

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ΟΝΟ/ΝΥΜΟ : ΣΟΡΩΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

EMAIL: cs141012@uniwa.gr

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ:

- ΚΛΕΙΩ ΣΓΟΥΡΟΠΟΥΛΟΥ
- ΜΕΛΕΤΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Πίνακας περιεχομένων

1. Εισαγωγή	5
2. Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης.....	5
2.1 Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής - ΤΕΙ Αθήνας.....	5
2.2 Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων	6
2.3 Δημιουργία Νέου Προγράμματος Σπουδών	7
2.4 Αντιστοίχιση μαθημάτων ΠΣ “N1” τ. Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής	7
2.5 Αντιστοίχιση μαθημάτων ΠΣ “N2” τ. Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής	10
2.6 Αντιστοίχιση μαθημάτων ΠΣ τ. Τμήματος Μηχανικών ΗΥ Συστημάτων	14
3. Ορισμός Προβλήματος.....	18
4.Προτεινόμενη Λύση	19
5. Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν	20
Γλώσσα Προγραμματισμού JAVA.....	20
Γλώσσα Προγραμματισμού Javascript.....	20
Γλώσσα Προγραμματισμού HTML	20
Γλώσσα Προγραμματισμού CSS	21
Jakarta RESTFul Web Services (JAX-RS).....	21
Γλώσσα προγραμματισμού SQL.....	21
Συλλογή Εργαλείων BootStrap.....	21
Σελίδες Jakarta Server Pages (JSP)	21
6. Βάση Δεδομένων.....	22
6.1.1 Πίνακας actions	22
6.1.2 Πίνακας actions2roles	23
6.1.3 Πίνακας course2group	23
6.1.4 Πίνακας coursegroups.....	23
6.1.5 Πίνακας courseoptions.....	23
6.1.6 Πίνακας courses	24
6.1.7 Πίνακας curricula.....	24
6.1.8 Πίνακας matchings	24
6.1.9 Πίνακας prof2course	24
6.1.10 Πίνακας professors.....	25

6.1.11 Πίνακας records.....	25
6.1.12 Πίνακας roles.....	25
6.1.13 Πίνακας semesters	26
6.1.14 Πίνακας spec2groups	26
6.1.15 Πίνακας specializations	26
6.1.16 Πίνακας stud2course.....	26
6.1.17 Πίνακας students.....	27
6.1.18 Πίνακας transitonmain	27
6.1.19 Πίνακας transitionpassed	27
6.1.20 Πίνακας user2role	28
6.1.21 Πίνακας users	28
6.2 Διάγραμμα πινάκων και συσχετίσεων	29
7. Γενική Περιγραφή Προτεινόμενης Λύσης.....	30
7.1 Μηχανισμός διαχείρισης των Ρόλων και των Λειτουργιών του Πληροφοριακού Συστήματος	30
7.2 Μηχανισμός Αυθεντικοποίησης Χρήστη	31
7.3 BackEnd τμήμα Πληροφοριακού Συστήματος.....	32
7.3.1 Πακέτο org.demorest.connectionpool.....	32
7.3.2 Πακέτο org.demorest.db	32
7.3.3 Πακέτο org.demorest.entities	34
7.3.4 Πακέτο org.demorest.exceptions.....	35
7.3.5 Πακέτο org.demorest.logging	35
7.3.6 Πακέτο org.demorest.resources	35
7.3.6.1 Κλάση ApplicationConfig.....	35
7.3.6.2 Κλάση LoginResource	35
7.3.6.3 Κλάση CourseOptionsResource.....	37
7.3.6.4 Κλάση CoursesResource	40
7.3.6.5 Κλάση ProfessorsResource.....	43
7.3.6.6 Κλάση RecordsResource.....	44
7.3.6.7 Κλάση SemestersResource	50
7.3.6.8 Κλάση StudentsResource	51
7.3.6.9 Κλάση TransitionPassedResource	53
7.3.6.10 Ανάλυση Responses	54
7.4 FrontEnd τμήμα Πληροφοριακού Συστήματος.....	57

7.4.1 index.jsp.....	58
7.4.2 login.jsp	58
7.4.3 dashboard.jsp	59
7.4.4 CourseOptionsEdit.jsp	59
7.4.5 Records.jsp	60
7.4.6 StudentDetails.jsp	61
7.4.7 RecordsEdit.jsp	61
7.4.8 GetRecords.jsp.....	62
7.4.9 about.jsp.....	62
7.4.10 logout.jsp.....	63
8.Οδηγός Χρήσης	64
8.1 Δημιουργία Ρύθμισης Μαθήματος.....	64
8.2 Επεξεργασία Ρύθμισης μαθήματος	68
8.3 Διαγραφή Ρύθμισης μαθήματος.....	73
8.4 Μαζική Εισαγωγή Σημειώσεων.....	76
8.5 Μαζική Επεξεργασία Σημειώσεων.....	83
8.6 Μαζική Διαγραφή Σημειώσεων	87
8.7 Εισαγωγή Σημειώσεων.....	92
8.8 Επεξεργασία Σημειώσεων	98
8.9 Διαγραφή Σημειώσεων	103
8.10 Προβολή Σημειώσεων Από Φοιτητές.....	107
8.11 Αποσύνδεση Χρήστη	110
9.Οδηγός Εγκατάστασης	112
9.1 Εγκατάσταση Χαμπρ	112
9.2 Εισαγωγή Βάσης Δεδομένων στην πλατφόρμα RHPMyAdmin.....	116
9.3 Deploy της εφαρμογής στον GlassFish Server	122
10.Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν.....	130
11.Παραδοτέα	131
12.Προτάσεις για μελλοντικές προσθήκες	133
11.Βιβλιογραφία	134

1. Εισαγωγή

Στα πλαίσια του νέου πενταετούς Προγράμματος Σπουδών (ΠΠΣ) του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, το οποίο εγκρίθηκε από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων τον Ιούνιο του 2019 (Υπουργική Απόφαση 93899/Ζ1ΦΕΚΒ'/2323/13-06-2019), εκπονήθηκε Διπλωματική Εργασία με τίτλο « Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων», με σκοπό την κατανόηση της επιστήμης της Πληροφορικής, την εξερεύνηση της επιστήμης των Πληροφοριακών Συστημάτων και της Ανάπτυξης Λογισμικού και την ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων στην τεχνολογία των υπολογιστών και των επικοινωνιών. Το «Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων» αποτελεί μια πρόταση προσέγγισης του προβλήματος που κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν οι καθηγητές του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, κατά την συνένωση των δύο πρώην τμημάτων Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕΙ Αθήνας και Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ σχετικά με την διαχείριση των βαθμολογιών των φοιτητών κατά την μετάβαση από τα παλαιά προγράμματα σπουδών στο νέο. Για την σχεδίαση και την ανάπτυξη του «Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων» μελετήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν σε βάθος τεχνολογίες, που αποτελούν κυρίαρχες επιλογές στον κόσμο της παραγωγής υψηλής ποιότητας Λογισμικού και Πληροφοριακών Συστημάτων. Μερικές από αυτές είναι η γλώσσες προγραμματισμού Java, Javascript, HTML, CSS, SQL καθώς και η βιβλιοθήκη της javascript JQuery ,η τεχνολογία των Jakarta RESTful Web Services (JAX-RS) και η συλλογή εργαλείων BOOTSTRAP.

2. Αποτύπωση Υφιστάμενης Κατάστασης

Το 2018 πάρθηκε η απόφαση της συνένωσης των Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων ΤΕΙ Αθήνας και ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ στο νέο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής. Στα πλαίσια αυτής της απόφασης δημιουργήθηκε το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών, το οποίο προέρχεται από την ενοποίηση του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής του ΤΕΙ Αθήνας και του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ.

2.1 Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής - ΤΕΙ Αθήνας

Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής του ΤΕΙ Αθήνας ιδρύθηκε στο 1983 (ΦΕΚ 153^Α/24-10-1983) και η φυσιγνωμία του, όσον αφορά την αποστολή, το αντικείμενο, τη δομή των σπουδών και την περιγραφή του πτυχιούχου του Τμήματος, προσδιορίζεται στην Υπουργική Απόφαση με αριθμ. 34397/Ε5 (ΦΕΚ 463/13-04-2006). Σύμφωνα με αυτή την απόφαση, η αποστολή του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής του ΤΕΙ Αθήνας ήταν η παροχή υψηλού επιπέδου γνώσεων, δεξιοτήτων και εμπειριών στις Τεχνολογίες της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών. Η διάρκεια σπουδών στο τμήμα ήταν οκτώ (8) εξάμηνα. Οι σπουδές στα πρώτα επτά (7) εξάμηνα περιλάμβαναν θεωρητική διδασκαλία, ασκήσεις πράξης, εργαστηριακές εργασίες και εκπόνηση μελετών στα πλαίσια συμμετοχικής εργασίας. Στο όγδοο (8^ο) εξάμηνο περιλάμβανε την εκπλήρωση της Πρακτικής Άσκησης και την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας. Κατά την ίδρυση του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, το Τμήμα

Μηχανικών Πληροφορικής είχε δύο ενεργά Προγράμματα Σπουδών. Το πρόγραμμα Σπουδών «N1», το οποίο ακολουθούσαν οι φοιτητές που εισήχθησαν στο Τμήμα έως το 2013 και το Πρόγραμμα Σπουδών «N2», το οποίο ακολουθήσαν οι φοιτητές που εισήχθησαν στο τμήμα από το ακαδημαϊκό έτος 2014 -2015 έως και την ίδρυση του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Το Πρόγραμμα Σπουδών «N1» υποστήριζε 48 μαθήματα εκ των οποίων τα 32 αποτελούσαν μαθήματα κορμού και τα υπόλοιπα 16 αποτελούσαν μαθήματα Επιλογής Υποχρεωτικά (ΕΥ). Η φοιτητής είχε την δυνατότητα να επιλέξει, αν θα παρακολουθήσει μία από τις τρεις θεσμοθετημένες κατευθύνσεις ή να μην επιλέξει να παρακολουθήσει κάποιον από τους τρεις κύκλους εξειδίκευσης. Οι κύκλοι εξειδίκευσης ήταν: α) Κύκλος Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών, β) Κύκλος Επικοινωνιακών και Υπολογιστικών Συστημάτων και γ) Κύκλος Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών. Εάν ο φοιτητής επέλεγε να παρακολουθήσει κάποιον εκ των τριών κύκλων εξειδίκευσης, θα έπρεπε να έχει παρακολουθήσει επιτυχώς τα 32 μαθήματα κορμού, να έχει παρακολουθήσει επιτυχώς τα οκτώ (8) μαθήματα του εν λόγω κύκλου καθώς και να έχει εκπονήσει πτυχιακή εργασία και να έχει ασκηθεί στο επάγγελμα μέσω της πρακτικής άσκησης. Εάν ο φοιτητής επέλεγε να μην παρακολουθήσει κάποιον εκ των τριών κύκλων εξειδίκευσης, για να πληρεί τις προϋποθέσεις απόκτησης του πτυχίου, θα έπρεπε να έχει παρακολουθήσει επιτυχώς τα 32 μαθήματα κορμού και να έχει παρακολουθήσει επιτυχώς οκτώ (8) ΕΥ μαθήματα ανεξαρτήτως κύκλου. Από τα οκτώ (8) μαθήματα ΕΥ θα έπρεπε τα δύο (2) ΕΥ μαθήματα να επιλεγθούν από τα τέσσερα (4) ΕΥ μαθήματα του έκτου εξαμήνου, ενώ τα υπόλοιπα έξι (6) ΕΥ μαθήματα να επιλεγθούν από τα δώδεκα (12) ΕΥ μαθήματα του έβδομου εξαμήνου. Τέλος ο φοιτητής θα έπρεπε να έχει εκπονήσει πτυχιακή εργασία και να έχει ασκηθεί στο επάγγελμα μέσω της πρακτικής άσκησης.

Το Πρόγραμμα Σπουδών «N2» υποστήριζε 54 μαθήματα εκ των οποίων τα πρώτα 27 αποτελούσαν μαθήματα κορμού και τα υπόλοιπα 27 ήταν κατανεμημένα σε τρεις (3) θεσμοθετημένες κατευθύνσεις: α) Μηχανικών Λογισμικού, β) Μηχανικών Η/Υ, γ) Μηχανικών Δικτύων. Ένας φοιτητής προκειμένου να αποφοιτήσει, θα έπρεπε να έχει παρακολουθήσει επιτυχώς 40 μαθήματα του ΠΣ, να έχει εκπονήσει Πτυχιακή Εργασία καθώς και να έχει ασκήσει την Πρακτική Άσκηση. Συγκεκριμένα θα έπρεπε να έχει παρακολουθήσει επιτυχώς τα 27 Υποχρεωτικά μαθήματα του ΠΠΣ και επιπλέον: (α) 5 Βασικά μαθήματα κατεύθυνσης (ΒΚ), (β) 8 μαθήματα Επιλογής Υποχρεωτικά (ΕΥ) εκ των οποίων 6 (ΕΥ) της κατεύθυνσης του και το πολύ 2 από άλλες κατευθύνσεις.

2.2 Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων

Το τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων ιδρύθηκε και λειτουργεί από το 1984, στα πλαίσια του Νόμου 1404/83, στη Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ, με Πρόγραμμα σπουδών που ορίστηκε στο ΦΕΚ 895/20-12-1984. Η κατά την ίδρυση του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής δομή των σπουδών του και η περιγραφή του πτυχιούχου του Τμήματος προσδιορίζεται στο ΦΕΚ 246/3-12-2008. Η διάρκεια σπουδών στο τμήμα ήταν οκτώ (8) εξάμηνα. Οι σπουδές στα πρώτα επτά (7) εξάμηνα περιλάμβαναν θεωρητική διδασκαλία, ασκήσεις πράξης, εργαστηριακές εργασίες, σεμινάρια και

επισκέψεις σε χώρους παραγωγής. Στο όγδοο (8^ο) εξάμηνο περιλάμβανε την εκπόνηση πτυχιακής εργασίας και την δυνατότητα άσκησης στο επάγγελμα. Το Πρόγραμμα σπουδών περιελάμβανε δέκα (10) Μαθήματα Γενικής Υποδομής (ΜΓΥ), δέκα (10) Μαθήματα Ειδικής υποδομής (ΜΕΥ), δεκαεφτά (17) Μαθήματα Ειδικότητας (ΜΕ) καθώς και δύο (2) Μαθήματα ΔΟΝΑ (μαθήματα που άνηκαν σε τομείς όπως : Διοίκηση Επιχειρήσεων, Οικονομοτεχνική Μελέτη κ.α.). Ο φοιτητής για να ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα σπουδών θα έπρεπε να έχει παρακολουθήσει Τριάντα πέντε (35) υποχρεωτικά μαθήματα (ΜΓΥ,ΜΕΥ,ΜΕ) και Τέσσερα (4) από τα Οκτώ (8) Μαθήματα Επιλογής Ειδικότητας του 5^{ου},6^{ου},7^{ου} εξαμήνου), να έχει εκπονήσει Πτυχιακή Εργασία και να έχει ασκηθεί στο επάγγελμα μέσω της Πρακτικής Άσκησης.

2.3 Δημιουργία Νέου Προγράμματος Σπουδών

Η δημιουργία του νέου προγράμματος σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών αποσκοπεί στην δημιουργία ικανών και ανταγωνιστικών νέων επιστημόνων, οι οποίοι θα εφοδιαστούν με υψηλού επιπέδου γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες στην επιστήμη και την τεχνολογία των υπολογιστών, των επικοινωνιών και της πληροφορικής. Το Πρόγραμμα Σπουδών υποστηρίζει 77 μαθήματα εκ των οποίων τα τριάντα (30) αποτελούν υποχρεωτικά μαθήματα κορμού, 42 είναι επιλογής υποχρεωτικά μαθήματα καταναμημένα σε τρεις θεσμοθετημένες Κατευθύνσεις Σπουδών και 5 είναι μαθήματα επιλογής υποχρεωτικά Γενικής Παιδείας. Οι τρεις κατευθύνσεις είναι οι εξής : α) Λογισμικού και Πληροφοριακών Συστημάτων, β) Υλικού και Υπολογιστικών Συστημάτων γ)Δικτύων Υπολογιστών και Επικοινωνιών. Το πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής διαμορφώθηκε σύμφωνα με το άρθρο 32 του ν.4009/2011 και εγκρίθηκε από την υπ αριθμ.1/02-04-2018 Συνέλευση του τμήματος. Το πρόγραμμα σπουδών κατατέθηκε στις 10/05/2018 προς έγκριση από την Διοικούσα Επιτροπή του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Κατά την μετάβαση στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών , όλα τα μαθήματα των συγχωνευμένων Τμημάτων ΤΕΙ έχουν αντιστοιχηθεί με τα μαθήματα του νέου Προγράμματος Σπουδών. Οι αντιστοιχίσεις των μαθημάτων των συγχωνευμένων Τμημάτων με τα μαθήματα του νέου Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών παρατίθεται παρακάτω.

2.4 Αντιστοιχίση μαθημάτων ΠΣ “N1” τ. Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

Τα μαθήματα του Π.Σ. “N1” του πρώην Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής του ΤΕΙ Αθήνας αντιστοιχίζονται με τα μαθήματα του ΠΣ του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

ΜΑΘΗΜΑΤΑ Π.Σ. N1 Μ.ΠΛΗ. ΤΕΙ
ΑΘΗΝΑΣ

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ Π.Σ.
Μ.Π.Υ. ΠΑ.Δ.Α.

Κωδικός	Τίτλος	Κωδικός	Τίτλος
N1-1020	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	P1-1010	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
N1-1050	ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ	P1-2050	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ
N1-2020	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	P1-2020	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
N1-2030	ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	P1-1050	ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
N1-1010	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	P1-1030	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
N1-1030	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ	P1-1020	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ
N1-1040	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ	P1-1040	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
N1-2010	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	P1-1060	ΦΥΣΙΚΗ
N1-2040	ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	P1-2030	ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
N1-2050	ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ	P1-2010	ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ
N1-3010	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	P1-2040	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
N1-3020	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι	P1-3030	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Ι
N1-3030	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	P1-9170	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
N1-3040	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Ι	P1-3050	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Ι
N1-3050	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	P1-3060	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
N1-3060	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Ι	P1-3040	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Ι
N1-4010	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΙ	P1-4030	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΙΙ
N1-4020	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΙΙ	P1-4020	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΙΙ
N1-4030	ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-4060	ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
N1-4040	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	P1-4040	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

N1-4050	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΙΙ	P1-4010	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΙΙ
N1-4060	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ	P1-3010	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ
N1-5010	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	P1-5020	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
N1-5020	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	P1-5010	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
N1-5030	ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ	P1-6020	ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ
N1-5040	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	P1-9140	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
N1-5050	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-5210	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
N1-5060	ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	P1-5120	ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
N1-6010	ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	P1-5030	ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ
N1-6020	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	P1-6010	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
N1-6030	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ	P1-5040	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ
N1-6040	ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	P1-5110	ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
N1-6050A	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	P1-6110	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
N1-6050B	ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	P1-6210	ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
N1-6060A	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΡΥΞΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	P1-6120	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
N1-6060B	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	P1-5320	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
N1-7010A	ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-9150	ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

N1-7010B	ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-9325	ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
N1-7020A	ΓΡΑΦΙΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	P1-9120	ΓΡΑΦΙΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
N1-7020B	ΝΕΕΣ ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	P1-6320	ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ
N1-7030A	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	P1-9155	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
N1-7030B	ΚΙΝΗΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	P1-9310	ΔΙΚΤΥΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
N1-7040A	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΦΡΑΣΗΣ	P1-9015	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΦΡΑΣΗΣ
N1-7040B	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ	P1-9335	ΠΟΛΥΜΕΣΑ ΚΑΙ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
N1-7050A	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	P1-9030	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
N1-7050B	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-9225	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
N1-7060A	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	P1-9160	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
N1-7060B	ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	P1-9145	ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

2.5 Αντιστοίχιση μαθημάτων ΠΣ “N2” τ. Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής

Τα μαθήματα του Π.Σ. “N2” του πρώην Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής του ΤΕΙ Αθήνας αντιστοιχίζονται με τα μαθήματα του ΠΣ του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

ΜΑΘΗΜΑΤΑ Π.Σ. N2 Μ.ΠΛΗ.ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ		ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ Π.Σ. Μ.Π.Υ. ΠΑ.Δ.Α.	
Κωδικός	Τίτλος	Κωδικός	Τίτλος

N2-1010	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	P1-1030	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
N2-1020	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	P1-1010	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
N2-1030	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ	P1-1020	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ
N2-1040	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	P1-1040	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
N2-1050	ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ	P1-2050	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ
N2-2010	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	P1-2040	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
N2-2020	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	P1-2020	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
N2-2030	ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	P1-1050	ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
N2-2040	ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	P1-2030	ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
N2-2050	ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ	P1-2010	ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ
N2-3010	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ	P1-3010	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ
N2-3020	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ I	P1-3030	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ I
N2-3030	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	P1-9170	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
N2-3040	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ I	P1-3050	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ I
N2-3050	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	P1-3060	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
N2-3060	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ I	P1-3040	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ I
N2-4010	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ II	P1-4030	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ II
N2-4020	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ II	P1-4020	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ II

N2-4030	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	P1-4050	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
N2-4040	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	P1-4040	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
N2-4050	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II	P1-4010	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ II
N2-4060	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	P1-5010	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
N2-5010	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	P1-5020	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
N2-5020	ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ	P1-6020	ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ
N2-5030	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ	P1-5040	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ
N2-5043	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-5210	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
N2-5047	ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	P1-5110	ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
N2-5053	ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-4060	ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
N2-5054	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	P1-9155	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
N2-5067	ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	P1-5120	ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
N2-6010	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	P1-6010	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
N2-6020	ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	P1-5030	ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

N2-6031	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ	P1-6310	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ
N2-6033	ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	P1-6210	ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
N2-6034	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	P1-6110	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
N2-6043	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	P1-5320	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
N2-6044	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	P1-6120	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
N2-6056	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ	P1-9125	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ
N2-6063	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-9225	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
N2-6067	ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-9325	ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
N2-6074	ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	P1-9145	ΝΕΥΡΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ
N2-7014	ΕΞΟΡΥΞΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	P1-9130	ΕΞΟΡΥΞΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
N2-7024	ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-9150	ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
N2-7034	ΓΡΑΦΙΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	P1-9120	ΓΡΑΦΙΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
N2-7044	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	P1-9030	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
N2-7051	ΝΕΕΣ ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	P1-6320	ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ
N2-7052	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ	P1-9250	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ

	ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ VLSI		ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ VLSI
N2-7056	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ	P1-9335	ΠΟΛΥΜΕΣΑ ΚΑΙ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
N2-7061	ΔΙΚΤΥΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	P1-9310	ΔΙΚΤΥΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
N2-7062	ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-9220	ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
N2-7064	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	P1-9160	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
N2-7077	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΦΡΑΣΗΣ	P1-9015	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΦΡΑΣΗΣ
N2-7087	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	P1-9140	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
N2-7097	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	P1-9135	ΘΕΩΡΙΑ ΠΑΙΓΝΙΩΝ

2.6 Αντιστοίχιση μαθημάτων ΠΣ τ. Τμήματος Μηχανικών ΗΥ Συστημάτων

Τα μαθήματα του Π.Σ. του πρώην Τμήματος Μηχανικών Η/Υ Συστημάτων του ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΤ αντιστοιχίζονται με τα μαθήματα του Π.Σ. του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

ΜΑΘΗΜΑΤΑ Π.Σ. Μ.Η.Υ.Σ. ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ.		ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ Π.Σ. Μ.Π.Υ. ΠΑ.Δ.Α.	
Κωδικός	Τίτλος	Κωδικός	Τίτλος
244101	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	P1-1020	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ
244102	ΦΥΣΙΚΗ	P1-1060	ΦΥΣΙΚΗ
244103	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	P1-1030	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

244104	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ Η/Υ	P1-2050	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ
244105	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	P1-3020	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
244201	ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	P1-1050	ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
244202	ΛΟΓΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ	P1-2010	ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ
244203	ΘΕΩΡΙΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ	P1-2060	ΘΕΩΡΙΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ
244204	ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ	P1-9235	ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
244205	ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	P1-1040	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
244301	ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-4060	ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
244302	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΑΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	P1-4040	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
244303	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ I	P1-3060	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
244304	ΣΧΕΔΙΑΣΗ VLSI	P1-9250	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ VLSI
244305	ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ & ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	P1-2030	ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
244401	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	P1-5320	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
244402	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	P1-3030	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ I
244403	ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΗΜΑΤΟΣ	P1-5220	ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΗΜΑΤΟΣ
244404	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ II	P1-6210	ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
244405	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	P1-9245	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
244406	ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ	-	(ΔΕΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΕ ΜΑΘΗΜΑ

244501	ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ	P1-3040	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Ι
244502	ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	P1-9210	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
244503	ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΕΣ	P1-6220	ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΕΣ
244504	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	P1-5110	ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
244505	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-3050	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Ι
244506	ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ VHDL & FPGA	P1-9225	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
244507	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ	P1-9330	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
244508	ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	P1-4050	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
244509	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ	P1-6320	ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ
244601	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΥΡΗΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	P1-9230	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΥΡΗΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
244602	ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ	P1-9255	ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ
244603	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	P1-6310	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ
244604	ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ	P1-6020	ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ
244605	ΔΙΚΑΙΟ ΣΤΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	P1-9025	ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΚΥΒΕΡΝΟΗΘΙΚΗ
244606	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	P1-9115	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

244607	ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ - ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	P1-5210	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
244608	ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	P1-5120	ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
244609	ΕΞΟΡΥΞΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	P1-9130	ΕΞΟΡΥΞΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
244610	ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	P1-9110	ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
244701	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	P1-5010	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
244702	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ	P1-9010	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
244703	ΜΗΧΑΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	P1-9240	ΜΗΧΑΤΡΟΝΙΚΗ
244704	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ	P1-9125	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ
244705	ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	P1-5040	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ
244706	ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	P1-5030	ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ
244707	ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	P1-2020	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
244708	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	P1-9340	ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ
244709	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	P1-9030	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ & ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

3. Ορισμός Προβλήματος

Στα πλαίσια δημιουργίας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δημιουργήθηκε το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών το οποίο προέρχεται από την συνένωση των δύο πρώην Τμημάτων, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Τμήμα Μηχανικών Η/Υ Συστημάτων των ΤΕΙ Αθήνας και ΑΕΙ Πειραιά Τ.Τ αντίστοιχα. Εκείνη την περίοδο παρατηρήθηκε δυσκολία στην διαχείριση των βαθμολογιών των φοιτητών από τους καθηγητές, καθώς το γεγονός της δημιουργίας ενός Νέου Πανεπιστημιακού Προγράμματος Σπουδών δημιουργούσε το πρόβλημα της αντιστοίχισης των βαθμολογιών των μαθημάτων των προηγούμενων Προγραμμάτων Σπουδών με τα μαθήματα του νέου Προγράμματος Σπουδών.

Τα πρώην Προγράμματα Σπουδών ,των πρώην τμημάτων, υποστήριζαν για τα περισσότερα από τα μαθήματα τους, διαφορετική βαθμολογία για το θεωρητικό κομμάτι του μαθήματος και διαφορετική βαθμολογία για το εργαστηριακό κομμάτι του μαθήματος. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα , κάθε μάθημα το οποίο είχε εργαστηριακό κομμάτι ουσιαστικά να αποτελείται από δύο μαθήματα, ένα για το θεωρητικό και ένα για το εργαστηριακό κομμάτι ,με διαφορετικές βαθμολογίες στο καθένα από αυτά αντίστοιχα. Η τελική βαθμολογία των μαθημάτων που διέθεταν και εργαστηριακό κομμάτι υπολογιζόταν από τον μέσο όρο των δύο βαθμολογιών με τα αντίστοιχα ποσοστά που είχαν οριστεί για κάθε μάθημα.

Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών δεν υποστήριζε διαφορετική βαθμολογία για το εργαστηριακό και το θεωρητικό κομμάτι κάθε μαθήματος καθώς το κάθε μάθημα αποτελούσε μοναδική οντότητα ,με μια βαθμολογία, ανεξαρτήτως αν διέθετε ή όχι εργαστηριακό κομμάτι. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την δημιουργία μεγάλης δυσκολίας στην διαχείριση των βαθμολογιών των φοιτητών από τους καθηγητές καθώς δεν ήταν λίγες οι περιπτώσεις που φοιτητές είχαν προβιβάσιμο βαθμό μόνο στο θεωρητικό ή μόνο στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος των πρώην Προγραμμάτων Σπουδών ΤΕΙ.

4.Προτεινόμενη Λύση

Το πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης ακαδημαϊκών μαθημάτων αποτελεί μια πρόταση λύσης στο πρόβλημα που έχουν κληθεί να αντιμετωπίσουν οι Καθηγητές του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών σχετικά με την διαχείριση των βαθμολογιών κατά την μετάβαση στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών.

Το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων αποτελεί ένα Πληροφορικό Σύστημα, στο οποίο οι καθηγητές θα μπορούν να έχουν μια συνολική εικόνα για τις βαθμολογίες των φοιτητών στα μαθήματα τους κατά την μετάβαση στον νέο Πανεπιστημιακό Πρόγραμμα Σπουδών.

Θα έχουν την δυνατότητα να δημιουργούν εγγραφές υπό την μορφή σημείωσης για κάθε φοιτητή που είναι εγγεγραμμένος στο μάθημα τους σε ένα εξάμηνο και σε συνδυασμό με την παροχή της πληροφορίας της βαθμολογίας του φοιτητή σε ένα μάθημα κατά την μετάβαση στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών, θα έχουν την ικανότητα να οργανώσουν εύκολα και γρήγορα τις καρτέλες των φοιτητών με απώτερο σκοπό την ελαχιστοποίηση του δαπανημένου χρόνου για την εισαγωγή βαθμολογιών.

Θα παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας Ιδιότητας Μαθήματος, όπου θέτοντας μερικές παραμέτρους, όπως για παράδειγμα ποσοστό βαθμού θεωρίας και εργαστηρίου, να παρέχεται η δυνατότητα εισαγωγής σημείωσης και με αυτόματο υπολογισμό του τελικού βαθμού.

Τέλος, θα παρέχεται η δυνατότητα στους φοιτητές να προβάλουν τις σημειώσεις που έχουν δημιουργήσει οι καθηγητές, με σκοπό την προώθηση της διαφάνειας στην διαδικασία βαθμολόγησης καθώς και στην βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ Καθηγητών και Φοιτητών.

5. Τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν

Στα πλαίσια της υλοποίησης του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων χρησιμοποιήθηκαν οι γλώσσες προγραμματισμού Java, Javascript, HTML, CSS, SQL καθώς και η συλλογή εργαλείων Bootstrap, η βιβλιοθήκη της javascript JQuery και η τεχνολογία των Jakarta RESTful Web Services (JAX-RS).

Γλώσσα Προγραμματισμού JAVA

Η Java αποτελεί μια αντικειμενοστραφή γλώσσα προγραμματισμού. Σχεδιάστηκε με βασική αρχή να μπορούν οι εφαρμογές που υλοποιούνται με αυτή την γλώσσα προγραμματισμού να έχουν την δυνατότητα να εκτελεστούν σε οποιαδήποτε πλατφόρμα, ανεξαρτήτως αρχιτεκτονικής και λειτουργικού συστήματος, χωρίς να απαιτείται η ανάγκη της μεταγλώττισης (compile). Στις αρχές του 1990, στα πλαίσια αναζήτησης εργαλείων για το εγχείρημα με κωδικό όνομα “Green Project”, το οποίο αφορούσε την ανάπτυξη λογισμικού για οικιακές ηλεκτρονικές συσκευές (βίντεο, τηλεοράσεις, συστήματα συναγερμού κλπ.), η εταιρία Sun Microsystems, πειραματίστηκε με την αντικειμενοστραφή γλώσσα C++. Διαπιστώθηκε πως η C++ δεν ικανοποιούσε τις ανάγκες της ομάδας του “Green Project”, με αποτέλεσμα το 1991 ο James Gosling, που αποτελούσε μέλος του “Green Project”, με την βοήθεια του Patrikck Naughton δημιούργησαν την γλώσσα προγραμματικού “Oak”. Σήμερα η γλώσσα προγραμματισμού oak έχει μετονομαστεί σε Java και έχει εξαγοραστεί από την εταιρία Oracle.

Γλώσσα Προγραμματισμού Javascript

Η Javascript είναι μια γλώσσα υπολογιστών με σκοπό την σεναριοποίηση των διαδραστικών αποτελεσμάτων εντός των περιηγητών ιστού. Μαζί με την HTML και την CSS, η Javascript αποτελεί μια από τις βασικότερες τεχνολογίες του παγκόσμιου ιστού. Υποστηρίζεται από όλα τα διάσημα προγράμματα περιήγησης, όπως Microsoft Internet Explorer, Safari, Firefox, Google Chrome κ.τ.λ. . Ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της είναι πως η επεξεργαστική διαδικασία εκτελείται από την πλευρά του πελάτη (client). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο κώδικας να εκτελείται από τον επεξεργαστή του χρήστη και να περιορίζεται ο επεξεργαστικός φόρτος του εξυπηρετητή. Η γλώσσα προγραμματισμού Javascript δημιουργήθηκε αρχικά από τον Brendan Eich της εταιρίας Netscape με την επωνυμία Mocha. Αργότερα, η Mocha μετονομάστηκε σε Livescript και τελικά σε Javascript.

Γλώσσα Προγραμματισμού HTML

Η γλώσσα προγραμματισμού HTML (Hypertext Markup Language) αποτελεί την κύρια γλώσσα σήμανσης των ιστοσελίδων του παγκόσμιου ιστού. Συνήθως πλαισιώνεται από τις γλώσσες προγραμματισμού CSS και Javascript, με σκοπό την δημιουργία πιο πλούσιων και διαδραστικών ιστοσελίδων. Η HTML γράφεται υπό την μορφή στοιχείων HTML, τα οποία αποτελούνται από ετικέτες (tags), οι οποίες περικλείονται μέσα στα σύμβολα ‘<’ και ‘>’ (π.χ

<html>). Κάθε πρόγραμμα περιήγησης έχει ως σκοπό να διαβάσει τα έγγραφα HTML, έτσι ώστε να μπορέσει να συνθέσει την ιστοσελίδα που θα επιστρέψει στον πελάτη προκειμένου να διαβαστεί το ουσιαστικό περιεχόμενο. Τα προγράμματα περιήγησης δεν εμφανίζουν τις ετικέτες HTML, αλλά τις χρησιμοποιούν για να στοιχίσουν και να παρουσιάσουν το περιεχόμενο της σελίδας.

Γλώσσα Προγραμματισμού CSS

Η γλώσσα προγραμματισμού CSS (Cascading Style Sheets) αποτελεί την κύρια γλώσσα εμφάνισης των ιστοσελίδων του παγκόσμιου ιστού. Αποτελεί και αυτή μαζί με την HTML και την Javascript έναν ακρογωνιαίο λίθο του παγκόσμιου internet. Η CSS είναι σχεδιασμένη ώστε να ορίζει με σαφήνεια και ιδιαίτερη ευελιξία τον τρόπο, με τον οποίο θα εμφανίζονται τα στοιχεία HTML στην ιστοσελίδα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να παρέχει στον τελικό χρήστη μια βελτιωμένη εμπειρία πρόσβασης. Η CSS προτάθηκε από τον Hakon Wium Lie τον Οκτώβριο του 1994.

Jakarta RESTful Web Services (JAX-RS)

Η Jakarta RESTful Web Services (JAX-RS) αποτελεί μια προδιαγραφή, που ανήκει στην οικογένεια προδιαγραφών Jakarta EE API, η οποία υποστηρίζει την δυνατότητα δημιουργίας διαδικτυακών υπηρεσιών (web services) που υποστηρίζουν την αρχιτεκτονική REST. Η JAX-RS κάνει χρήση των java annotations, που εισήχθησαν στην έκδοση Java SE 5, με σκοπό την απλοποίηση της διαδικασίας υλοποίησης του deploy.

Γλώσσα προγραμματισμού SQL

Η SQL αποτελεί μια γλώσσα προγραμματισμού, η οποία υλοποιήθηκε και σχεδιάστηκε για την διαχείριση των δεδομένων στα Συστήματα Διαχείρισης Σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων (Relational Database Management System). Η SQL δημιουργήθηκε από στην IBM από τους Donald D. Chamberlin και Raymond F. Boyce, οι οποίοι βασίστηκαν στο Σχεσιακό Μοντέλο του Edgar F. Codd στις αρχές το 1970. Αρχικά ονομαζόταν SEQUEL και για εμπορικούς λόγους μετονομάστηκε μεταγενέστερα σε SQL

Συλλογή Εργαλείων Bootstrap

Το Bootstrap αποτελεί μια συλλογή εργαλείων ανοιχτού κώδικα, που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων και διαδικτυακών εφαρμογών. Παρέχει CSS καθώς και Javascript πρότυπα για την τυπογραφία μιας σελίδας καθώς και για φόρμες, κουμπιά και άλλα δομικά στοιχεία των ιστοσελίδων. Το Bootstrap αποτελεί το έβδομο πιο αναγνωσμένο έργο στο Github, με περισσότερα από 142.000 αστέρια.

