

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
Τμήμα Πληροφορικής



Εργασία Μαθήματος **ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

Αριθμός εργασίας – Τίτλος εργασίας	Εργασία MVC 2022-23
Όνομα φοιτητή	Καλλίγερος Αναστάσιος Παπακώστας Γεώργιος
Αρ. Μητρώου	Π19253 Π19134
Ημερομηνία παράδοσης	25/1/2023



## Εκφώνηση εργασίας

*Να αναπτύξετε μια διαδικτυακή εφαρμογή βαθμολογίου για τους φοιτητές του πανεπιστημίου. Η εφαρμογή θα περιλαμβάνει διάφορες κατηγορίες χρηστών όπως φοιτητές, καθηγητές και γραμματειακό προσωπικό. Για παράδειγμα, ένας καθηγητής μπορεί να καταχωρήσει τη βαθμολογία για κάθε φοιτητή και για κάθε μάθημα που διδάσκει (τελικό βαθμό ή/και επιμέρους βαθμούς του μαθήματος όπως βαθμοί από ασκήσεις, εργασίες, γραπτό διαγώνισμα ), ενώ κάθε φοιτητής μπορεί να έχει πρόσβαση στο λογαριασμό του ώστε να δει τα αποτελέσματα της βαθμολογίας του. Να αναπτύξετε μια διαδικτυακή εφαρμογή σε Visual C# (ASP.NET Core Web Application) χρησιμοποιώντας την αρχιτεκτονική σχεδίασης Model View Controller στο περιβάλλον ανάπτυξης Visual Studio 2022.*



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	Εισαγωγή .....	4
2	Εγχειρίδιο Χρήστη .....	5
3	Βιβλιογραφικές Πηγές.....	47



## 1 Εισαγωγή

Αρχικά, μετά από προσεκτική μελέτη της εκφώνησης, αποφασίσαμε να υλοποιήσουμε την διαδικτυακή εφαρμογή βαθμολογίου σε Visual C# (ASP.NET Core Web Application χρησιμοποιώντας την αρχιτεκτονική σχεδίασης Model View Controller στο περιβάλλον ανάπτυξης Visual Studio 2022. Επιπλέον για την δημιουργία της απαραίτητης βάσης επιλέξαμε ως μέσο το εργαλείο Microsoft Sql Server 2022. Στην συνέχεια σύμφωνα με το διάγραμμα της Βάσης Δεδομένων ξεκινήσαμε την δημιουργία της δίνοντας ως όνομα database το application.db και σχηματίσαμε τα αναγκαία tables. Τέλος προχωρήσαμε στην υλοποίηση της διαδικτυακής εφαρμογής θέτοντας ως αρχική σελίδα την Login.cshtml η οποία περιλαμβάνει μια φόρμα Login που όταν ο χρήστης εισέλθει με επιτυχία κατευθύνεται σ ένα γενικό μενού (index.cshtml) με επιλογές **Φοιτητές, Καθηγητές, Γραμματείες** με τις αντίστοιχες λειτουργίες τους ως υπομενού της κάθε επιλογής. Ακολουθεί ένα Εγχειρίδιο Χρήστη όπου παρουσιάζεται αναλυτικά η εφαρμογή και οι λειτουργίες της.



## 2 Εγχειρίδιο Χρήστη

Όνομα διαδικτυακής εφαρμογής βαθμολογίου: UniversityApplication

Όνομα βάσης δεδομένων : applicationdb

### ***LOGIN FORM***

Με την είσοδο του χρήστη στην εφαρμογή μας, εμφανίζεται μια **Login Form** (1). Εκεί ο χρήστης έχει την δυνατότητα να εισάγει τα στοιχεία του (Username, Password, Role) και πατώντας το κουμπί “LOGIN” να αποκτήσει πρόσβαση σε περισσότερες λειτουργίες της. Ακόμη σε περίπτωση που δεν είναι σίγουρος για τον κωδικό που προσπαθεί να γράψει, είναι στην ευχέρεια του να πατήσει το κουμπί δίπλα από την χαρακτηριστική φράση Show Password ώστε να γίνει εμφανές το τι πληκτρολογεί (1.i). Επιπλέον για τους νέους χρήστες οι οποίοι δεν διαθέτουν λογαριασμό έχουν την δυνατότητα πατώντας την φράση [Create one](#) να μεταφερθούν στην **Register Form** και να δημιουργήσουν έναν. Επιπρόσθετα υπαρκτές είναι και οι πιθανότητες κάποιος χρήστης να προσπαθήσει είτε χωρίς να έχει συμπληρώσει όλα τα απαραίτητα πεδία είτε με λανθασμένα στοιχεία να προσπαθήσει να εισέλθει στην εφαρμογή μας. Στην πρώτη περίπτωση ζητείται από τον χρήστη να συμπληρώσει το κενό πεδίο (1.ii) για να προχωρήσει ενώ στην δεύτερη περίπτωση ο χρήστης οδηγείται στην **Error Login** (3). Τέλος στην πιθανότητα που χρήστης εκτελέσει σωστά την διαδικασία της σύνδεσης της εφαρμογής οδηγείται στην **Index** (4) όπου περιλαμβάνει ένα γενικό μενού.



