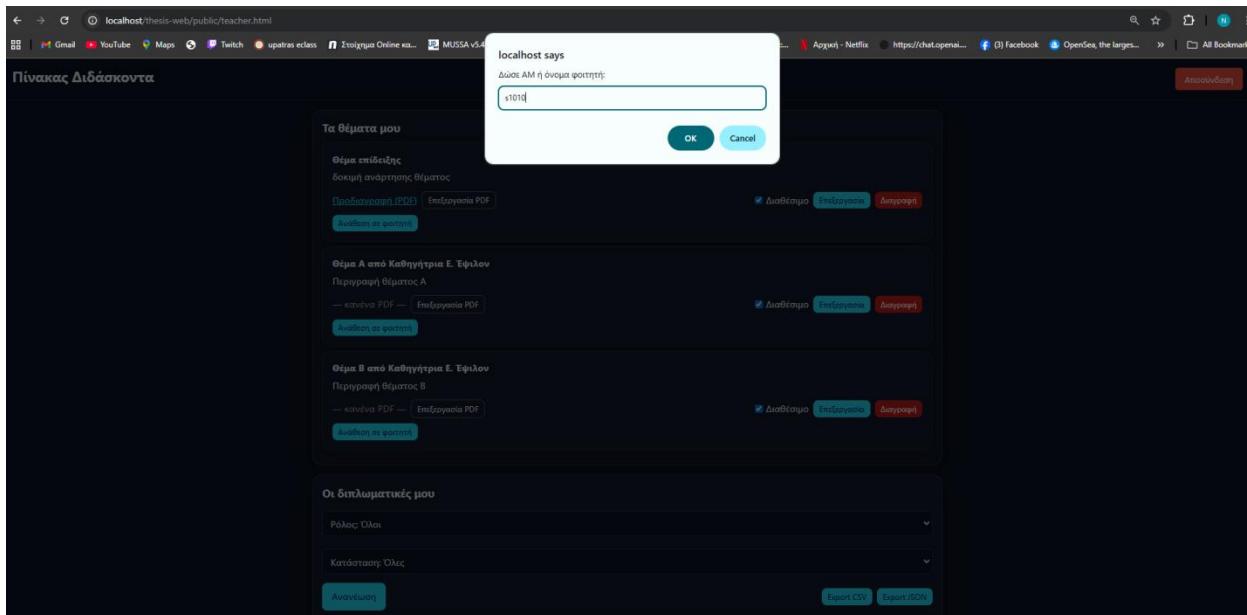


# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

Το pdf που προστέθηκε έχει δυνατότητα προβολής

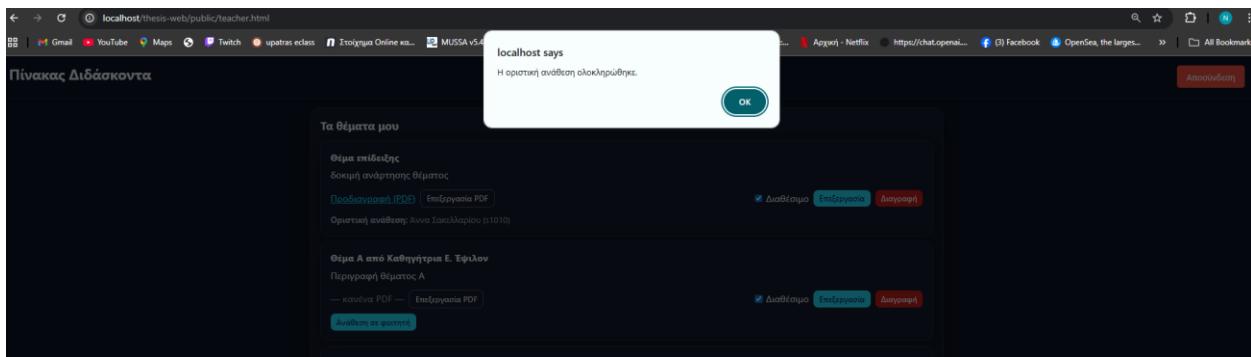
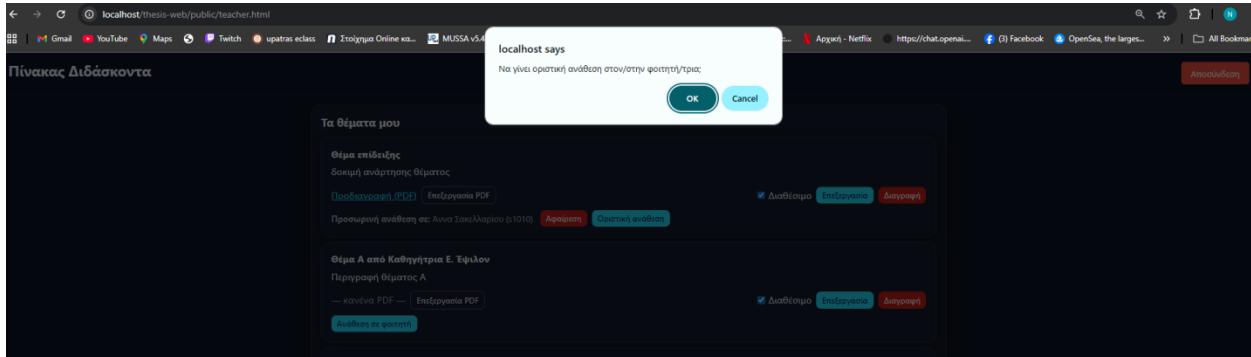


Επιλογή "ανάθεση σε φοιτητή" και αναζήτηση φοιτητή για ανάθεση με AM ή πλήρες όνομα

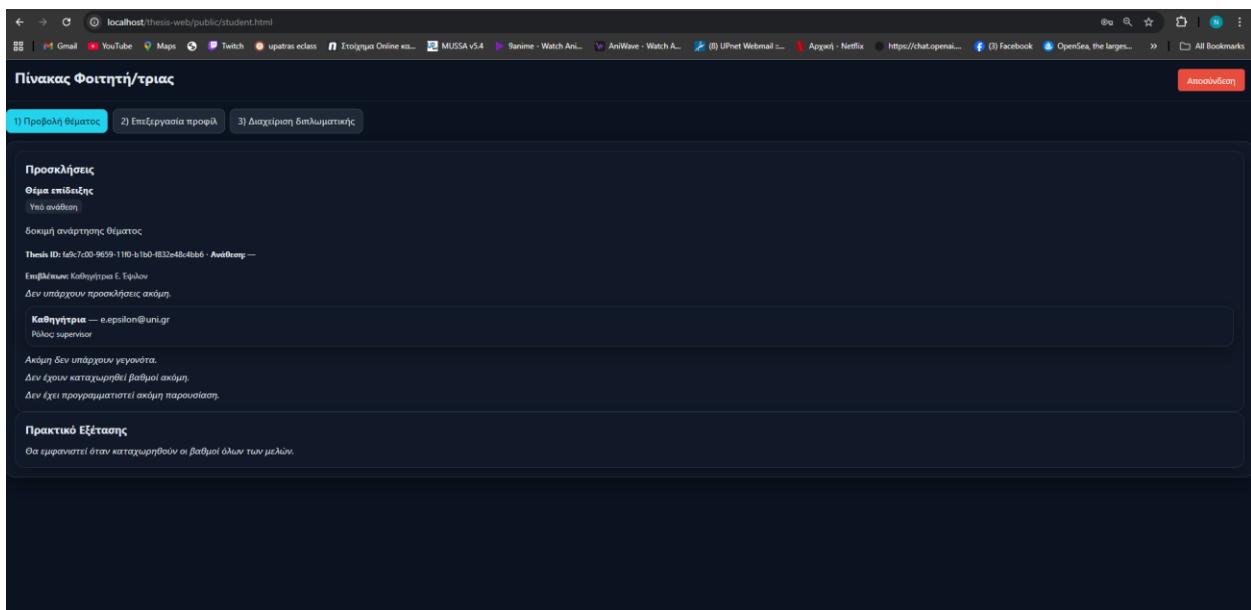


# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

## Επιλογή "οριστική ανάθεση"



Πλέον ο φοιτητής βλέπει την ΔΕ



# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

Αναζήτηση από φοιτητή για καθηγητή για τριμελή επιτροπή και επιλογή  
“Πρόσκληση”