Σελίδες Jakarta Server Pages (JSP)

Τα Jakarta Server Pages (JSP) αποτελούν μια συλλογή τεχνολογιών, που έχουν υλοποιηθεί για την δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων. Κύριο χαρακτηριστικό τους αποτελεί η υποστήριξη της χρήσης της γλώσσας προγραμματισμού Java, ανάμεσα σε άλλες. Κατά το runtime οι σελίδες JSP μεταφράζονται σε Servlets και γι 'αυτό τον λόγο, για να γίνουν deploy σε έναν Web Server, απαιτείται ο Web Server να περιέχει την υποστήριξη ενός Servlet Container.

6. Βάση Δεδομένων

Στα πλαίσια της υλοποίησης του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών μαθημάτων δόθηκε σχεσιακή βάση δεδομένων, η οποία περιείχε τους παρακάτω πίνακες:

- course2Group
- courseGroups
- courses
- curricula
- matchings
- spec2Groups
- specializations
- students
- transitionMain
- transitionPassed
- users

Για την υλοποίηση του συνόλου των λειτουργιών που διέπουν το Πληροφορικό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων προστέθηκαν οι παρακάτω πίνακες:

- actions
- actions2roles
- courseoptions
- prof2course
- records
- roles
- semesters
- stud2course
- user2role

Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των πινάκων της Βάσης Δεδομένων.

6.1.1 Πίνακας actions

Ο πίνακας actions περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με το ποιες λειτουργίες μπορεί να εκτελέσει ένας ρόλος. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής στον πίνακα actions αποτελεί η {ID:1 , Name:read courses} η οποία αναφέρετε στην λειτουργία ανάκτησης των μαθημάτων.

Ο πίνακας actions αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός Λειτουργίας (Πρωτεύον κλειδί)
- **Name:** Λεκτικό Λειτουργίας

6.1.2 Πίνακας actions2roles

Ο πίνακας actions2roles περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με την αντιστοίχιση των ρόλων σε κάποια λειτουργία. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής στον πίνακα actions2roles αποτελεί η {ID:1,ActionID:1,RoleID:1}.

Ο πίνακας actions2roles αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός εγγραφής (Πρωτεύον κλειδί)
- **ActionID:** Κωδικός Λειτουργίας (Ξένο κλειδί)
- **RoleID:** Κωδικός Ρόλου (Ξένο κλειδί)

6.1.3 Πίνακας course2group

Ο πίνακας course2group περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με την αντιστοίχιση των μαθημάτων με τις ομάδες μαθημάτων. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής στον πίνακα course2group αποτελεί η {GroupID:1,CourseID:1}.

Ο πίνακας course2group αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **GroupID:** Κωδικός Ομάδας Μαθημάτων
- **CourseID:** Κωδικός Μαθήματος

6.1.4 Πίνακας coursegroups

Ο πίνακας coursegroups περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τις ομάδες των μαθημάτων. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής στον πίνακα coursegroups αποτελεί η {ID:1,Name: ΠΑΔΑ – ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ,MinCourses:30}.

Ο πίνακας coursegroups αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός ομάδας μαθημάτων
- **Name:** Όνομα ομάδας μαθημάτων
- **MinCourses:** Ελάχιστος αριθμός μαθημάτων που πρέπει να περαστούν

6.1.5 Πίνακας courseoptions

Ο πίνακας courseoptions περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τις ιδιότητες των μαθημάτων και δημιουργήθηκε για της υποστήριξη της λειτουργίας υπολογισμού του τελικού βαθμού με αυτόματο τρόπο, η οποία προσφέρεται μέσω του API. Ένα παράδειγμα μίας εγγραφής του πίνακα courseoptions αποτελεί η {ID:1, CourseID:244101, SemesterID:1, ProfessorID:2315, TheoryBiggerThan5:1, LabBiggerThan5:1, TheoryRate:0.5, LabRate:0.5, Parousies:1}.

Ο πίνακας courseoptions αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός ιδιότητας (Πρωτεύων κλειδί)
- **CourseID:** Κωδικός μαθήματος (Ξένο κλειδί)
- **SemesterID:** Κωδικός εξαμήνου (Ξένο κλειδί)
- **ProfessortID:** Κωδικός καθηγητή (Ξένο κλειδί)
- **TheoryBiggerThat5:** Επιλογή για το αν χρειάζεται ο βαθμός (ΘΕΩΡΙΑΣ) να είναι ≥ 5 για να θεωρηθεί προβιβάσιμος

- **LabBiggerThan5:** Επιλογή για το αν χρειάζεται ο βαθμός (ΕΡΓ) να είναι ≥ 5 για να θεωρηθεί προβιβάσιμος
- **TheoryRate:** Ποσοστό βαθμού ΘΕΩΡΙΑΣ
- **LabRate:** Ποσοστό βαθμού ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ
- **Parousies:** Επιλογή για το αν θα λαμβάνονται υπόψη οι παρουσίες στο μάθημα

6.1.6 Πίνακας courses

Ο πίνακας courses περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τα μαθήματα όλων των Προγραμμάτων Σπουδών. Ένα παράδειγμα μίας εγγραφής του πίνακα courses αποτελεί η {ID:244101, Name: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, Curr:ΑΕΙΠ}.

Ο πίνακας courses αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός μαθήματος (Πρωτεύων κλειδί)
- **Name:** Όνομα μαθήματος
- **Curr:** Πρόγραμμα Σπουδών στο οποίο ανήκει

6.1.7 Πίνακας curricula

Ο πίνακας curricula περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τα Προγράμματα Σπουδών. Ένα παράδειγμα μίας εγγραφής του πίνακα curricula αποτελεί η {ID:ΑΕΙΠ,FullName:ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ ΤΤ}.

Ο πίνακας curricula αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός και Συντομογραφία Ονόματος Προγράμματος Σπουδών (Πρωτεύων κλειδί)
- **FullName:** Πλήρες Όνομα Προγράμματος Σπουδών

6.1.8 Πίνακας matchings

Ο πίνακας matchings περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τις αντιστοιχίσεις των μαθημάτων μεταξύ των προγραμμάτων σπουδών των πρώην ΤΕΙ τμημάτων με τα μαθήματα του νέου Πανεπιστημιακού Προγράμματος Σπουδών. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα matchings αποτελεί η {OCID: N1-1020 ,NCID: P1-1010 }.

Ο πίνακας matchings αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **OCID:** Κωδικός Μαθήματος Π.Σ. ΤΕΙ
- **NCID:** Κωδικός Μαθήματος Π.Σ. ΠΑΔΑ

6.1.9 Πίνακας prof2course

Ο πίνακας prof2course περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τα μαθήματα των Προγραμμάτων Σπουδών που διδάσκει κάθε καθηγητής καθώς και αν ο καθηγητής έχει επιλέξει να εμφανίζονται τα σχόλια του στους φοιτητές . Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα prof2course αποτελεί η {ID:1 ,ProfessorID:2315 ,CourseID:244101, semesterID:1 ,viewable:1}.

Ο πίνακας prof2course αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός αντιστοίχισης μαθήματος σε καθηγητή. (Πρωτεύων κλειδί)

- **ProfessorID:** Κωδικός καθηγητή (Ξένο κλειδί)
- **CourseID:** Κωδικός μαθήματος (Ξένο κλειδί)
- **semesterID:** Κωδικός εξαμήνου (Ξένο κλειδί)
- **viewable:** Επιλογή εμφάνισης σχολίων στους φοιτητές

6.1.10 Πίνακας professors

Ο πίνακας professors περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τους καθηγητές του Τμήματος. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα professors αποτελεί η {ID: 2315, SurName: ΣΟΡΩΤΟΣ, FirstName: ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Email:ice2315@uniwa.gr, Phone1: 2101234567}.

Ο πίνακας professors αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Αριθμός μητρώου καθηγητή
- **SurName:** Επώνυμο καθηγητή
- **FirstName:** Όνομα καθηγητή
- **Email:** Email καθηγητή
- **Phone1:** Τηλέφωνο γραφείου καθηγητή

6.1.11 Πίνακας records

Ο πίνακας records περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τις σημειώσεις των καθηγητών. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα records αποτελεί η {ID:10,:ProfessorID:2315, CourseID: Π1-2050, SemesterID:3, StudentAM: 1002, TheoryGrade: 10, LabGrade: 10, FinalGrade: 10, TheoryComment: Σχόλιο , LabComment: Σχόλιο , Comment: Σχόλιο, Date: 2020-05-06 18:13:02, Parousies: 0}.

Ο πίνακας records αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός σημείωσης (Πρωτεύων κλειδί)
- **ProfessorID:** Κωδικός καθηγητή (Ξένο κλειδί)
- **CourseID:** Κωδικός μαθήματος (Ξένο κλειδί)
- **SemesterID:** Κωδικός εξαμήνου (Ξένο κλειδί)
- **StudentAM:** Αριθμός μητρώου φοιτητή
- **TheoryGrade:** Βαθμός θεωρίας
- **LabGrade:** Βαθμός εργαστηρίου
- **FinalGrade:** Τελικός βαθμός
- **TheoryComment:** Σχόλιο βαθμού θεωρίας
- **LabComment:** Σχόλιο βαθμού Εργαστηρίου
- **Comment:** Γενικό σχόλιο
- **Date:** Ημερομηνία τελευταίας επεξεργασίας σημείωσης
- **Parousies:** Επιλογή για το αν ο φοιτητής έχει εκπληρώσει την υποχρέωση των παρουσιών

6.1.12 Πίνακας roles

Ο πίνακας roles περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τους ρόλους που υποστηρίζει το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα roles αποτελεί η {ID:1,Name:ΦΟΙΤΗΤΗΣ}.

Ο πίνακας roles αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός ρόλου (Πρωτεύων κλειδί)
- **Name:** Λεκτικό ρόλου

6.1.13 Πίνακας semesters

Ο πίνακας semesters περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τα ακαδημαϊκά εξάμηνα. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα semesters αποτελεί η {ID:1,Name: ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018}.

Ο πίνακας semesters αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός εξαμήνου
- **Name:** Λεκτικό εξαμήνου

6.1.14 Πίνακας spec2groups

Ο πίνακας spec2groups περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με την αντιστοίχιση των κατευθύνσεων που υποστηρίζει το Πρόγραμμα σπουδών με τις ομάδες μαθημάτων. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα spec2groups αποτελεί η {Spec:1,Group:1}.

Ο πίνακας spec2groups αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **Spec:** Κωδικός κατεύθυνσης
- **Group:** Κωδικός ομάδας μαθημάτων

6.1.15 Πίνακας specializations

Ο πίνακας specializations περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τις κατευθύνσεις που υποστηρίζουν τα Προγράμματα Σπουδών. Ένα παράδειγμα μίας εγγραφής του πίνακα specializations αποτελεί η {ID:1,Name: ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, CurID: ΠΑΔΑ, NoCourses:44}.

Ο πίνακας specializations αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός κατεύθυνσης (Πρωτεύων κλειδί)
- **Name:** Όνομα κατεύθυνσης
- **CurID:** Κωδικός Προγράμματος Σπουδών στο οποίο ανήκει
- **NoCourses:** Πλήθος Μαθημάτων που πρέπει να περαστούν (από τις σωστές κατηγορίες φυσικά)

6.1.16 Πίνακας stud2course

Ο πίνακας stud2course περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τους εγγεγραμμένους φοιτητές σε κάθε μάθημα. Ένα παράδειγμα μίας εγγραφής στον πίνακα stud2course αποτελεί η {ID:1, StudentAM: 1000, CourseID: N1-1040, SemesterID: 1}.

Ο πίνακας stud2course αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός αντιστοίχισης φοιτητή σε μάθημα (Πρωτεύων κλειδί)
- **StudentAM:** Αριθμός μητρώου φοιτητή (Ξένο κλειδί)
- **CourseID:** Κωδικός μαθήματος (Ξένο κλειδί)

- **SemesterID:** Κωδικός εξαμήνου (Ξένο κλειδί)

6.1.17 Πίνακας students

Ο πίνακας students περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τους φοιτητές του τμήματος. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα students αποτελεί η {AM:1000, SurName:Sur1000, FirstName:Fir1000, FatherName:, MotherName:, Sex:, Phone1:, Phone2, Semester: 13, Status:Active}.

Ο πίνακας students αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **AM:** Αριθμός μητρώου φοιτητή (Πρωτεύων κλειδί)
- **SurName:** Επώνυμο φοιτητή
- **FirstName:** Όνομα φοιτητή
- **FatherName:** Όνομα πατρός
- **MotherName:** Όνομα μητρός
- **Sex:** Φύλο φοιτητή
- **Phone1:** 1ο τηλέφωνο φοιτητή (κινητό)
- **Phone2:** 2ο τηλέφωνο φοιτητή
- **Semester:** Τρέχων εξάμηνο φοιτητή
- **Status:** Κατάσταση φοιτητή (Ενεργός / Ανενεργός)

6.1.18 Πίνακας transitionmain

Ο πίνακας transitionmain περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με γενικά στοιχεία των φοιτητών, όπως: το ίδρυμα προέλευσης τους, πρόγραμμα σπουδών που παρακολουθούσαν κατά την μετάβαση, τύπος του τίτλου σπουδών που θα πάρουν, αν βρίσκονται σε κατάσταση υπέρβασης και το εξάμηνο το οποίο διάνυε ένας φοιτητής κατά την μετάβαση. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα transitionmain αποτελεί η {AM:1000,Origin:TEI-A, OriginalCurriculum: TEIA-N1, DiplomaType: TEI, Excess:0, TransSemester: 12}.

Ο πίνακας transitionmain αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **AM:** Αριθμός μητρώου φοιτητή (Πρωτεύων κλειδί)
- **Origin:** Ίδρυμα προέλευσης
- **OriginalCurriculum:** Πρόγραμμα σπουδών πριν την μετάβαση
- **DiplomaType:** Τύπος τίτλου σπουδών
- **Excess:** Κατάσταση υπέρβασης
- **TransSemester:** Εξάμηνο Κατά τη Μετάβαση (2017-18 Χειμερινό)

6.1.19 Πίνακας transitionpassed

Ο πίνακας transitionpassed περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τα περασμένα μαθήματα των φοιτητών κατά της μετάβαση. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα transitionpassed αποτελεί η {AM:1009,CID:N2-6034-E,Grade:10}.

Ο πίνακας transitionpassed αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **AM:** Αριθμός μητρώου φοιτητή

- **CID:** Κωδικός μαθήματος
- **Grade:** Βαθμός φοιτητή

6.1.20 Πίνακας user2role

Ο πίνακας user2role περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με την αντιστοίχιση των χρηστών του Πληροφοριακού Συστήματος στους ρόλους που υποστηρίζονται. Ένα παράδειγμα μίας εγγραφής του πίνακα user2role αποτελεί η {ID:2, UserID:2315, RoleID:2}.

Ο πίνακας user2role αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **ID:** Κωδικός εγγραφής (Πρωτεύων κλειδί)
- **UserID:** Κωδικός Χρήστη (Ξένο κλειδί)
- **RoleID:** Κωδικός Ρόλου (Ξένο κλειδί)

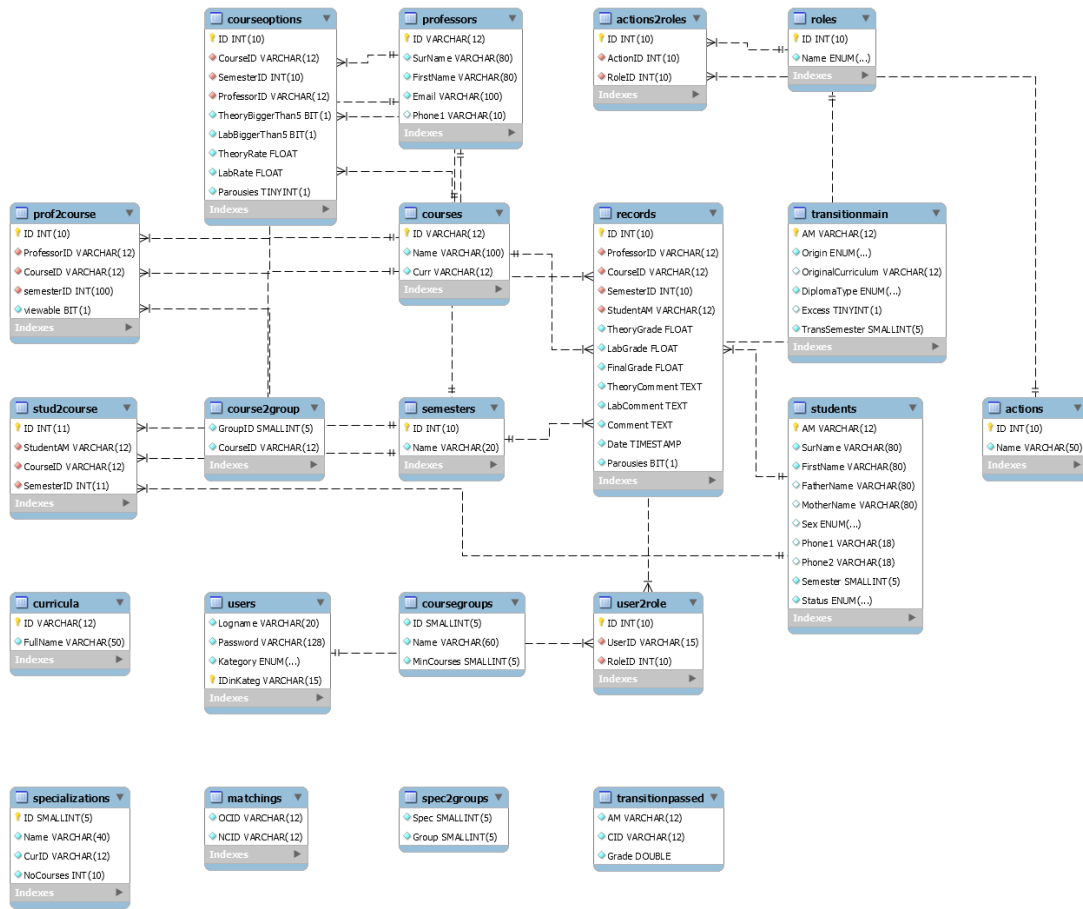
6.1.21 Πίνακας users

Ο πίνακας users περιέχει τα δεδομένα που σχετίζονται με τους χρήστες του συστήματος. Ένα παράδειγμα μιας εγγραφής του πίνακα users αποτελεί η {Logname:cs1000, Password:741501311d1ab634fb3c44e1b1cd32c87a7ed83a8487e77d2d7b18e67773d8b173882c4b3737a84b6585686830ebd5b30863f5d10747c4fd2d19321,Category:ΦΟΙΤΗΤΗΣ, IDinKateg:1000 }.

Ο πίνακας users αποτελείται από τις παρακάτω στήλες:

- **Logname:** Όνομα χρήστη
- **Password:** Συνθηματικό χρήστη
- **Category:** Κατηγορία Χρήστη
- **IDinKateg:** Κωδικός στην οντότητα του χρήστη (π.χ. AM φοιτητή, Κωδικός Καθηγητή, κλπ)

6.2 Διάγραμμα πινάκων και συσχετίσεων



Εικόνα 1. Διάγραμμα Πινάκων και Συσχετίσεων

7. Γενική Περιγραφή Προτεινόμενης Λύσης

Το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε να αποτελείται από δύο διακριτά Web Applications το DemoRest και το DemoRestClient. Η βασική ιδέα που χρησιμοποιήθηκε ήταν ,τα WebApplications DemoRest και DemoRestClient να αποτελούν το backend (API) και το FrontEnd κομμάτι αντίστοιχα.

7.1 Μηχανισμός διαχείρισης των Ρόλων και των Λειτουργιών του Πληροφοριακού Συστήματος

Στα πλαίσια διαχείρισης των χρηστών αλλά και των λειτουργιών που μπορούν αυτοί να εκτελούν, υλοποιήθηκε ένας μηχανισμός διαχείρισης ρόλων, όπου οι χρήστες χωρίζονται σε διακριτές ομάδες ανάλογα με τον ρόλο που τους έχει ανατεθεί και κάθε ρόλος μπορεί να εκτελέσει συγκεκριμένες λειτουργίες. Η βασική ιδέα που αναπτύχθηκε ήταν να δημιουργηθούν ξεχωριστοί πίνακες για τις οντότητες «Ρόλος» και «Λειτουργίες» καθώς και η δημιουργία υποστηρικτικών πινάκων που θα διαχειρίζονται την αντιστοίχιση των χρηστών σε ρόλους και των ρόλων σε λειτουργίες.

Οι ρόλοι που υποστηρίζονται από το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων είναι:

- ΦΟΙΤΗΤΗΣ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ
- ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ
- ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Οι παραπάνω ρόλοι βρίσκονται αποθηκευμένοι στον πίνακα roles του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.

Οι λειτουργίες που υποστηρίζονται από το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων είναι:

- read professors: Ανάκτηση πληροφοριών που αφορούν την οντότητα «Καθηγητής».
- read semesters: Ανάκτηση πληροφοριών που αφορούν την οντότητα «Εξάμηνο».
- read courses: Ανάκτηση πληροφοριών που αφορούν την οντότητα «Μάθημα».
- read student: Ανάκτηση πληροφοριών που αφορούν την οντότητα «Φοιτητής».
- read records: Ανάκτηση πληροφοριών που αφορούν την οντότητα «Σημείωση».
- insert records: Δημιουργία νέας εγγραφής που αφορά την οντότητα « Σημείωση».
- update records: Επεξεργασία μίας εγγραφής που αφορά την οντότητα «Σημείωση».
- delete record: Διαγραφή μίας εγγραφής που αφορά την οντότητα «Σημείωση».
- read courseoptions: Ανάκτηση πληροφοριών που αφορούν την οντότητα «Ιδιότητα Μαθήματος».
- insert courseoptions: Δημιουργία νέας εγγραφής που αφορά την οντότητα «Ιδιότητα Μαθήματος».
- update courseoptions: Επεξεργασία μίας εγγραφής που αφορά την οντότητα «Ιδιότητα Μαθήματος».
- delete courseoptions: Διαγραφή μίας εγγραφής που αφορά την οντότητα «Ιδιότητα Μαθήματος».

Οι παραπάνω λειτουργίες βρίσκονται αποθηκευμένες στον πίνακα actions του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.

Η αντιστοίχιση των χρηστών σε ρόλους και των ρόλων σε λειτουργίες υποστηρίζεται από τους πίνακες user2role και actions2roles αντίστοιχα. Ο έλεγχος των δικαιωμάτων των χρηστών στις λειτουργίες που υποστηρίζει ο ρόλος τους γίνεται κατά την απόπειρα εκτέλεσης οποιουδήποτε Web Service από την κλάση AuthentDB. Από τον έλεγχο αυτό εξαιρούνται τα Web Services που υποστηρίζουν τις λειτουργίες «Σύνδεση Χρήστη» και «Αποσύνδεση Χρήστη».

7.2 Μηχανισμός Αυθεντικοποίησης Χρήστη

Η αυθεντικοποίηση του χρήστη παρέχεται μέσω του API του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων και οι τεχνικές προδιαγραφές του Web Service που υποστηρίζει αυτή την λειτουργία περιγράφονται στην ενότητα [7.3.6.2 Κλάση LoginResource](#). Η αυθεντικοποίηση του Χρήστη γίνεται κατά την διαδικασία της Σύνδεσης Χρήστη (Login) όπου ο χρήστης παρέχει το Όνομα Χρήστη (Username) και τον Κωδικό Χρήστη (Password) στο πληροφοριακό σύστημα. Αν η αυθεντικοποίηση του Χρήστη γίνει με επιτυχία τότε το σύστημα επιστρέφει στον χρήστη ένα τυχαία παραγόμενο κλειδί 10 ψηφίων, το οποίο «δένεται» με τον χρήστη και με την χρήση αυτού ως Query Parameter στα Web Services έχει την δυνατότητα να εκτελέσει τις λειτουργίες που υποστηρίζει ο ρόλος στον οποίο ανήκει. Αξίζει να σημειωθεί πως ο χρήστης έχει ως μέγιστο χρονικό περιθώριο να παραμείνει ανενεργός τα δεκαπέντε (15) λεπτά καθώς μετά από αυτό το χρονικό διάστημα το πληροφοριακό σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων απαιτεί εκ νέου σύνδεση. Επισημαίνεται πως το χρονικό διάστημα των δεκαπέντε (15) λεπτών ξεκινάει να μετράει από την εκτέλεση οποιασδήποτε λειτουργίας μέσω του API.

7.3 BackEnd τμήμα Πληροφοριακού Συστήματος

Στα πλαίσια της δημιουργίας του BackEnd τμήματος του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων, με σκοπό την καλύτερη οργάνωση της εφαρμογής, αυτή χωρίστηκε σε έξι (6) πακέτα (packages). Τα πακέτα είναι :

1. org.demorest.connectionpool
2. org.demorest.db
3. org.demorest.entities
4. org.demorest.exceptions
5. org.demorest.logging
6. org.demorest.resources

Σε αυτό το σημείο θα θέλαμε να επισημάνουμε πως το BackEnd τμήμα του Πληροφοριακού Συστήματος δημιουργήθηκε με την γλώσσα προγραμματισμού java.

7.3.1 Πακέτο org.demorest.connectionpool

Στα πλαίσια δημιουργίας του πακέτου org.demorest.connectionpool σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ένα βασικό connection pool, καθώς διαπιστώθηκε πως η διαδικασία δημιουργίας νέων connections για κάθε επικοινωνία με την Βάση Δεδομένων πως καθυστερούσε σημαντικά την ταχύτητα απόκρισης της εφαρμογής. Η βασική ιδέα ενός connection pool είναι η δημιουργία ενός συνόλου από connections ,μία φορά ,τα οποία επαναχρησιμοποιούνται συνεχώς. Στο πακέτο org.demorest.connectionpool έχει δημιουργηθεί το αρχείο ConnectionPool.java το οποίο περιέχει την κλάση ConnectionPool καθώς και το σύνολο των μεθόδων που της επιτρέπουν να παραχωρεί ένα connection, να δημιουργεί connections καθώς και να υποδέχεται τα connections όταν δεν χρησιμοποιούνται άλλο.

7.3.2 Πακέτο org.demorest.db

Το πακέτο org.demorest.db δημιουργήθηκε με σκοπό να φιλοξενήσει όλες τις κλάσεις που θα είναι υπεύθυνες για την επικοινωνία με την βάση δεδομένων ώστε το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων να μπορεί να εκτελέσει όλες τις απαραίτητες διαδικασίες ανάκτησης, επεξεργασίας, προσθήκης καθώς και διαγραφής δεδομένων στην Βάση Δεδομένων.

Το πακέτο org.demorest.db απαρτίζεται από τις παρακάτω κλάσεις:

- **AuthentDB:** Είναι υπεύθυνη για τις λειτουργίες που αφορούν τις διαδικασίες αυθεντικοποίησης του χρήστη καθώς και στις διαδικασίες επιβεβαίωσης για το αν ο ρόλος του χρήστη έχει την δυνατότητα να εκτελέσει κάποια ενέργεια.
- **CourseDB:** Είναι υπεύθυνη για τις λειτουργίες που αφορούν τις διαδικασίες ανάκτησης δεδομένων που σχετίζονται με τα Ακαδημαϊκά Μαθήματα.
- **CourseOptionsDB:** Είναι υπεύθυνη για τις λειτουργίες που αφορούν τις διαδικασίες ανάκτησης, επεξεργασίας, διαγραφής και προσθήκης των δεδομένων που σχετίζονται με τις ιδιότητες των ακαδημαϊκών μαθημάτων.
- **ProfessorDB:** Είναι υπεύθυνη για τις λειτουργίες που αφορούν τις διαδικασίες ανάκτησης των δεδομένων που σχετίζονται με τους καθηγητές.

- **RecordDB:** Είναι υπεύθυνη για τις λειτουργίες που αφορούν τις διαδικασίες ανάκτησης, επεξεργασίας, διαγραφής και προσθήκης των δεδομένων που σχετίζονται με τις σημειώσεις των καθηγητών καθώς και για τον υπολογισμό του τελικού βαθμού, όταν αυτό ζητηθεί από τον χρήστη.
- **SemestersDB:** Είναι υπεύθυνη για τις λειτουργίες που αφορούν τις διαδικασίες ανάκτησης των δεδομένων που σχετίζονται τα εξάμηνα.
- **StudentDB:** Είναι υπεύθυνη για τις λειτουργίες που αφορούν τις διαδικασίες ανάκτησης των δεδομένων που σχετίζονται με τους φοιτητές.

7.3.3 Πακέτο `org.demorest.entities`

Το πακέτο `org.demorest.entities` δημιουργήθηκε με σκοπό να φιλοξενήσει όλες τις κλάσεις που αντιπροσωπεύουν το σύνολο των οντοτήτων του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.

Το πακέτο `org.demorest.entities` απαρτίζεται από τις παρακάτω κλάσεις:

- **Course:** Η κλάση `Course` αντιπροσωπεύει την οντότητα «Μάθημα» στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.
- **CourseOption:** Η κλάση `CourseOption` αντιπροσωπεύει την οντότητα «Ιδιότητα Μαθήματος» στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.
- **MyHttpStatus:** Η κλάση `MyHttpStatus` αντιπροσωπεύει την οντότητα «HttpStatus» και χρησιμοποιείται για την περιγραφή του σφάλματος όταν ένα `exception` γίνεται `throw` στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.
- **Professor:** Η κλάση `Professor` αντιπροσωπεύει την οντότητα «Καθηγητής» στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.
- **Record:** Η κλάση `Record` αντιπροσωπεύει την οντότητα «Σημείωση» στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.
- **SafeUser:** Η κλάση `SafeUser` αντιπροσωπεύει την οντότητα «Χρήστης» και χρησιμοποιείται για την επιστροφή μη ευπαθών στοιχείων (όπως ο Κωδικός Χρήστη) στον χρήστη κατά την διαδικασία του `Login` στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.
- **Semester:** Η κλάση `Semester` αντιπροσωπεύει την οντότητα «Εξάμηνο» στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.
- **Student:** Η κλάση `Student` αντιπροσωπεύει την οντότητα «Φοιτητής» στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.
- **TransitionPassed:** Η κλάση `TransitionPassed` αντιπροσωπεύει την σχέση «Βαθμός φοιτητή σε μάθημα κατά την μετάβαση» στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.
- **User:** Η κλάση `User` αντιπροσωπεύει την οντότητα «Χρήστης» στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.

7.3.4 Πακέτο `org.demorest.exceptions`

Το πακέτο `org.demorest.exceptions` δημιουργήθηκε με σκοπό να φιλοξενήσει την κλάση `MyException`. Η κλάση `MyException` αποτελεί μια κλάση, η οποία κάνει `extend` την κλάση `Exception` και δημιουργήθηκε με σκοπό να διαχειρίζεται τα `exceptions` που γίνονται `throw`.

7.3.5 Πακέτο `org.demorest.logging`

Το πακέτο `org.demorest.logging` δημιουργήθηκε με σκοπό να φιλοξενήσει την κλάση `MyFormatter`. Η κλάση `MyFormatter` αποτελεί μια κλάση, που κάνει `extend` την κλάση `Formatter` και έχει δημιουργηθεί με σκοπό την διαχείριση του μηνύματος που θα γίνεται `log` στο αρχείο `Logs.log`.

7.3.6 Πακέτο `org.demorest.resources`

Το πακέτο `org.demorest.resources` δημιουργήθηκε με σκοπό να φιλοξενήσει το σύνολο των κλάσεων που αποτελούν τα `Restful Web Services`, μέσω των οποίων πραγματοποιούνται όλες οι λειτουργίες, που μπορεί να εκτελέσει ο χρήστης του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών μαθημάτων. Το σύνολο των `Rest Web Services` που προσφέρονται στα πλαίσια του Πληροφοριακού Συστήματος Ακαδημαϊκών Μαθημάτων αποτελούν ουσιαστικά ένα `API`.

Το πακέτο `org.demorest.resources` αποτελείται από τις παρακάτω κλάσεις:

- `ApplicationConfig`
- `CourseOptionsResource`
- `CoursesResource`
- `LoginResource`
- `ProfessortResource`
- `RecordsResource`
- `SemestersResource`
- `StudentsResource`
- `TransitionPassedResources`

Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση της λειτουργικότητας των παραπάνω κλάσεων.

7.3.6.1 Κλάση `ApplicationConfig`

Η κλάση `ApplicationConfig` δημιουργείται αυτοματοποιημένα από τον `Apache NetBeans IDE 11.2` κατά την δημιουργία ενός `Restful Web Service`. Η κλάση `ApplicationConfig` δημιουργείται για την παραμετροποίηση του `JAX-RS`, έτσι ώστε να καταστεί εφικτή η λειτουργικότητα του συνόλου των `Web Services` που θα υλοποιηθούν. Επίσης καθορίζεται το `route path` των `Web Services` που θα γίνουν `exposed`.

7.3.6.2 Κλάση `LoginResource`

Η κλάση `LoginResource` δημιουργήθηκε με σκοπό να παρέχει όλες τις λειτουργίες που αφορούν την σύνδεση (`Login`) καθώς και την αποσύνδεση (`Logout`) του χρήστη.

7.3.6.2.1 *Operation Login*

Όνομασία Operation	Login
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι

Υποστηρίζει Path parameters	Όχι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/login?Ln= &Pass=

Το operation Login δημιουργήθηκε για να συνδέει τον χρήστη στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων δοθέντος ενός Ln και ενός Pass.

- Ln: Όνομα Χρήστη (Username)
- Pass: Κωδικός Χρήστη (Password)

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: login?Ln=cs2315&Pass=cs2315PPP

Response (Απάντηση Web Service):

```
{"Logname": "cs2315", "RoleId": "2", "Key": "ESKQXVKJBR", "message": "Welcome"}
```

7.3.6.2.2 Operation Logout

Όνομασία Operation	Logout
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Όχι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/login/Logout?Ln= ?key=

Το operation Logout δημιουργήθηκε για να αποσυνδέει τον χρήστη από το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων δοθέντος ενός Ln καθώς και ενός κλειδιού key.

- Ln: Όνομα Χρήστη (Username)
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: Logout?Ln=cs2315?key= AJDNRMBOQY

Response (Απάντηση Web Service):

"Logout User:cs2315"

7.3.6.3 Κλάση CourseOptionsResource

Η κλάση CourseOptionsResource δημιουργήθηκε με σκοπό να παρέχει όλες τις λειτουργίες που αφορούν τις ιδιότητες των μαθημάτων. Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των services, που υποστηρίζονται για την οντότητα «ιδιότητα μαθήματος».