Ακολουθούν παραδείγματα εκτέλεσης της LOGIN FORM με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):

(1)

UniversityApplication Home Privacy

## Login Form

Username:

Password:

☐ Show Password

Role:

LOGIN

Don't have an account ? [Create one](#)

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)



(1.i)

UniversityApplication Home Privacy

## Login Form

Username:

Password:

☒ Show Password

Role:

LOGIN

Don't have an account ? [Create one](#)

← Πατώντας το κουμπί  
“Show Password” γίνεται  
εμφανές το περιεχόμενο  
του πεδίου Password.

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023




## (1.ii)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

### Login Form

Username:

Password:

☒ Show  Συμπληρώστε αυτό το πεδίο.

Role:

Don't have an account ? [Create one](#)

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)

← Πατώντας το κουμπί “LOGIN” χωρίς να έχει ο χρήστης συμπληρώσει όλα τα πεδία εμφανίζεται το συγκεκριμένο μήνυμα.





## **Register Form**

Αν λοιπόν ο χρήστης δεν διαθέτει λογαριασμό στην εφαρμογή μας και θέλει να δημιουργήσει πατώντας την φράση [Create one](#) οδηγείται στην **Register Form (2)**. Εκεί ο χρήστης πρέπει να εισάγει τα στοιχεία του. Τα πεδία είναι τα εξής: Username, Password, Confirm Password και Role. Εδώ ισχύουν οι ιδιαιτερότητες ότι το πεδίο του Password πρέπει να έχει το ίδιο περιεχόμενο με το πεδίο του Confirm Password αλλιώς εμφανίζεται ένα χαρακτηριστικό μήνυμα που ζητάει από τον χρήστη να ελέγξει και πάλι τις πληροφορίες που έχει δώσει στα δύο αυτά πεδία (2.i) , το πεδίο του Role δεν δίνει την ελευθερία στον χρήστη να επιλέξει οποιοδήποτε ρόλο θέλει αλλά πρέπει να έχει την ιδιότητα του μαθητή (Student) ή καθηγητή (Professor) ή γραμματέα (Secretary) καθώς και ότι στην περίπτωση που κάποιος χρήστης εισάγει username που χρησιμοποιείται από κάποιον άλλον δεν επιτρέπεται η είσοδος του στην εφαρμογή αλλά οδηγείται στην **Error Login (3)**. Επιπλέον στα κοινά στοιχεία της **Login Form** με την **Register Form** είναι ότι και πάλι όλα τα πεδία πρέπει να συμπληρωθούν(1.ii) όπως επίσης ότι και ο χρήστης έχει την δυνατότητα στην περίπτωση που δεν αισθάνεται σίγουρος για το περιεχόμενο που έχει πληκτρολογήσει στο πεδίο Password να το μετατρέψει σε εμφανές (1.i). Τέλος στην πιθανότητα που χρήστης εκτελέσει σωστά την διαδικασία της εγγραφής στην εφαρμογή οδηγείται στην **Index (4)** όπου περιλαμβάνει ένα γενικό μενού.



Ακολουθούν παραδείγματα εκτέλεσης της REGISTER FORM με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):

(2)

UniversityApplication Home Privacy

## Register Form

Username:

Password:

☐ Show Password

Confirm Password:

Role:  ▼

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)



## (2.i)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

### Register Form

Username:

Password:

☐ Show Password

Confirm Password:

Role:

! Passwords Don't Match

← Πατώντας το κουμπί “LOGIN” χωρίς το πεδίο του Password και το πεδίο του Confirm Password να ταυτίζονται εμφανίζεται το συγκεκριμένο μήνυμα.

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)



## ***ERROR LOGIN***

Εδώ ο χρήστης οδηγείται στην περίπτωση που έχει κάνει κάτι λάθος σε κάποια από τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθήσει είτε στην **Login Form** είτε στην **Register Form**. Στην πιθανότητα να έχει χρησιμοποιήσει μη υπαρκτό username ή λάθος συνδυασμό password με username και role ή να έχει βάλει κάποια άλλη ιδιότητα (role) από αυτές που προτείνονται στην **Register Form** τότε το μήνυμα που αναφέρει: “ You used invalid username,password or role! Please press the button: "Go back to Login!" to try again! ” είναι αυτό που θα πρέπει ο χρήστης να δώσει βάση και να πατήσει το κουμπί “Go Back to Login!” ώστε να δοκιμάσει πάλι. Ακόμη στην περίπτωση που ο χρήστης δεν έχει λογαριασμό αλλά εσφαλμένα προσπάθησε να εισέλθει στην εφαρμογή τότε πρέπει να δώσει βάση στο μήνυμα που αναφέρει: “If you don't have an account press the button: "Register" to create one!” και να πατήσει το κουμπί “Register”. Τέλος στην πιθανότητα ο χρήστης να έβαλε ένα ήδη υπάρχων username τότε πρέπει να δώσει βάση στο μήνυμα που αναφέρει: “This username already exists! Please press the button: “Go back to Register” to try again!” .