Πίνακας Φοιτητή/τριας

1) Προβολή Θέματος 2) Επεξργασία προφίλ 3) Διαχείριση διπλωματικής

Αποσύνδεση

Υπό ανάθεση — Επιλογή μελών τριμελούς

Αναζήτηση διδασκόντων (όνομα ή email)

a.alph@uni.gr

Αναζήτηση

Καθηγητής Α. Άλφα  
a.alph@uni.gr

person\_id (UUID από persons)

π.χ. 2b0b3e24...

Αποστολή πρόσκλησης

Μόλις 2 μέλη υποδεχθούν και υπάρχει επιθέλουν, η ΔΕ γίνεται «Ενεργή» και οικορύνονται οι υπόλοιπες συκεμέτς προσκλήσεις.

Αποστολή πρόσκλησης δεύτερου καθηγητή με person\_id

Πίνακας Φοιτητή/τριας

1) Προβολή Θέματος 2) Επεξργασία προφίλ 3) Διαχείριση διπλωματικής

Αποσύνδεση

Υπό ανάθεση — Επιλογή μελών τριμελούς

Αναζήτηση διδασκόντων (όνομα ή email)

π.χ. Γάμμα ή γάμμα@uni.gr

Αναζήτηση

Καθηγητής Α. Άλφα  
a.alph@uni.gr

person\_id (UUID από persons)

f11fb1bf-86ed-110-8503-d8bbc1076448

Αποστολή πρόσκλησης

Η πρόσκληση επέλθη.  
Μόλις 2 μέλη υποδεχθούν και υπάρχει επιθέλουν, η ΔΕ γίνεται «Ενεργή» και οικορύνονται οι υπόλοιπες συκεμέτς προσκλήσεις.

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση

## Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

Έχει γίνει πρόσκληση σε τρεις καθηγητές για τριμελή επιτροπή και αναμένεται απάντηση

The screenshot shows a web browser window with the URL [localhost/thesis-web/public/student.html](http://localhost/thesis-web/public/student.html). The page title is "Πίνακας Φοιτητή/τριας". There are three tabs at the top: 1) Προβολή θέματος, 2) Επεξρυστική προφίλ, and 3) Διαχείριση διπλωματικής. The main content area displays the following information:

- Προσκλήσεις**  
Θέμα επίδειξης  
Υπό ονόματος
- Θέμα ID: fe5c7c00-9659-11d0-8f32-e48c4bb6 • Αναθεωρηθεί  
Επιβλέπων: Καθηγητής Ε. Εψιλον
- Μέλος:** Καθηγητής  
**Κατάσταση:** Σε αναμονή  
Πρόσκληση: 9/20/2025, 10:51:04 PM
- Μέλος:** Μαρίος Ρυκος  
**Κατάσταση:** Σε αναμονή  
Πρόσκληση: 9/20/2025, 10:47:53 PM
- Καθηγητής:** e.epipon@uni.gr  
ρόλος supervisor
- Άκημη δεν υπάρχουν μεγανότα.  
Δεν έχουν καταχωρισθεί βαθμοί ακήμη.  
Δεν έχει προγραμματιστεί ακήμη παρουσίαση.
- Πρακτικό Εξέτασης**  
Θεματική έρευνα στο θέμα της έρευνας.

Προβολή πρόσκλησης από το account του καθηγητή και επιλογή "αποδοχή"

The screenshot shows a web browser window with the URL [localhost/thesis-web/public/teacher.html](http://localhost/thesis-web/public/teacher.html). The page title is "Πίνακας Φοιτητής Χρήστος Αντωνίου (s1007)". The main content area displays the following information:

- Προσκλήσεις για έλεγχο UI** (Επιβλέπων)  
Φοιτητής Χρήστος Αντωνίου (s1007)  
Απορρίψεις
- Προσκλήσεις για τριμελείς**
  - Θέμα επίδειξης:** (Καθηγητής Ε. Εψιλον)  
Φοιτητής Άννα Σακελλαρίου (s1010)  
Πρόσκληση: 2025-09-20 22:47:53  
Αποδοχή | Απορρίψη
  - Θέμα B από Καθηγητής Γ. Γάμμα** (Καθηγητής Γ. Γάμμα)  
Φοιτητής Κώντας Δημητρίου (s1005)  
Πρόσκληση: 2025-09-20 16:52:31  
Κατάσταση πρόσκλησης: accepted
  - test1** (Καθηγητής Β. Βήτα)  
Φοιτητής Νίκη Σταθοπούλου (s1006)  
Πρόσκληση: 2025-09-17 19:14:20  
Κατάσταση πρόσκλησης: accepted

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/thesis-web/public/teacher.html`. The main content area displays a booking confirmation for a meeting with student Anna Sikelaropoulou. The details are as follows:

**Θέμα επίσκεψης:** (Καθηγήτρια Ε. Εφελον)  
Φοιτήτριας Άννα Σικελάροπου (s1007)  
Πρόσκληση: 2025-09-20 22:47:53  
Κατάσταση πρόσκλησης: accepted

**Αποτύπωση:**

## Αποδοχή και από δεύτερο καθηγητή

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/thesis-web/public/teacher.html`. It displays several booking confirmations for different students:

- Θέμα Α από Καθηγήτρια Β. Βήτα:** (Επιβλέπουσα)
- Θέμα επίσκεψης:** (Καθηγήτρια Ε. Εφελον)  
Φοιτήτριας Άννα Σικελάροπου (s1010)  
Πρόσκληση: 2025-09-20 22:49:32  
Κατάσταση πρόσκλησης: accepted
- Παράδειγμα Θέμα:** (Καθηγήτριας Α. Λαζαρά)  
Φοιτήτριας Δίττρος Κορανιώνης (s1009)  
Πρόσκληση: 2025-09-15 19:23:19  
Κατάσταση πρόσκλησης: canceled
- Θέμα Α από Καθηγήτριας Α. Λάζα:** (Καθηγήτριας Α. Λάζα)  
Φοιτήτριας Ηλίαννης Παπαδόπουλος (s1001)  
Πρόσκληση: 2025-09-14 21:56:57  
Κατάσταση πρόσκλησης: accepted

Αυτόματη ακύρωση στον τρίτο καθηγητή για μέλος επιτροπής λόγω συμπλήρωσης των τριών μελών

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/thesis-web/public/teacher.html`. It displays a booking confirmation for a meeting with student Eleni Tsourygiou:

**Θέμα Α από Καθηγήτριας Δ. Δέλτα:** (Επιβλέπουσα)  
Φοιτήτριας Ελένη Τσουρυγιού (s1004)  
Πρόσκληση: 2025-09-20 22:49:32  
Κατάσταση πρόσκλησης: completed