7.3.6.3.1 Operation GetCourseOptions

Όνομασία Operation	GetCourseOptions
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/course-options?key=

Το operation GetCourseOptions δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των ιδιοτήτων ενός μαθήματος δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος ,ενός Κωδικού Καθηγητή καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: courses/244101/professors/2315/course-options?key=AJDNRMBOQY

Response (Απάντηση Web Service): Μια λίστα από ιδιότητες Μαθήματος

```
[{"ID":1,"CourseID":"244101","SemesterID":1,"ProfessorID":"2315","TheoryBiggerThan5":1,"LabBiggerThan5":1,"TheoryRate":0.5,"LabRate":0.5,"Parousies":1}]
```

7.3.6.3.2 Operation GetCourseOptionBySemester

Όνομασία Operation	GetCourseOptionBySemester
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/course-options/semester/{SemesterID}?key=

Το operation GetCourseOptionBySemester δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των ιδιοτήτων ενός μαθήματος δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος ,ενός Κωδικού Καθηγητή ,ενός Κωδικού Εξαμήνου καθώς και ενός κλειδιού key

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/244101/professors/2315/course-options/semester/1?key=ESKQXVKJBR

Response (Απάντηση Web Service): Μια ιδιότητα Μαθήματος

```
{"ID":1,"CourseID":"244101","SemesterID":1,"ProfessorID":"2315","TheoryBiggerThan5":1,"LabBiggerThan5":1,"TheoryRate":0.5,"LabRate":0.5,"Parousies":1}
```

7.3.6.3.3 Operation CreateCourseOption

Όνομασία Operation	CreateCourseOption
Http μέθοδος	POST
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Ναι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/course-options/semester/{SemesterID}?key=

Το operation CreateCourseOption δημιουργήθηκε για να δημιουργεί μία Ιδιότητα Μαθήματος δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος ,ενός Κωδικού Καθηγητή ,ενός Κωδικού Εξαμήνου καθώς και ενός κλειδιού key

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/244101/professors/2315/course-options/semester/2?key=ESKQXVKJBR

Request (Είσοδος Web Service):

```
{"CourseID":"244101","SemesterID":2,"ProfessorID":"2315","TheoryBiggerThan5":1,"LabBiggerThan5":1,"TheoryRate":0.5,"LabRate":0.5,"Parousies":1}
```

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται η ιδιότητα μαθήματος που δημιουργήθηκε.

```
{"ID":25,"CourseID":"244101","SemesterID":2,"ProfessorID":"2315","TheoryBiggerThan5":1,"LabBiggerThan5":1,"TheoryRate":0.5,"LabRate":0.5,"Parousies":1}
```

7.3.6.3.4 Operation UpdateCourseOption

Όνομασία Operation	UpdateCourseOption
Http μέθοδος	PUT
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Ναι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/course-options/semester/{SemesterID}?key=

Το operation UpdateCourseOption δημιουργήθηκε για να επεξεργάζεται μία ιδιότητα Μαθήματος δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος ,ενός Κωδικού Καθηγητή ,ενός Κωδικού Εξαμήνου καθώς και ενός κλειδιού key

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/244101/professors/2315/course-options/semester/2?key=ESKQXVKJBR

Request(Είσοδος Web Service)

```
{"LabBiggerThan5":0}
```

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται η ιδιότητα Μαθήματος που επεξεργάστηκε.

```
{"ID":25,"CourseID":"244101","SemesterID":2,"ProfessorID":"2315","TheoryBiggerThan5":1,"LabBiggerThan5":0,"TheoryRate":0.0,"LabRate":0.0,"Parousies":1}
```

Αξίζει να σημειωθεί πως ο χρήστης του API μπορεί να δώσει μεμονωμένα πεδία που θα ήθελε να επεξεργαστεί , όπως στο παραπάνω παράδειγμα.

7.3.6.3.5 Operation DeleteCourseOption

Όνομασία Operation	DeleteCourseOption
Http μέθοδος	DELETE
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/course-options/semester/{SemesterID}?key=

Το operation DeleteCourseOption δημιουργήθηκε για να διαγράψει μία Ιδιότητα Μαθήματος δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος ,ενός Κωδικού Καθηγητή ,ενός Κωδικού Εξαμήνου καθώς και ενός κλειδιού key

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/244101/professors/2315/course-options/semester/2?key=ESKQXVKJBR

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται η Ιδιότητα Μαθήματος που διαγράφηκε.

```
{"ID":25,"CourseID":"244101","SemesterID":2,"ProfessorID":"2315","TheoryBiggerThan5":1,"LabBiggerThan5":0,"TheoryRate":0.0,"LabRate":0.0,"Parousies":1}
```

7.3.6.4 Κλάση CoursesResource

Η κλάση CoursesResource δημιουργήθηκε με σκοπό να παρέχει όλες τις λειτουργίες που αφορούν Μαθήματα. Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των services που υποστηρίζονται για την οντότητα «Μάθημα».

7.3.6.4.1 Operation GetCourses

Όνομασία Operation	GetCourses
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Όχι
Content - Type	Application JSON
Απαιτήση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/courses?key=

Το operation GetCourses δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Μαθημάτων δοθέντος κλειδιού key.

- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses?key=ESKQXVKJBR

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Μαθημάτων ως λίστα.

```
[{"id":"244101","name":"ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ","curr":"ΑΕΙΠ"}, {"id":"244102","name":"ΦΥΣΙΚΗ","curr":"ΑΕΙΠ"}, {"id":"244102-E","name":"ΦΥΣΙΚΗ - Ε","curr":"ΑΕΙΠ"}, {"id":"244102-Θ","name":"ΦΥΣΙΚΗ - Θ","curr":"ΑΕΙΠ"}, {"id":"244103","name":"ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ","curr":"ΑΕΙΠ"}, {"id":"244103-E","name":"ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ
```


ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ - Ε", "curr": "ΑΕΙΠ"}, {"id": "244103-Θ", "name": "ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ - Θ", "curr": "ΑΕΙΠ"}, ...}]

7.3.6.4.2 Operation GetCourseByID

Όνομασία Operation	GetCourseByID
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/courses/{id}?key=

Το operation GetCourseByID δημιουργήθηκε για να επιστρέφει ένα Μάθημα δοθέντος Κωδικού Μαθήματος καθώς και ενός κλειδιού key.

- id: Κωδικός Μαθήματος
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/244101?key=ESKQXVKJBR

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται ένα Μάθημα.

```
{"curr": "ΑΕΙΠ", "id": "244101", "name": "ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ"}
```

7.3.6.4.3 Operation GetCoursesByProf

Όνομασία Operation	GetCoursesByProf
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/courses/professors/{ProfessorID}?key=

Το operation GetCoursesByProf δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Μαθημάτων που διδάσκει ένας Καθηγητής δοθέντος ενός Κωδικού Καθηγητή καθώς και ενός κλειδιού key.

- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/professors/2315?key=ESKQXVKJBR

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Μαθημάτων που διδάσκει ένας καθηγητής ως λίστα.

```
[{"id":"244101","name":"ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ","curr":"ΑΕΙΠ"}, {"id":"Π1-1020","name":"ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ","curr":"ΠΑΔΑ"}, ...]
```

7.3.6.4.4 Operation *GetCoursesByProfBySemesterID*

Όνομασία Operation	GetCoursesByProfBySemesterID
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request Path	Όχι
	/courses/ professors/{ProfessorID}/semester/{SemesterID} ?key=

Το operation *GetCoursesByProfBySemesterID* δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Μαθημάτων που διδάσκει ένας Καθηγητής σε ένα εξάμηνο δοθέντος ενός Κωδικού Καθηγητή καθώς και ενός κλειδιού *key*.

- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/professors/2315/semester/1?key=ESKQXVKJBR

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Μαθημάτων που διδάσκει ένας καθηγητής σε ένα εξάμηνο ως λίστα.

```
[{"id":"244101","name":"ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ","curr":"ΑΕΙΠ"}, {"id":"244102","name":"ΦΥΣΙΚΗ","curr":"ΑΕΙΠ"}, {"id":"244103","name":"ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ","curr":"ΑΕΙΠ"}, {"id":"244104","name":"ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ Η/Υ","curr":"ΑΕΙΠ"}, {"id":"244105","name":"ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ","curr":"ΑΕΙΠ"}]
```

7.3.6.4.5 Operation *GetCoursesByStud*

Όνομασία Operation	GetCoursesByStud
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request Path	Όχι
	/courses/students/{StudentAM}/semester/{SemesterID} ?key=

Το operation *GetCoursesByStud* δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Μαθημάτων που παρακολουθεί ένας Φοιτητής σε ένα εξάμηνο δοθέντος ενός Κωδικού Φοιτητή καθώς και ενός κλειδιού *key*.

- StudentAM: Κωδικός Φοιτητή
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου

- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/students/1000/semester/1?key=ESKQXVKJBR

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Μαθημάτων που παρακολουθεί ένας Φοιτητής σε ένα εξάμηνο ως λίστα.

```
[{"id":"N1-1040","name":"ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ","curr":"ΤΕΙΑ-N1"}, {"id":"N1-5020","name":"ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ","curr":"ΤΕΙΑ-N1"}, {"id":"N1-4060","name":"ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ","curr":"ΤΕΙΑ-N1"}, ...]
```

7.3.6.5 Κλάση ProfessorsResource

Η κλάση ProfessorsResource δημιουργήθηκε με σκοπό να παρέχει όλες τις λειτουργίες που αφορούν τους Καθηγητές. Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των services που υποστηρίζονται για την οντότητα «Καθηγητής».

7.3.6.5.1 Operation GetProfessorByID

Όνομασία Operation	GetProfessorByID
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαιτήση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/professors/{ ProfessorID }?key=

Το operation GetProfessorByID δημιουργήθηκε για να επιστρέφει ένα αντικείμενο Καθηγητή δοθέντος ενός Κωδικού Καθηγητή καθώς και ενός κλειδιού key.

- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητη
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /professors /2315?key=ESKQXVKJBR

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται ένας Καθηγητής.

```
{"ID":"2315","SurName":"ΣΟΡΩΤΟΣ","FirstName":"ΓΕΩΡΓΙΟΣ","Email":"ice2315@uniwa.gr","Phone1":"2101234567"}
```

7.3.6.5.2 Operation GetProfByCourse

Όνομασία Operation	GetProfByCourse
--------------------	-----------------

Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/professors/courses/{CourseID}/semester/{SemesterID}?key=

Το operation GetProfByCourse δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των καθηγητών που διδάσκουν ένα Μάθημα σε ένα Εξάμηνο δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος, ενός Κωδικού Εξαμήνου καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /professors/courses/244101/semester/1?key=NBTVGDJIYK

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Καθηγητών που διδάσκουν ένα Μάθημα σε ένα Εξάμηνο ως λίστα.

```
[{"ID":"2315","SurName":"ΣΟΡΩΤΟΣ","FirstName":"ΓΕΩΡΓΙΟΣ","Email":"ice2315@uniwa.gr","Phone1":"2101234567"}]
```

7.3.6.6 Κλάση RecordsResource

Η κλάση RecordsResource δημιουργήθηκε με σκοπό να παρέχει όλες τις λειτουργίες που αφορούν τις Σημειώσεις. Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των services που υποστηρίζονται για την οντότητα «Σημείωση».

7.3.6.6.1 Operation GetRecordsBySemesterID

Όνομασία Operation	GetRecordsBySemesterID
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/records/semester/{SemesterID}?key=

Το operation GetRecordsBySemesterID δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Σημειώσεων που αντιστοιχούν ένα Μάθημα, που έχουν δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή και αναφέρονται σε ένα Εξάμηνο δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος, ενός Κωδικού Καθηγητή, ενός Κωδικού Εξαμήνου καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου

- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/244101/professors/2315/records/semester/1?key=NBTVGDJIYK

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Σημειώσεων που αντιστοιχούν ένα Μάθημα, που έχουν δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή και αναφέρονται σε ένα Εξάμηνο ως λίστα.

```
[{"id":33,"ProfessorID":"2315","CourseID":"244101","SemesterID":1,"StudentAM":"5002","TheoryGrade":0.0,"LabGrade":0.0,"FinalGrade":0.0,"TheoryComment":"","LabComment":"","Comment":"","Date":"2020-09-20 17:01:02.0","Parousies":0},...]
```

7.3.6.6.2 Operation GetRecordsByID

Όνομασία Operation	GetRecordsByID
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/records/{id}?key=

Το operation GetRecordsByID δημιουργήθηκε για να επιστρέφει μία Σημείωση που αντιστοιχεί σε ένα Μάθημα και που έχει δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος, ενός Κωδικού Καθηγητή, ενός Κωδικού Σημείωσης καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- id: Κωδικός Σημείωσης
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/Π1-2050/professors/2315/records/10?key=NBTVGDJIYK

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται μία Σημείωση που αντιστοιχεί σε ένα Μάθημα και που έχει δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή.

```
{"id":10,"ProfessorID":"2315","CourseID":"Π1-2050","SemesterID":3,"StudentAM":"1002","TheoryGrade":0.0,"LabGrade":0.0,"FinalGrade":0.0,"TheoryComment":"","LabComment":"","Comment":"","Date":"2020-05-06 18:13:02.0","Parousies":0}
```

7.3.6.6.3 Operation GetRecordsByStudent

Όνομασία Operation	GetRecordsByStudent
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	<code>courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/records/student/{StudentAM}?key=</code>

Το operation GetRecordsByStudent δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Σημειώσεων που αντιστοιχούν σε ένα Μάθημα, που έχουν δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή και αφορούν έναν Φοιτητή δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος, ενός Κωδικού Καθηγητή, ενός Κωδικού Φοιτητή καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- StudentAM: Κωδικός Φοιτητή
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: `/courses/Π1-2050/professors/2315/records/student/1002?key=NBTVGDIJYK`

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Σημειώσεων που αντιστοιχούν σε ένα Μάθημα, που έχουν δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή και αφορούν έναν Φοιτητή ως λίστα.

```
[{"id":10,"ProfessorID":"2315","CourseID":"Π1-2050","SemesterID":3,"StudentAM":"1002","TheoryGrade":0.0,"LabGrade":0.0,"FinalGrade":0.0,"TheoryComment":"","LabComment":"","Comment":"","Date":"2020-05-06 18:13:02.0","Parousies":0}]
```

7.3.6.6.4 Operation GetRecordsByStudentBySemester

Όνομασία Operation	GetRecordsByStudentBySemester
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	<code>/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/records/semester/{SemesterID}/student/{StudentAM}?key=</code>

Το operation GetRecordsByStudentBySemester δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Σημειώσεων που αντιστοιχούν σε ένα Μάθημα, που έχουν δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή και αφορούν έναν Φοιτητή σε ένα Εξάμηνο, δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος, ενός Κωδικού Καθηγητή, ενός Κωδικού Εξαμήνου, ενός Κωδικού Φοιτητή καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- StudentAM: Κωδικός Φοιτητή
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/Π1-2050/professors/2315/records/semester/3/student/1002?
key=NBTVGDJYK

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Σημειώσεων που αντιστοιχούν σε ένα Μάθημα, που έχουν δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή και αφορούν έναν Φοιτητή σε ένα εξάμηνο ως λίστα.

```
[{"id":10,"ProfessorID":"2315","CourseID":"Π1-2050","SemesterID":3,"StudentAM":"1002","TheoryGrade":0.0,"LabGrade":0.0,"FinalGrade":0.0,"TheoryComment":"","LabComment":"","Comment":"","Date":"2020-05-06 18:13:02.0","Parousies":0}]
```

7.3.6.6.5 Operation CreateRecord

Όνομασία Operation	CreateRecord
Http μέθοδος	POST
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Ναι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/records/semester/{SemesterID}?key=

Το operation CreateRecord δημιουργήθηκε για να δημιουργεί μία Σημείωση που αντιστοιχεί σε ένα Μάθημα, που έχουν δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή σε ένα Εξάμηνο, δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος, ενός Κωδικού Καθηγητή, ενός Κωδικού Εξαμήνου, ενός Κωδικού Φοιτητή καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/Π1-2050/professors/2315/records/semester/3? key=NBTVGDJYK

Request (Είσοδος Web Service): { ProfessorID:"2315", "CourseID":"Π1-2050", "SemesterID":3, "StudentAM":"1002", "TheoryGrade":5.0, "LabGrade":5.0, "FinalGrade":0.0, "TheoryComment":"TheoryComment", "LabComment":"LabComment", "Comment":"Comment", "Parousies":1}

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται η σημείωση που δημιουργήθηκε.

```
{"id":55,"ProfessorID":"2315","CourseID":"Π1-2050","SemesterID":3,"StudentAM":"1002","TheoryGrade":5.0,"LabGrade":5.0,"FinalGrade":0.0,"TheoryComment":"TheoryComment","LabComment":"LabComment","Comment":"Comment","Parousies":1}
```

7.3.6.6.6 Operation CreateRecordWithAuto

Όνομασία Operation	CreateRecordWithAuto
Http μέθοδος	POST
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαιτήση ύπαρξης Body στο Request	Ναι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/records/semester/{SemesterID}/AUTO?key=

Το operation CreateRecordWithAuto δημιουργήθηκε για να δημιουργεί μία Σημείωση, υπολογίζοντας αυτοματοποιημένα τον τελικό βαθμο, που αντιστοιχεί σε ένα Μάθημα, που έχουν δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή σε ένα Εξάμηνο, δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος, ενός Κωδικού Καθηγητή, ενός Κωδικού Εξαμήνου, ενός Κωδικού Φοιτητή καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/Π1-2050/professors/2315/records/semester/3? key=NBTVDGDIYK

Request (Είσοδος Web Service): { ProfessorID:"2315", "CourseID":"Π1-2050", "SemesterID":3, "StudentAM":"1002", "TheoryGrade":5.0, "LabGrade":5.0, "FinalGrade":0.0, "TheoryComment":"TheoryComment", "LabComment":"LabComment", "Comment":"Comment", "Parousies":1}

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται η σημείωση που δημιουργήθηκε.

```
{"id":0,"ProfessorID":"2315","CourseID":"Π1-2050","SemesterID":3,"StudentAM":"1002","TheoryGrade":5.0,"LabGrade":5.0,"FinalGrade":5.0,"TheoryComment":"TheoryComment","LabComment":"LabComment","Comment":"Comment","Parousies":1}
```

7.3.6.6.7 Operation UpdateRecord

Όνομασία Operation	UpdateRecord
Http μέθοδος	PUT

Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Ναι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/records/{id}/AUTO?key=

Το operation UpdateRecord δημιουργήθηκε για να επεξεργάζεται μία Σημείωση που αντιστοιχεί σε ένα Μάθημα και που έχει δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή σε ένα Εξάμηνο, δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος, ενός Κωδικού Καθηγητή, ενός Κωδικού Σημείωσης καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- id: Κωδικός Σημείωσης
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /courses/Π1-2050/professors/2315/records/ 57? key=NBTVGDJIYK

Request (Είσοδος Web Service): { ProfessorID:"2315", "CourseID":"Π1-2050", "SemesterID":3, "StudentAM":"1002", "TheoryGrade":5.0, "LabGrade":5.0, "FinalGrade":0.0, "TheoryComment":" TheoryCommentNEWWW ", "LabComment":" LabCommentNEWWW ", "Comment":" CommentNEWWW ", "Parousies":1}

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται η σημείωση που επεξεργάστηκε.

```
{"id":57,"ProfessorID":"2315","CourseID":"Π1-2050","SemesterID":3,"StudentAM":"1002","TheoryGrade":5.0,"LabGrade":5.0,"FinalGrade":0.0,"TheoryComment":"TheoryCommentNEWWW","LabComment":"","Comment":"CommentNEWWW","Date":"2020-12-28 16:34:47.0","Parousies":1}
```

7.3.6.6.8 Operation DeleteRecord

Όνομασία Operation	DeleteRecord
Http μέθοδος	DELETE
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/courses/{CourseID}/professors/{ProfessorID}/records/{id}/AUTO?key=

Το operation DeleteRecord δημιουργήθηκε για να διαγράφει μία Σημείωση που αντιστοιχεί σε ένα Μάθημα και που έχει δημιουργηθεί από έναν Καθηγητή σε ένα Εξάμηνο, δοθέντος ενός Κωδικού Μαθήματος, ενός Κωδικού Καθηγητή, ενός Κωδικού Σημείωσης καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος

- ProfessorID: Κωδικός Καθηγητή
- id: Κωδικός Σημείωσης
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: `/courses/Π1-2050/professors/2315/records/ 57? key=NBTVGDJIYK`

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται η σημείωση που διαγράφηκε.

```
{"id":57,"ProfessorID":"2315","CourseID":"Π1-2050","SemesterID":3,"StudentAM":"1002","TheoryGrade":5.0,"LabGrade":5.0,"FinalGrade":0.0,"TheoryComment":"TheoryCommentNEWWW","LabComment":"LabCommentNEWWW","Comment":"CommentNEWWW","Date":"2020-12-28 16:34:47.0","Parousies":1}
```

7.3.6.7 Κλάση SemestersResource

Η κλάση SemesterResource δημιουργήθηκε με σκοπό να παρέχει όλες τις λειτουργίες που αφορούν τα Εξάμηνα. Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των services που υποστηρίζονται για την οντότητα «Εξάμηνο».

7.3.6.7.1 Operation GetSemesters

Όνομασία Operation	GetSemesters
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Όχι
Content - Type	Application JSON
Απαιτήση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/semesters?key=

Το operation GetSemesters δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Εξαμήνων δοθέντος ενός κλειδιού key.

- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: `/semesters? key=NBTVGDJIYK`

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των εξαμήνων ως λίστα.

```
[{"ID":1,"Name":"ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018"}, {"ID":2,"Name":"ΕΑΡΙΝΟ 2017-2018"}, {"ID":3,"Name":"ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2018-2019"}, {"ID":4,"Name":"ΕΑΡΙΝΟ 2018-2019"}]
```

7.3.6.8 Κλάση StudentsResource

Η κλάση StudentsResource δημιουργήθηκε με σκοπό να παρέχει όλες τις λειτουργίες που αφορούν τους Φοιτητές. Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική περιγραφή των services που υποστηρίζονται για την οντότητα «Φοιτητής».

7.3.6.8.1 Operation GetStudentByAM

Όνομασία Operation	GetStudentByAM
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/students/{AM}?key=

Το operation GetStudentByAM δημιουργήθηκε για να επιστρέφει έναν Φοιτητή δοθέντος ενός κωδικού Φοιτητή καθώς και ενός κλειδιού key.

- AM: Κωδικός Φοιτητή
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /students? key=NBTVGDJIYK

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται ο Φοιτητής με βάση τον κωδικό Φοιτητή.

```
{"AM": "1000", "SurName": "Sur1000", "FirstName": "Fir1000", "FathersName": "", "MothersName": "", "Sex": "", "Phone1": "", "Phone2": "", "Semester": 13, "Status": "Active", "OriginalCurriculumID": "TEIA-N1", "CurriculumID": "TEIA-N1"}
```

7.3.6.8.2 Operation GetStudentsBySemesterID

Όνομασία Operation	GetStudentsBySemesterID
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαίτηση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/students/like/{str}/course/{CourseID}/semester/{SemesterID}?key=

Το operation GetStudentsBySemesterID δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Φοιτητών που είναι εγγεγραμμένοι σε ένα μάθημα, σε ένα εξάμηνο, των οποίων ο Κωδικός ή το Επίθετο είναι παρόμοια με το PathParam str, δοθέντος του str, ενός κωδικού Μαθήματος, ενός κωδικού Εξαμήνου καθώς και ενός κλειδιού key.

- str: Λεκτικό με βάση το οποίο θα γίνει η ανάκτηση των Φοιτητών

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /students/like/Sur/course/244101/semester/2?key=EVNLNEWGNQ

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Φοιτητών ως λίστα.

```
[{"AM": "5000", "SurName": "Sur5000", "FirstName": "Fir5000", "FathersName": "", "MothersName": "", "Sex": "", "Phone1": "", "Phone2": "", "Semester": 9, "Status": "Active", "OriginalCurriculumID": "ΑΕΙΠ", "CurriculumID": "ΠΑΔΑ"}, {"AM": "5002", "SurName": "Sur5002", "FirstName": "Fir5002", "Semester": 12, "Status": "Active", "OriginalCurriculumID": "ΑΕΙΠ", "CurriculumID": "ΠΑΔΑ"}, {"AM": "5003", "SurName": "Sur5003", "FirstName": "Fir5003", "Semester": 9, "Status": "Active", "OriginalCurriculumID": "ΑΕΙΠ", "CurriculumID": "ΠΑΔΑ"}, {"AM": "5004", "SurName": "Sur5004", "FirstName": "Fir5004", "Semester": 5, "Status": "Active", "OriginalCurriculumID": "ΑΕΙΠ", "CurriculumID": "ΠΑΔΑ"}, {"AM": "5255", "SurName": "Sur5255", "FirstName": "Fir5255", "Semester": 23, "Status": "Active", "OriginalCurriculumID": "ΑΕΙΠ", "CurriculumID": "ΑΕΙΠ"}]
```

7.3.6.8.3 Operation GetStudents

Όνομασία Operation	GetStudents
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαιτήση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/students/like/{str}/course/{CourseID} key=

Το operation GetStudentsBySemesterID δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Φοιτητών που είναι εγγεγραμμένοι σε ένα Μάθημα, των οποίων ο Κωδικός ή το Επίθετο είναι παρόμοια με το PathParam str, δοθέντος του str, ενός κωδικού Μαθήματος καθώς και ενός κλειδιού key.

- str: Λεκτικό με βάση το οποίο θα γίνει η ανάκτηση των Φοιτητών
- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /students/like/Sur/course/244101?key=EVNLNEWGNQ

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Φοιτητών ως λίστα.

```
[{"AM": "5000", "SurName": "Sur5000", "FirstName": "Fir5000", "FathersName": "", "MothersName": "", "Sex": "", "Phone1": "", "Phone2": "", "Semester": 9, "Status": "Active", "OriginalCurriculumID": "ΑΕΙΠ", "CurriculumID": "ΠΑΔΑ"}]
```

```
mID":"ΑΕΙΠ","CurriculumID":"ΠΑΔΑ"},{"AM":"5002","SurName":"Sur5002","FirstName":"Fir5002","Semester":12,"Status":"Active","OriginalCurriculumID":"ΑΕΙΠ","CurriculumID":"ΠΑΔΑ"},{"AM":"5003","SurName":"Sur5003","FirstName":"Fir5003","Semester":9,"Status":"Active","OriginalCurriculumID":"ΑΕΙΠ","CurriculumID":"ΠΑΔΑ"},{"AM":"5004","SurName":"Sur5004","FirstName":"Fir5004","Semester":5,"Status":"Active","OriginalCurriculumID":"ΑΕΙΠ","CurriculumID":"ΠΑΔΑ"},{"AM":"5255","SurName":"Sur5255","FirstName":"Fir5255","Semester":23,"Status":"Active","OriginalCurriculumID":"ΑΕΙΠ","CurriculumID":"ΑΕΙΠ"}]
```

7.3.6.8.4 Operation *GetStudentsByCourseBySemester*

Όνομασία Operation	GetStudentsByCourseBySemester
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι
Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαιτήση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	students/course/{CourseID}/semester/{SemesterID}key=

Το operation *GetStudentsByCourseBySemester* δημιουργήθηκε για να επιστρέφει το σύνολο των Φοιτητών που είναι εγγεγραμμένοι σε ένα μάθημα ,σε ένα εξάμηνο δοθέντος ενός κωδικού Μαθήματος, ενός Κωδικού Εξαμήνου καθώς και ενός κλειδιού key.

- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- SemesterID: Κωδικός Εξαμήνου
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /course/N1-1040/semester/1?key=EVNLNEWGNQ

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται το σύνολο των Φοιτητών ως λίστα.

```
[{"AM":"1000","SurName":"Sur1000","FirstName":"Fir1000","FathersName":"","MothersName":"","Sex":"","Phone1":"","Phone2":"","Semester":13,"Status":"Active","OriginalCurriculumID":"ΤΕΙΑ- N1", "CurriculumID":"ΤΕΙ"}, {"AM":"1001","SurName":"Sur1001","FirstName":"Fir1001","FathersName":"","MothersName":"","Sex":"","Phone1":"","Phone2":"","Semester":13,"Status":"Active","OriginalCurriculumID":"ΤΕΙΑ-N1","CurriculumID":"ΤΕΙ"}]
```

7.3.6.9 Κλάση *TransitionPassedResource*

Η κλάση *TransitionPassedResource* δημιουργήθηκε με σκοπό να παρέχει όλες τις λειτουργίες που αφορούν την ανάκτηση των Βαθμολογιών των Φοιτητών στα Μαθήματα κατά την μετάβαση.

7.3.6.9.1 Operation *GetTransitionPassed*

Όνομασία Operation	GetTransitionPassed
Http μέθοδος	GET
Υποστηρίζει Query Parameters	Ναι

Υποστηρίζει Path parameters	Ναι
Content - Type	Application JSON
Απαιτήση ύπαρξης Body στο Request	Όχι
Path	/TransitionPassed/students/{StudentAM}/courses/{CourseID}key=

Το operation GetTransitionPassed δημιουργήθηκε για να επιστρέφει την βαθμολογία ενός Φοιτητή σε ένα μάθημα κατά την μετάβαση δοθέντος ενός κωδικού Φοιτητή, ενός Κωδικού Μαθήματος καθώς και ενός κλειδιού key.

- StudentAM: Κωδικός Φοιτητή
- CourseID: Κωδικός Μαθήματος
- key: Το κλειδί που δίνεται στον χρήστη κατά την διαδικασία του login.

Παράδειγμα εκτέλεσης:

Endpoint: /TransitionPassed/students/1009/courses/N2-6034-E?key=EVNLNEWGNQ

Response (Απάντηση Web Service): Επιστρέφεται η βαθμολογία του Φοιτητή στο Μάθημα.

```
{"CourseID":"N2-6034-E","StudentAM":"1009","Grade":"10","Type":"Final Grade"}
```

7.3.6.10 Ανάλυση Responses

Στα πλαίσια υλοποίησης του παραπάνω API αξίζει να σημειωθούν και οι απαντήσεις (Responses) των Services που είναι διαφορετικές του Http Status 200 OK.

- Σε περίπτωση που ο χρήστης δεν έχει συνδεθεί ή στα πλαίσια του ρόλου που του έχει ανατεθεί δεν μπορεί να εκτελέσει μία λειτουργία, το API επιστρέφει:

```
{"code":"403","message":"Error: Forbidden Excess","source":"TransitionPassed"}
```

- code: Http Status Response
- message: Μήνυμα του error
- source: Η οντότητα στην οποία αναφέρεται το Web Service

Το Source μπορεί να πάρει τις παρακάτω τιμές:

- CourseOptions
 - Courses
 - Professors
 - Records
 - Semesters
 - Students
 - TransitionPassed
- Σε περίπτωση που χρήστης είναι φοιτητής και ο καθηγητής έχει ενεργοποιημένη την επιλογή να μην εμφανίζονται οι σημειώσεις του , τότε το API επιστρέφει:

```
{"code": "403", "message": "Error: View Option is Disabled", "source": "Records"}
```

- code: Http Status Response
- message: Μήνυμα του error
- source: Η οντότητα στην οποία αναφέρεται το Web Service

- Σε περίπτωση που ο χρήστης προσπαθήσει να ανακτήσει δεδομένα που δεν υπάρχουν, το API επιστρέφει :

```
{"code": "404", "message": "Error: Not Found", "source": "TransitionPassed"}
```

- code: Http Status Response
- message: Μήνυμα του error
- source: Η οντότητα στην οποία αναφέρεται το Web Service

Το Source μπορεί να πάρει τις παρακάτω τιμές:

- CourseOptions
- Courses
- Professors
- Records
- Semesters
- Students
- TransitionPassed

- Σε περίπτωση που ο χρήστης προσπαθήσει να δημιουργήσει ή να επεξεργαστεί κάποια Σημείωση ή κάποια Ιδιότητα Μαθήματος και το body στο request δεν είναι σωστό, το API επιστρέφει:

```
{"code": "400", "message": "Error: Bad Request", "source": "Records"}
```

- code: Http Status Response
- message: Μήνυμα του error
- source: Η οντότητα στην οποία αναφέρεται το Web Service

Το Source μπορεί να πάρει τις παρακάτω τιμές:

- Records
- CourseOptions

- Σε περίπτωση που ο χρήστης πάει αν δημιουργήσει Ιδιότητα μαθήματος για ένα Μάθημα σε ένα Εξάμηνο ενώ ήδη υπάρχει, τότε το API επιστρέφει:

```
{"code": "409", "message": "Error: Conflict Error", "source": "CourseOptions"}
```

- code: Http Status Response
- message: Μήνυμα του error
- source: Η οντότητα στην οποία αναφέρεται το Web Service

- Σε περίπτωση που κατά την εκτέλεση του service συμβεί οπουδήποτε άλλο πρόβλημα, το API επιστρέφει

```
{"code": "500", "message": "Error: Internal Server Error", "source": "TransitionPassed"}
```

- code: Http Status Response
- message: Μήνυμα του error
- source: Η οντότητα στην οποία αναφέρεται το Web Service

Το Source μπορεί να πάρει τις παρακάτω τιμές:

- CourseOptions

- Courses
- Professors
- Records
- Semesters
- Students
- TransitionPassed
- Authent

7.4 FrontEnd τμήμα Πληροφοριακού Συστήματος

Στα πλαίσια υλοποίησης του FrontEnd τμήματος του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων χρησιμοποιήθηκε το Bootstrap θέμα **sb-admin-2** (<https://startbootstrap.com/theme/sb-admin-2>), το οποίο προσφέρεται υπό την MIT άδεια (<https://github.com/startbootstrap/startbootstrap-sb-admin-2/blob/master/LICENSE>). Το θέμα sb-admin-2 προσφέρει στο Πληροφοριακό Σύστημα όλη την απαραίτητη CSS, HTML και Javascript υποδομή για το γραφικό περιβάλλον, με το οποίο αλληλεπιδρά ο χρήστης. Για την υποστήριξη των λειτουργιών του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων έχουν δημιουργηθεί επιπρόσθετες jsp σελίδες, μέσω των οποίων έχει προστεθεί κώδικας για την υποστήριξη των κλήσεων προς το API, έχει προστεθεί κώδικας για την διαχείριση των json δεδομένων που επιστρέφει το API και έχει παραμετροποιηθεί και προστεθεί κώδικας στον ήδη υπάρχοντα HTML, CSS, javascript και JQuery κώδικα του θέματος **sb-admin-2**, για να εξυπηρετηθούν τις ανάγκες του Π/Σ . Τέλος, αξίζει να σημειωθεί, πως στο frontend τμήμα του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων θα αναφερόμαστε από εδώ και στο εξής ως: «Πύλη Διαχείρισης Ακαδημαϊκών μαθημάτων».

Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση των jsp σελίδων που υλοποιήθηκαν:

- index.jsp
- login.jsp
- dashboard.jsp
- logout.jsp
- CourseOptionsEdit.jsp
- Records.jsp
- RecordsEdit.jsp
- about.jsp
- GetRecords.jsp
- StudentDetails.jsp

Αξίζει να σημειωθεί πως οι χρήστες στους οποίους έχει ανατεθεί ο ρόλος ΦΟΙΤΗΤΗΣ έχουν πρόσβαση στις παρακάτω σελίδες:

- index.jsp
- login.jsp
- dashboard.jsp
- logout.jsp
- GetRecords.jsp
- About.jsp

Οι χρήστες στους οποίους έχει ανατεθεί ο ρόλος ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ έχουν πρόσβαση στις παρακάτω σελίδες:

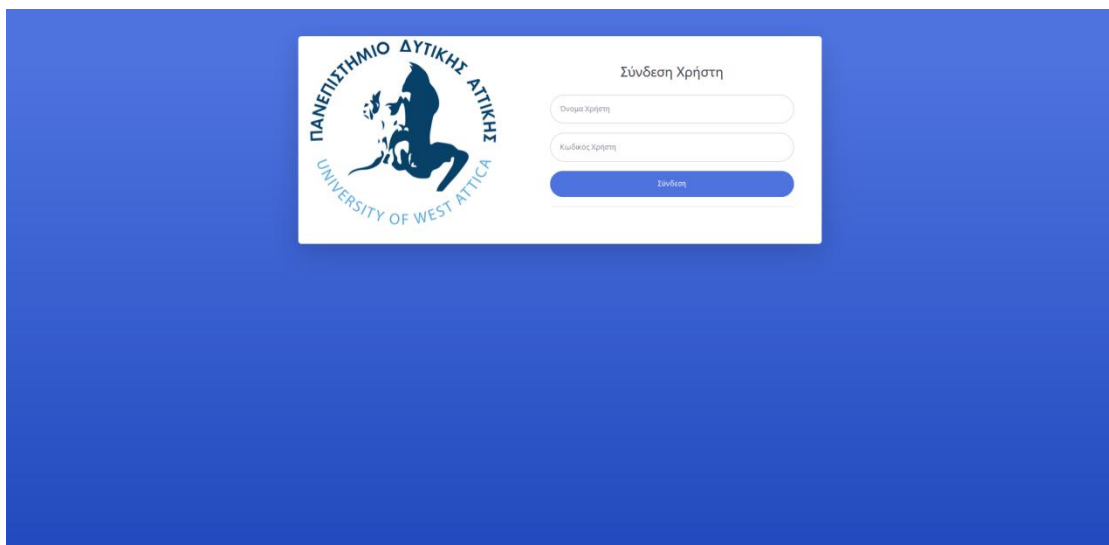
- index.jsp
- login.jsp
- dashboard.jsp

- logout.jsp
- CourseOptionsEdit.jsp
- Records.jsp
- RecordsEdit.jsp
- StudentDetails.jsp
- About.jsp

Επίσης, υλοποιήθηκε η κλάση LoginClient.java, για να εξυπηρετήσει τις κλήσεις προς το API για τις λειτουργίες Σύνδεσης και Αποσύνδεσης του Χρήστη από το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων καθώς και για την διαχείριση των responses τους. Αποτελείται από τις μεθόδους Login και Logout, οι οποίες εκτελούν κλήσεις στο API του Π/Σ, για να εκτελέσουν τις λειτουργίες της Σύνδεσης και Αποσύνδεσης του χρήστη αντίστοιχα.