## Ακολουθεί παράδειγμα εκτέλεσης της ERROR LOGIN με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):

(3)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

### Error Login

You used invalid username,password or role! Please press the button: "Go back to Login!" to try again!

[Go back to Login!](#)

If you don't have an account press the button: "Register" to create one!

[Register](#)

This username already exists! Please press the button: "Go back to Register!" to try again!

[Go back to Register!](#)

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023



## **INDEX**

Εδώ ο χρήστης οδηγείται στην περίπτωση που έχει συμπληρώσει σωστά είτε την **Login Form** είτε την **Register Form**. Αρχικά εμφανίζεται ένα γενικό μενού που περιλαμβάνει της εξής επιλογές: Φοιτητές (Students) , Καθηγητές (Professors) και Γραμματείς (Secretaries). Επιπλέον δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να αποσυνδεθεί από τον λογαριασμό του πατώντας το κουμπί “Logout”. Οι προαναφερθέντες επιλογές που δίνονται στον χρήστη ανάλογα την ιδιότητα που κατέχει τοποθετώντας τον κέρσορα πάνω από αυτήν που ενδιαφέρεται εμφανίζονται οι αντίστοιχες λειτουργίες τους ως υπομενού της κάθε επιλογής. Στην περίπτωση που ο χρήστης είναι φοιτητής (Student) τότε οι λειτουργίες που είναι διαθέσιμες γι’ αυτόν είναι η προβολή βαθμολογίας ανά μάθημα ( View grade by course) , η προβολή βαθμολογίας ανά εξάμηνο ( View grade by semester) και η προβολή συνολικής βαθμολογίας (για όλα τα μαθήματα που έχει εξεταστεί) ( View total grading). Στην πιθανότητα που ο χρήστης είναι καθηγητής (Professor) τότε οι λειτουργίες που είναι διαθέσιμες γι’ αυτόν είναι η προβολή λίστας βαθμολογίας ανά μάθημα (για ήδη βαθμολογημένα μαθήματα) (View grade list by course) και η καταχώρηση βαθμολογίας ανά μάθημα (για μη βαθμολογημένα μαθήματα) (Posting a grade per course). Τέλος στην περίπτωση που ο χρήστης είναι γραμματέας (Secretary) τότε οι λειτουργίες που είναι διαθέσιμες γι’ αυτόν είναι η καταχώρηση Μαθημάτων, Καθηγητών , Φοιτητών (Registration of Courses, Professors , Students) , η προβολή μαθημάτων ( τίτλος μαθήματος, εξάμηνο, υπεύθυνος Καθηγητής) (View Courses (course title, semester, responsible Professor) και η δήλωση μαθήματος σε Φοιτητή ( Course declaration to Student).



Ακολουθεί παράδειγμα εκτέλεσης της INDEX με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):

(4)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

[Students](#) [Professors](#) [Secretaries](#) [Logout](#)

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023

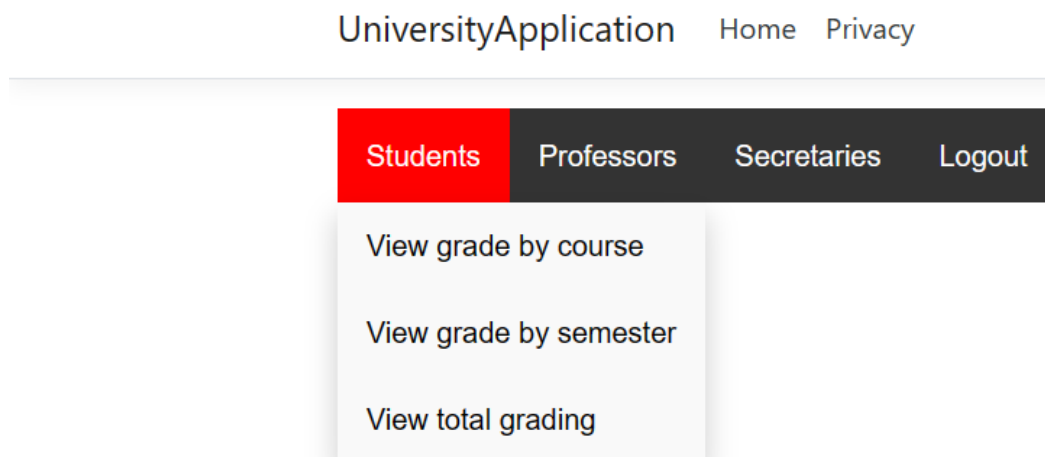
© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)