**Αποτύπωση:**

**Προσκλήσεις για τριμελείς:**

**Θέμα επίσκεψης:** (Καθηγήτρια Ε. Εφελον)  
Φοιτήτριας Άννα Σικελάροπου (s1010)  
Πρόσκληση: 2025-09-20 22:51:04  
Κατάσταση πρόσκλησης: canceled

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση

## Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

Αποτελέσματα προσκλήσεων στον φοιτητή και ακριβής ώρα που συμπληρώθηκε  
η επιτροπή

The screenshot shows the Thesis Web application's student dashboard. At the top, there are three tabs: 1) Προβολή θέματος (View thesis), 2) Επεξεργασία προφίλ (Edit profile), and 3) Διαχείριση διπλωματικής (Manage academic). The main area displays the following information:

- Προσκλήσεις**:
  - Θέμα επίδειξης**: Ενεργή
  - Δοκιμή συνάρτησης θέματος
  - Τhesis ID:** fefc7cc0-9e59-11eb-b1b0-f832e48c4bb6 · **Ανάθεση:** 9/20/2025, 10:56:13 PM (μετά 3 λεπτά)
  - Επιβλέπων:** Καθηγητής Ε. Εψίλον
  - Μέλος:** Καθηγητής
  - Κατόπιν:** Ακριβής
  - Προσλήψη: 9/20/2025, 10:51:04 PM · Απόστρηση: 9/20/2025, 10:56:13 PM
- Μέλος:** Καθηγητής
- Κατόπιν:** Αποδεκτή
- Προσλήψη:** 9/20/2025, 10:49:32 PM · Απόστρηση: 9/20/2025, 10:56:13 PM
- Μέλος:** Μαρίος Ρίκος
- Κατόπιν:** Αποδεκτή
- Προσλήψη:** 9/20/2025, 10:47:53 PM · Απόστρηση: 9/20/2025, 10:54:29 PM
- Καθηγητής — e.epsilon@uni.gr**  
Ρόλος supervisor
- Καθηγητής — b.beta@uni.gr**  
Ρόλος member
- Μαρίος Ρίκος — a.alpha@uni.gr**  
Ρόλος member

Προβολή ΔΕ από υπεύθυνο καθηγητή

The screenshot shows the Thesis Web application's teacher dashboard. At the top, there is a button labeled "Ανάθεση σε φοιτητή". The main area displays the following information:

**Οι διπλωματικές μου**

Ρόλος: Όλοι

Κατάσταση: Όλες

Ανανέωση Export CSV Export JSON

**Θέμα επίδειξης** (Επιβλέπων)  
Φοιτητής: Άννα Σακελλαρίου (s1010)  
Επιβλέπων: Καθηγητής Ε. Εψίλον

**Κατάσταση:** active

**Φοιτητής:** Άννα Σακελλαρίου (s1010)  
Επιβλέπων: Καθηγητής Ε. Εψίλον

**Μέλη τριμελούς**

- Καθηγητής Ε. Εψίλον — supervisor
- Καθηγητής Α. Λάρα — member
- Καθηγητής Β. Βίττα — member

Κατάσταση: active

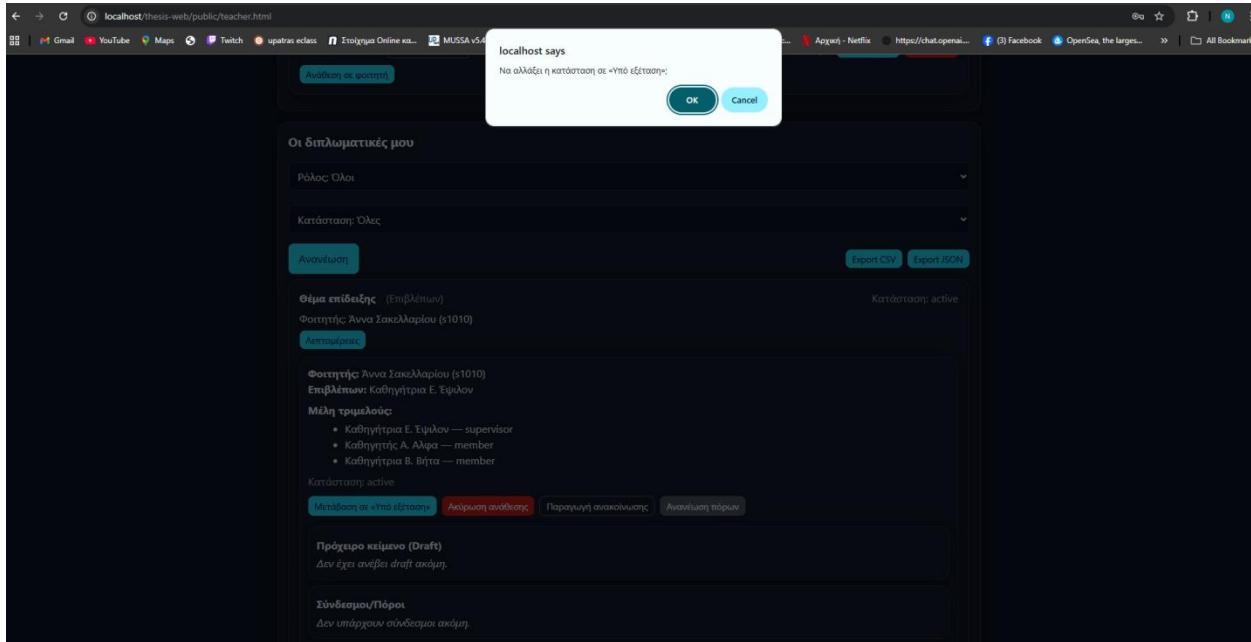
Μετάβαση σε γνήσιαν Απίστρηση ανάθεσης Παραχωρήση ανακοίνωσης Ανανέωση πόρου

**Πρόσχημα κείμενο (Draft)**  
Δεν έχει ανθεί draft ακόμη.

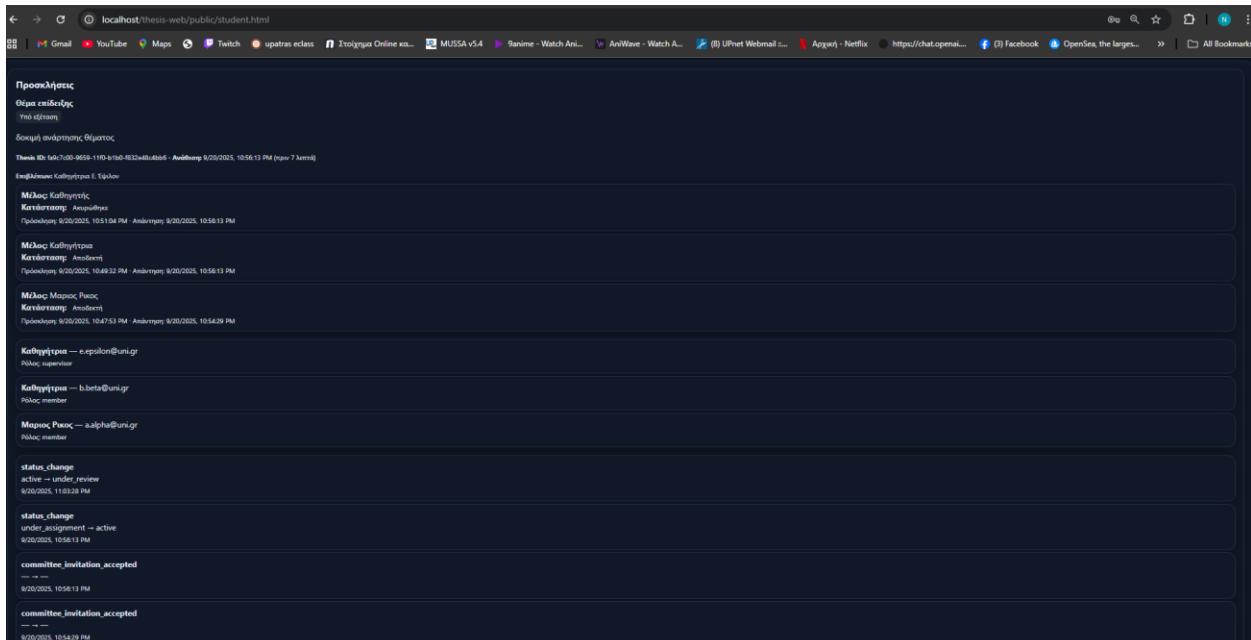
**Σύνδεσμοι/Πόροι**  
Δεν υπάρχουν σύνδεσμοι ακόμη.