7.4.1 index.jsp

Η σελίδα index.jsp αποτελεί την πρώτη σελίδα που παρουσιάζεται στον χρήστη. Η λειτουργικότητα της είναι απλή καθώς υποστηρίζει μια HTML φόρμα (<form/>), μέσω της οποίας καλείται η σελίδα login.jsp, για να εκτελεστεί η κλήση προς το API με σκοπό την αυθεντικοποίηση και την σύνδεση του χρήστη στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων. Επιπροσθέτως, διαχειρίζεται τις απαντήσεις του API και εμφανίζει αντίστοιχα μηνύματα σε περίπτωση λανθασμένης εισαγωγής στοιχείων σύνδεσης ή αν κάποιο άλλο πρόβλημα προκύψει κατά της κλήση.



Εικόνα 2. index.jsp

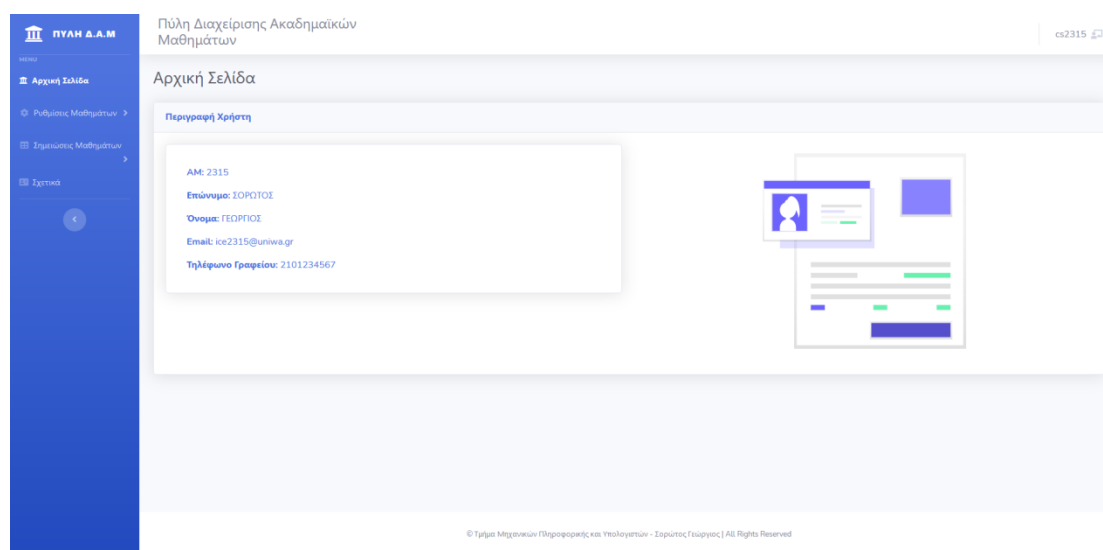
7.4.2 login.jsp

Η σελίδα login.jsp αποτελεί την σελίδα μέσω της οποίας πραγματοποιείται η αυθεντικοποίηση του χρήστη. Η σελίδα login.jsp ,κάνοντας χρήση της κλάσης LoginClient, πραγματοποιεί μια κλήση στο API του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων στο operation /login. Αν ο χρήστης έχει δώσει σωστά στοιχεία σύνδεσης, τότε αποθηκεύονται στο session του χρήστη κάποια δεδομένα από το Response του Web Service, όπως το Όνομα Χρήστη, το κλειδί του χρήστη καθώς και ο κωδικός του

ρόλου στον οποίο ανήκει. Τέλος, γίνεται ανακατεύθυνση του χρήστη στην σελίδα dashboard.jsp. Σε περίπτωση αποτυχημένης σύνδεσης του χρήστη , γίνεται ανακατεύθυνση στην σελίδα index.jsp. Αξίζει να σημειωθεί πως η σελίδα δεν υποστηρίζει γραφικό περιβάλλον.

7.4.3 dashboard.jsp

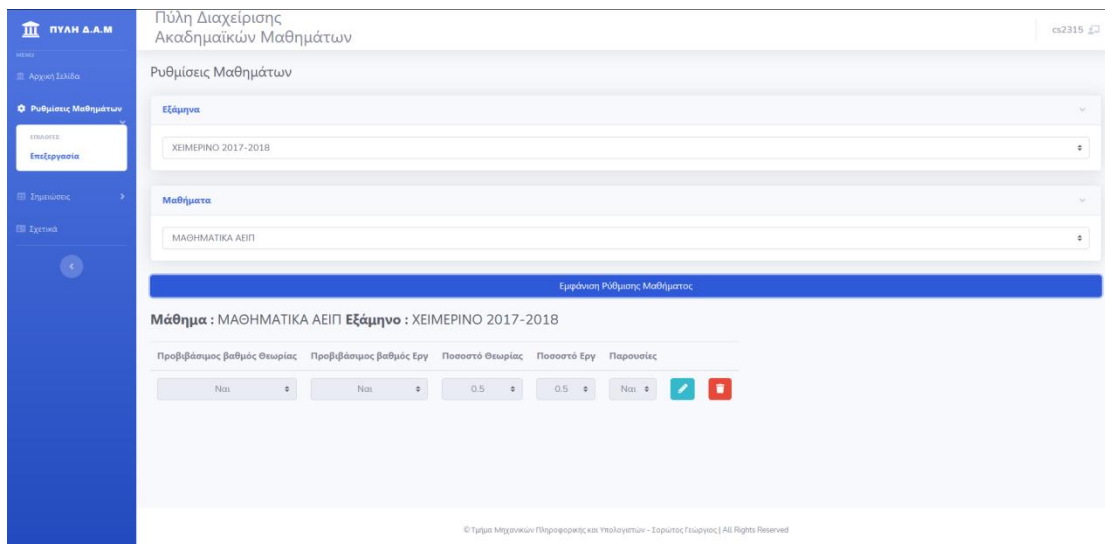
Η σελίδα dashboard.jsp αποτελεί την κεντρική σελίδα της Πύλης Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων. Μέσω της κεντρικής σελίδας παρουσιάζονται στον χρήστη κάποιες βασικές πληροφορίες του λογαριασμού του και του δίνεται η δυνατότητα πλοήγησης στις υπόλοιπες σελίδες. Θα πρέπει να σημειωθεί πως το Μενού, μέσω του οποίου ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί και στις άλλες σελίδες, είναι διαθέσιμο και στις υπόλοιπες σελίδες της Πύλης Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.



Εικόνα 3. dashboard.jsp

7.4.4 CourseOptionsEdit.jsp

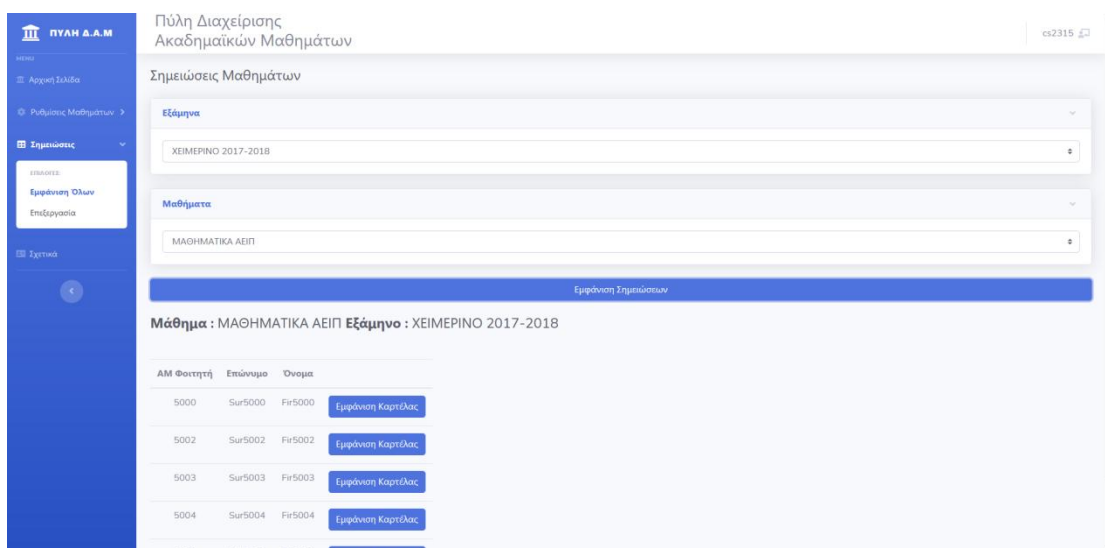
Η σελίδα CourseOptionsEdit.jsp αποτελεί την σελίδα, μέσω της οποίας οι χρήστες με ρόλο καθηγητή μπορούν να δημιουργήσουν, επεξεργαστούν ή και να διαγράψουν μια ιδιότητα μαθήματος. Ο χρήστης με ρόλο Καθηγητή θα πρέπει αρχικά να επιλέξει εξάμηνο και έπειτα μάθημα, ώστε να του εμφανιστεί ή μέχρι τώρα αποθηκευμένη ιδιότητα μαθήματος ,εφόσον αυτή υπάρχει, ή να του δοθεί η δυνατότητα δημιουργίας νέας ιδιότητας Μαθήματος. Για την λειτουργικότητα της σελίδας έχουν προστεθεί event listeners ,οι οποίοι έχουν υλοποιηθεί σε JQuery, στα περισσότερα components που την διέπουν . Αξίζει να σημειωθεί, πως όλες οι κλήσεις προς το API γίνονται μέσω AJAX.



Εικόνα 4. CourseOptionsEdit.jsp

7.4.5 Records.jsp

Η σελίδα Records.jsp αποτελεί την σελίδα μαζικής δημιουργίας, επεξεργασίας καθώς και διαγραφής Σημειώσεων. Ο Χρήστης με ρόλο Καθηγητή έχει την δυνατότητα επιλέγοντας το Εξάμηνο καθώς και το Μάθημα το οποίο διδάσκει, να του παρουσιαστούν όλοι οι φοιτητές που είναι εγγεγραμμένοι στο αντίστοιχο μάθημα και εξάμηνο. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα προβολής της καρτέλας κάθε φοιτητή, καθώς αν ο χρήστης πατήσει στο κουμπί Εμφάνιση Καρτέλας θα τον ανακατευθύνει στην σελίδα StudentDeatails.jsp, όπου εκεί θα έχει την δυνατότητα επεξεργασίας των σημειώσεων. Για την λειτουργικότητα της σελίδας έχουν προστεθεί event listeners, οι οποίοι έχουν υλοποιηθεί σε JQuery στα περισσότερα components που την διέπουν. Αξίζει να σημειωθεί, πως όλες οι κλήσεις προς το API γίνονται μέσω AJAX.



Εικόνα 5. Records.jsp

7.4.6 StudentDetails.jsp

Η σελίδα StudentDetails.jsp αποτελεί την σελίδα μέσω της οποίας γίνεται η δημιουργία, επεξεργασία και η διαγραφή των σημειώσεων. Αξίζει να αναφερθεί πως εμφανίζεται και η πληροφορία για το αν ο φοιτητής έχει ήδη παρακολουθήσει επιτυχώς κάποιο μέρος του μαθήματος ή ακόμη και ολόκληρο το μάθημα πριν ή κατά την μετάβαση στο νέο πρόγραμμα σπουδών, καθώς και τον βαθμό που του έχει δοθεί σε αυτό το μάθημα. Για την λειτουργικότητα της σελίδας έχουν προστεθεί event listeners, οι οποίοι έχουν υλοποιηθεί σε JQuery στα περισσότερα components που την διέπουν . Αξίζει να σημειωθεί, πως όλες οι κλήσεις προς το API γίνονται μέσω AJAX.




Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

Καρτέλα Φοιτητή

AM : 5000 Επώνυμο : Sur5000 Όνομα : Fir5000

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

[Εισαγωγή](#) [Εισαγωγή με αυτόματο Τέλειο Βαθμό](#)

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Μην/ία Επεξεργασίας	Παρουσίες
5	5	5				2021-01-09 20:21:21.0	Όχι   

Η εισαγωγή έγινε με επιτυχία!

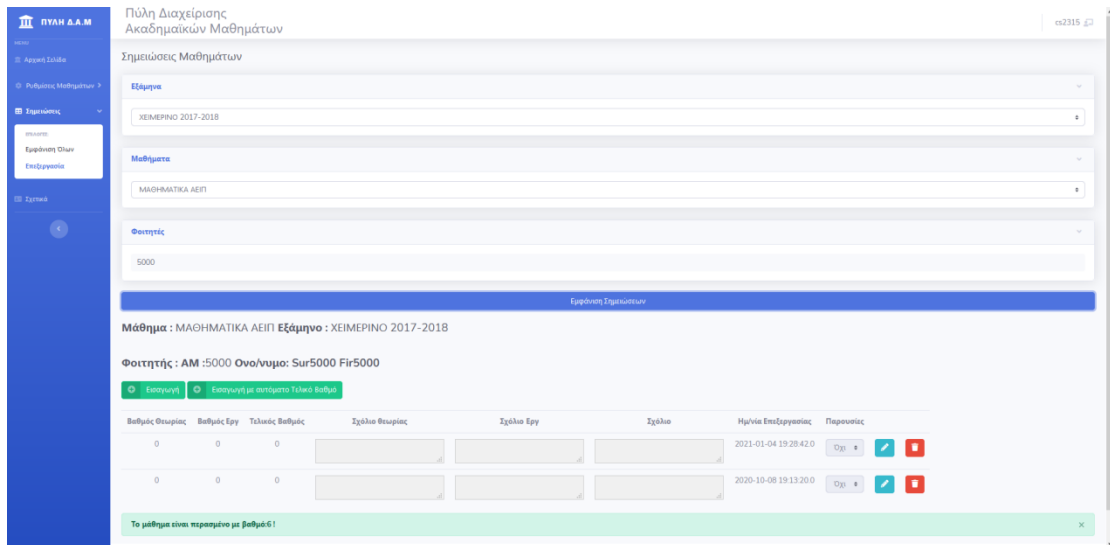
Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 5!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σχολείο Γλυφάδας | All Rights Reserved

Εικόνα 6. StudentDetails.jsp

7.4.7 RecordsEdit.jsp

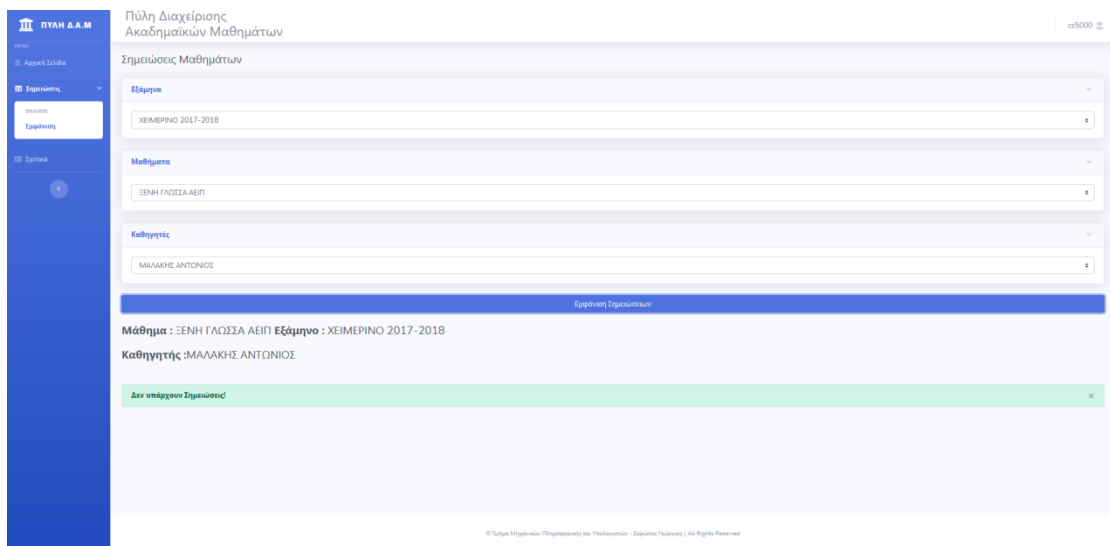
Η σελίδα RecordsEdit.jsp αποτελεί ακόμα μια σελίδα, μέσω της οποίας ο Χρήστης με ρόλο Καθηγητή έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει, επεξεργαστεί ή και να διαγράψει σημειώσεις με την διαφορά πως αυτό μπορεί να γίνει για κάθε Φοιτητή ξεχωριστά. Ο χρήστης με ρόλο Καθηγητή έχει την δυνατότητα επιλέγοντας Εξάμηνο, Μάθημα καθώς και φοιτητή να εμφανίσει τις έως τώρα σημειώσεις που έχει δημιουργήσει για επεξεργασία ή να δημιουργήσει νέες. Η επιλογή του φοιτητή γίνεται μέσω ενός live search, το οποίο λειτουργεί με είσοδο τον AM του Φοιτητή ή και το Επώνυμο του Φοιτητή. Αξίζει να αναφερθεί πως εμφανίζεται και η πληροφορία για το αν ο φοιτητής έχει ήδη παρακολουθήσει επιτυχώς κάποιο μέρος του μαθήματος ή ακόμη και ολόκληρο το μάθημα πριν ή κατά την μετάβαση στο νέο πρόγραμμα σπουδών, καθώς και τον βαθμό που του έχει δοθεί σε αυτό το μάθημα. Για την λειτουργικότητα της σελίδας έχουν προστεθεί event listeners, οι οποίοι έχουν υλοποιηθεί σε JQuery στα περισσότερα components που την διέπουν . Αξίζει να σημειωθεί πως όλες οι κλήσεις προς το API γίνονται μέσω AJAX.



Εικόνα 7. RecordsEdit.jsp

7.4.8 GetRecords.jsp

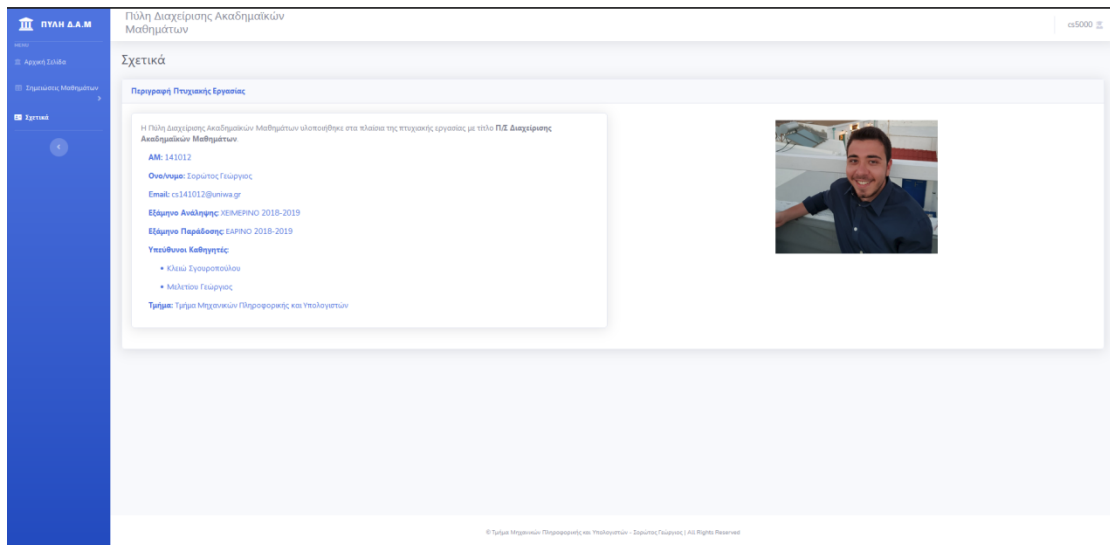
Η σελίδα GetRecords.jsp αποτελεί την σελίδα μέσω της οποίας οι χρήστες με ρόλο Φοιτητή έχουν την δυνατότητα να προβάλουν τις σημειώσεις τις οποίες έχει δημιουργήσει ο Καθηγητής. Ο Χρήστης με ρόλο Φοιτητή επιλέγοντας Εξάμηνο, Μάθημα καθώς και Καθηγητή που διδάσκει το μάθημα έχει την δυνατότητα να πλοηγηθεί στις σημειώσεις που είναι διαθέσιμες. Για την λειτουργικότητα της σελίδας έχουν προστεθεί event listeners οι οποίοι έχουν υλοποιηθεί σε JQuery στα περισσότερα components που την διέπουν. Αξίζει να σημειωθεί, πως όλες οι κλήσεις προς το API γίνονται μέσω AJAX.



Εικόνα 8. GetRecords.jsp

7.4.9 about.jsp

Η σελίδα about.jsp αποτελεί την σελίδα μέσω της οποίας γίνεται μια μικρή περιγραφή της διπλωματικής εργασίας που εκπονήθηκε εμφανίζοντας κάποιες βασικές πληροφορίες για τον Δημιουργό και τους Καθηγητές που συνεργάστηκαν για την δημιουργία αυτής.



Εικόνα 9. about.jsp

7.4.10 logout.jsp

Η σελίδα `logout.jsp` αποτελεί την σελίδα, στην οποία κατευθύνεται ο χρήστης, όταν επιλέγει να αποσυνδεθεί από το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών μαθημάτων. Για την επίτευξη της αποσύνδεσης γίνεται χρήση της μεθόδου `logout` της κλάσης `LoginClient`, όπου πραγματοποιείται κλήση στο API του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών μαθημάτων. Τέλος, ο χρήστης ανακατευθύνεται στην αρχική σελίδα `index.jsp`. Αξίζει να σημειωθεί, πως η σελίδα δεν υποστηρίζει γραφικό περιβάλλον.

8.Οδηγός Χρήσης

Για να συνδεθείτε στο περιβάλλον της Πύλης Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων ή για να εκτελέσετε κλήσεις στο API του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων, θα πρέπει να έχει ενεργοποιηθεί τα Modules Apache και MySQL στο Xampp και να έχετε εκκινήσει το domain1 του Glassfish Server .

Για την ενεργοποίηση των Modules στο Xampp ακολουθήστε τα βήματα 1 έως 2 του κεφαλαίου [8.2 Εισαγωγή Βάσης Δεδομένων στην πλατφόρμα RHPMyAdmin](#) .

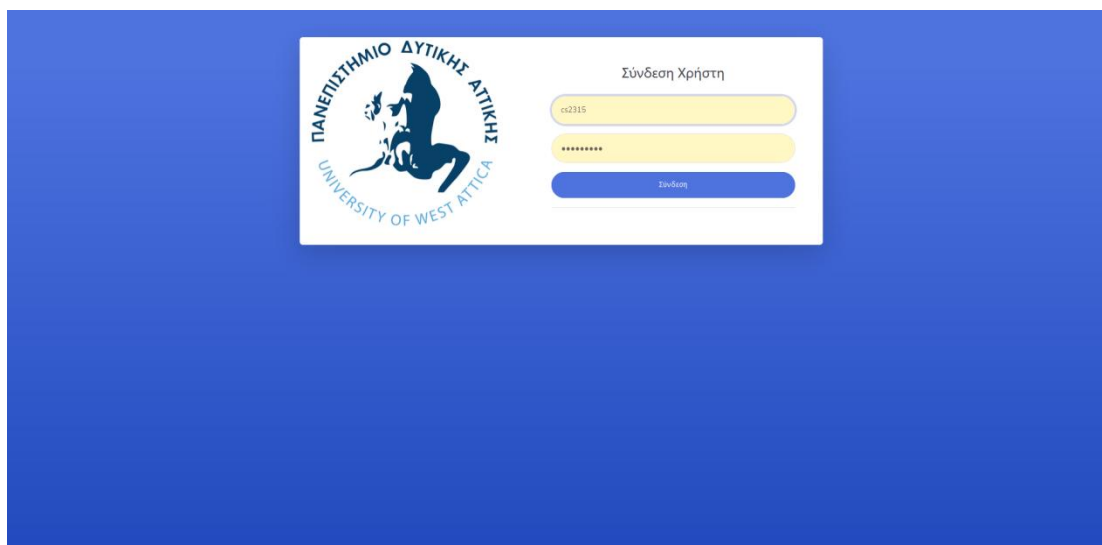
Για την ενεργοποίηση του Glassfish Server ακολουθήστε τα βήματα 1 έως 5 του κεφαλαίου [8.3 Deploy της εφαρμογής στον GlassFish Server](#) .

Για την σύνδεση σας στην Πύλη Διαχείρισης Ακαδημαϊκών μαθημάτων συνδεθείτε με έναν browser στην σελίδα <http://localhost:8080/DemoRestClient>.

Για να εκτελέσετε κλήσεις προς το API χρησιμοποιείτε ως hostname <http://localhost:8080/DemoRest/webresources> .

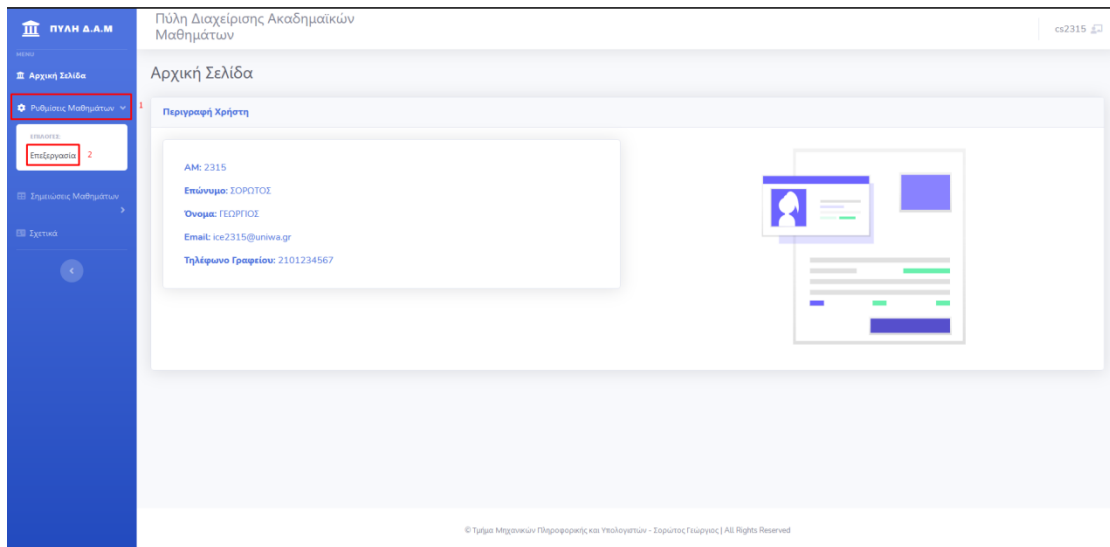
8.1 Δημιουργία Ρύθμισης Μαθήματος

Βήμα 1: Συνδεθείτε με έναν χρήστη, στον οποίο έχει αποδοθεί ο ρόλος Καθηγητής.



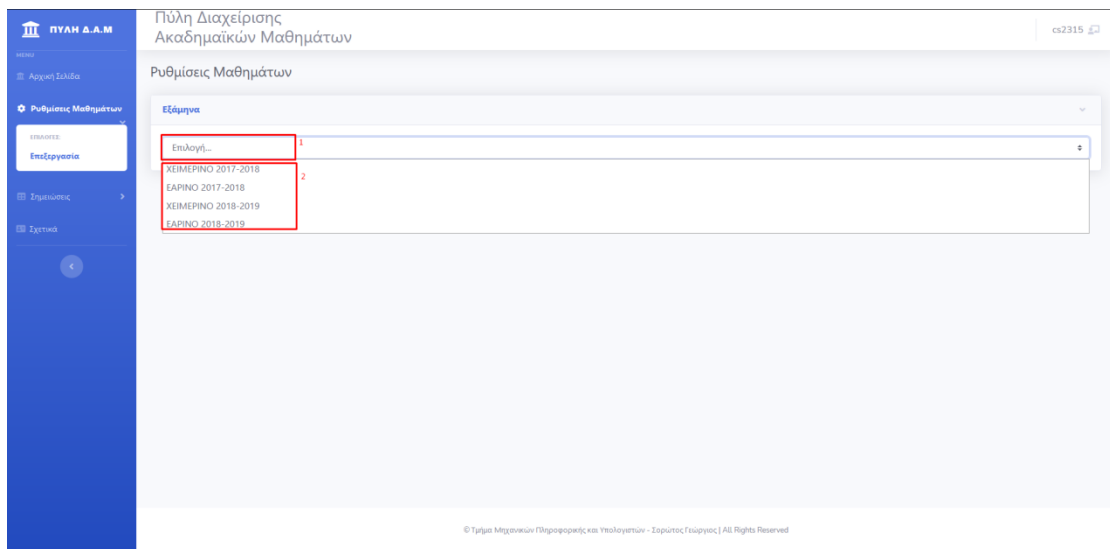
Εικόνα 10 . Σύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Επιλέξτε στην Αρχική Σελίδα από το πλαϊνό μενού, Ρυθμίσεις Μαθημάτων και έπειτα επιλέξτε Επεξεργασία.



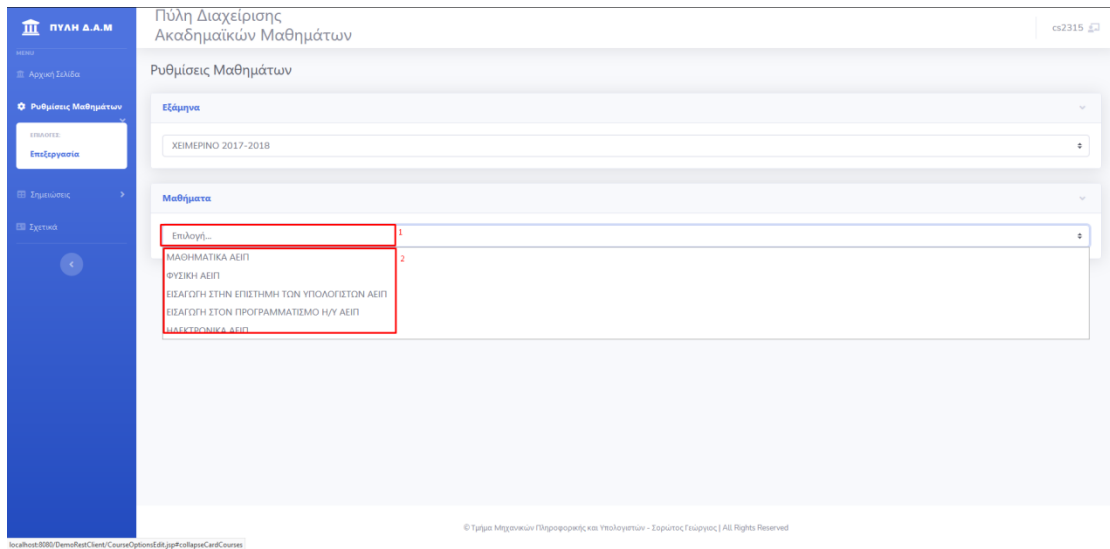
Εικόνα 11. Αρχική Σελίδα

Βήμα 3: Επιλέξτε στην σελίδα Ρυθμίσεις Μαθημάτων το Εξάμηνο. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα εξάμηνα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Εξάμηνα και έπειτα επιλέξτε το εξάμηνο που επιθυμείτε.



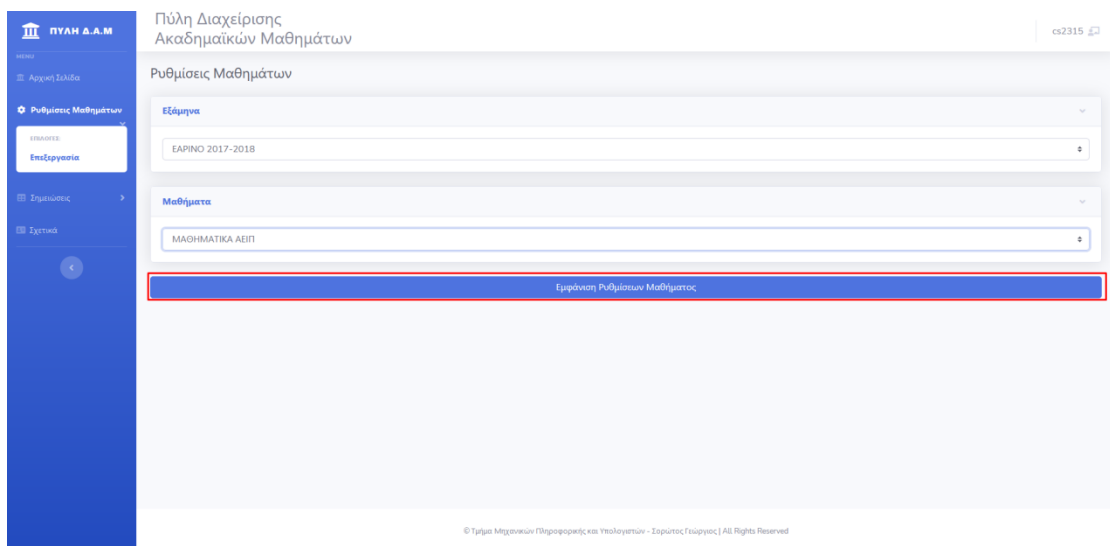
Εικόνα 12. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Επιλογή Εξαμήνου

Βήμα 4: Επιλέξτε στην σελίδα Ρυθμίσεις Μαθημάτων το Μάθημα. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα μαθήματα επιλέξτε «Επιλογή...» στην καρτέλα Μαθήματα και έπειτα το Μάθημα που επιθυμείτε.




Εικόνα 13. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Επιλογή Μαθήματος

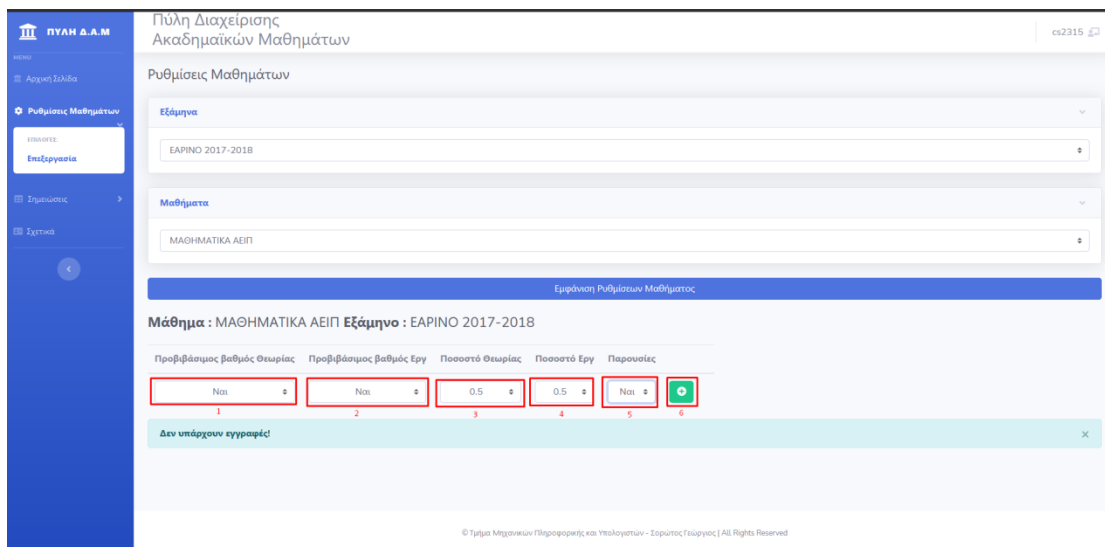
Βήμα 5: Επιλέξτε Εμφάνιση Ρυθμίσεων Μαθήματος για να εμφανιστούν οι έως τώρα αποθηκευμένες Ρυθμίσεις Μαθήματος.