## STUDENTS - VIEW GRADE BY COURSE

Ο φοιτητής/ -τρια μας επιλέγοντας την συγκεκριμένη λειτουργία του υπομενού οδηγείται στην σελίδα **View your Grade! (5.i)** . Εκεί έχει την δυνατότητα τοποθετώντας τον αριθμό μητρώου του (Registration Number) και πατώντας το κουμπί “Submit” να δει τα μαθήματα που έχει εξεταστεί και βαθμολογηθεί. Μάλιστα για την πρόβλεψη κάποιου λάθους το πεδίο που έχει χρησιμοποιηθεί επιτρέπει την εισαγωγή μόνο αριθμών και όχι γραμμάτων. Στην προαναφερθέντα περίπτωση κατευθύνεται στην σελίδα **View Student (5.ii)** όπου εμφανίζεται ένα πινακάκι όπου πάνω πάνω αναφέρονται ως τίτλοι το όνομα του μαθήματος (Coursetitle) και βαθμοί (Grades) καθώς και τα αντίστοιχα μαθήματα με τις βαθμολογίες τους. Στην περίπτωση που ο φοιτητής τοποθετήσει τον αριθμό μητρώου του και δεν έχει βαθμολογηθεί σε κάποιο μάθημα τότε εμφανίζεται το πινακάκι με τους τίτλους Coursetitle και Grades χωρίς κάποιο περιεχόμενο (5.iii) .

Ακολουθεί παραδείγματα εκτέλεσης της VIEW GRADE BY COURSE με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):







(5.i)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## View your Grade!

Registration Number:

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)



## (5.ii)

UniversityApplication Home Privacy

### View Student

Coursetitle	Grade
Prolog	9
Mvc	5
Unity	10

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)

Υποσημείωση: Για την συγκεκριμένη εξαγωγή αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε ένας τυχαίος αριθμός μητρώου (Registration Number) και συγκεκριμένα το 19. Με οποιονδήποτε άλλο **καταχωρημένο** αριθμό μητρώου θα έβγαине το αντίστοιχο αποτέλεσμα.



(5.iii)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## View Student

Coursetitle	Grade
-------------	-------

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023



## ***STUDENTS - VIEW GRADE BY SEMESTER***

Ο φοιτητής/ -τρια μας επιλέγοντας την συγκεκριμένη λειτουργία του υπομενού οδηγείται στην σελίδα **Here is your Grade by Semester! (5.iv)** . Εκεί έχει την δυνατότητα τοποθετώντας τον αριθμό μητρώου (Registration Number) και το εξάμηνο του μαθήματος (Course Semester) και πατώντας το κουμπί “Submit” να δει τα μαθήματα που έχει βαθμολογηθεί με βάση το εξάμηνο που πληκτρολόγησε. Μάλιστα για την πρόβλεψη κάποιου λάθους τα πεδία που έχουν χρησιμοποιηθεί επιτρέπουν την εισαγωγή μόνο αριθμών και όχι γραμμάτων. Στην προαναφερθέντα περίπτωση κατευθύνεται στην σελίδα **View Grade (5.v)** όπου εμφανίζεται ένα πινακάκι όπου πάνω πάνω αναφέρονται ως τίτλοι το όνομα του μαθήματος (Coursetitle) και βαθμοί (Grades) καθώς και τα αντίστοιχα μαθήματα με τις βαθμολογίες τους. Στην πιθανότητα που ο φοιτητής τοποθετήσει τον αριθμό μητρώου του και δεν έχει βαθμολογηθεί σε κάποιο μάθημα τότε εμφανίζεται το πινακάκι με τους τίτλους Coursetitle και Grades χωρίς κάποιο περιεχόμενο.



Ακολουθεί παραδείγματα εκτέλεσης της VIEW GRADE BY SEMESTER  
με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):

**(5.iv)**

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## Here is your Grade by Semester!

Registration Number:

Course semester:



(5.v)

UniversityApplication Home Privacy

## View Grade

Coursetitle	Grade
Mvc	10
Unity	8

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - Privacy

Υποσημείωση: Για την συγκεκριμένη εξαγωγή αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε ένας τυχαίος αριθμός μητρώου (Registration Number) και συγκεκριμένα το 19. Με οποιονδήποτε άλλο **καταχωρημένο** αριθμό μητρώου και βαθμολογημένο μάθημα που αντιστοιχεί στο εξάμηνο θα έβγαине το ανάλογο αποτέλεσμα.