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

## Επιλογή "μετάβαση σε υπό εξέταση"



## Προβολή αλλαγής από account φοιτητή



# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση

## Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

### Ανάρτηση υλικού από φοιτητή

Αποστολή πρόσληψης.

Μόλις 2 μέλη απαραίτητων και υπόσχεται επιβλέπουν, η ΔΕ γίνεται «Ενεργή» και ακορύζονται οι υπόλοιπες εκθέσεις προσκλήσεις.

**Υπό εξέταση — Ανάρτηση υλικού**

Αρχείο πρόσχεψης κειμένου (PDF/ZIP/DOCX)

Choose File numerical.pdf

Μεταφέρω

Δεν έχουν αναρτηθεί ακόμη πόροι.

Είδος:

Σύνδεσμος (link)

Σύνδεσμος (URL)

<https://www.youtube.com/watch?v=IOR31yN43Kg>

Καταχώριση

### Καταχώρηση

Αποστολή πρόσληψης.

Μόλις 2 μέλη απαραίτητων και υπόσχεται επιβλέπουν, η ΔΕ γίνεται «Ενεργή» και ακορύζονται οι υπόλοιπες εκθέσεις προσκλήσεις.

**Υπό εξέταση — Ανάρτηση υλικού**

Αρχείο πρόσχεψης κειμένου (PDF/ZIP/DOCX)

Choose File No file chosen

Μεταφέρω

Καταχωρίσθηκε ✓

Πρόσχεψη κείμενο:

- Λνογια - αντίθετη 9/20/2025, 11:07:32 PM

Σύνδεσμοι υλικού:

- <https://www.youtube.com/watch?v=IOR31yN43Kg> - προστίθετη 9/20/2025, 11:07:27 PM

Είδος:

Σύνδεσμος (link)

Σύνδεσμος (URL)

[https://drive.google.com/...](https://drive.google.com/)

Καταχώριση | Καταχωρίσθηκε ✓

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

## Προβολή υλικού από account καθηγητή

The screenshot shows a web application interface for a teacher's account. At the top, there is a navigation bar with various links and icons. Below it, a search bar contains the text "localhost/thesis-web/public/teacher.html". The main content area has a dark background with white text. It displays a list of students with their names and roles. One student, "Άννα Σακελλαρίου (s1010)", is highlighted. Below this, there is a section for "Επίκαιρη εργασία" (Current work) which includes a PDF file named "numerical.pdf" dated 2025-09-20 23:07:32. There are also sections for "Συνδέσμοι/Πόροι" (Links/Resources) and "Παρουσίαση" (Presentation). At the bottom, there is a note about presentation times and a "Καταχώριση" (Save) button.

## Προγραμματισμός εξέτασης ΔΕ από φοιτητή και καταχώρηση

The screenshot shows a web application interface for a student's account. At the top, there is a navigation bar with various links and icons. Below it, a search bar contains the text "localhost/thesis-web/public/student.html". The main content area has a dark background with white text. It displays a list of scheduled exams with their details. One exam, "Ημερομηνία παρουσίασης" (Presentation date), is highlighted. This exam is scheduled for "09/28/2025 11:09 AM" at "Δια ζώσης" (During class). There is also a note about presentation times and a "Καταχώριση" (Save) button.

Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση  
Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

Η προγραμματισμένη παρουσίαση φαίνεται στον καθηγητή

Παρουσίαση

Ημ/νία & ώρα: 28/09/2025 11:09

Τρόπος: Δια ζώσης

Αίθουσα/Σύνδεσμος: Αφιθέατρο Γ

Σημειώσεις (ιδιωτικές)

Έως 300 χαρακτήρες

Προσθήκη σημείωσης

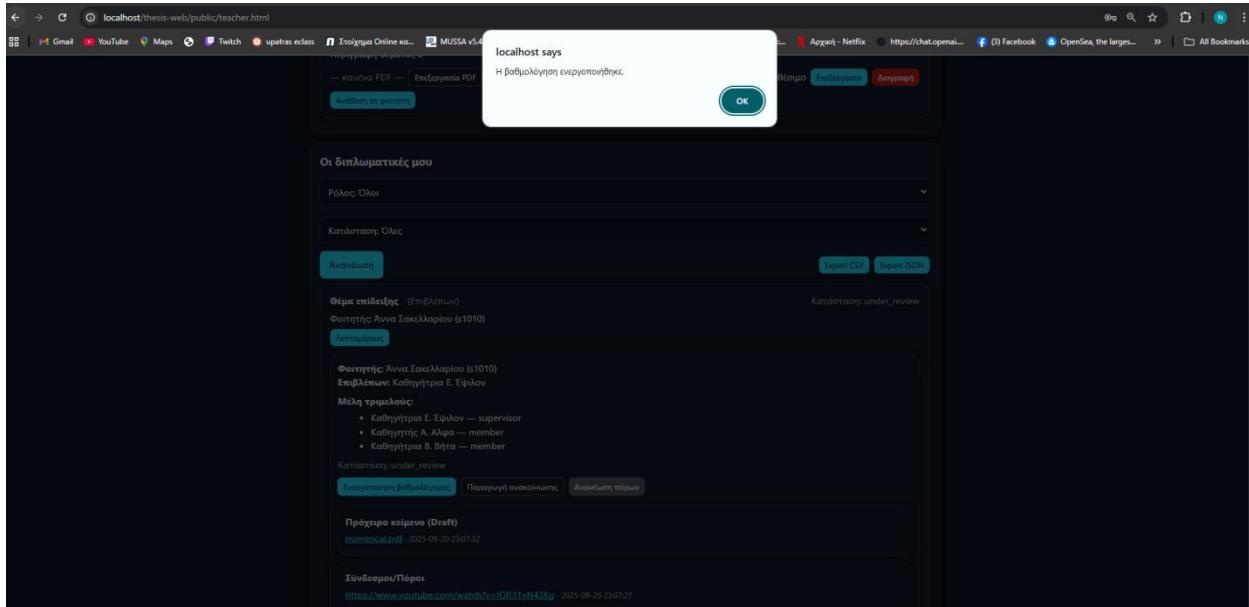
Μόνο ο δημιουργός βλέπει τις σημειώσεις του.