Εικόνα 14. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Εμφάνιση Ρύθμισης Μαθήματος

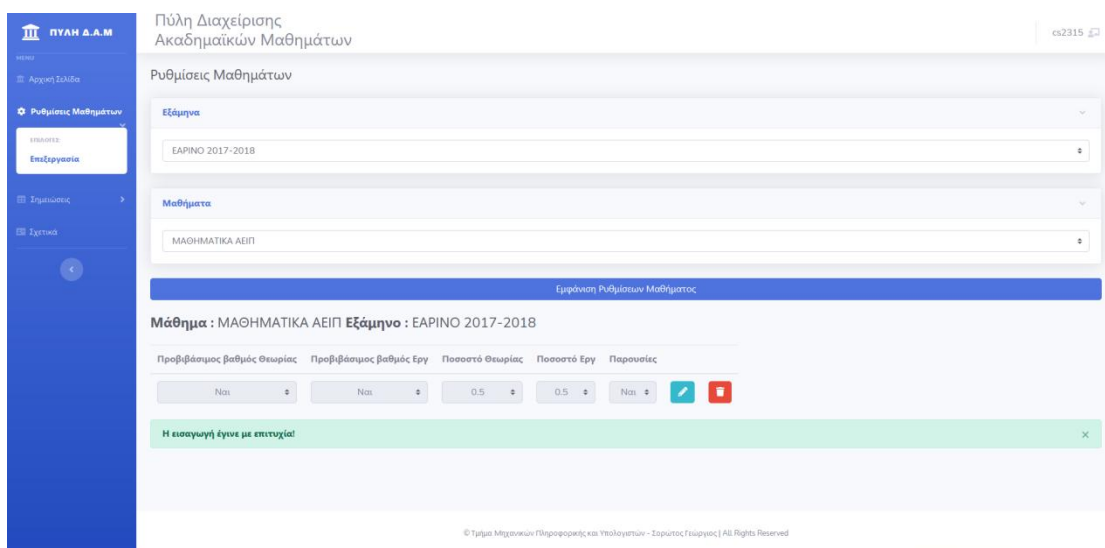
Βήμα 6: Για να δημιουργήσετε μια Ρύθμιση Μαθήματος θα πρέπει να :

1. Επιλέξτε, αν επιθυμείτε να είναι προβιβάσιμος ο Βαθμός της Θεωρίας ή όχι.
2. Επιλέξτε, αν επιθυμείτε να είναι προβιβάσιμος ο Βαθμός του Εργαστηρίου ή όχι.
3. Επιλέξτε το ποσοστό που θα καταλαμβάνει στον τελικό βαθμό ο βαθμός της Θεωρίας.
4. Επιλέξτε το ποσοστό που θα καταλαμβάνει στον τελικό βαθμό ο βαθμός του Εργαστηρίου.
5. Επιλέξτε, αν είναι απαραίτητο ο φοιτητής να έχει παρουσία σε όλες τις διαλέξεις ή όχι
6. Επιλέξτε το εικονίδιο  για να καταχωρηθεί η Ρύθμιση Μαθήματος.



Εικόνα 15. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Εισαγωγή Ρύθμισης Μαθήματος

Βήμα 7: Αν η εισαγωγή της Ρύθμισης Μαθήματος έχει πραγματοποιηθεί με επιτυχία, τότε θα παρουσιαστεί στην οθόνη σας το μήνυμα «Η εισαγωγή έγινε με επιτυχία!»



Εικόνα 16. Ρυθμίσεις Μαθήματος - Επιτυχημένη Εισαγωγή Ρύθμισης Μαθήματος

*Σημείωση: Σε περίπτωση που το άθροισμα του ποσοστού της θεωρίας και του Εργαστηρίου είναι μεγαλύτερο από ένα (1), τότε εμφανίζεται σχετικό μήνυμα και η εισαγωγή της Ρύθμισης Μαθήματος δεν πραγματοποιείται

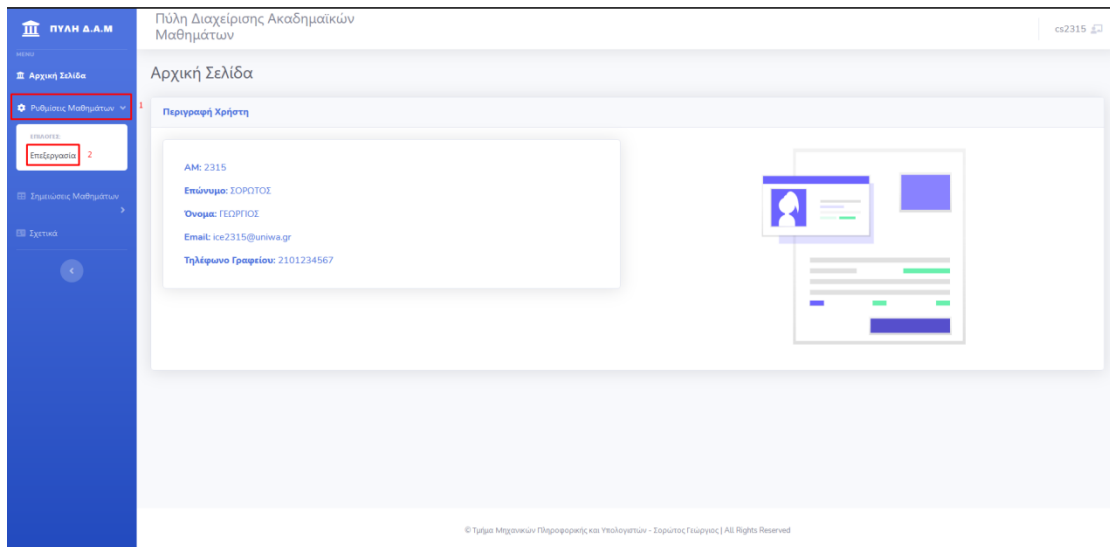
Εικόνα 17. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Εισαγωγή Ρύθμισης Μαθήματος στην οποία το άθροισμα του ποσοστού της θεωρία και του Εργαστηρίου είναι μεγαλύτερο από 1.

8.2 Επεξεργασία Ρύθμισης μαθήματος

Βήμα 1: Συνδεθείτε με έναν χρήστη, στον οποίο έχει αποδοθεί ο ρόλος Καθηγητής.

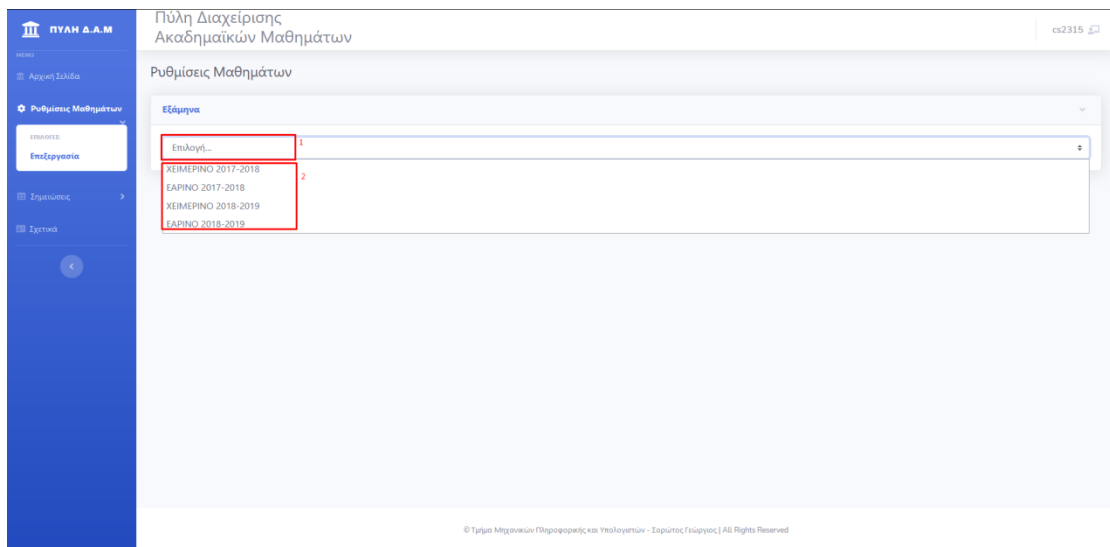
Εικόνα 18 . Σύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Επιλέξτε στην Αρχική Σελίδα από το πλαινό μενού Ρυθμίσεις Μαθημάτων και έπειτα επιλέξτε Επεξεργασία.



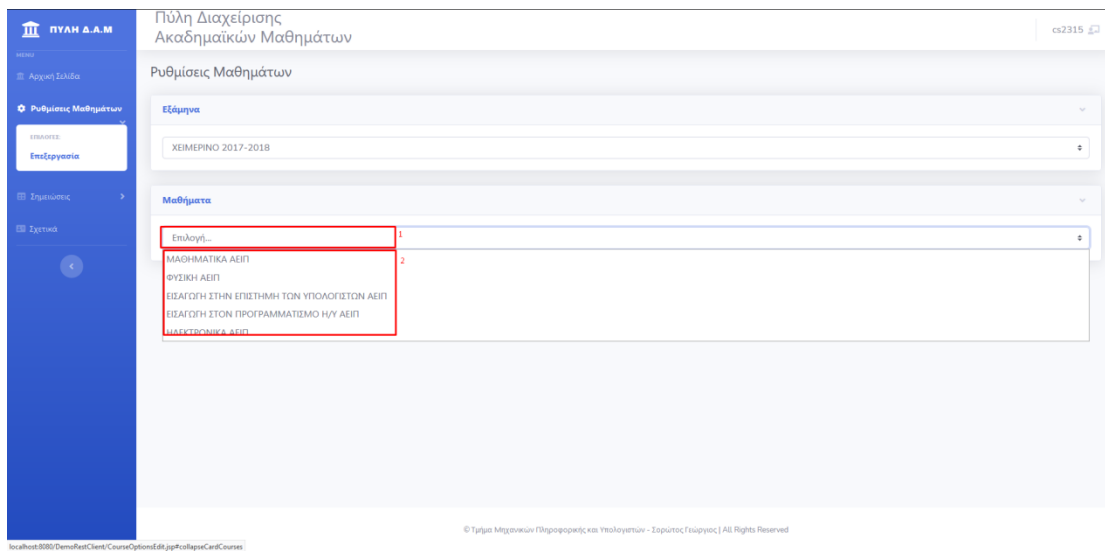
Εικόνα 19. Αρχική Σελίδα

Βήμα 3: Επιλέξτε στην σελίδα Ρυθμίσεις Μαθημάτων το Εξάμηνο. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα εξάμηνα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Εξάμηνα και έπειτα επιλέξτε το εξάμηνο που επιθυμείτε.



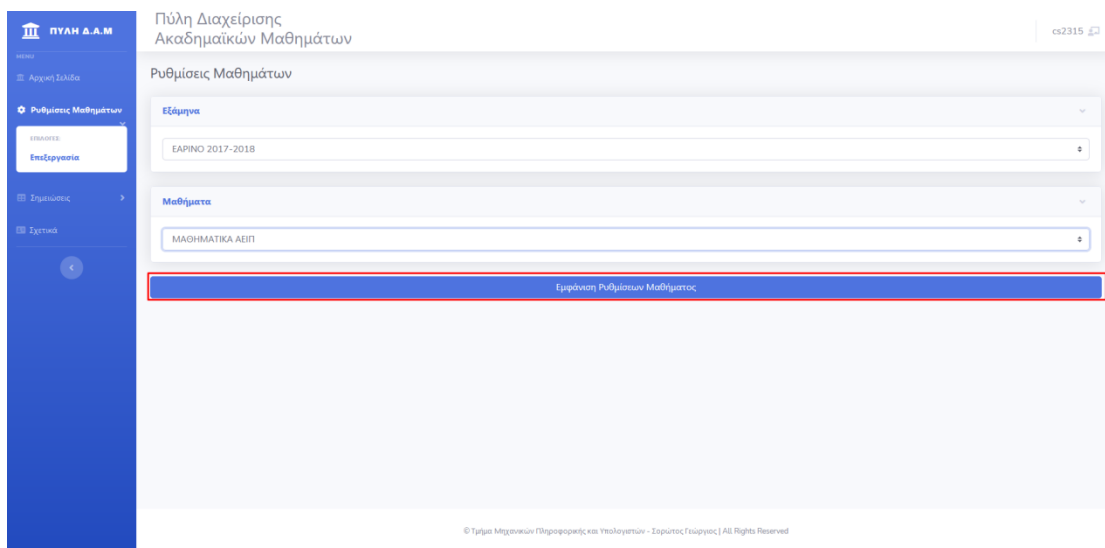
Εικόνα 20. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Επιλογή Εξαμήνου

Βήμα 4: Επιλέξτε στην σελίδα Ρυθμίσεις Μαθημάτων το Μάθημα. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα μαθήματα επιλέξτε «Επιλογή...» στην καρτέλα Μαθήματα και έπειτα το Μάθημα που επιθυμείτε.



Εικόνα 21. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Επιλογή Μαθήματος

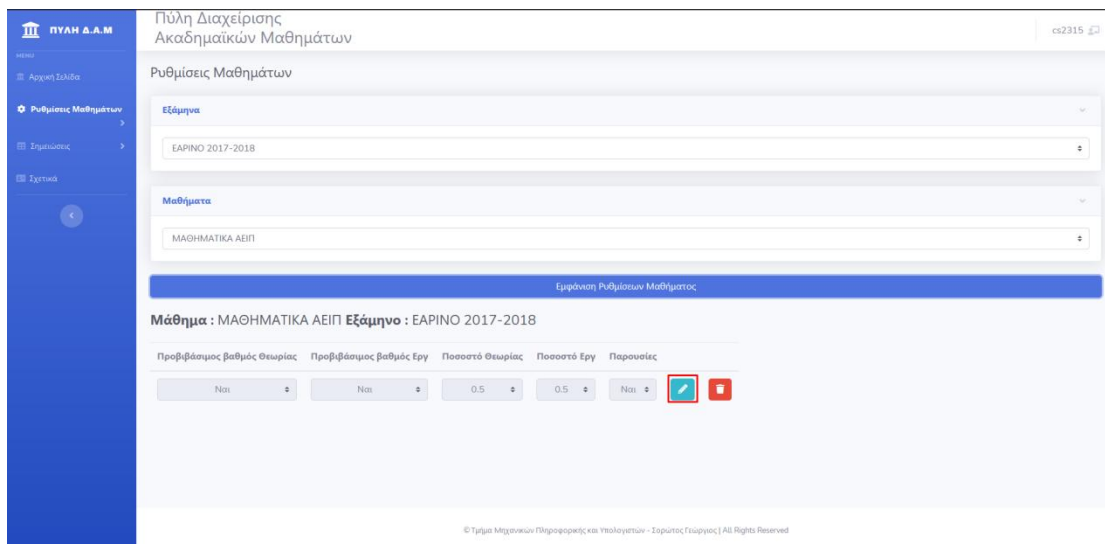
Βήμα 5: Επιλέξτε Εμφάνιση Ρυθμίσεων Μαθήματος για να εμφανιστούν οι έως τώρα αποθηκευμένες Ρυθμίσεις Μαθήματος.




Εικόνα 22. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Εμφάνιση Ρυθμίσεων Μαθήματος

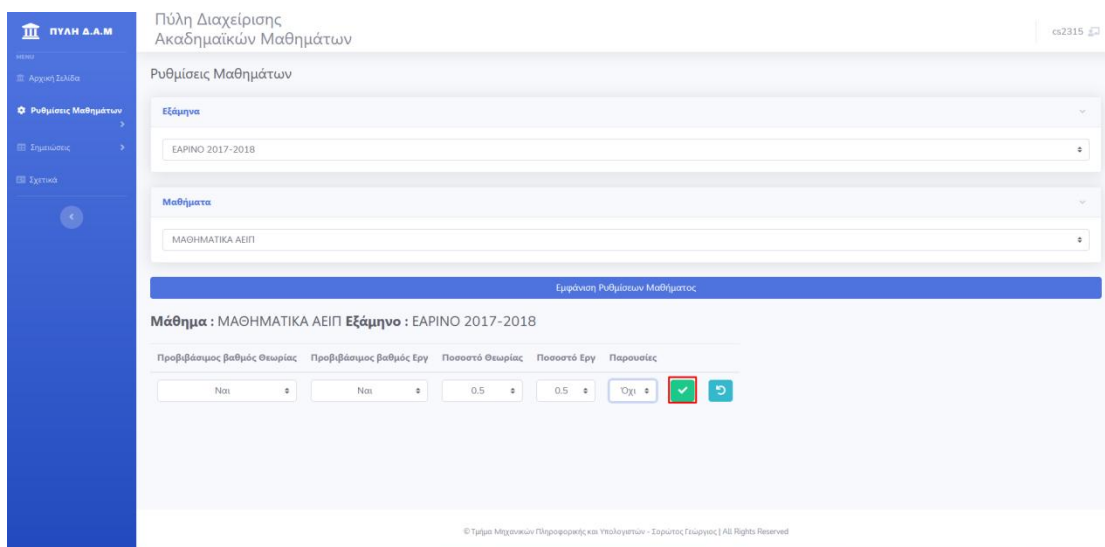
Βήμα 6: Για να επεξεργαστείτε μια Ρύθμιση Μαθήματος πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο





Εικόνα 23. Ρυθμίσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Ρύθμισης Μαθήματος

Βήμα 7: Αλλάζετε τις τιμές στα πεδία που επιθυμείτε και για να αποθηκευτούν οι αλλαγές σας πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο .



Εικόνα 24. Ρυθμίσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Ρύθμισης Μαθήματος – Αποθήκευση

Βήμα 8: Αν η επεξεργασία της Ρύθμισης Μαθήματος έγινε με επιτυχία θα σας παρουσιαστεί το μήνυμα «Η επεξεργασία έγινε με επιτυχία!»

Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

cs2315

Ρυθμίσεις Μαθημάτων

Εξάμηνο
ΕΑΡΙΝΟ 2017-2018

Μαθήματα
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ

Εμφάνιση Ρυθμίσεων Μαθήματος

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΕΑΡΙΝΟ 2017-2018

Προβλεπόμενος βαθμός Θεωρίας	Προβλεπόμενος βαθμός Εργ	Ποσοστό Θεωρίας	Ποσοστό Εργ	Παρουσίες
Ναι	Ναι	0.5	0.5	Όχι

Η Επεξεργασία έγινε με επιτυχία!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σερβίσιος Γεωργιάς | All Rights Reserved

Εικόνα 25. Ρυθμίσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Ρύθμισης Μαθήματος – Αποθήκευση

Σημείωση 1: Σε περίπτωση που το άθροισμα του ποσοστού της θεωρίας και του Εργαστηρίου είναι μεγαλύτερο από ένα (1), τότε εμφανίζεται σχετικό μήνυμα και η επεξεργασία της Ρύθμισης Μαθήματος δεν πραγματοποιείται.

Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

cs2315

Ρυθμίσεις Μαθημάτων

Εξάμηνο
ΕΑΡΙΝΟ 2017-2018

Μαθήματα
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ

Εμφάνιση Ρυθμίσεων Μαθήματος


Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΕΑΡΙΝΟ 2017-2018

Προβλεπόμενος βαθμός Θεωρίας	Προβλεπόμενος βαθμός Εργ	Ποσοστό Θεωρίας	Ποσοστό Εργ	Παρουσίες
Ναι	Ναι	0.9	0.5	Όχι

Το άθροισμα των δύο βαθμών πρέπει να είναι το πολύ ίσο με 1!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σερβίσιος Γεωργιάς | All Rights Reserved

Εικόνα 26. Ρυθμίσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Ρύθμισης Μαθήματος στην οποία το άθροισμα του ποσοστού της θεωρίας και του Εργαστηρίου είναι μεγαλύτερο από 1

Σημείωση 2: Σε περίπτωση που αλλάξατε γνώμη και δεν επιθυμείτε να προβείτε σε επεξεργασία της Ρύθμισης Μαθήματος πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο .

Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

cs2315

Ρυθμίσεις Μαθημάτων

Εξάμηνο
ΕΑΡΙΝΟ 2017-2018

Μαθήματα
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ

Εμφάνιση Ρυθμίσεων Μαθήματος

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΕΑΡΙΝΟ 2017-2018

Προβλεπόμενος βαθμός Θεωρίας	Προβλεπόμενος βαθμός Εργ	Ποσοστό Θεωρίας	Ποσοστό Εργ	Παρουσίες
Nai	Nai	0.9	0.5	Όχι

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σερραίοις Γραφείο | All Rights Reserved

Εικόνα 27. Ρυθμίσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Ρύθμισης Μαθήματος – Επιστροφή

8.3 Διαγραφή Ρύθμισης μαθήματος

Βήμα 1: Συνδεθείτε με έναν χρήστη, στον οποίο έχει αποδοθεί ο ρόλος Καθηγητής.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA

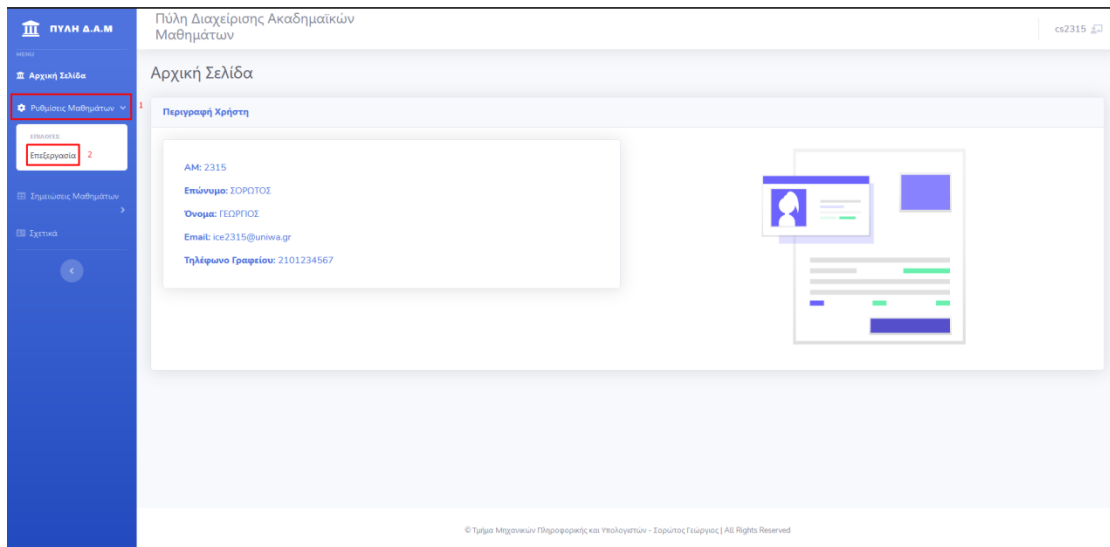
Σύνδεση Χρήστη

cs2315

Σύνδεση

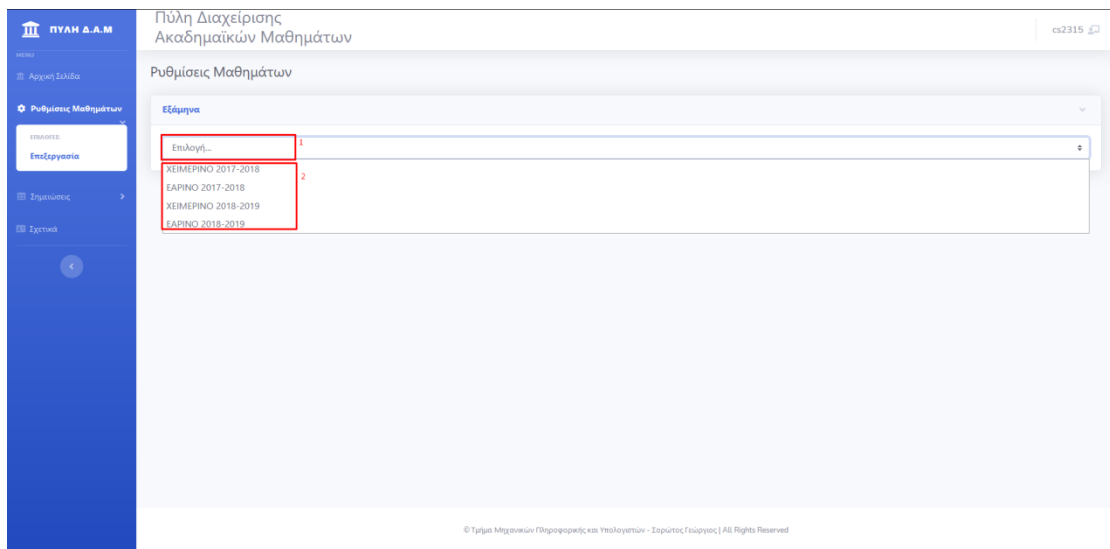
Εικόνα 28 . Σύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Επιλέξτε στην Αρχική Σελίδα από το πλαινό μενού Ρυθμίσεις Μαθημάτων και έπειτα επιλέξτε Επεξεργασία.



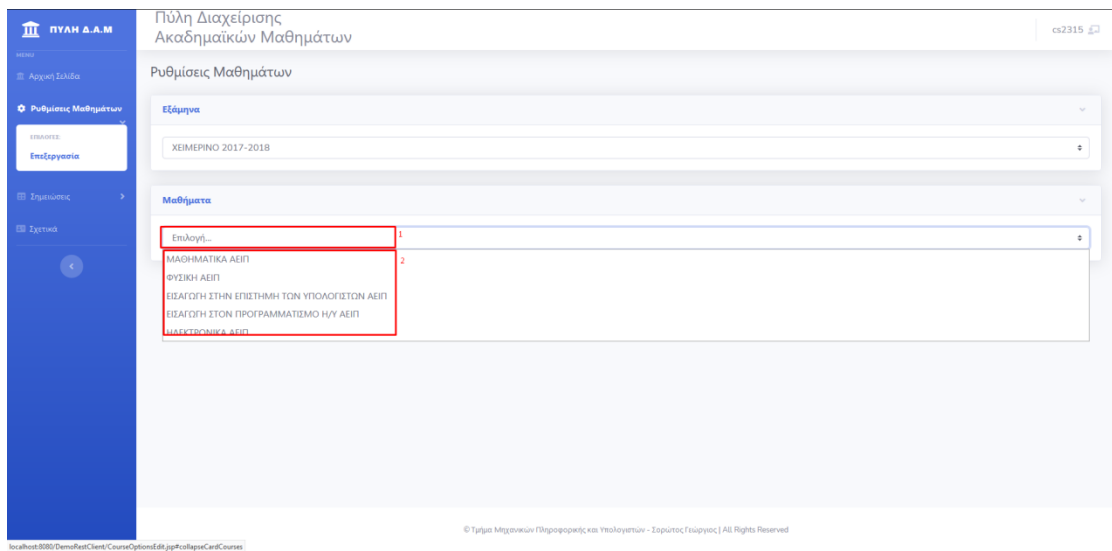
Εικόνα 20. Αρχική Σελίδα

Βήμα 3: Επιλέξτε στην σελίδα Ρυθμίσεις Μαθημάτων το Εξάμηνο. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα εξάμηνα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Εξάμηνα και έπειτα επιλέξτε το εξάμηνο που επιθυμείτε.



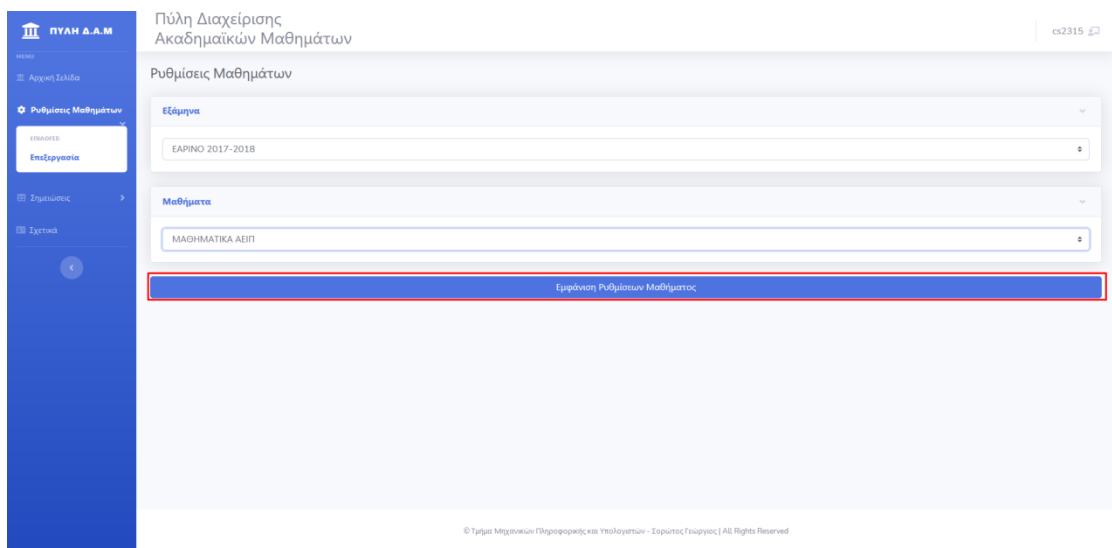
Εικόνα 30. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Επιλογή Εξαμήνου

Βήμα 4: Επιλέξτε στην σελίδα Ρυθμίσεις Μαθημάτων το Μάθημα. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα μαθήματα επιλέξτε «Επιλογή...» στην καρτέλα Μαθήματα και έπειτα το Μάθημα που επιθυμείτε.



Εικόνα 31. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Επιλογή Μαθήματος

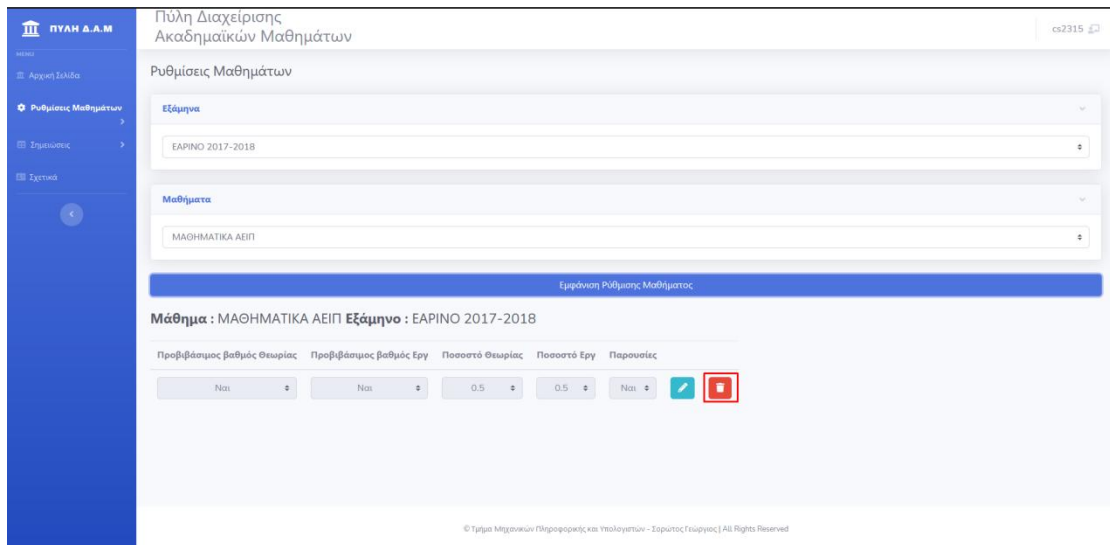
Βήμα 5: Επιλέξτε Εμφάνιση Ρυθμίσεων Μαθήματος για να εμφανιστούν οι έως τώρα αποθηκευμένες Ρυθμίσεις Μαθήματος.



Εικόνα 32. Ρυθμίσεις Μαθημάτων - Εμφάνιση Ρύθμισης Μαθήματος

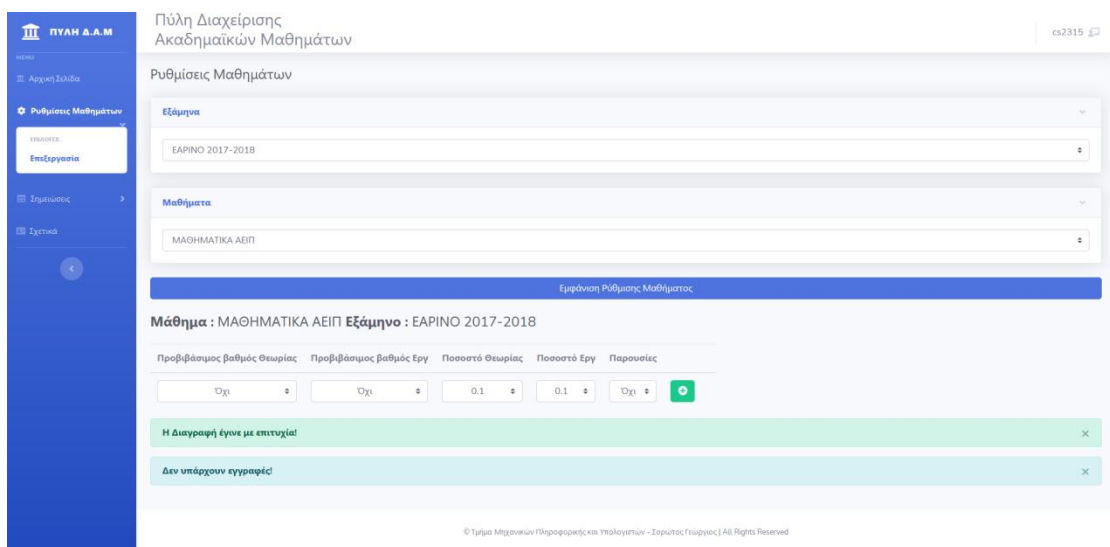
Βήμα 6: Για να διαγράψετε την Ρύθμιση Μαθήματος, πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο





Εικόνα 33. Ρυθμίσεις Μαθημάτων – Διαγραφή Ρύθμισης Μαθήματος

Βήμα 7: Αν η διαγραφή της Ρύθμισης Μαθήματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, τότε θα εμφανιστεί μήνυμα « Η διαγραφή έγινε με επιτυχία!».

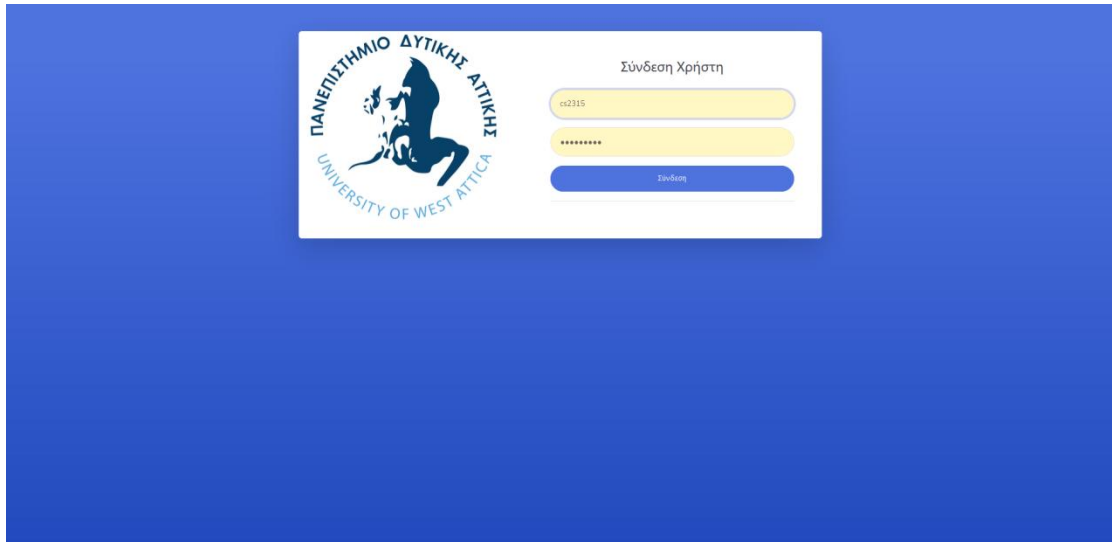


Εικόνα 34. Ρυθμίσεις Μαθημάτων – Διαγραφή Ρύθμισης Μαθήματος

8.4 Μαζική Εισαγωγή Σημειώσεων

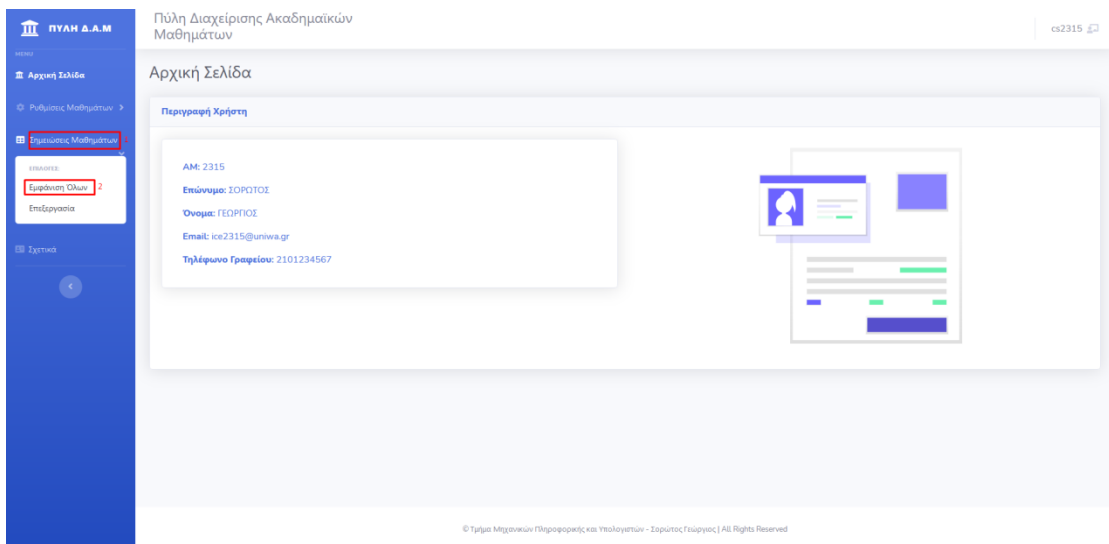
Ο παρακάτω τρόπος εισαγωγής σημειώσεων ενδείκνυται σε περιπτώσεις που απαιτείται εισαγωγή σημειώσεων για παραπάνω από έναν φοιτητές, καθώς υπάρχει η δυνατότητα προβολής της καρτέλας ,που περιέχει τις σημειώσεις, κάθε φοιτητή που είναι εγγεγραμμένος στο μάθημα σε ένα εξάμηνο.