## STUDENTS – VIEW TOTAL GRADING

Ο φοιτητής/ -τρια μας επιλέγοντας την συγκεκριμένη λειτουργία του υπομενού οδηγείται στην σελίδα **Total (5.vi)** . Εκεί έχει την δυνατότητα τοποθετώντας τον αριθμό μητρώου (Registration Number) και πατώντας το κουμπί “Submit” να δει την συνολική του βαθμολογία (για όλα τα μαθήματα που έχει εξεταστεί). Μάλιστα για την πρόβλεψη κάποιου λάθους το πεδίο που έχουν χρησιμοποιηθεί επιτρέπει την εισαγωγή μόνο αριθμών και όχι γραμμάτων. Στην προαναφερθέντα περίπτωση κατευθύνεται στην σελίδα **View Total Grade (5.vii)** όπου εμφανίζεται ένα πίνακάκι όπου πάνω πάνω αναφέρονται ως τίτλοι το όνομα του μαθήματος (Coursetitle) και βαθμοί (Grades) καθώς και τα αντίστοιχα μαθήματα με τις βαθμολογίες τους. Επιπλέον δίνεται η ευκαιρία στον φοιτητή να ενημερωθεί και για τον μέσο όρο του όσον αφορά τα μαθήματα που έχει εξεταστεί και βαθμολογηθεί.

Ακολουθεί παραδείγματα εκτέλεσης της VIEW TOTAL GRADING με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):

**(5.vi)**

UniversityApplication Home Privacy

### Here is your total score!

Registration Number:



## (5.vii)

[UniversityApplication](#) [Home](#) [Privacy](#)

### View Total Grade

Coursetitle	Grade
Prolog	9
Mvc	10
Unity	8
Total Grade:	9

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023

© 2023 - [UniversityApplication](#) - [Privacy](#)

Υποσημείωση: Για την συγκεκριμένη εξαγωγή αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε ένας τυχαίος αριθμός μητρώου (Registration Number) και συγκεκριμένα το 19. Με οποιονδήποτε άλλο **καταχωρημένο** αριθμό μητρώου με **βαθμολογημένα** μαθήματα θα έβγαινε το αντίστοιχο αποτέλεσμα. Επιπλέον στο σημείο που βρίσκεται η φράση “Total Grade:” γίνεται ευδιάκριτος ο μέσος όρος του φοιτητή.





## PROFESSORS - VIEW GRADE LIST BY COURSE

Ο καθηγητής/ -τρια μας επιλέγοντας την συγκεκριμένη λειτουργία του υπομενού οδηγείται στην σελίδα **View grade list by course! (6.i)**. Εκεί έχει την δυνατότητα τοποθετώντας το μάθημα του και πατώντας το κουμπί “Submit” να δει την λίστα βαθμολογίας ανά μάθημα (για ήδη βαθμολογημένα μαθήματα). Στην προαναφερθέντα περίπτωση κατευθύνεται στην σελίδα **View List (6.ii)** όπου εμφανίζεται ένα πινακάκι όπου πάνω πάνω αναφέρονται ως τίτλοι ο αριθμός μητρώου του φοιτητή (Registration Number) και οι βαθμοί (Grades) καθώς και όλοι οι αριθμοί μητρώων των φοιτητών με τους αντίστοιχους βαθμούς τους. Στην πιθανότητα που ο καθηγητής πληκτρολογήσει ένα μάθημα που δεν υπάρχει τότε του εμφανίζεται ένα μήνυμα που αναφέρει: “This course doesn’t exist! Please press the button “Go back!” to try again. (6.iii)

UniversityApplication Home Privacy

Students

Professors

Secretaries

Logout

View grade list by course

Posting a grade per course



Ακολουθεί παραδείγματα εκτέλεσης της VIEW GRADE LIST BY COURSE με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):

(6.i)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## View grade list by course!

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023



## (6.ii)

UniversityApplication Home Privacy

### View List

Registration Number	Grade
4	7
1	8
5	4
6	2

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)

Υποσημείωση: Για την συγκεκριμένη εξαγωγή αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε ένας τυχαίο όνομα μαθήματος(course title) και συγκεκριμένα η Java. Με οποιονδήποτε άλλο **καταχωρημένο** τίτλο μαθήματος θα έβγαине το αντίστοιχο αποτέλεσμα.



(6.iii)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## View List

This course doesn't exist! Please press the button "Go back!" to try again.

Go Back!