παράδειγμα

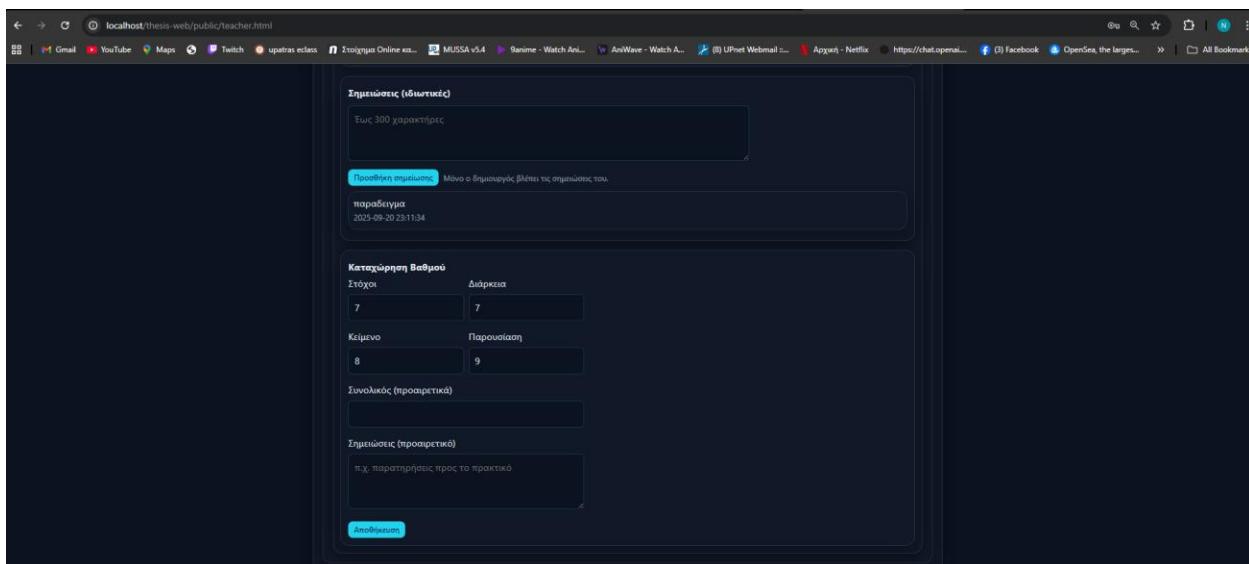
2025-09-20 23:20:53

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

## Επιλογή ενεργοποίησης βαθμολογίας από τον επιβλέπων καθηγητή



## Προσθήκη ιδιωτικής σημείωσης και καταχώρηση βαθμολογίας



# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

Καταχώρηση βαθμολογίας και από τα υπόλοιπα μέλη και προβολή του μέσου όρου από το μαθητή

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/thesis-web/public/student.html`. The page displays a list of events for a student:

- Kαθηγητής** — b.beta@uni.gr (Pōlos member)
- Μάριος Ρίκος** — a.alpha@uni.gr (Pōlos member)
- presentation\_scheduled**  
active → under\_review  
9/20/2025, 11:10:43 PM
- status\_change**  
active → under\_review  
9/20/2025, 11:03:28 PM
- status\_change**  
under\_assignment → active  
9/20/2025, 10:56:13 PM
- committee\_invitation\_accepted**  
— → —  
9/20/2025, 10:56:13 PM
- committee\_invitation\_accepted**  
— → —  
9/20/2025, 10:54:29 PM
- Μέσος όρος: 5.28**  
Ισθμολογία: 3
- Ημ/Ώρα:** 9/28/2025, 11:09:00 AM  
**Τόπος:** Δια ζωῆς  
**Χώρος/Σύνδεσμος:** Αμφιθάτρο Γ  
Δημοποίηση ανασκόπησης —
- Πρακτικό Εξέτασης**  
[Προβολή πρακτικού \(HTML\)](#)

Ο φοιτητής στέλνει το link της νημερτής

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/thesis-web/public/student.html`. The page displays a form for sending a link to a document:

**Σύνδεσμος (link)**  
**Σύνδεσμος (URL)**  
  
**Καταχωρίση**

**Υπό εξέταση — Ημερομηνία παρουσίασης**  
Ημ/Ώρα & ώρα  
mm/dd/yyyy —:-- --  
Τόπος  
Δια ζωῆς

**Αίθουσα ή σύνθετος**  
π.χ. ΒΜΕ-Άμφισθ. ή https://...  
**Καταχωρίση**  
Οι κανόνες 21-60 ημερών + 27 ημέρες προαναγγελίας ελέγχονται από την εφαρμογή.

**Μετέ τους βαθμούς — Νημερτής**  
Σύνδεσμος Νημερτής (τελικό κρίμανο)  
<https://nemertes.library.upatras.gr/jspui/handle/10889/12345>

**Ημ/Ώρα κατάθεσης**  
  
**Αποθήκευση**

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

Επιλογή ολοκλήρωσης ΔΕ από γραμματεία και η ΔΕ του φοιτητή γίνεται περατωμένη

The screenshot shows a web-based application titled "Πίνακας Γραμματείας". At the top, there are three tabs: 1) Προβολή ΔΕ, 2) Εισαγωγή δεδομένων, and 3) Διαχείριση διπλωματικής. The main content area is titled "Ενέργειες Γραμματείας" and displays a single row of data:

Θέμα: Θέμα επίδειξης	Κατάσταση: under_review
Φοιτητής/ρια: Άννα Τσακλαρίου (5101)	
Ημερομηνία: 2025-09-30	

Below this, a message states: "Υπό εξέταση — Μετάβαση σε «Περατωμένη»". A note below it says: "Πρέπει να υπάρχουν 3 βαθμολογήσεις και σύνθεσμος Νηματής. Αν λειπει κάτι, η βάση θα το απορρίψει." A blue button labeled "Ολοκλήρωση ΔΕ" is visible.

## Φοιτητής που η ΔΕ είναι περατωνη

The screenshot shows a web-based application titled "Πίνακας Φοιτητή/τριας". At the top, there are two tabs: 1) Προβολή θέματος and 2) Επεξεργασία προφίλ. The main content area is titled "Χρονολόγιο" and lists a series of status changes:

- Θέμα 8 από Καθηγητής Γ. Γαργα**  
Περιορισμένη  
Περιγραφή θέματος B
- status\_change**  
under\_review → completed  
9/20/2025, 7:06:28 PM
- presentation\_scheduled**  
9/20/2025, 5:01:12 PM
- status\_change**  
active → under\_review  
9/20/2025, 4:58:03 PM
- status\_change**  
under\_assignment → active  
9/20/2025, 4:55:09 PM
- committee\_invitation\_accepted**  
— → —  
9/20/2025, 4:55:09 PM
- committee\_invitation\_accepted**  
— → —  
9/20/2025, 4:52:52 PM

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

## Επιλογή πρακτικού σε μορφή HTML

Μέλος (person_id)	Βαθμός	Ημ/νία
f11d75b7-8e6d-11f0-8503-d8bbc1070448	5.25	2025-09-20 23:21:10
f11fb1f1-8e6d-11f0-8503-d8bbc1070448	3.25	2025-09-20 23:21:32
f129ef7c-8e6d-11f0-8503-d8bbc1070448	7.35	2025-09-20 23:19:56
Μέσος όρος	5.28	

## Σύνδεση γραμματείας

Οθόνη γραμματείας και επιλογή αρχείου περιγραφής από καθηγητή

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a navigation bar with various links like Gmail, YouTube, Maps, Twitch, uptras eclass, Στούγη Online και..., MUSSA v5.4, 9anime - Watch Ani..., AniWave - Watch A..., UPNet Webmail, Αρχιν - Netflix, https://chat.openai..., Facebook, OpenSea, and All Bookmarks. Below the navigation bar, there is a header titled "Πίνακας Γραμματείας". The main content area displays a grid of items. Each item in the grid has a title, a short description, and a blue "Λεπτομέρεις" button. The items include:

- Θέμα επίβελης**: Κατάσταση: under\_review  
Φοιτητής/τρια: Άννα Ζακελλαρίου (s1010)  
Ανάθετη: 9/20/2025, 10:56:13 PM (35 λεπτά πριν)
- Θέμα**: Θέμα επιδείξης  
δοκιμή ανάρτησης θέματος
- Κατάσταση:** under\_review  
Ανάθετη: 9/20/2025, 10:56:13 PM (35 λεπτά πριν)
- Μέλη τριμελούς**
  - Καθηγητής — Επιβλέπων/ουσα
  - Καθηγητής — Μέλος
  - Μαριος Ρίκος — Μέλος
- Δερχείο προγραφής**

Below this, there are two more items in the grid:

- test1**: Κατάσταση: under\_review  
Φοιτητής/τρια: Νίκος Στεφανολόγου (s1006)  
Ανάθετη: 9/17/2025, 7:15:10 PM (3 ημέρες πριν)
- Περάδειγμα Θέμα**: Κατάσταση: under\_review  
Φοιτητής/τρια: Πέτρος Καραγιάννης (s1009)  
Ανάθετη: 9/15/2025, 7:23:55 PM (5 ημέρες πριν)

At the bottom of the grid, there is a single item:

- Δοκιμαστικό Θέμα για τον Καθηγητή Α**: Κατάσταση: active  
Φοιτητής/τρια: Δημήτρα Λαζαρίδη (s1008)  
Ανάθετη:

Μας παραθέτει στο σωστό αρχείο

The screenshot shows a PDF document titled "ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ Ι (Βασικά Θέματα Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών)". The document is displayed in a browser window with a dark theme. The title is centered at the top of the page. The rest of the page is blank white space.

Εισαγωγή νέου φοιτητή και καθηγητή σε μορφή json από τη γραμματεία

Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση  
Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

localhost/thesis-web/public/secretanai.html

Πίνακας Γραμματείας

Αποσύνδεση

1) Προβολή ΔΕ    2) Εισαγωγή Σεδομένων    3) Διεργασία διπλωματικής

**Εισαγωγή χρηστών (JSON)**

Αναμένεται πίνακα αντικειμένων με τιμές role (student|teacher), student\_number, name, email.

```
[{"role": "student", "student_number": "1234", "name": "Πάνωντς Βανδόμουλος", "email": "1234@uni.gr"}, {"role": "teacher", "name": "Καθηγητής Α. Άλφος", "email": "a.alpha@uni.gr"}]
```

Αρχείο JSON

[Choose File] file.json    Εισαγωγή

**Πίνακας Γραμματείας**

Αποδόσιδηση

1) Προβολή ΔΕ    2) Εισαγωγή δεδουλεύνων    3) Διεργάσιμη δημιουργική

**Εισαγωγή χρηστών (JSON)**

Αναμένεται πίνακας αντικεμένων με πεδία role (student|teacher), student\_number, name, email.

```
[{"role": "student", "student_number": "s1234", "name": "Παύλος Ρωμανόπουλος", "email": "s1234@uni.gr"}, {"role": "teacher", "name": "Καθηγητής Α. Λαζαρός", "email": "s.alpha@uni.gr"}]
```

**Αρχείο JSON**

file.json        ΟΙΚ: 2 ντοσ, 0 ενημερώθηκαν, 0 απέτυχαν.

Προστέθηκαν επιτυχώς στη βάση δεδομένων

Η γραμματεία καταχωρεί τον αριθμό της γενικής συνέλευσης και το έτος, για ακύρωση ανάθεσης η γραμματεία αλλά και ο επιβλέπων καθηγητής πληκτρολογούν νέο αριθμό ΓΣ και έτος 2 η περισσότερα χρόνια αργότερα.

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

The screenshot shows a web browser window with the URL [localhost/thesis-web/public/secretariat.html](http://localhost/thesis-web/public/secretariat.html). The page title is "Πίνακας Γραμματείας". At the top, there are three tabs: 1) Προβολή ΔΕ (View DE), 2) Επαγγυή δεδομένων (Guarantee Data), and 3) Διαχείριση διπλωματικής (Manage Diplomatic). The main area is titled "Ενέργειες Γραμματείας" and contains a form for managing academic records. It includes fields for "Επιλογή διπλωματικής" (Select diplomatic), "Δοκιμαστικό Όντα για τον Καθηγητή Α — active", "Θέμα: Δοκιμαστικό Θέμα για τον Καθηγητή Α", "Κατάσταση: active", "Φοτοτύπιος Διμετρίος Λαζαρίδης (100KB)", and "Νέωντος: —". Below this is a section for "Ενεργή — Καταχώριση ΑΠ ΓΣ" (Active — Record ΑΠ ΓΣ) with fields for "Αριθμός ΓΣ" (Number of Σ) and "Έτος ΓΣ" (Year of Σ). A large red button labeled "Αποθήκευση" (Save) is at the bottom. Another section below is titled "Ακύρωση ανάθεσης" (Cancelling assignment) with fields for "Αριθμός ΓΣ" and "Έτος ΓΣ". A note says "Άργος ακύρωσης" (Reason for cancellation) with the example "π.χ. κατόπιν αιτήσης Φοιτητή/τριας". A red button labeled "Ακύρωση ανάθεσης" (Cancel assignment) is at the bottom.

Τέλος, αν ένας φοιτητής χρωστάει πάνω από 20 μαθήματα ή 80 ects, αποτυγχάνει η ανάθεση ΔΕ σε αυτόν.

The screenshot shows a web browser window with the URL [localhost/thesis-web/public/teacher.html](http://localhost/thesis-web/public/teacher.html). The page title is "localhost says". A modal dialog box is open in the center, displaying the message: "Δεν επιτρέπεται προσωρινή ανάθεση χρωστά >20 μαθήματα ή >80 ECTS." (Temporary assignment of students with more than 20 subjects or 80 ECTS is not allowed). There is an "OK" button at the bottom of the dialog. The main content area has sections for "Ενέργειες για Ελέγχο UI" (Actions for UI Check), "Θέμα Α από Καθηγητής Α. Αλφα", "Θέμα Β από Καθηγητής Α. Αλφα", and "Οι διπλωματικές μου" (My diplomas). Each section contains fields for "Κατεύθυνση: Διαδίκτυο" (Orientation: Internet), "Επεξεργασία PDF" (PDF processing), and "Ανάθεση σε φοιτητή" (Assign to student). Buttons for "Διαθέσιμο" (Available), "Επεξεργασία" (Processing), and "Διαγραφή" (Delete) are also present.