Βήμα 1: Συνδεθείτε με έναν χρήστη στον οποίο έχει αποδοθεί ο ρόλος Καθηγητής.



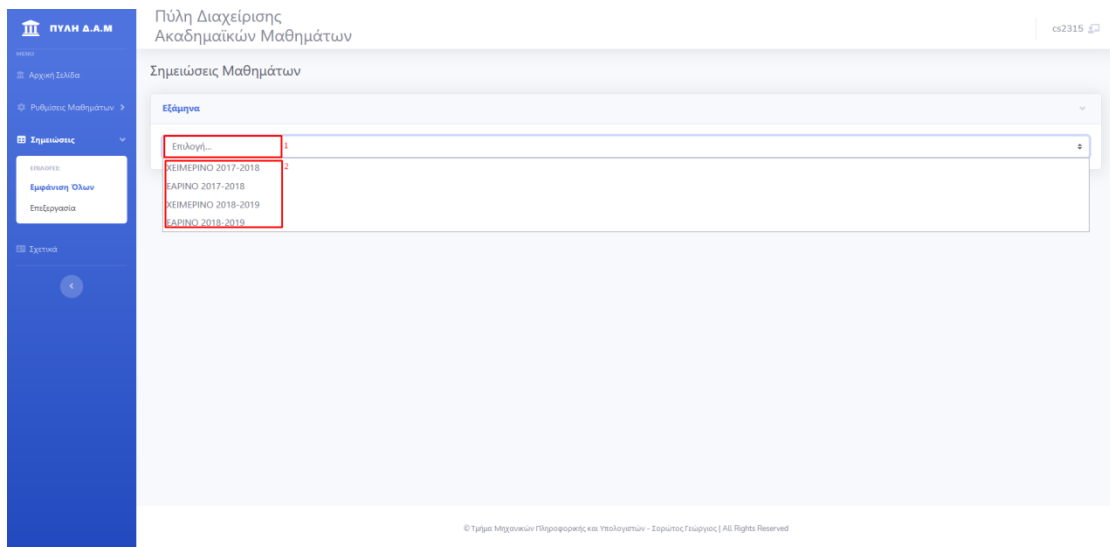
Εικόνα 35 . Σύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Επιλέξτε στην Αρχική Σελίδα από το πλαϊνό μενού Σημειώσεις Μαθημάτων και έπειτα επιλέξτε Εμφάνιση Όλων.



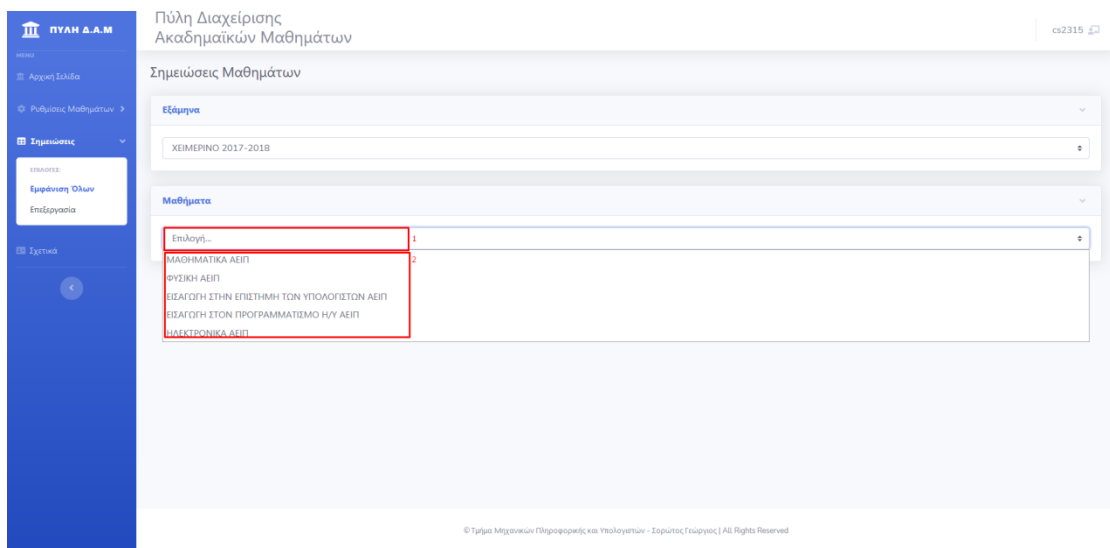
Εικόνα 36 . Αρχική Σελίδα

Βήμα 3: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Εξάμηνο. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα εξάμηνα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Εξάμηνα και έπειτα επιλέξτε το εξάμηνο που επιθυμείτε.



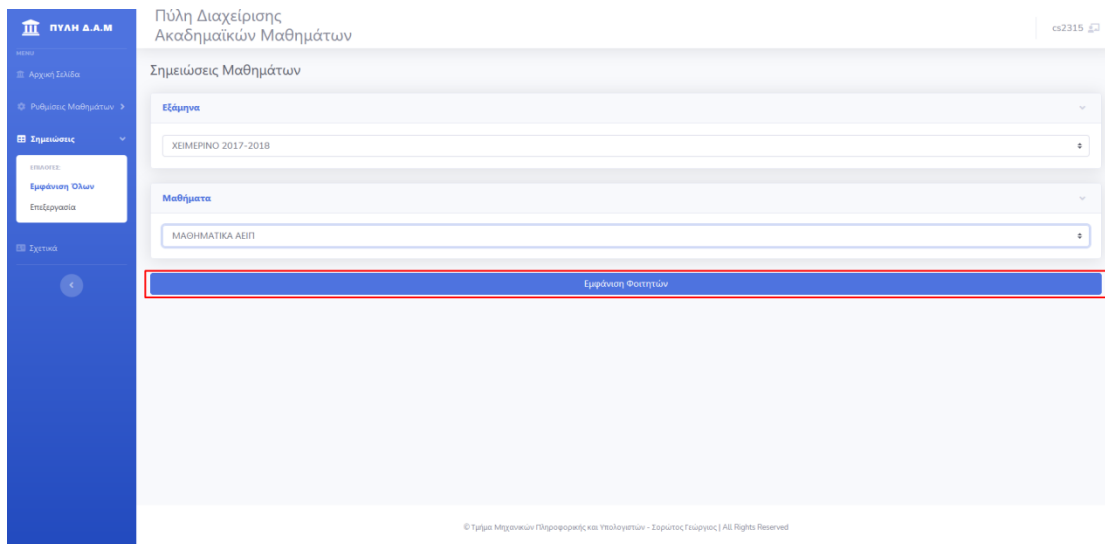
Εικόνα 37 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Εξαμήνου

Βήμα 4: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Μάθημα. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα Μαθήματα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Μαθήματα και έπειτα επιλέξτε το μάθημα που επιθυμείτε.



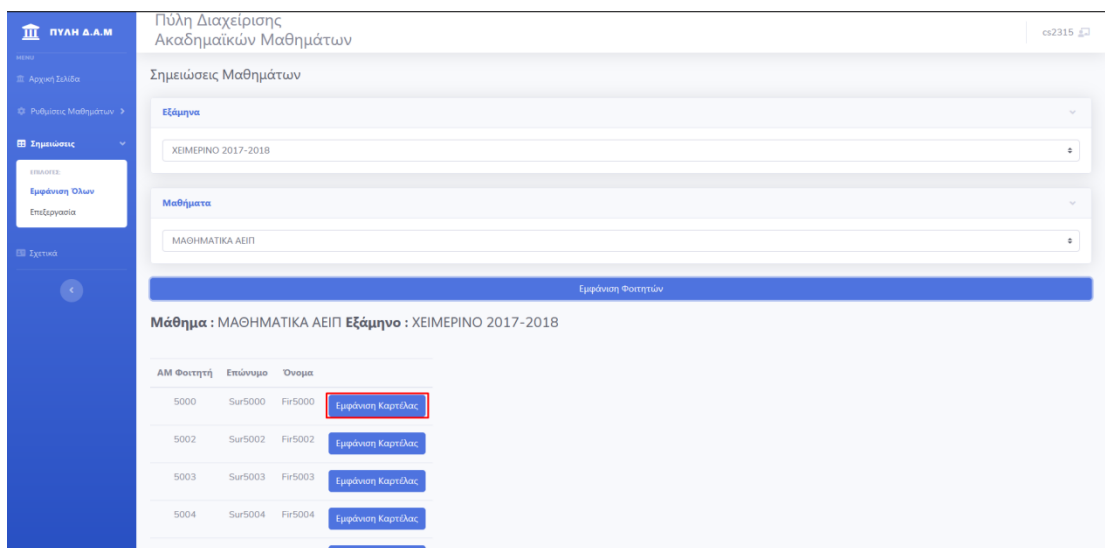
Εικόνα 38 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Μαθημάτων

Βήμα 5: Πατήστε το κουμπί «Εμφάνιση Φοιτητών», για να εμφανιστούν οι Φοιτητές που είναι εγγεγραμμένοι στο Μάθημα.



Εικόνα 39 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Φοιτητών

Βήμα 6: Επιλέξτε την καρτέλα του φοιτητή, του οποίου θέλετε να επεξεργαστείτε τις Σημειώσεις.

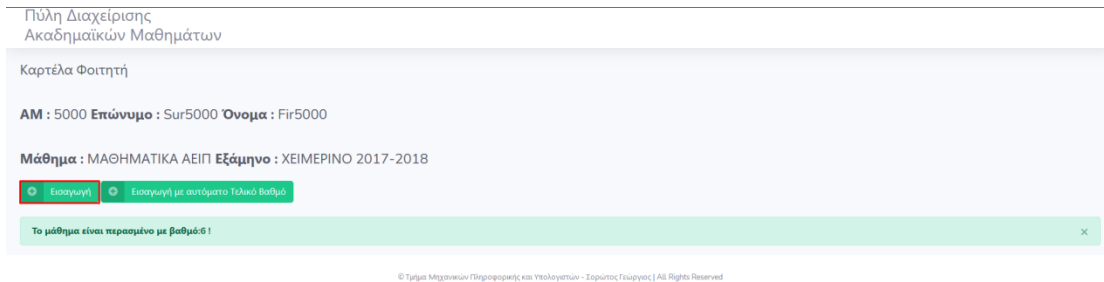


Εικόνα 40 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Καρτέλας Φοιτητή

Βήμα 7: Για να εισάγεται μια νέα Σημείωση, πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο



στο νέο παράθυρο Καρτέλα Φοιτητή που ανοίγει.




© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σοφίτος Γεώργιος | All Rights Reserved

μικροσφραγίδα

Εικόνα 41 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εισαγωγή Σημείωσης

Βήμα 8: Για να δημιουργήσετε μια Σημείωση Μαθήματος θα πρέπει να :

1. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, τον Βαθμό της θεωρίας.
2. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, τον Βαθμό του Εργαστηρίου.
3. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, τον Τελικό Βαθμό του Μαθήματος.
4. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, ένα σχόλιο για τον Βαθμό της θεωρίας.
5. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, ένα σχόλιο για τον Βαθμό του Εργαστηρίου.
6. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, ένα γενικό σχόλιο.
7. Επιλέξτε, αν επιθυμείτε, αν ο φοιτητής συμπλήρωσε όλες τις απαραίτητες παρουσίες στο μάθημα.
8. Πατήστε στο κουμπί με το εικονίδιο  για να αποθηκεύσετε την Σημείωση.



© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σοφίτος Γεώργιος | All Rights Reserved

Εικόνα 42 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εισαγωγή Σημείωσης - Αποθήκευση

Βήμα 9: Αν η εισαγωγή της Σημείωσης μαθήματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, θα σας παρουσιαστεί το μήνυμα «Η εισαγωγή έγινε με επιτυχία».

Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

Καρτέλα Φοιτητή

AM : 5000 Επώνυμο : Sur5000 Όνομα : Fir5000

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Ημέρια Επεξεργασίας	Παραστάσεις
5	5	5	<input type="text" value="Σχόλιο"/>	<input type="text" value="Σχόλιο"/>	<input type="text" value="Σχόλιο"/>	2021-01-09 20:15:05.0	Ναι <input type="button" value="✓"/> <input type="button" value="✗"/>


Η εισαγωγή έγινε με επιτυχία!

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 5!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σπυρίδης Γεώργιος | All Rights Reserved

imageplaceholder

Εικόνα 43 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εισαγωγή Σημείωσης - Αποθήκευση

*Σημείωση 1: Σε περίπτωση που αλλάξατε γνώμη και δεν επιθυμείτε να προβείτε σε επεξεργασία της Σημείωσης Μαθήματος πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο .

Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

Καρτέλα Φοιτητή

AM : 5000 Επώνυμο : Sur5000 Όνομα : Fir5000

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Παραστάσεις
<input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="0.0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Όχι <input type="button" value="✓"/> <input type="button" value="↺"/>

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 0!

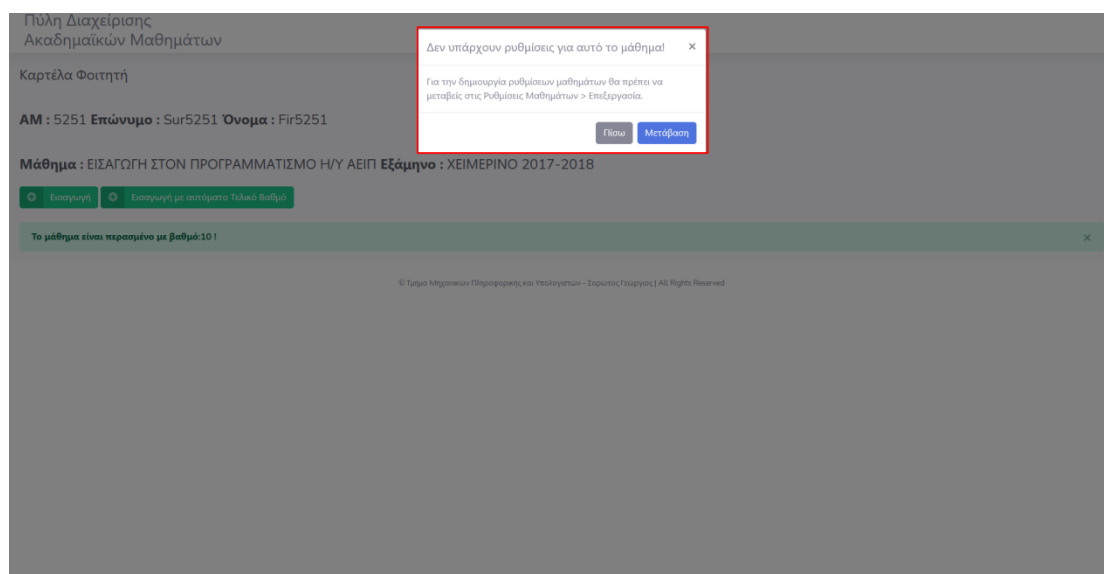
© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σπυρίδης Γεώργιος | All Rights Reserved

Εικόνα 44 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εισαγωγή Σημείωσης - Επιστροφή


*Σημείωση 2: Σε περίπτωση που επιθυμείτε να Εισάγετε Σημείωση και να υπολογιστεί αυτόματα ο Τελικός βαθμός, πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο

Για την Δημιουργία Σημείωσης με αυτόματο υπολογισμό του τελικού βαθμού είναι απαραίτητο να έχει δημιουργηθεί ρύθμιση μαθήματος, αν αυτή δεν έχει δημιουργηθεί, θα

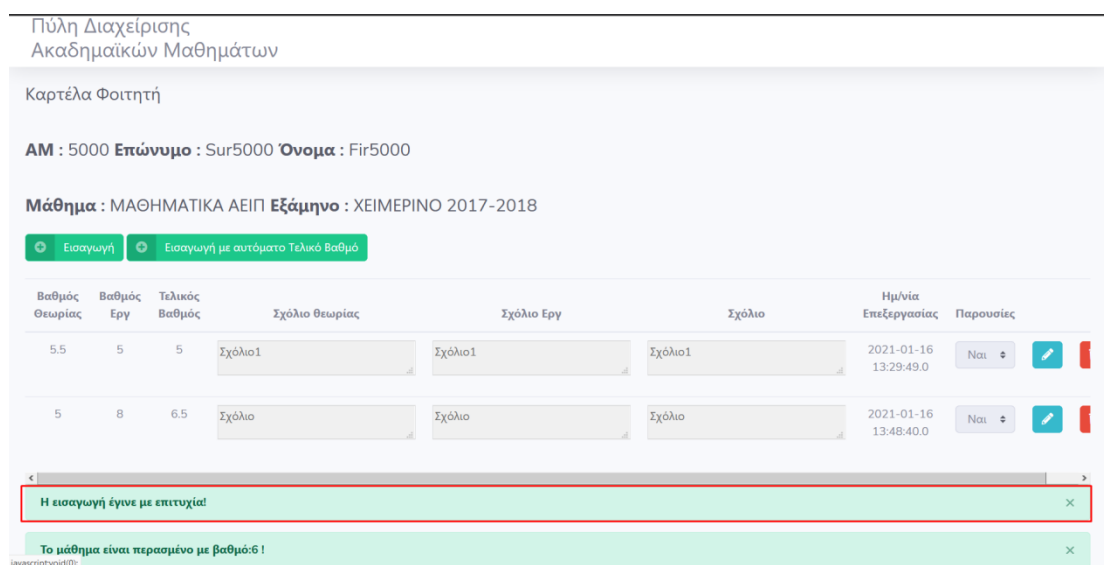
εμφανιστεί ένα παράθυρο στο οποίο έχετε την δυνατότητα να μεταβείτε στις ρυθμίσεις μαθημάτων και να δημιουργήσετε μια Ρύθμιση μαθήματος ή μεταβείτε πίσω στην εισαγωγή σημειώσεων .



Εικόνα 45. Εισαγωγή Σημείωσης Με Αυτόματο Τελικό βαθμό - Μη ύπαρξη Ρύθμισης μαθήματος

Εισάγετε τα δεδομένα που επιθυμείτε και για να τα αποθηκεύσετε, πατήστε στο κουμπί με το εικονίδιο  όπως στο Βήμα 8.

Αν η εισαγωγή της Σημείωσης μαθήματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, θα σας παρουσιαστεί το μήνυμα «Η εισαγωγή έγινε με επιτυχία». Όπως και στο βήμα 9.

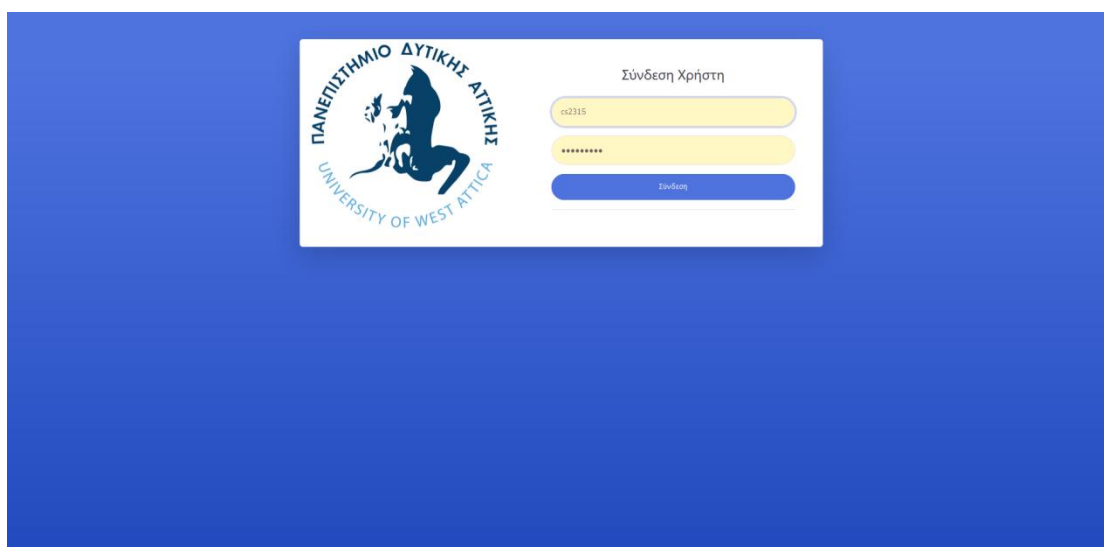


Εικόνα 46.Εισαγωγή Σημείωσης Με Αυτόματο Τελικό βαθμό - Αποθήκευση

8.5 Μαζική Επεξεργασία Σημειώσεων

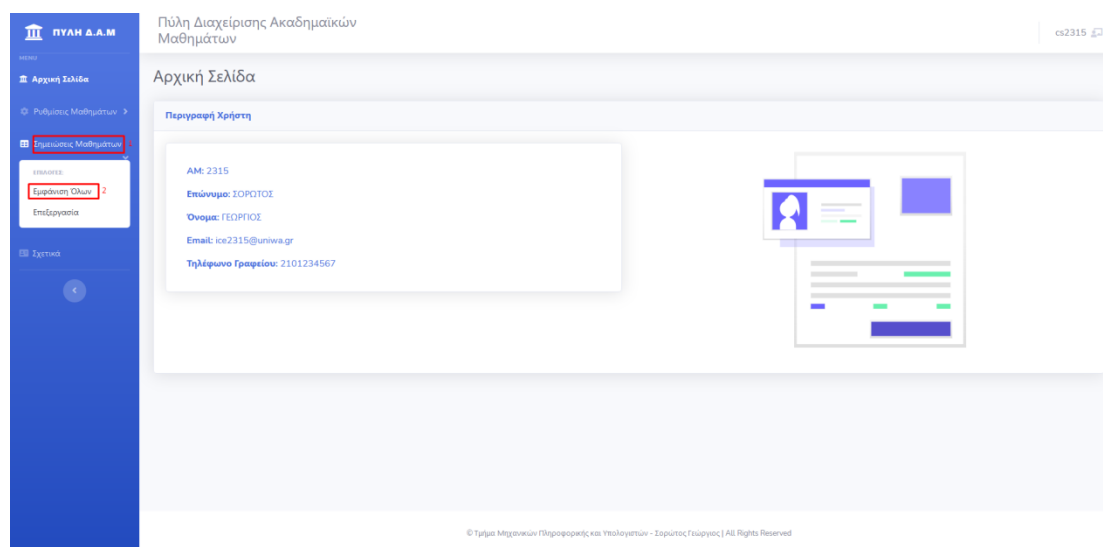
Ο παρακάτω τρόπος επεξεργασίας σημειώσεων ενδείκνυται σε περιπτώσεις που απαιτείται επεξεργασία σημειώσεων για παραπάνω από έναν φοιτητές καθώς υπάρχει η δυνατότητα προβολής της καρτέλας ,που περιέχει τις σημειώσεις, κάθε φοιτητή που είναι εγγεγραμμένος στο μάθημα σε ένα εξάμηνο.

Βήμα 1: Συνδεθείτε με έναν χρήστη στον οποίο έχει αποδοθεί ο ρόλος Καθηγητής.



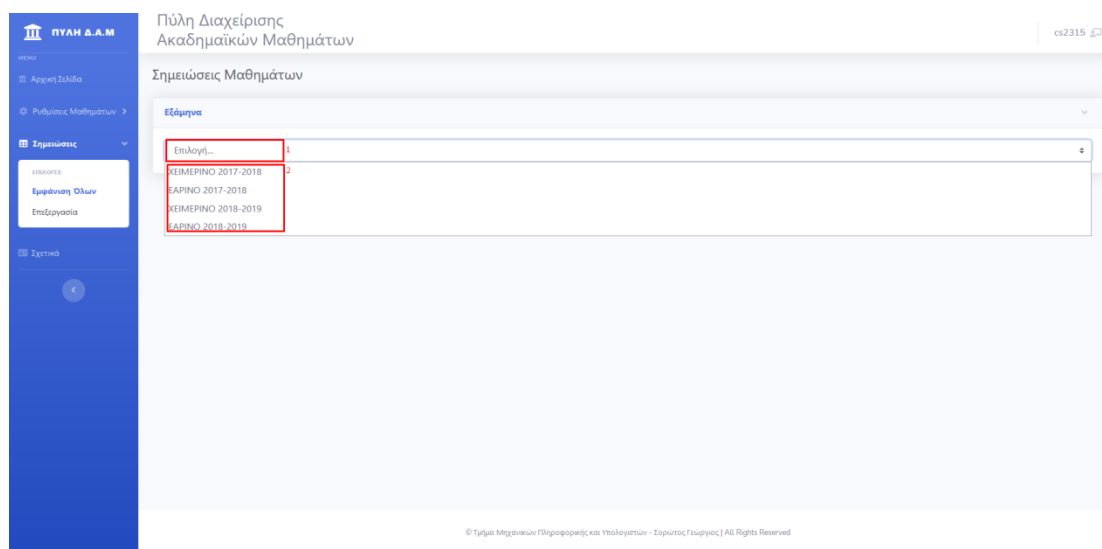
Εικόνα 47 . Σύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Επιλέξτε στην Αρχική Σελίδα από το πλαϊνό μενού Σημειώσεις Μαθημάτων και έπειτα επιλέξτε Εμφάνιση Όλων.



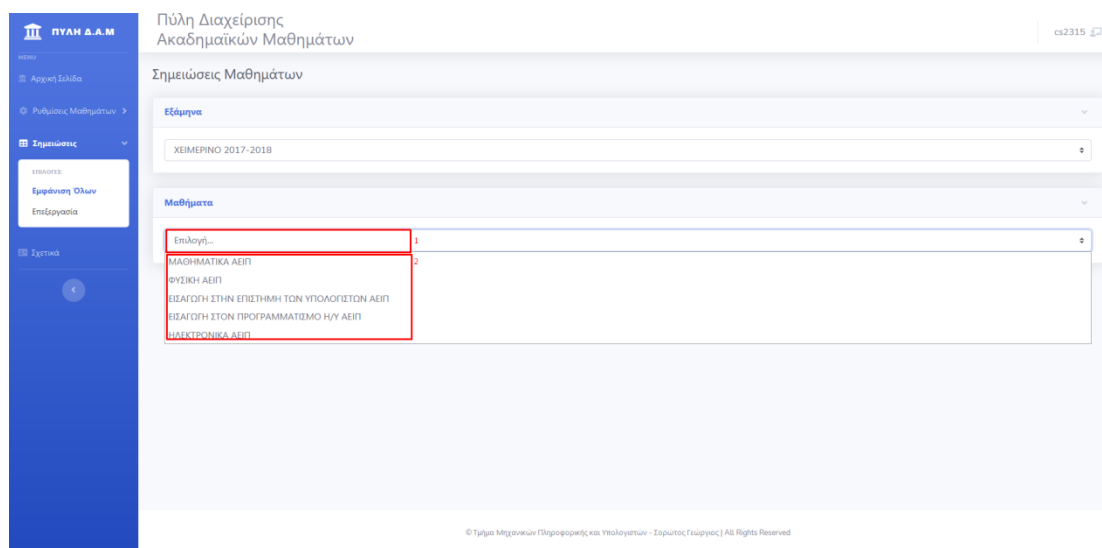
Εικόνα 48 . Αρχική Σελίδα

Βήμα 3: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Εξάμηνο. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα εξάμηνα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Εξάμηνα και έπειτα επιλέξτε το εξάμηνο που επιθυμείτε.



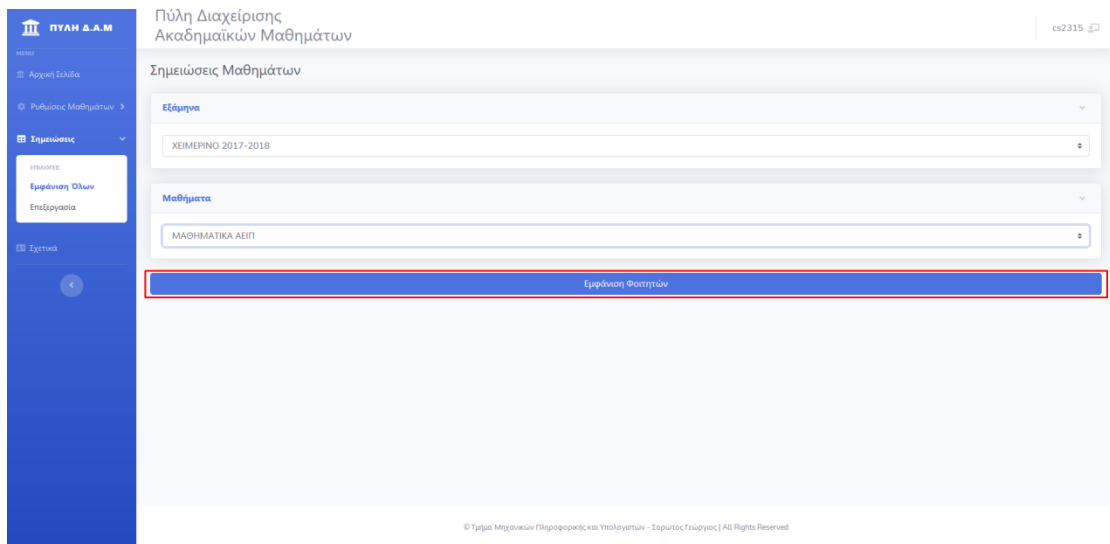
Εικόνα 49 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Εξαμήνου

Βήμα 4: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Μάθημα. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα Μαθήματα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Μαθήματα και έπειτα επιλέξτε το μάθημα που επιθυμείτε.



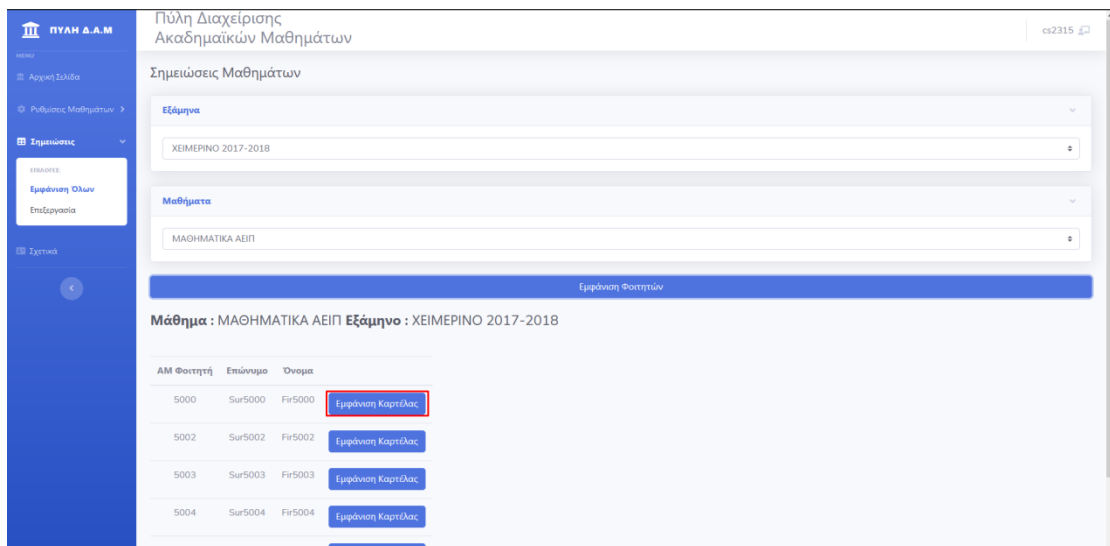
Εικόνα 50 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Μαθημάτων

Βήμα 5: πατήστε το κουμπί «Εμφάνιση Φοιτητών» για να εμφανιστούν οι Φοιτητές που είναι εγγεγραμμένοι στο Μάθημα.




Εικόνα 51 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Φοιτητών

Βήμα 6: Επιλέξτε την καρτέλα του φοιτητή, του οποίου θέλετε να επεξεργαστείτε τις Σημειώσεις.



Εικόνα 52 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Καρτέλας Φοιτητή

Βήμα 7: Για να επεξεργαστείτε μια Σημείωση πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο  στο νέο παράθυρο Καρτέλα Φοιτητή που ανοίγει.

Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

Καρτέλα Φοιτητή

AM : 5000 **Επώνυμο :** Sur5000 **Όνομα :** Fir5000


Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ **Εξάμηνο :** ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Ημ/νία Επεξεργασίας	Παρουσίες
5	5	5	<input type="text" value="Σχόλιο"/>	<input type="text" value="Σχόλιο"/>	<input type="text" value="Σχόλιο"/>	2021-01-09 20:15:05.0	Ναι <input type="button" value="✓"/> <input type="button" value="✗"/>

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 5!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σχολείο Γεωργίας | All Rights Reserved

Εικόνα 53 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Σημείωσης

Βήμα 8: Αλλάξτε τις τιμές στα πεδία που επιθυμείτε και πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο  για να αποθηκεύσετε την αλλαγή σας.

Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

Καρτέλα Φοιτητή

AM : 5000 **Επώνυμο :** Sur5000 **Όνομα :** Fir5000

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ **Εξάμηνο :** ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Ημ/νία Επεξεργασίας	Παρουσίες
<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="Σχόλιο"/>	<input type="text" value="Σχόλιο"/>	<input type="text" value="Σχόλιο"/>	2021-01-09 20:15:05.0	Ναι <input type="button" value="✓"/> <input type="button" value="↺"/>

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 5!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σχολείο Γεωργίας | All Rights Reserved

Εικόνα 54 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Σημείωσης

Βήμα 9: Αν η Επεξεργασία της Σημείωσης Μαθήματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, θα σας εμφανιστεί το μήνυμα «Η Επεξεργασία έγινε με επιτυχία!» .



Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

Καρτέλα Φοιτητή

AM : 5000 Επώνυμο : Sur5000 Όνομα : Fir5000

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Εισαγωγή Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό


Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Ημέρια Επεξεργασίας	Παρουσίες
5	5	5	Σχόλιο	Σχόλιο	Σχόλιο	2021-01-09 20:17:09.0	Ναι  

Η Επεξεργασία έγινε με επιτυχία!

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 6!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σοφιστος Γεώργιος | All Rights Reserved

Εικόνα 55 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Σημείωσης - Αποθήκευση

*Σημείωση: Σε περίπτωση που αλλάξατε γνώμη και δεν επιθυμείτε να προβείτε σε επεξεργασία της Σημείωσης Μαθήματος, πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο .



Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

Καρτέλα Φοιτητή

AM : 5000 Επώνυμο : Sur5000 Όνομα : Fir5000

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Εισαγωγή Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Ημέρια Επεξεργασίας	Παρουσίες
5	5	5	Σχόλιο	Σχόλιο	Σχόλιο	2021-01-09 20:17:09.0	Ναι  

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 6!