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)



## ***PROFESSORS - POSTING A GRADE PER COURSE***

Ο καθηγητής/ -τρια μας επιλέγοντας την συγκεκριμένη λειτουργία του υπομενού οδηγείται στην σελίδα **Posting a grade per course! (6.iv)**. Εκεί έχει την δυνατότητα τοποθετώντας το όνομα του μαθήματος (Course title), τον αριθμό μητρώου (Registration Number), τον βαθμό του μαθήματος (Grade) και πατώντας το κουμπί “Submit” να καταχωρήσει την βαθμολογία του μαθήματος που επιθυμεί (για μη βαθμολογημένα μαθήματα). Μάλιστα για την πρόβλεψη κάποιου λάθους τα πεδία που αφορούν τον αριθμό μητρώου και τον βαθμό επιτρέπουν την εισαγωγή μόνο αριθμών και όχι γραμμάτων. Ακόμη σε περίπτωση που ο καθηγητής προσπαθήσει να βαθμολογήσει κάποιο μάθημα που είναι ήδη βαθμολογημένο οδηγείται στην **ErrorEntryCourse** όπου του εμφανίζεται το μήνυμα: “Something went wrong! Please press the button “Go back!” to try again.” (6.v)

Ακολουθεί παραδείγματα εκτέλεσης της POSTING A GRADE PER COURSE με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):



## (6.iv)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

### Posting a grade per course!

Course title:

Registration Number:

Grade:

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023



(6.v)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## Error!

Something went wrong! Please press the button "Go back!" to try again.

Go back!

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)



## ***SECRETARIES – REGISTRATION OF COURSES, PROFESSORS, STUDENTS***

Ο/Η γραμματέας μας επιλέγοντας την συγκεκριμένη λειτουργία του υπομενού οδηγείται στην σελίδα **Registration (7.i)**. Εκεί έχει την δυνατότητα τοποθετώντας τα απαραίτητα στοιχεία στην κάθε περίπτωση να καταχωρήσει κάποιο μάθημα ή κάποιον φοιτητή ή κάποιον καθηγητή. Στην περίπτωση της καταχώρησης του μαθήματος εφόσον ο/η γραμματέας πληκτρολόγησαν τα σωστά στοιχεία πατώντας το κουμπί “Register Course” οδηγείται και πάλι στην **Index (4)** και στο γενικό μενού. Αντίστοιχα και για τις άλλες δύο περιπτώσεις καταγραφής (φοιτητή και καθηγητή) εφόσον ο γραμματέας γράψει τα σωστά στοιχεία και πατήσει τα ανάλογα κουμπιά ( “Register Student” και “Register Professor”) κατευθύνεται και πάλι στην **Index** και το γενικό μενού. Ασφαλώς για την πρόβλεψη κάποιου λάθους τα πεδία που αφορούν τον αριθμό μητρώου(Registration Number), το ΑΦΜ(AFM), τον αριθμό μαθήματος(Course id) και το εξάμηνο του μαθήματος(Course semester) επιτρέπουν την εισαγωγή μόνο αριθμών και όχι γραμμάτων. Επιπλέον δεν έχουν παραλειφθεί κάποιες βασικές υποπεριπτώσεις.

Όσον αφορά την καταχώρηση του φοιτητή(Register Student) υπάρχουν κάποιοι σημαντικοί περιορισμοί. Ο/Η γραμματέας δεν γίνεται να καταχωρήσει φοιτητές με τον ίδιο αριθμό μητρώου, φοιτητές με το ίδιο όνομα χρήστη(username) καθώς και να μην είναι συνδεδεμένοι με την εφαρμογή. Στις τρεις αυτές πιθανότητες ο χρήστης οδηγείται στην **ErrorUsernameAlreadyExists(7.ii),ErrorRegistrationNumberAlreadyExists(7.iii),Error (7.iv)** όπου εμφανίζονται τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά μηνύματα: “This username already exists! Please press the button: “Go back to Register!” to try again.” , “Error! This registration number already exists! Please press the button: “Go back to Register!” to try again.”, “Something went wrong! Please press the button: “Go back!” to try again.”

Όσον αφορά την καταχώρηση του μαθήματος υπάρχουν και εκεί κάποιοι σημαντικοί περιορισμοί. Ο/Η γραμματέας δεν γίνεται να καταχωρήσει μαθήματα με τον ίδιο αριθμό μαθήματος(Course id), το ΑΦΜ του καθηγητή(Professor AFM) ή που να μην είναι υπαρκτά όπως επίσης για να