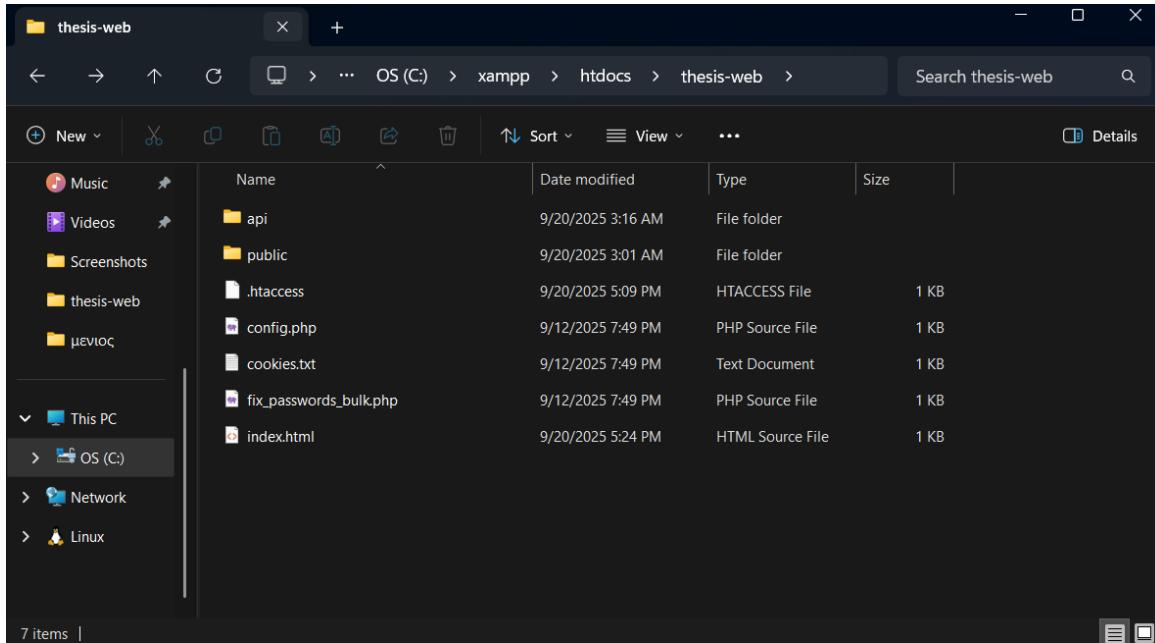
**Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση  
Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025**

**Ερώτημα c (αξιοποίηση κρυφών μνημών)**

Για να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες των κρυφών μνημών (caches) στον Apache server μέσω XAMPP, χρειάστηκαν μια σειρά από ρυθμίσεις με στόχο τη μείωση του χρόνου φόρτωσης της εφαρμογής και αύξησης της απόδοσης. Οι ρυθμίσεις έγιναν στο αρχείο .htaccess που τοποθετήθηκε στον φάκελο της εφαρμογής.

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση

## Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025



Όπου το περιεχόμενο του αρχείο .htaccess είναι:

```
File Edit View H1 ☰ B I ↵ A

<IfModule mod_expires.c>
ExpiresActive On

# Εικόνες → 1 χρόνος
ExpiresByType image/jpg "access plus 1 year"
ExpiresByType image/jpeg "access plus 1 year"
ExpiresByType image/png "access plus 1 year"
ExpiresByType image/gif "access plus 1 year"
ExpiresByType image/svg+xml "access plus 1 year"
ExpiresByType image/x-icon "access plus 1 year"

# CSS / JS → 1 μήνας
ExpiresByType text/css "access plus 1 month"
ExpiresByType application/javascript "access plus 1 month"

# HTML → 5 λεπτά
ExpiresByType text/html "access plus 5 minutes"
</IfModule>

<IfModule mod_headers.c>
<FilesMatch "\.(js|css|jpg|jpeg|png|gif|svg|ico)$">
    Header set Cache-Control "public, max-age=31536000, immutable"
</FilesMatch>
<FilesMatch "\.(html)$">
    Header set Cache-Control "public, max-age=300, must-revalidate"
</FilesMatch>
</IfModule>
```

Ο έλεγχος πραγματοποιήθηκε στην ιστοσελίδα μετά τη σύνδεση ως καθηγητής, ώστε να φανεί αν οι κανόνες cache εφαρμόζονται σωστά στα αρχεία της εφαρμογής.

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

localhost/thesis-web/public/teacher.html

Πίνακας Διδάσκοντα

Αποσύνδεση

Τα θέματα μου

**Παράδειγμα Θέματος**  
Αυτό είναι δοκιμαστικό θέμα.  
— κανένα PDF — [Επεξεργασία PDF](#)  Διαθέσιμο [Επεξεργασία](#) [Διαγραφή](#)  
[Ανάθεση σε φοιτητή](#)

**Δοκιμαστικό Θέμα για τον Καθηγητή Α**  
Αυτό είναι ένα test θέμα που ανήκει στον Καθηγητή Α. Άλφα.  
— κανένα PDF — [Επεξεργασία PDF](#)  Διαθέσιμο [Επεξεργασία](#) [Διαγραφή](#)  
Προσωρινή ανάθεση σε: Δήμητρα Λάμπρου (s1008) [Αφαίρεση](#) [Οριστική ανάθεση](#)

**Demo Θέμα για έλεγχο UI**  
Δοκιμαστικό θέμα για τη λίστα διπλωματικών.  
— κανένα PDF — [Επεξεργασία PDF](#)  Διαθέσιμο [Επεξεργασία](#) [Διαγραφή](#)  
[Ανάθεση σε φοιτητή](#)

**Demo Θέμα για έλεγχο UI**  
Δοκιμαστικό θέμα για τη λίστα διπλωματικών.  
— κανένα PDF — [Επεξεργασία PDF](#)  Διαθέσιμο [Επεξεργασία](#) [Διαγραφή](#)  
[Ανάθεση σε φοιτητή](#)

Αφού πατήσουμε F12 και επιλέγοντας DevTools, πατάμε CTRLRκαι επιλέγουμε τα αρχεία που φαίνοται στα screenshots.

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση

## Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

The screenshot shows a browser developer tools Network tab with a timeline at the top and a table below listing network requests. The table has columns for Name, Headers, Preview, Response, Initiator, Timing, and Cookies. The 'Headers' column is currently selected. A specific request for 'teacher.html' is highlighted, showing its details. In the Headers section, the 'Cache-Control' header is expanded, displaying its value: `max-age=300, public, must-revalidate`. Other headers shown include Accept, Accept-Encoding, Accept-Language, Connection, Date, Etag, Expires, Keep-Alive, Last-Modified, and Server.

Name	Headers	Preview	Response	Initiator	Timing	Cookies
teacher.html	General					
styles.css	Request URL	http://localhost/thesis-web/public/teacher.html				
chart.umd.min.js	Request Method	GET				
auth.js	Status Code	304 Not Modified				
teacher.js	Remote Address	[::]:80				
charts.js	Referrer Policy	strict-origin-when-cross-origin				
mc.php						
topics.php?action=list	Response Headers					
theses.php?action=list	Accept-Ranges	bytes				
invitations_list.php	Cache-Control	max-age=300, public, must-revalidate				
favicon.ico	Connection	Keep-Alive				
topics.php?action=list	Date	Sat, 20 Sep 2025 14:33:35 GMT				
theses.php?action=list	Etag	"fa6-63f3047d2bec1"				
	Expires	Sat, 20 Sep 2025 14:38:35 GMT				
	Keep-Alive	timeout=5, max=100				
	Last-Modified	Sat, 20 Sep 2025 00:00:56 GMT				
	Server	Apache/2.4.58 (Win64) OpenSSL/3.1.3 PHP/8.2.12				
	Request Headers					
	Accept	text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7				
	Accept-Encoding	gzip, deflate, br, zstd				
	Accept-Language	en;q=0.9,en-GB;q=0.8,en-US;q=0.7				
	Cache-Control	max-age=0				
	Connection	keep-alive				

Όπως φαίνεται στο screenshot, στο αρχείο teacher.html εμφανίζονται οι κεφαλίδες Cache-Control και Expires. Στην περίπτωση αυτή, η τιμή της κεφαλίδας είναι Cache-Control: max-age=300, public, must-revalidate, που αντιστοιχεί σε αποθήκευση διάρκειας 5 λεπτών. Η επιλογή μικρού χρόνου αποθήκευσης για HTML αρχεία έγινε ώστε το δυναμικό περιεχόμενο της σελίδας να μπορεί να ανανεώνεται συχνά, αποφεύγοντας την παλαιωμένη πληροφορία στον χρήστη.

# Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση

## Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025

The screenshot shows the Network tab in the Chrome DevTools. A request for 'teacher.html' is selected. The Headers section is expanded, showing the following data:

Name	Value
Request URL	http://localhost/thesis-web/public/css/styles.css
Request Method	GET
Status Code	200 OK (from memory cache)
Remote Address	[::]:80
Referrer Policy	strict-origin-when-cross-origin
Accept-Ranges	bytes
Cache-Control	max-age=31536000, public, immutable
Connection	Keep-Alive
Content-Length	4812
Content-Type	text/css
Date	Sat, 20 Sep 2025 14:33:04 GMT
Etag	"12cc-6f3f0478112c"
Expires	Mon, 20 Oct 2025 14:33:04 GMT
Keep-Alive	timeout=5, max=99
Last-Modified	Sat, 20 Sep 2025 00:00:50 GMT
Server	Apache/2.4.58 (Win64) OpenSSL/3.1.3 PHP/8.2.12

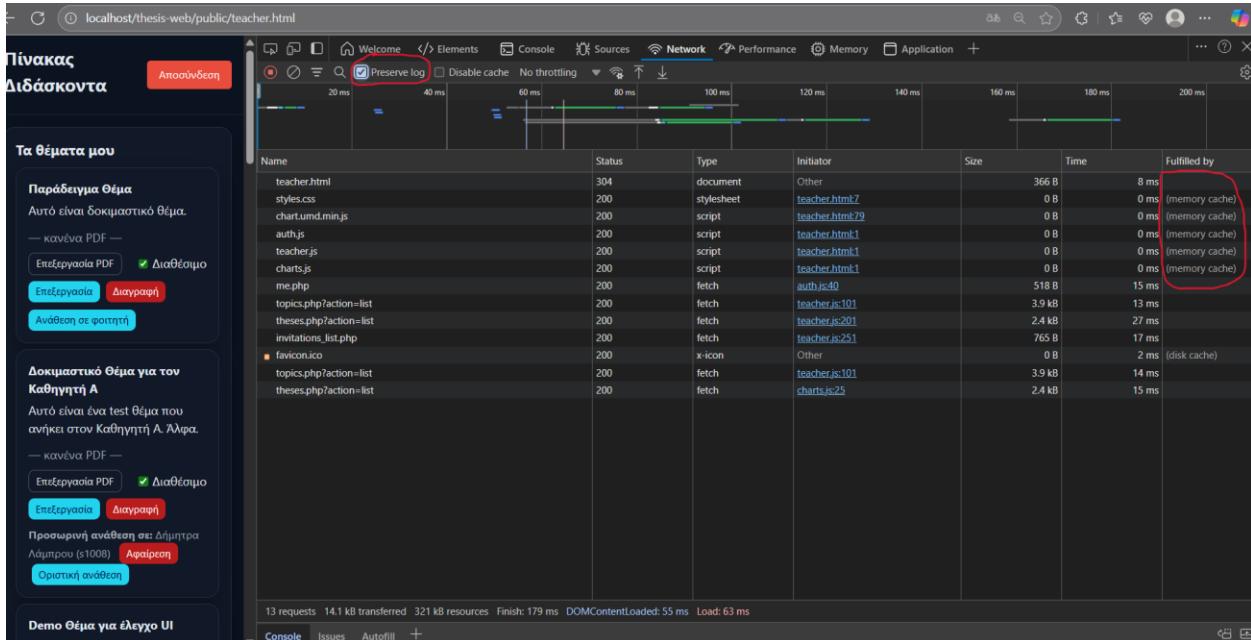
Below the Headers table, a note says: "Provisional headers are shown. Disable cache to see full headers. Learn more".

Όπως φαίνεται και σε αυτό το screenshot, στο αρχείο styles.css εμφανίζονται επίσης οι κεφαλίδες Cache-Control και Expires. Στην περίπτωση αυτή, η τιμή της κεφαλίδας είναι Cache-Control: max-age=31536000, public, immutable, που αντιστοιχεί σε αποθήκευση διάρκειας ενός έτους. Η επιλογή μεγάλου χρόνου αποθήκευσης για CSS αρχεία έγινε επειδή πρόκειται για στατικό περιεχόμενο, το οποίο δεν αλλάζει συχνά. Με αυτόν τον τρόπο μειώνονται τα επαναλαμβανόμενα αιτήματα προς τον server και βελτιώνεται σημαντικά η ταχύτητα φόρτωσης της ιστοσελίδας, καθώς τα αρχεία στυλ φορτώνονται απευθείας από την cache του browser.

Οι συμπεριφορές που παρατηρήθηκαν είναι συνεπής με τις ρυθμίσεις του αρχείου .htaccess, όπου τα HTML αρχεία αποθηκεύονται για σύντομο χρονικό διάστημα (5 λεπτά), ενώ τα CSS για μεγαλύτερο (έως ένα έτος). Έτσι

**Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση**  
**Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025**

επιτυχάνεται ισορροπία ανάμεσα στη συχνή ανανέωση του δυναμικού περιεχομένου και στη βελτίωση της ταχύτητας φόρτωσης των στατικών πόρων.



The screenshot shows the Network tab in Google Chrome DevTools. The 'Preserve log' checkbox is checked. The table lists 13 requests:

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time	Fulfilled by
teacher.html	304	document	Other	366 B	8 ms	
styles.css	200	stylesheet	teacher.html:7	0 B	0 ms	(memory cache)
chart.umd.min.js	200	script	teacher.html:79	0 B	0 ms	(memory cache)
auth.js	200	script	teacher.html:1	0 B	0 ms	(memory cache)
teacher.js	200	script	teacher.html:1	0 B	0 ms	(memory cache)
charts.js	200	script	teacher.html:1	0 B	0 ms	(memory cache)
me.php	200	fetch	auth.js:40	518 B	15 ms	
topics.php?action=list	200	fetch	teacher.js:101	3.9 kB	13 ms	
theses.php?action=list	200	fetch	teacher.js:201	2.4 kB	27 ms	
invitations_list.php	200	fetch	teacher.js:251	765 B	17 ms	
favicon.ico	200	x-icon	Other	0 B	2 ms	(disk cache)
topics.php?action=list	200	fetch	teacher.js:101	3.9 kB	14 ms	
theses.php?action=list	200	fetch	charts.js:25	2.4 kB	15 ms	

At the bottom, it says: 13 requests 14.1 kB transferred 321 kB resources Finish: 179 ms DOMContentLoaded: 55 ms Load: 63 ms

Τέλος όπως φαίνεται στο εργαλείο Network των ChromeDevTools, αρκετά αρχεία της εφαρμογής (π.χ. HTML, CSS, JS) φορτώνονται πλέον από τη μνήμη cache (memorycache) αντί να ζητηθούν ξανά από τον server. Η συμπεριφορά αυτή αποδεικνύει ότι οι ρυθμίσεις που ορίστηκαν στο αρχείο .htaccess εφαρμόστηκαν επιτυχώς, καθώς ο browser αξιοποιεί τις κεφαλίδες Cache-Control και Expires για να αποθηκεύει τα αρχεία το χρονικό διάστημα που έχει καθοριστεί. Με τον τρόπο αυτό μειώνεται η επιβάρυνση του server και βελτιώνεται αισθητά η ταχύτητα φόρτωσης της εφαρμογής κατά τις επόμενες επισκέψεις.

**Προγραμματισμός & Συστήματα στον Παγκόσμιο Ιστό Εργαστηριακή Άσκηση  
Ακαδημαϊκού Έτους 2024 - 2025**

**Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν :**

- 1) VisualParadigm παραδειγματού ER-diagram