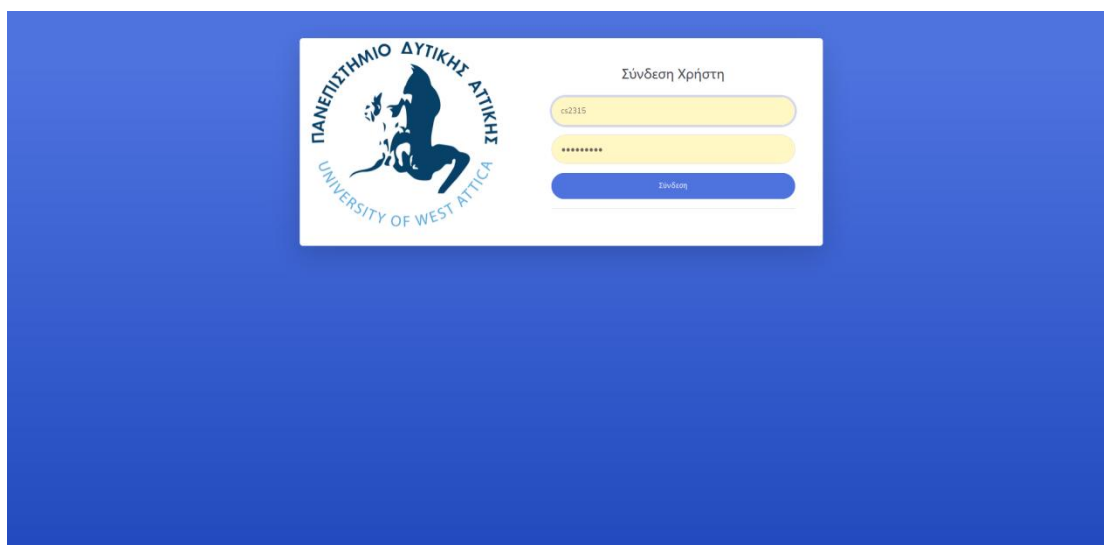
© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σοφιστος Γεώργιος | All Rights Reserved

Εικόνα 56 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Σημείωσης - Επιστροφή

8.6 Μαζική Διαγραφή Σημειώσεων

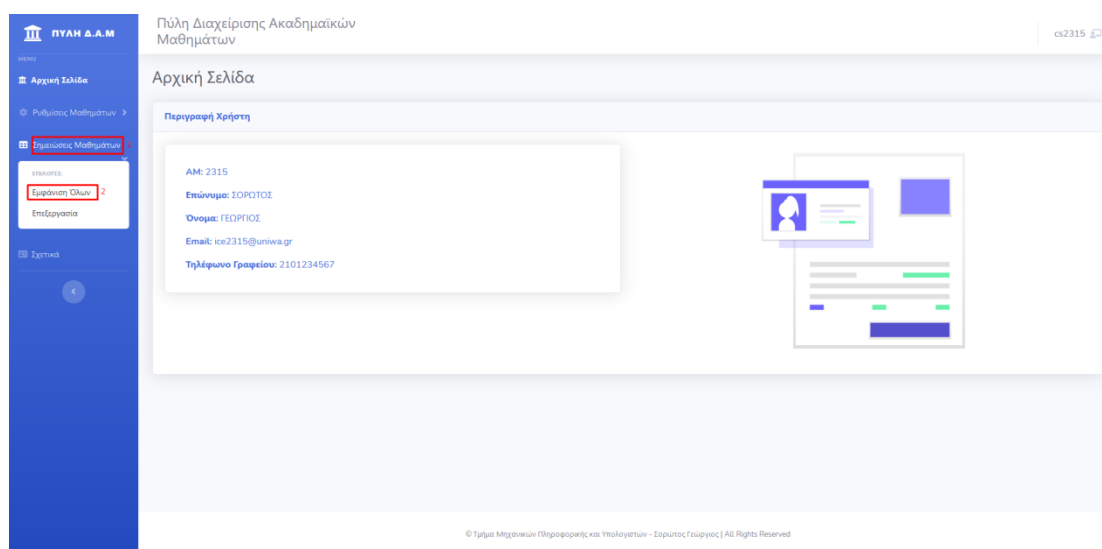
Ο παρακάτω τρόπος διαγραφής σημειώσεων ενδείκνυται σε περιπτώσεις που απαιτείται διαγραφή σημειώσεων για παραπάνω από έναν φοιτητές καθώς υπάρχει η δυνατότητα προβολής της καρτέλας, που περιέχει τις σημειώσεις κάθε φοιτητή που είναι εγγεγραμμένος στο μάθημα σε ένα εξάμηνο.

Βήμα 1: Συνδεθείτε με έναν χρήστη, στον οποίο έχει αποδοθεί ο ρόλος Καθηγητής.



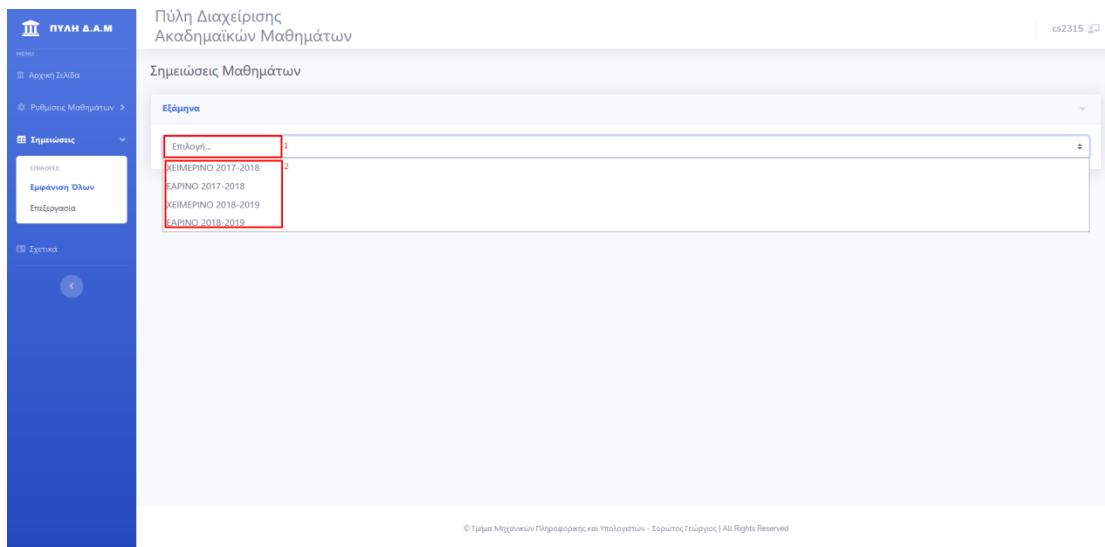
Εικόνα 57 . Σύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Επιλέξτε στην Αρχική Σελίδα από το πλαϊνό μενού Σημειώσεις Μαθημάτων και έπειτα επιλέξτε Εμφάνιση Όλων.



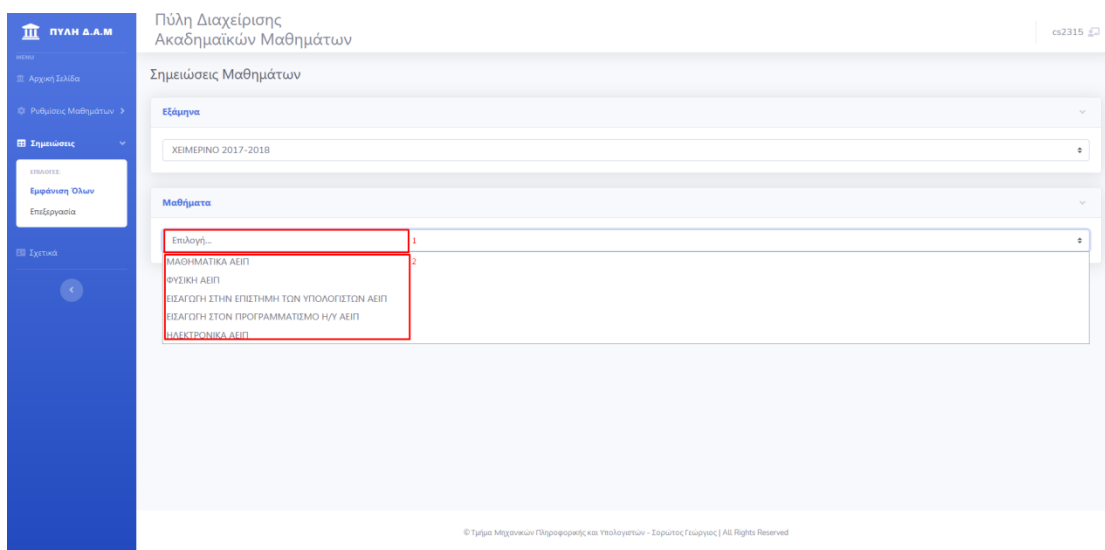
Εικόνα 58 . Αρχική Σελίδα

Βήμα 3: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Εξάμηνο. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα εξάμηνα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Εξάμηνα και έπειτα επιλέξτε το εξάμηνο που επιθυμείτε.



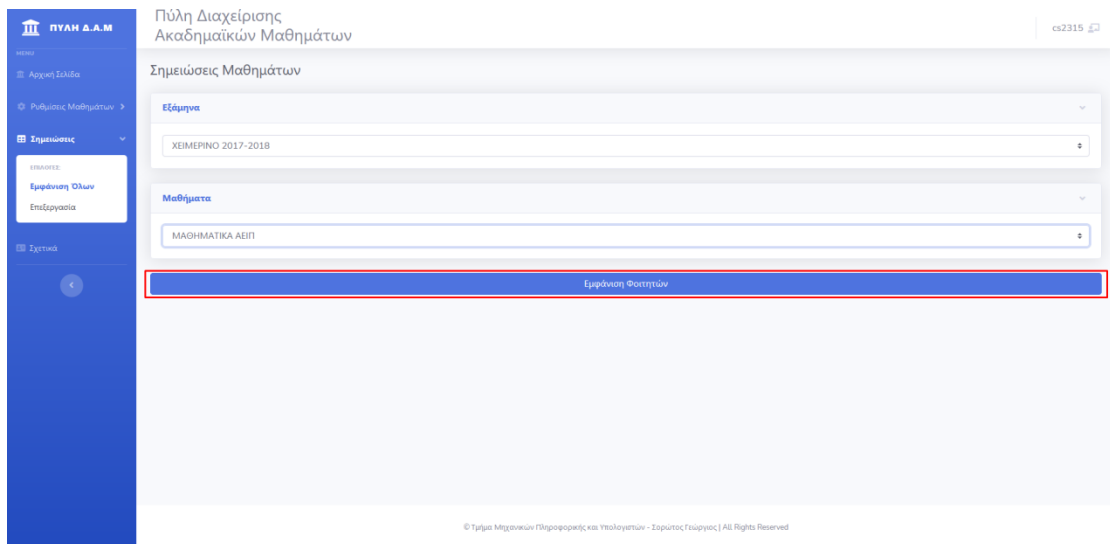
Εικόνα 59 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Εξαμήνου

Βήμα 4: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Μάθημα. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα Μαθήματα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Μαθήματα και έπειτα επιλέξτε το μάθημα που επιθυμείτε.



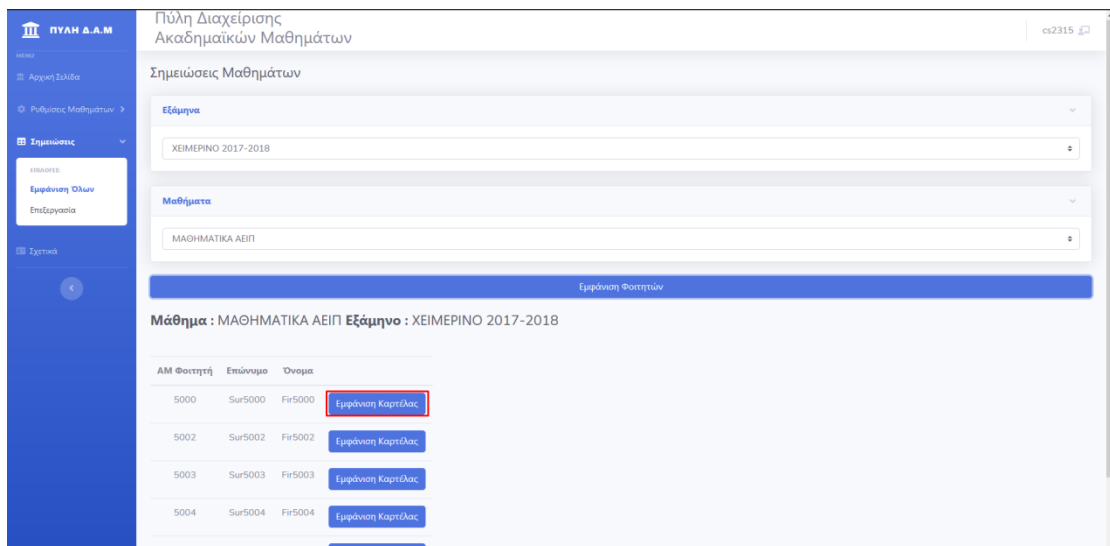
Εικόνα 60 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Μαθημάτων

Βήμα 5: Πατήστε το κουμπί «Εμφάνιση Φοιτητών», για να εμφανιστούν οι Φοιτητές που είναι εγγεγραμμένοι στο Μάθημα.




Εικόνα 61 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Φοιτητών

Βήμα 6: Επιλέξτε την καρτέλα του φοιτητή, του οποίου θέλετε να επεξεργαστείτε τις Σημειώσεις.



Εικόνα 62 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Καρτέλας Φοιτητή

Βήμα 7: Για να διαγράψετε μια Σημείωση πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο  στο νέο παράθυρο Καρτέλα Φοιτητή που ανοίγει.



Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

Καρτέλα Φοιτητή

AM : 5000 Επώνυμο : Sur5000 Όνομα : Fir5000

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Εισαγωγή Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Ημερία Επεξεργασίας	Παρουσίες
5	5	5	Σχόλιο	Σχόλιο	Σχόλιο	2021-01-09 20:17:09.0	Ναι  

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 5!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σερβίος Γεώργιος | All Rights Reserved

Εικόνα 63 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Διαγραφή Σημείωσης

Βήμα 8: Αν η Διαγραφή της Σημείωσης Μαθήματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, θα σας εμφανιστεί το μήνυμα «Η Διαγραφή έγινε με επιτυχία!» .

Πύλη Διαχείρισης
Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

Καρτέλα Φοιτητή

AM : 5000 Επώνυμο : Sur5000 Όνομα : Fir5000

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Εισαγωγή Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό

Η διαγραφή έγινε με επιτυχία!

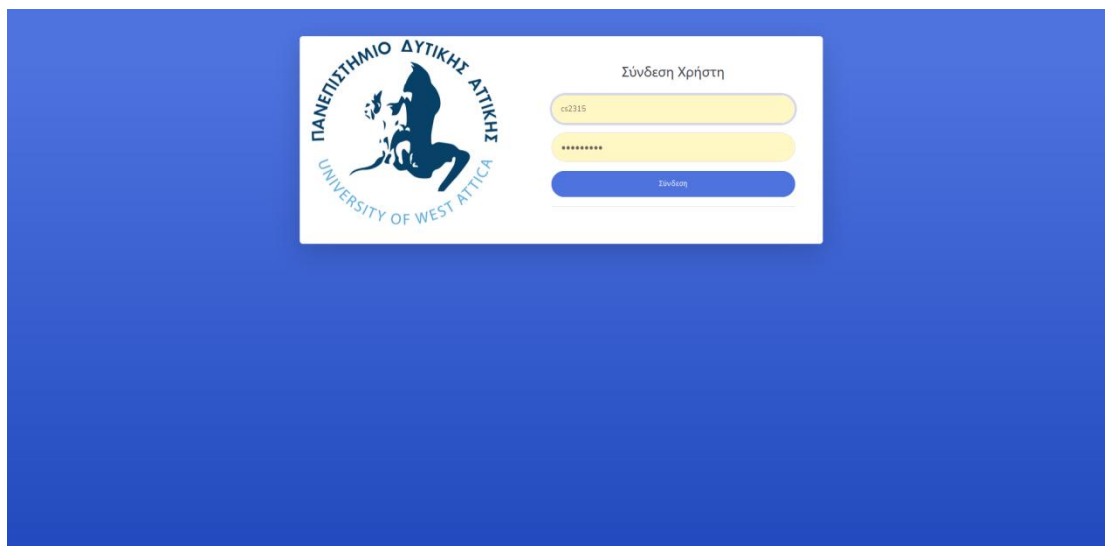
Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 5!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σερβίος Γεώργιος | All Rights Reserved

Εικόνα 64 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Διαγραφή Σημείωσης – Αποθήκευση

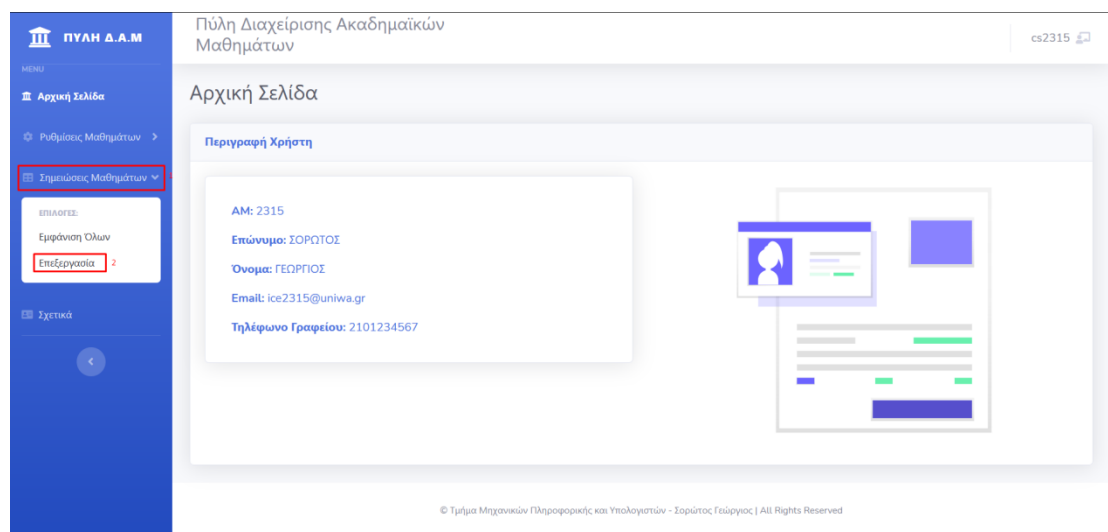
8.7 Εισαγωγή Σημειώσεων

Βήμα 1: Συνδεθείτε με έναν χρήστη, στον οποίο έχει αποδοθεί ο ρόλος Καθηγητής.



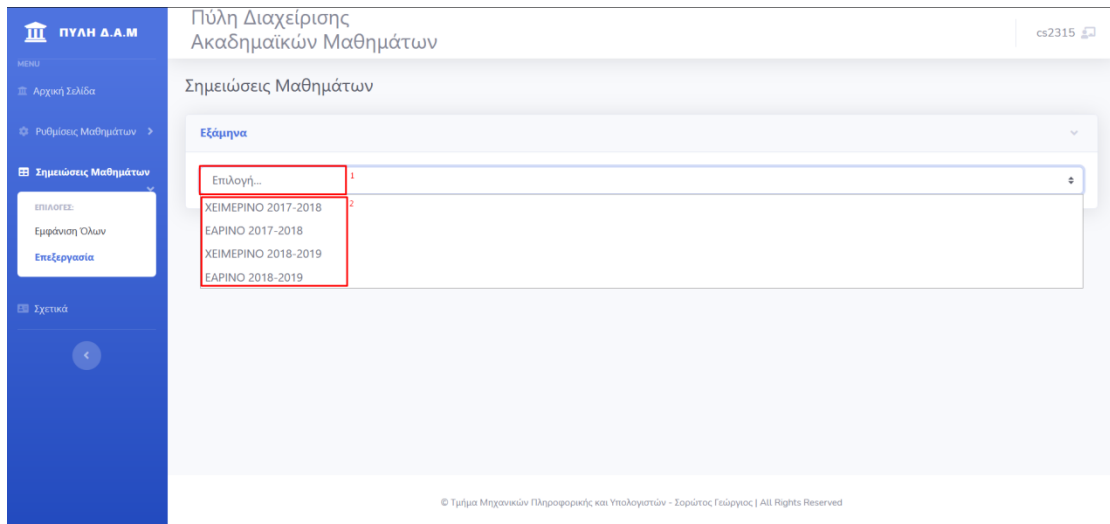
Εικόνα 65 . Σύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Επιλέξτε στην Αρχική Σελίδα από το πλαϊνό μενού Σημειώσεις Μαθημάτων και έπειτα επιλέξτε Επεξεργασία.



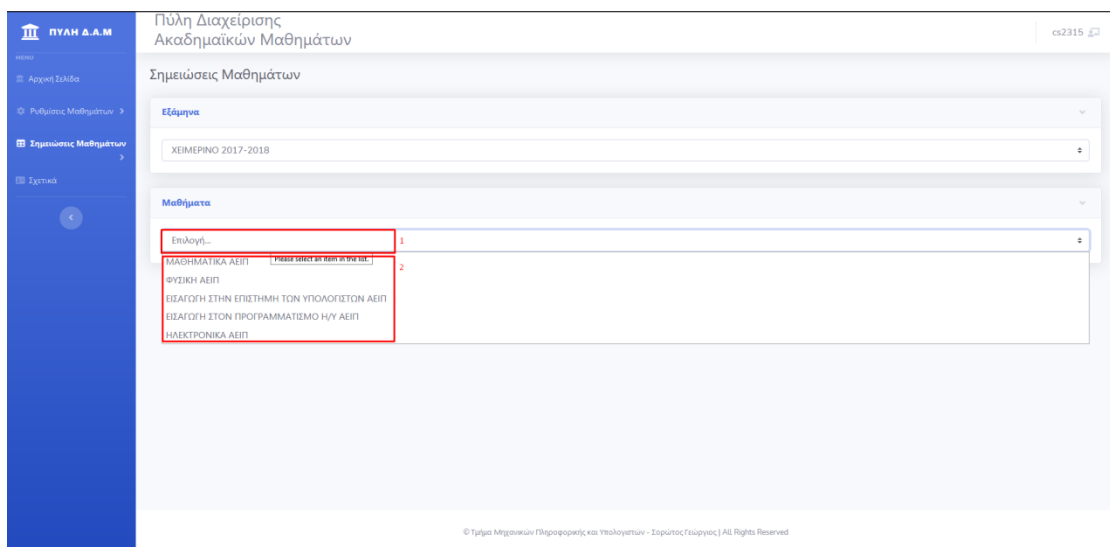
Εικόνα 66 . Αρχική Σελίδα

Βήμα 3: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Εξάμηνο. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα εξάμηνα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Εξάμηνα και έπειτα επιλέξτε το εξάμηνο που επιθυμείτε.



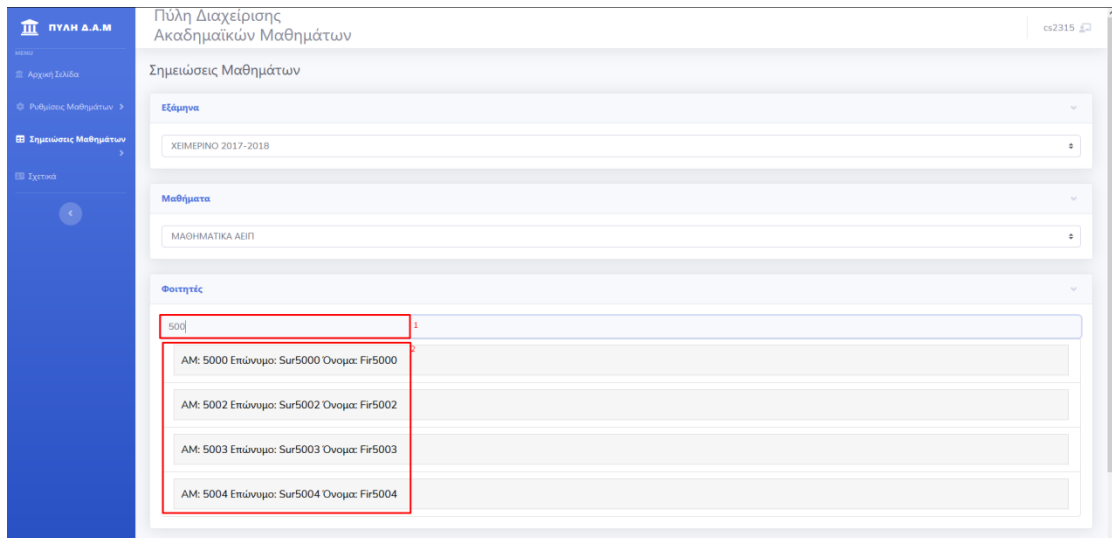
Εικόνα 67 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Εξαμήνου

Βήμα 4: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Μάθημα. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα Μαθήματα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Μαθήματα και έπειτα επιλέξτε το μάθημα που επιθυμείτε.



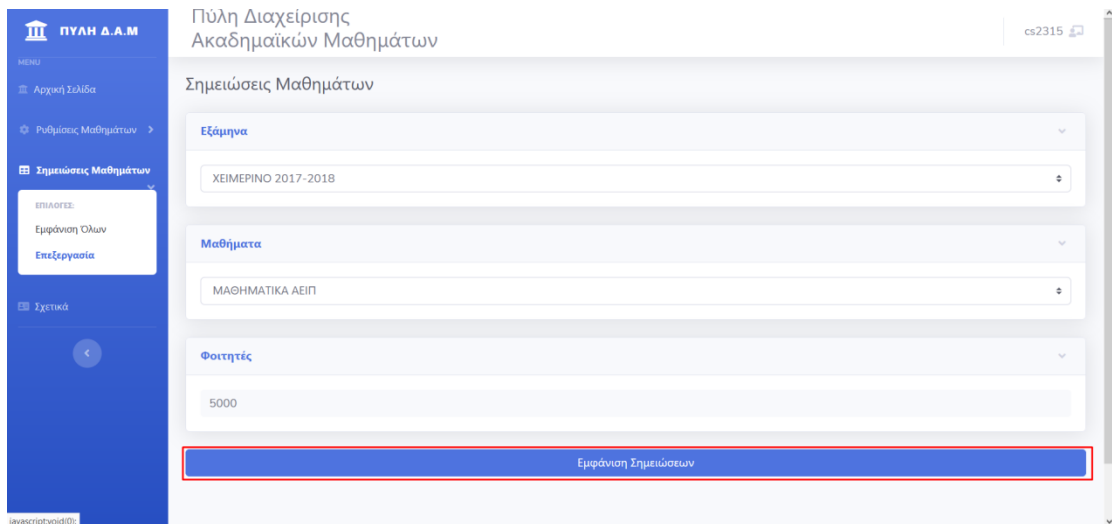
Εικόνα 68 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Μαθημάτων

Βήμα 5: Πληκτρολογήστε στο πλαίσιο Αναζήτηση στην καρτέλα Φοιτητές το Επίθετο ή τον Α.Μ του φοιτητή που επιθυμείτε και επιλέξτε τον από τα διαθέσιμο αποτέλεσμα αναζήτησης.



Εικόνα 69 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Φοιτητών

Βήμα 6: Πατήστε το κουμπί Εμφάνιση Σημειώσεων, για να δείτε τις διαθέσιμες Σημειώσεις.



Εικόνα 70 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Σημειώσεων

Βήμα 7: Για να εισάγεται μια νέα Σημείωση πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο



Σημειώσεις Μαθημάτων

Εξάμηνο
ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Μαθήματα
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ

Φοιτητής
5000

Εμφάνιση Σημειώσεων

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Φοιτητής : AM :5000 Ονο/νυμο: Sur5004 Fir5004


Εισαγωγή Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό:6!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σοφίτος Γεώργιος | All Rights Reserved

Εικόνα 71. Σημειώσεις Μαθημάτων – Εισαγωγή Σημείωσης

Βήμα 8: Για να δημιουργήσετε μια Σημείωση Μαθήματος θα πρέπει να :

1. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, τον Βαθμό της θεωρίας.
2. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, τον Βαθμό του Εργαστηρίου.
3. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, τον Τελικό Βαθμό του Μαθήματος.
4. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, ένα σχόλιο για τον Βαθμό της θεωρίας.
5. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, ένα σχόλιο για τον Βαθμό του Εργαστηρίου.
6. Εισάγετε, αν επιθυμείτε, ένα γενικό σχόλιο.
7. Επιλέξτε, αν επιθυμείτε, αν ο φοιτητής συμπλήρωσε όλες τις απαραίτητες παρουσίες στο μάθημα.
8. Πατήστε στο κουμπί με το εικονίδιο  για να αποθηκεύσετε την Σημείωση.

Σημειώσεις Μαθημάτων

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Μαθήματα
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ

Φοιτητής
5000

Εμφάνιση Σημειώσεων

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Φοιτητής : AM :5000 Ονο/νυμο: Sur5004 Fir5004

Εισαγωγή Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό

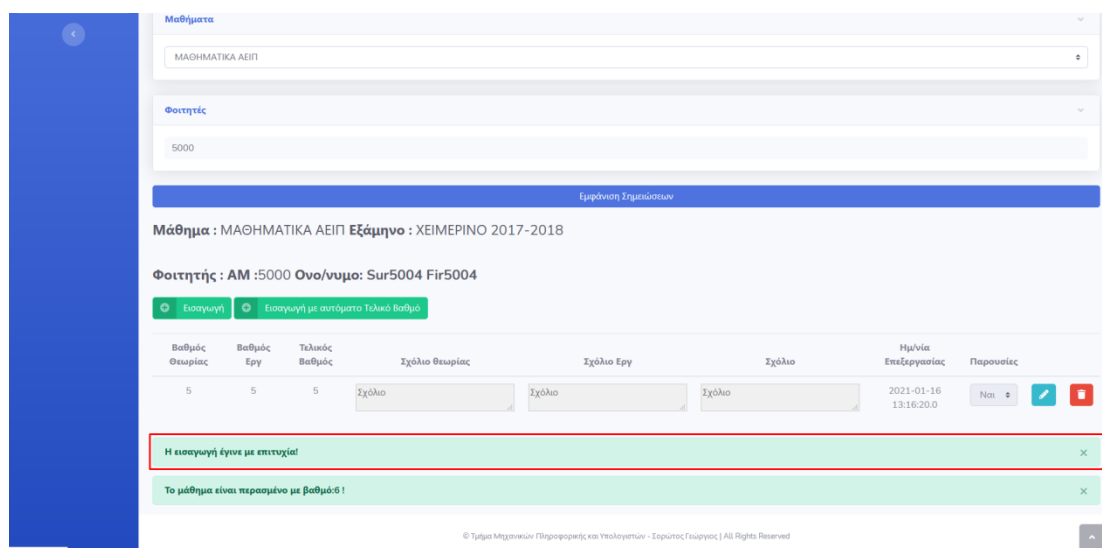
Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Παρουσίες
0.0	0.0	0.0				Όχι <input checked="" type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7 8

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό:6!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σοφίτος Γεώργιος | All Rights Reserved


Εικόνα 72 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εισαγωγή Σημείωσης - Αποθήκευση

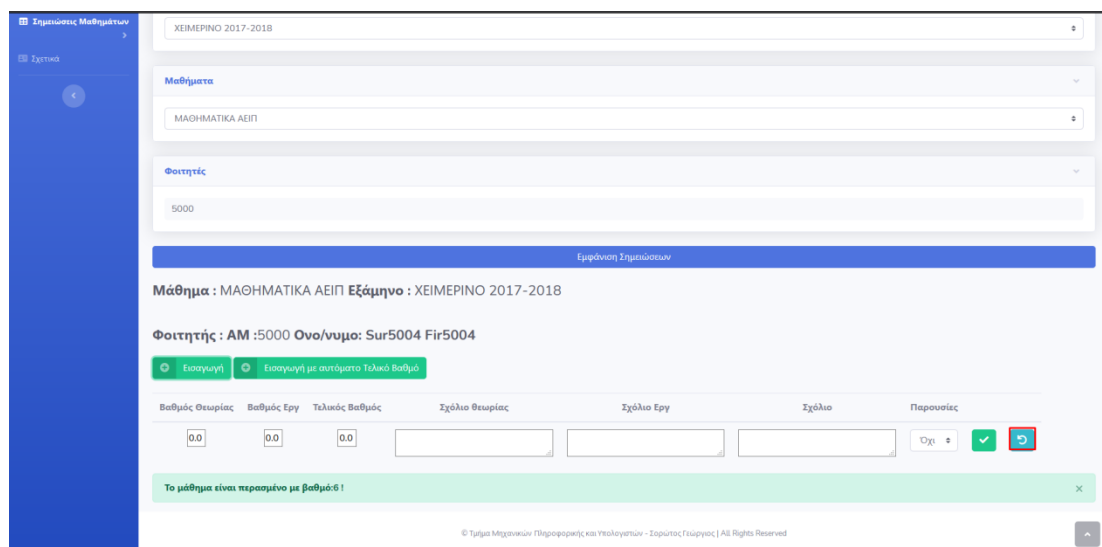
Βήμα 9: Αν η εισαγωγή της Σημείωσης μαθήματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, θα σας παρουσιαστεί το μήνυμα «Η εισαγωγή έγινε με επιτυχία».



The screenshot shows a web interface for course registration. At the top, there are dropdown menus for 'Μαθήματα' (Courses) and 'Φοιτητές' (Students). Below these, a blue bar indicates the current semester: 'Εμφάνιση Σημειώσεων' (Display Notes). The course details are: 'Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018'. The student information is: 'Φοιτητής : AM :5000 Ονο/νυμο: Sur5004 Fir5004'. There are two buttons: 'Εισαγωγή' (Registration) and 'Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό' (Registration with automatic final grade). Below this is a table with columns: 'Βαθμός Θεωρίας', 'Βαθμός Εργ', 'Τελικός Βαθμός', 'Σχόλιο Θεωρίας', 'Σχόλιο Εργ', 'Σχόλιο', 'Ημέρ/νια Επεξεργασίας', and 'Παρουσίες'. The table contains one row with values: 5, 5, 5, Σχόλιο, Σχόλιο, Σχόλιο, 2021-01-16 13:16:20.0, and a dropdown menu set to 'Ναι'. A green success message is displayed: 'Η εισαγωγή έγινε με επιτυχία!'. Below it, another message says: 'Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό:6!'. At the bottom, there is a copyright notice: '© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σοφιστος Γιωργος | All Rights Reserved'.


Εικόνα 73 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εισαγωγή Σημείωσης - Αποθήκευση

*Σημείωση: Σε περίπτωση που αλλάξατε γνώμη και δεν επιθυμείτε να προβείτε σε επεξεργασία της Σημείωσης Μαθήματος, πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο .

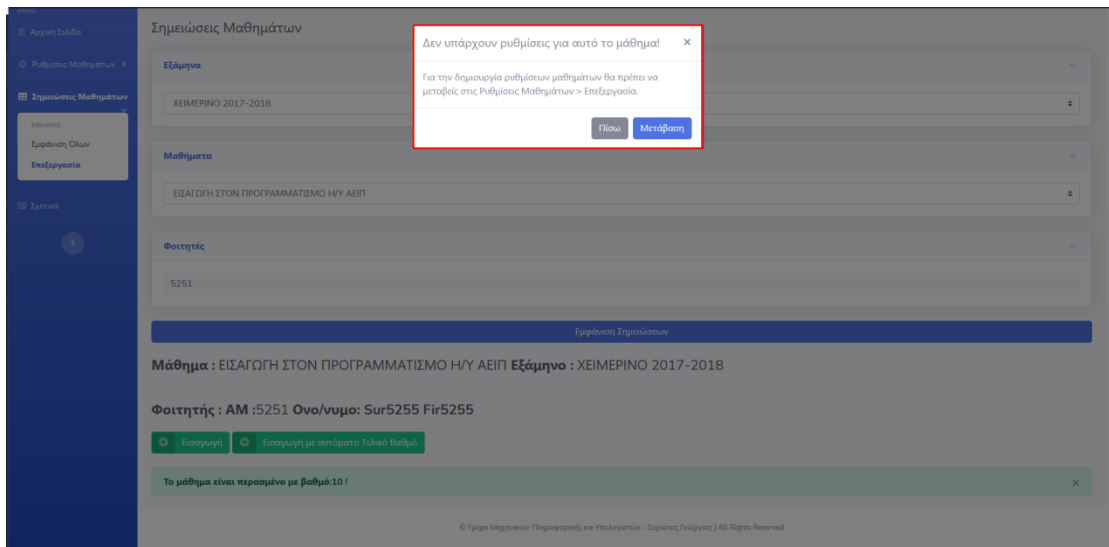


The screenshot shows the same web interface as in Image 73, but with the 'Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό' button highlighted in red. The table below the buttons has input fields for 'Βαθμός Θεωρίας', 'Βαθμός Εργ', and 'Τελικός Βαθμός', each containing '0.0'. The 'Παρουσίες' column has a dropdown menu set to 'Όχι' and a green checkmark icon. The success message is still present: 'Η εισαγωγή έγινε με επιτυχία!'. The copyright notice is the same as in Image 73.


Εικόνα 74 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εισαγωγή Σημείωσης – Επιστροφή

*Σημείωση 2: Σε περίπτωση που επιθυμείτε να Εισάγετε Σημείωση και να υπολογιστεί αυτόματα ο Τελικός βαθμός πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο .