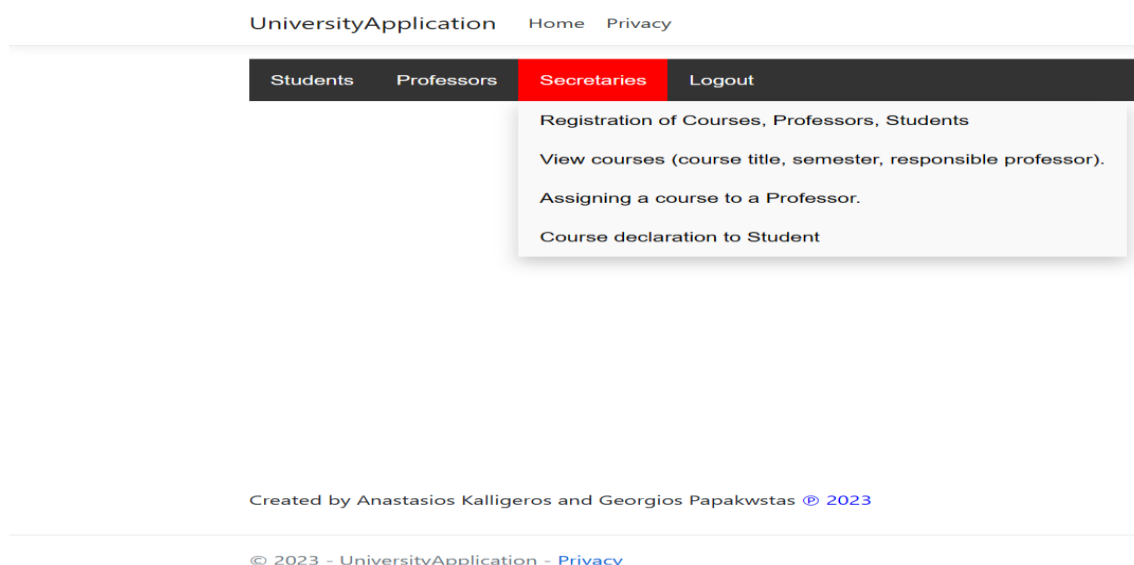




γίνει επιτυχής καταχώρηση μαθήματος θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος καθηγητής ο οποίος έχει κάνει εγγραφή στην εφαρμογή μας και δεν έχει αναλάβει κάποιο μάθημα. Σ' αυτές τις περιπτώσεις ο χρήστης οδηγείται στην **ErrorIdCourseAlreadyExists(7.v)**, **ErrorAFMAlreadyExists(7.vi)**, **Error** όπου εμφανίζονται τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά μηνύματα: "This Id Course already exists! Please press the button: "Go back to Register!" to try again." , "Error! This registration number already exists! Please press the button "Go back to Register!" to try again." , "Something went wrong! Please press the button "Go back!" to try again."

Τέλος όσον αφορά την καταχώρηση του καθηγητή(Professor) υπάρχουν επίσης κάποιοι σημαντικοί περιορισμοί. Ο/Η γραμματέας δεν γίνεται να καταχωρήσει καθηγητές με το ίδιο ΑΦΜ(AFM) και ίδιο όνομα χρήστη (username) ή που να μην είναι υπαρκτά όπως επίσης για να γίνει επιτυχής καταχώρηση καθηγητή, θα πρέπει ο καθηγητής να έχει κάνει εγγραφή στην εφαρμογή μας. Σ αυτές τις περιπτώσεις ο χρήστης οδηγείται στην **ErrorAFMAlreadyExists,ErrorUsernameAlreadyExists,Error** όπου εμφανίζονται τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά μηνύματα: "This username already exists! Please press the button: "Go back to Register!" to try again." , "Error! AFM already exists! Please press the button: "Go back to Register!" to try again." , "Something went wrong! Please press the button: "Go back!" to try again."

Ακολουθεί παραδείγματα εκτέλεσης της REGISTRATION OF COURSES,PROFESSORS,STUDENTS με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):





(7.i)

Registration Number:

Register Professor

## Register Student

Registration Number:

Name:

Surname:

Department:

Username:

Register Student

## Register courses

Course id:

AFM:

Name:

Surname:

Department:

Username:

Register Professor

## Register Student

Registration Number:



## (7.ii)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

### Error!

This username already exists! Please press the button: "Go back to Register!" to try again!

[Go back to Register!](#)

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)

Course semester:

Professor AFM:

[Register Course](#)

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)



## (7.iii)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

### Error!

This registration number already exists! Please press the button: "Go back to Register!" to try again!

[Go back to Register!](#)

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023



(7.iv)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## Error!

Something went wrong! Please press the button "Go back!" to try again.

[Go back!](#)

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)



(7.v)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## Error!

This Id Course already exists! Please press the button: "Go back to Register!" to try again!

[Go back to Register!](#)

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023



(7.vi)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## Error!

This AFM already exists! Please press the button: "Go back to Register!" to try again!

[Go back to Register!](#)

Created by Anastasios Kalligeros and Georgios Papakwstas © 2023

© 2023 - UniversityApplication - [Privacy](#)



## ***SECRETARIES – VIEW COURSES(COURSE TITLE,SEMESTER PROFESSORS, RESPONSIBLE PROFESSORS)***

Ο/Η γραμματέας μας επιλέγοντας την συγκεκριμένη λειτουργία του υπομενού οδηγείται στην σελίδα **View Courses (7.vii)**. Εκεί έχει την δυνατότητα να δει ένα πινακάκι που πάνω πάνω εμφανίζονται ως τίτλοι το όνομα του μαθήματος (Coursetitle), το εξάμηνο του μαθήματος (Coursesemester) και το επίθετο του καθηγητή (Surname) με τις αντίστοιχες πληροφορίες με βάση τις καταγραφές που έχουν γίνει.

Ακολουθεί παραδείγματα εκτέλεσης της VIEW ( COURSE  
TITLE,SEMESTER PROFESSORS,RESPONSIBLE PROFESSORS) με  
παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):





## (7.vii)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

### View Courses

Coursetitle	Coursesemester	Surname
Java	2	Alepis
Mvc	7	Manousopoulos
Prolog	5	Apostolou
C	1	Apostolou
Maths	2	Tasoulas
Algorithmoi	4	Konstantopoulos
Vaseis	4	Mavripodi
Unity	7	Panagiotopoulos
Python	1	Patsakis
Metaglotistes	3	Pikrakis



## ***SECRETARIES – ASSIGNING A COURSE TO A PROFESSOR***

Ο/Η γραμματέας μας επιλέγοντας την συγκεκριμένη λειτουργία του υπομενού οδηγείται στην σελίδα **Assigning a course to a Professor (7.IX)**. Εκεί έχει την δυνατότητα τοποθετώντας το ΑΦΜ του καθηγητή (Professor AFM) και το όνομα του μαθήματος (Course title) και πατώντας το κουμπί “Course assignment” να αναθέσει ένα μάθημα σε κάποιο καθηγητή. Τότε ο χρήστης οδηγείται και πάλι στην **index**. Ο/Η γραμματέας δεν γίνεται να καταχωρήσει είτε ένα ΑΦΜ καθηγητή είτε έναν τίτλο μαθήματος τα οποία δεν είναι υπαρκτά. Ασφαλώς για την πρόβλεψη κάποιου λάθους τα πεδία που αφορά το ΑΦΜ του καθηγητή επιτρέπει την εισαγωγή μόνο αριθμών και όχι γραμμάτων.



Ακολουθεί παραδείγματα εκτέλεσης της ASSIGNING A COURSE TO  
A PROFESSOR με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης  
(screenshots):

(7.IX)

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## Assigning a course to a Professor!

Professor AFM:

Course title:

Course assignment

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023



## ***SECRETARIES – COURSE DECLARATION TO STUDENT***

Ο/Η γραμματέας μας επιλέγοντας την συγκεκριμένη λειτουργία του υπομενού οδηγείται στην σελίδα **Course statement to a student! (7.X)**. Εκεί έχει την δυνατότητα τοποθετώντας τον αριθμό μητρώου του φοιτητή (Registration Number) και το όνομα του μαθήματος (Course title) και πατώντας το κουμπί “Course statement” να δηλώσει ένα μάθημα σε κάποιο φοιτητή. Ο/Η γραμματέας δεν γίνεται να καταχωρήσει είτε ένα αριθμό μητρώου φοιτητή είτε έναν τίτλο μαθήματος τα οποία δεν είναι υπαρκτά. Ασφαλώς για την πρόβλεψη κάποιου λάθους τα πεδίο που αφορά το αριθμό μητρώου του φοιτητή επιτρέπει την εισαγωγή μόνο αριθμών και όχι γραμμάτων.



Ακολουθεί παραδείγματα εκτέλεσης της COURSE DECLARATION TO STUDENT με παραδείγματα και στιγμιότυπα οθόνης (screenshots):

**(7.X)**

UniversityApplication [Home](#) [Privacy](#)

## Course statement to a student!

Registration Number:

Course title:

Course statement

Created by Anastasis Kalligeros and Georgios Papakostas © 2023



## ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

- Ενδεδειγμένοι χρήστες που πληρούν όλες τις προϋποθέσεις είναι οι εξής:
  1. Username: admin1, Password: 123, Role: Student
  2. Username: admin21, Password: admin21, Role: Professor
  3. Username: admin7, Password: admin, Role: Secretary
- Χρησιμοποιήθηκαν σε κάποιες περιπτώσεις αληθοφανείς στοιχεία με βάση το πρόγραμμα, τους καθηγητές και τα μαθήματα της σχολής Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς.
- Όλες οι σελίδες της εφαρμογής παρουσιάζουν ως κοινό στοιχείο μια μικρή αναφορά στους δημιουργούς της και στην χρονολογία που κατασκευάστηκε.
- Όλες οι σελίδες όταν ανοίγουν στο πρόγραμμα περιήγησης (browser) είναι ευδιάκριτο στο πάνω μέρος τους το όνομα της εκάστοτε σελίδας για την διευκόλυνση του χρήστη.
- Στα παραδείγματα λειτουργικότητας που εμφανίζονται παραπάνω χρησιμοποιήθηκαν καθαρά τυχαία στοιχεία για την επίδειξη της λειτουργικότητας της εφαρμογής.



### **3 Βιβλιογραφικές Πηγές**

- Σημειώσεις GUNET2 (ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ - ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ).
- Διαλέξεις μαθήματος.