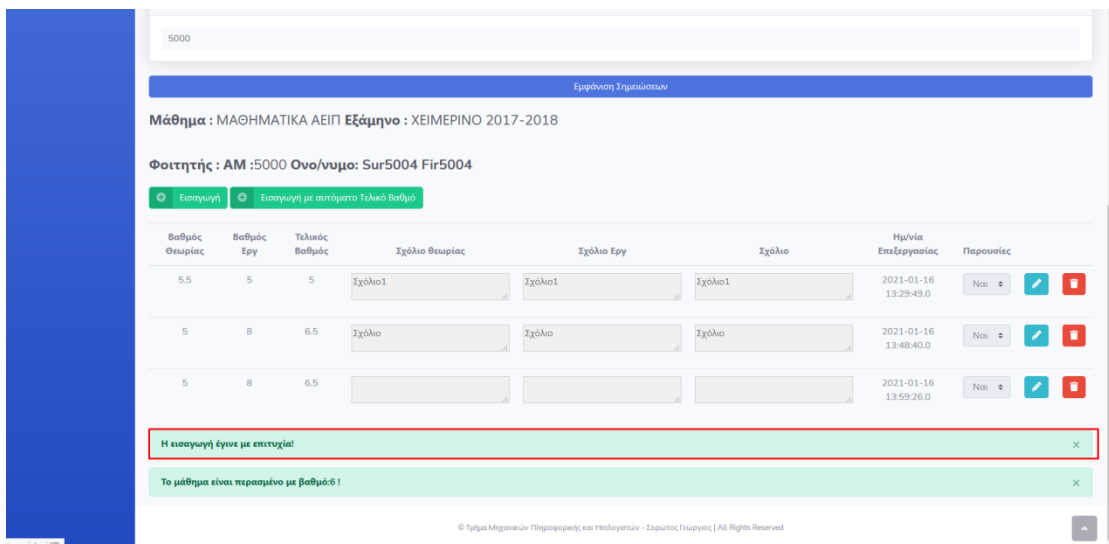
Για την Δημιουργία Σημείωσης με αυτόματο υπολογισμό του τελικού βαθμού είναι απαραίτητο να έχει δημιουργηθεί ρύθμιση μαθήματος, αν αυτή δεν έχει δημιουργηθεί, θα εμφανιστεί ένα παράθυρο, στο οποίο έχετε την δυνατότητα να μεταβείτε στις ρυθμίσεις μαθημάτων και να δημιουργήσετε μια Ρύθμιση μαθήματος ή μεταβείτε πίσω στην εισαγωγή σημειώσεων .



Εικόνα 75. Εισαγωγή Σημείωσης Με Αυτόματο Τελικό βαθμό - Μη ύπαρξη Ρύθμισης μαθήματος

Εισάγετε τα δεδομένα που επιθυμείτε και για να τα αποθηκεύσετε πατήστε στο κουμπί με το εικονίδιο , όπως στο Βήμα 8.

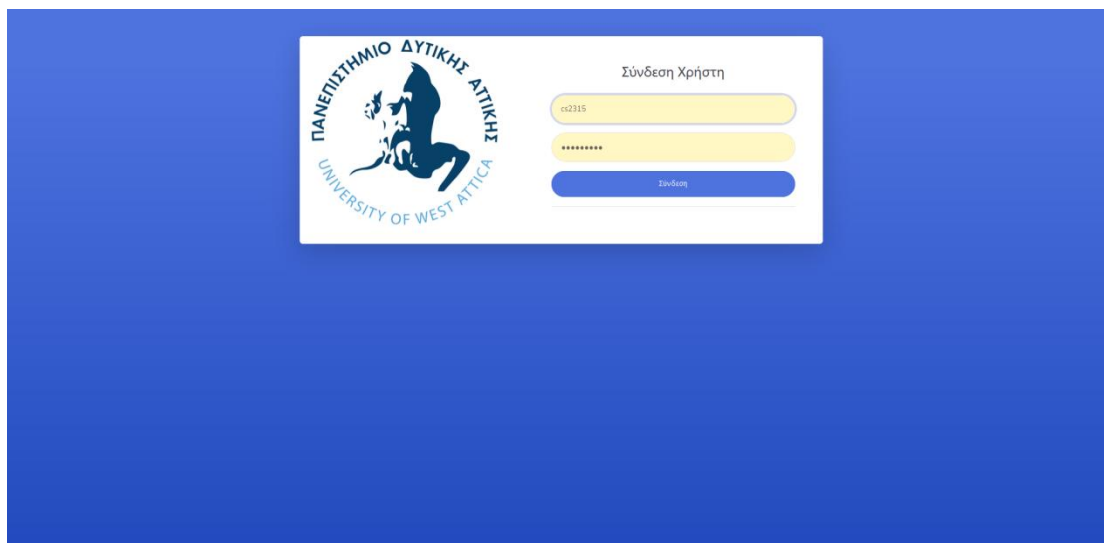
Αν η εισαγωγή της Σημείωσης μαθήματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, θα σας παρουσιαστεί το μήνυμα «Η εισαγωγή έγινε με επιτυχία», όπως και στο βήμα 9.



Εικόνα 76.Εισαγωγή Σημείωσης Με Αυτόματο Τελικό βαθμό - Αποθήκευση

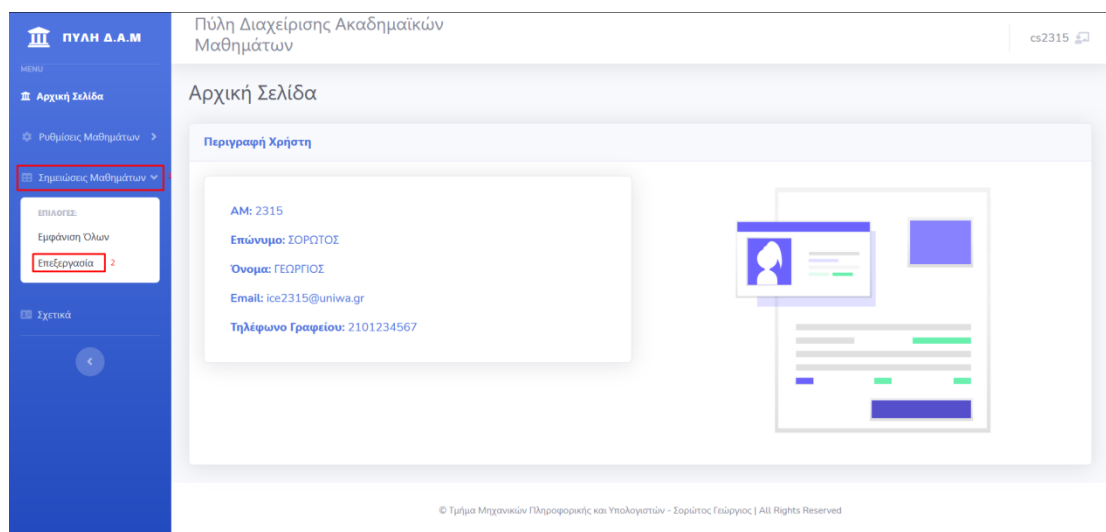
8.8 Επεξεργασία Σημειώσεων

Βήμα 1: Συνδεθείτε με έναν χρήστη, στον οποίο έχει αποδοθεί ο ρόλος Καθηγητής.



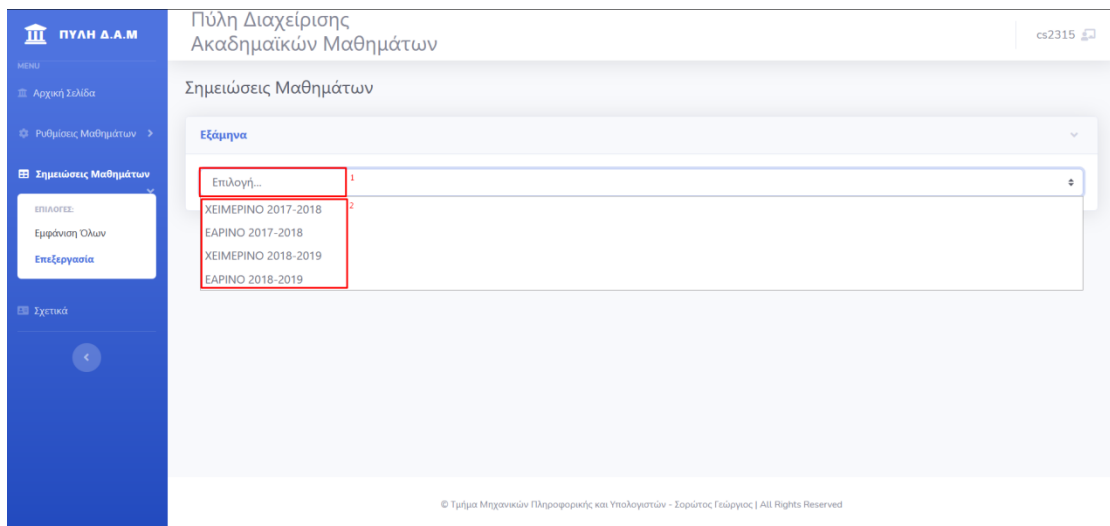
Εικόνα 77 . Σύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Επιλέξτε στην Αρχική Σελίδα από το πλαϊνό μενού Σημειώσεις Μαθημάτων και έπειτα επιλέξτε Επεξεργασία.



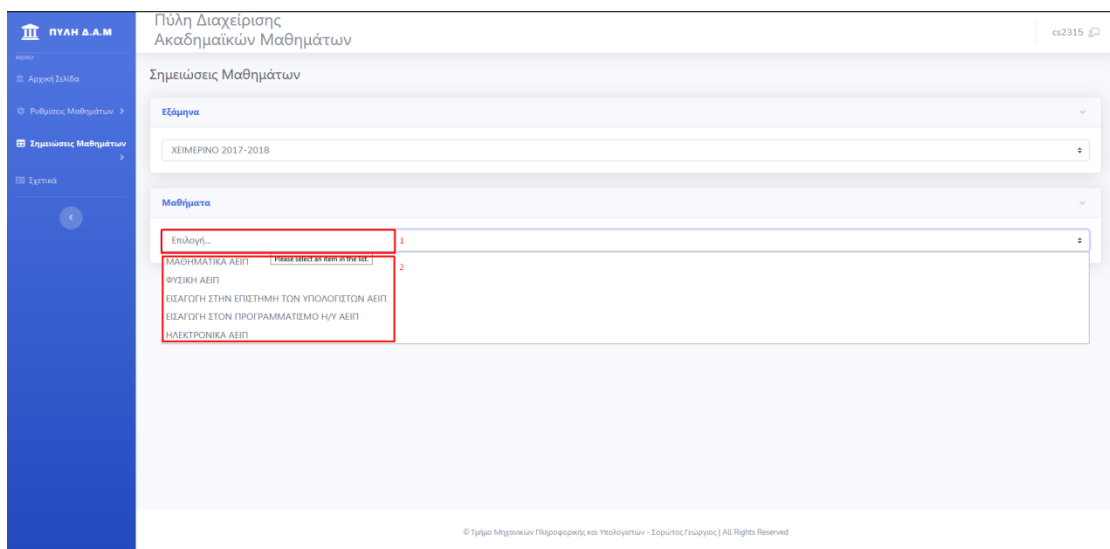
Εικόνα 78 . Αρχική Σελίδα

Βήμα 3: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Εξάμηνο. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα εξάμηνα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Εξάμηνα και έπειτα επιλέξτε το εξάμηνο που επιθυμείτε.



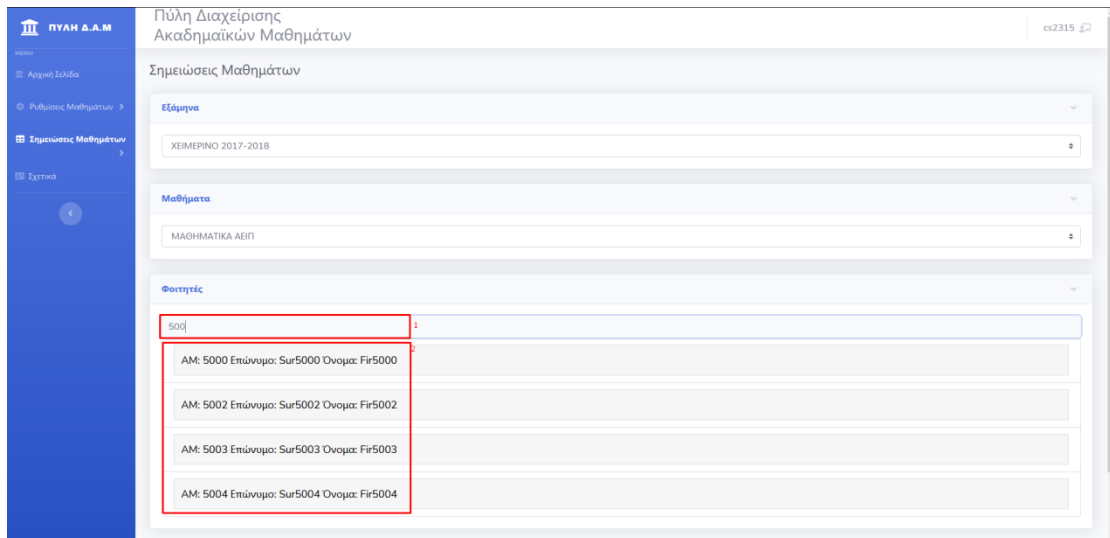
Εικόνα 79 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Εξαμήνου

Βήμα 4: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Μάθημα. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα Μαθήματα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Μαθήματα και έπειτα επιλέξτε το Μάθημα που επιθυμείτε.



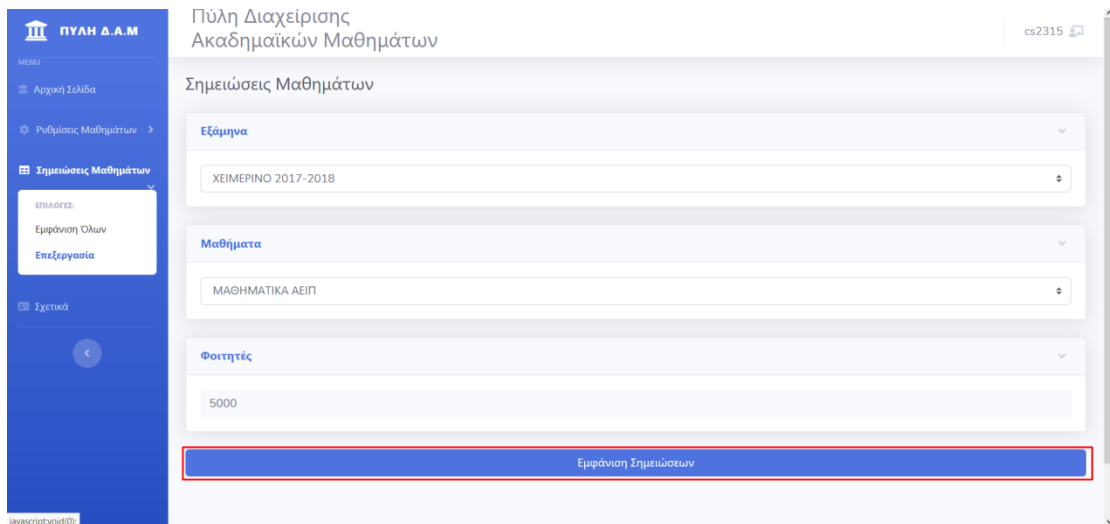
Εικόνα 80 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Μαθημάτων

Βήμα 5: Πληκτρολογήστε στο πλαίσιο Αναζήτηση στην καρτέλα Φοιτητές το Επίθετο ή τον Α.Μ του φοιτητή που επιθυμείτε και επιλέξτε τον από τα διαθέσιμο αποτέλεσμα αναζήτησης.



Εικόνα 81 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Φοιτητών

Βήμα 6: Πατήστε το κουμπί Εμφάνιση Σημειώσεων, για να δείτε τις διαθέσιμες Σημειώσεις.



Εικόνα 82 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Σημειώσεων

Βήμα 7: Για να επεξεργαστείτε μια Σημείωση, πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο .

Σημειώσεις Μαθημάτων

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Μαθήματα

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ

Φοιτητές

5000

Εμφάνιση Σημειώσεων

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018


Φοιτητής : AM :5000 Ονο/νυμο: Sur5004 Fir5004

Εισαγωγή Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Ημερία Επεξεργασίας	Παρουσίες
5	5	5	Σχόλιο	Σχόλιο	Σχόλιο	2021-01-16 13:18:24.0	Ναι

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 6!

Εικόνα 83 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Σημείωσης

Βήμα 8: Αλλάξτε τις τιμές στα πεδία που επιθυμείτε και πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο  για να αποθηκεύσετε την αλλαγή σας.

Σημειώσεις Μαθημάτων

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Μαθήματα

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ

Φοιτητές

5000

Εμφάνιση Σημειώσεων

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Φοιτητής : AM :5000 Ονο/νυμο: Sur5004 Fir5004

Εισαγωγή Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Ημερία Επεξεργασίας	Παρουσίες
5	5	5	Σχόλιο1	Σχόλιο1	Σχόλιο1	2021-01-16 13:18:24.0	Ναι


Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό 6!

Εικόνα 84 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Σημείωσης

Βήμα 9: Αν η Επεξεργασία της Σημείωσης Μαθήματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, θα σας εμφανιστεί το μήνυμα «Η Επεξεργασία έγινε με επιτυχία!» .

The screenshot shows a web interface for course evaluation. At the top, there are dropdown menus for 'Μαθήματα' (Courses) and 'Φοιτητής' (Student). Below these, a blue bar indicates 'Εμφάνιση Σημειώσεων' (Show Reviews). The course details are: 'Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018' and 'Φοιτητής : AM :5000 Ονο/νυμο: Sur5004 Fir5004'. There are two green buttons: 'Εισαγωγή' and 'Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό'. Below is a table with columns for 'Βαθμός Θεωρίας', 'Βαθμός Εργ', 'Τελικός Βαθμός', 'Σχόλιο Θεωρίας', 'Σχόλιο Εργ', 'Σχόλιο', 'Ημ/νία Επεξεργασίας', and 'Παρουσίες'. The table contains one row with values: 5, 5, 5, Σχόλιο1, Σχόλιο1, Σχόλιο1, 2021-01-16 13:25:28.0, and 'Ναι'. Below the table, there are two green messages: 'Η Επεξεργασία έγινε με επιτυχία!' and 'Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό:6!'. At the bottom, there is a copyright notice: '© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σερβίας Γούργος | All Rights Reserved'.

Εικόνα 85 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Σημείωσης - Αποθήκευση

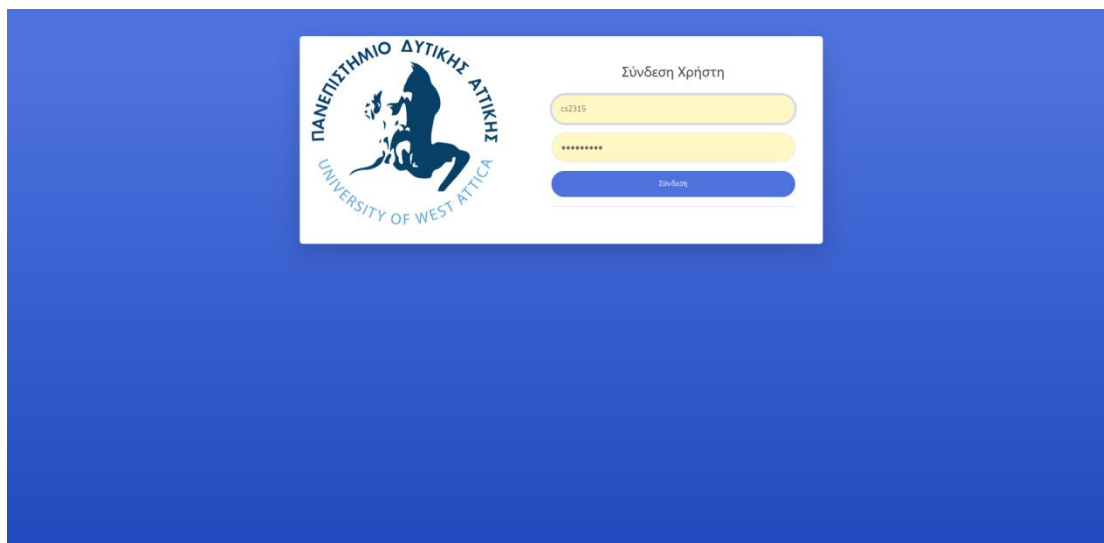
*Σημείωση: Σε περίπτωση που αλλάξατε γνώμη και δεν επιθυμείτε να προβείτε σε επεξεργασία της Σημείωσης Μαθήματος, πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο .

This screenshot is identical to the previous one, but with a red box highlighting a refresh icon (a circular arrow) in the 'Παρουσίες' column of the table. The rest of the interface, including the course details and messages, remains the same.

Εικόνα 86 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επεξεργασία Σημείωσης - Επιστροφή

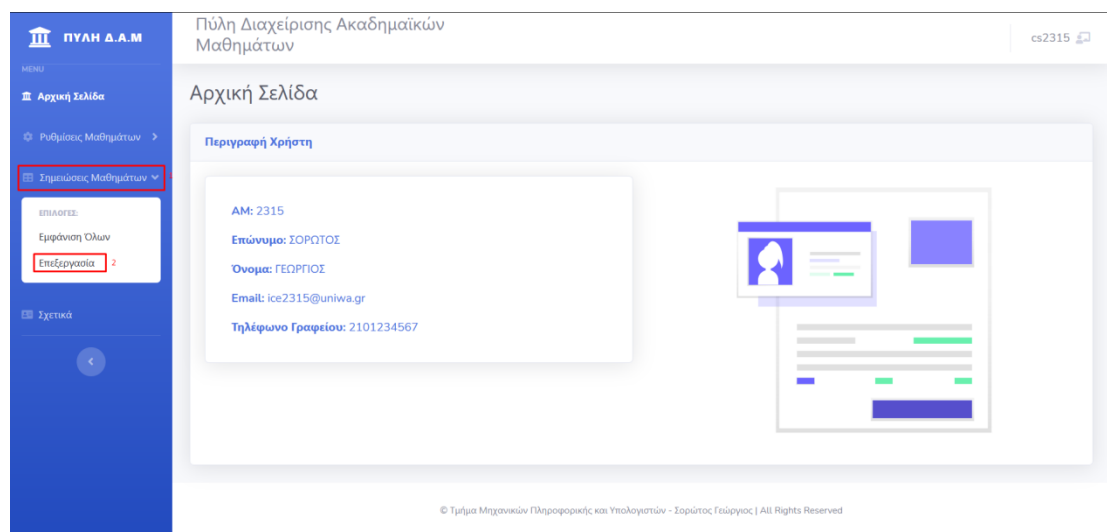
8.9 Διαγραφή Σημειώσεων

Βήμα 1: Συνδεθείτε με έναν χρήστη, στον οποίο έχει αποδοθεί ο ρόλος Καθηγητής.



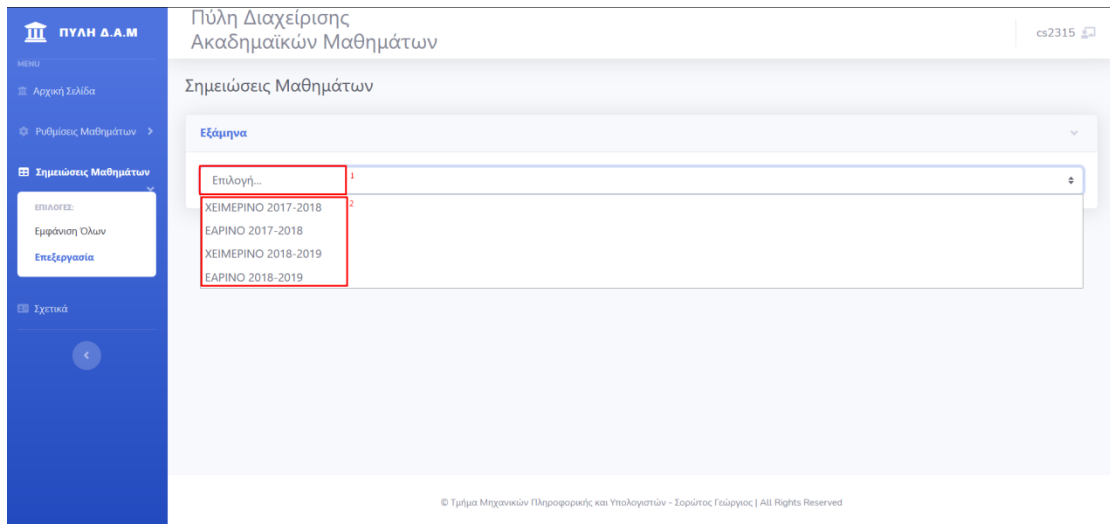
Εικόνα 87 . Σύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Επιλέξτε στην Αρχική Σελίδα από το πλαϊνό μενού Σημειώσεις Μαθημάτων και έπειτα επιλέξτε Επεξεργασία.



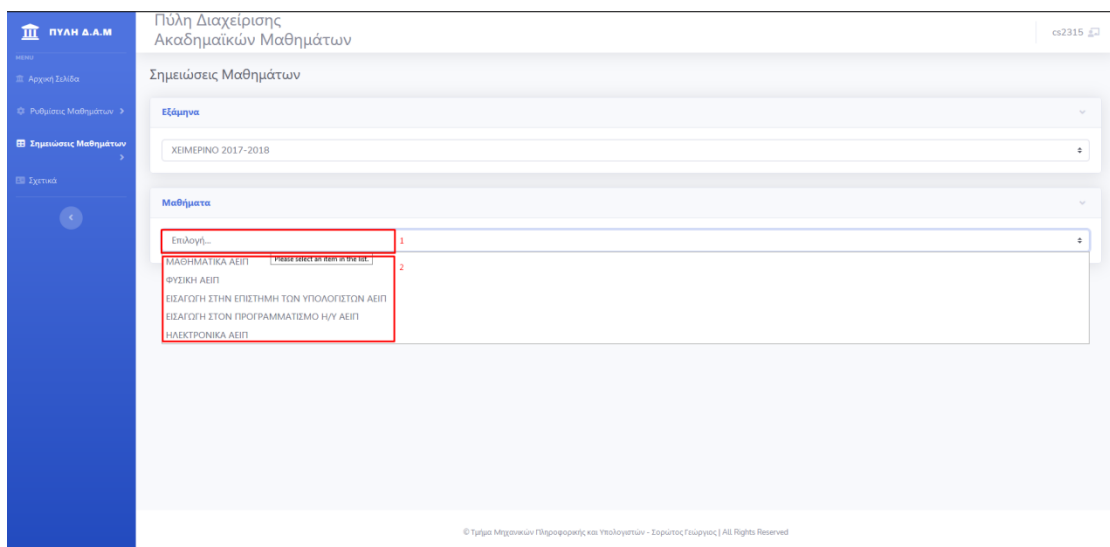
Εικόνα 88 . Αρχική Σελίδα

Βήμα 3: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Εξάμηνο. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα εξάμηνα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Εξάμηνα και έπειτα επιλέξτε το εξάμηνο που επιθυμείτε.



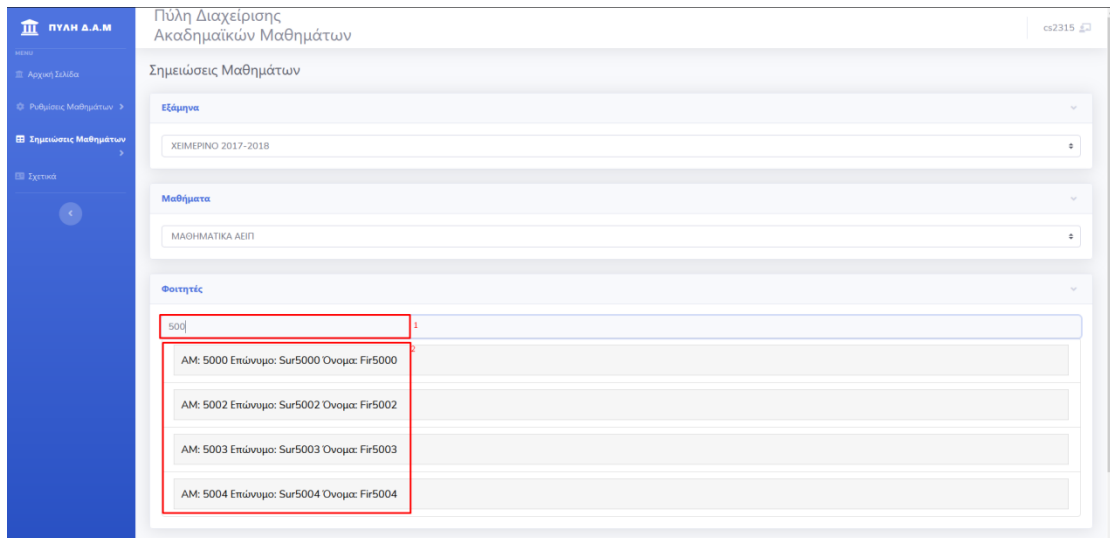
Εικόνα 89 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Εξαμήνου

Βήμα 4: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Μάθημα. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα Μαθήματα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Μαθήματα και έπειτα επιλέξτε το Μάθημα που επιθυμείτε.



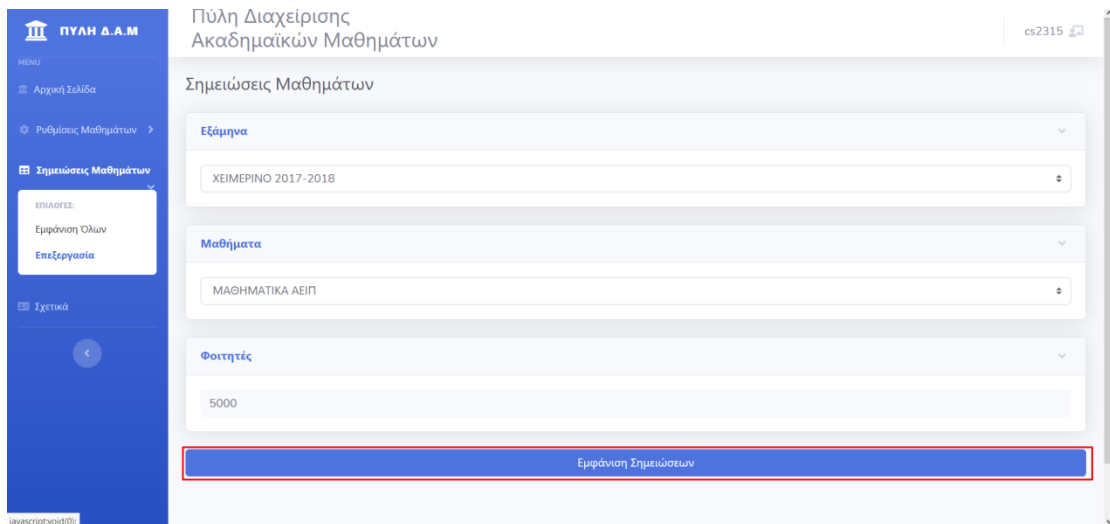
Εικόνα 90 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Μαθημάτων

Βήμα 5: Πληκτρολογήστε στο πλαίσιο Αναζήτηση στην καρτέλα Φοιτητές το Επίθετο ή τον Α.Μ του φοιτητή που επιθυμείτε και επιλέξτε τον από τα διαθέσιμα αποτελέσματα αναζήτησης.




Εικόνα 91 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Φοιτητών

Βήμα 6: Πατήστε το κουμπί Εμφάνιση Σημειώσεων, για να δείτε τις διαθέσιμες Σημειώσεις.



Εικόνα 92 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Σημειώσεων

Βήμα 7: Για να διαγράψετε μια Σημείωση, πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο .

Επιλογή Σημείωσης

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Φοιτητής : AM :5000 Ονο/νυμο: Sur5004 Fir5004

Εισαγωγή Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Ημερία Επεξεργασίας	Παρουσία
5.5	5	5	Σχόλιο1	Σχόλιο1	Σχόλιο1	2021-01-16 13:29:49.0	Ναι

Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό:6!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σερβίσιος Γεώργιος | All Rights Reserved

Εικόνα 93 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Διαγραφή Σημείωσης

Βήμα 8: Αν η Διαγραφή της Σημείωσης Μαθήματος πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, θα σας εμφανιστεί το μήνυμα «Η Διαγραφή έγινε με επιτυχία!» .

Επιλογή Σημείωσης

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ Εξάμηνο : ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Φοιτητής : AM :5000 Ονο/νυμο: Sur5004 Fir5004

Εισαγωγή Εισαγωγή με αυτόματο Τελικό Βαθμό

Η διαγραφή έγινε με επιτυχία!

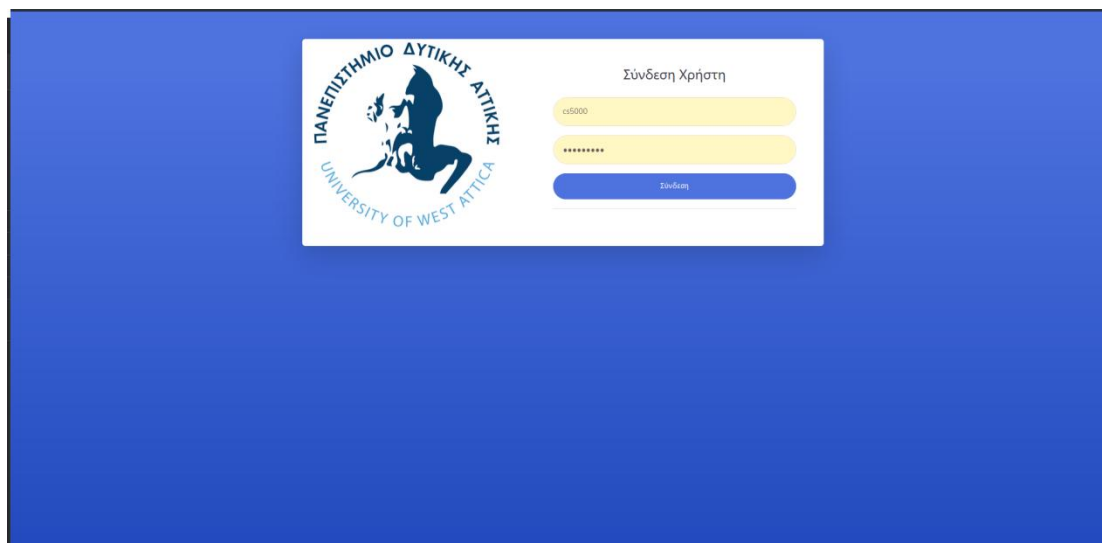
Το μάθημα είναι περασμένο με βαθμό:6!

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σερβίσιος Γεώργιος | All Rights Reserved

Εικόνα 94 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Διαγραφή Σημείωσης – Αποθήκευση

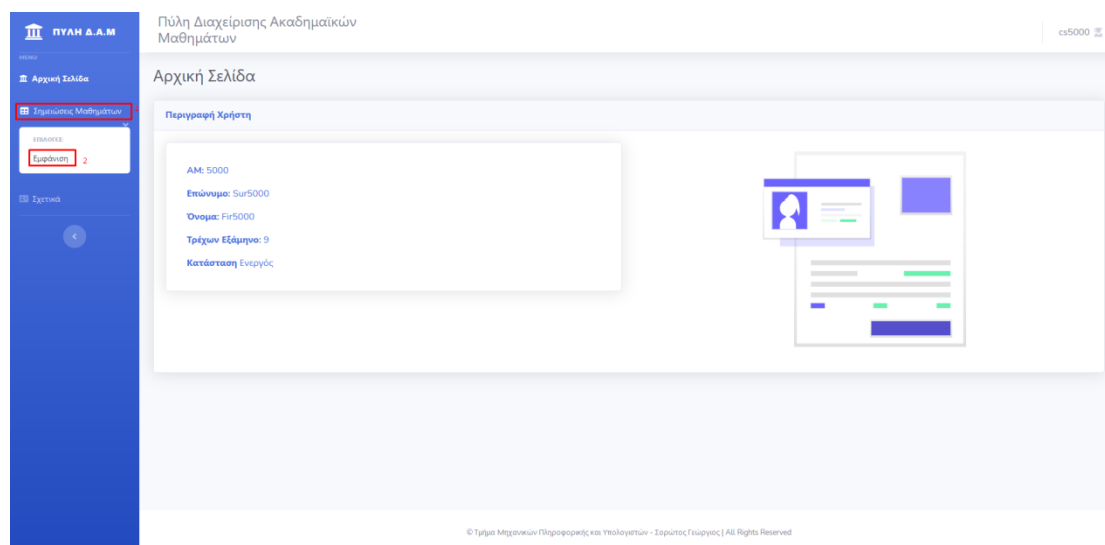
8.10 Προβολή Σημειώσεων Από Φοιτητές

Βήμα 1: Συνδεθείτε με έναν χρήστη, στον οποίο έχει αποδοθεί ο ρόλος Φοιτητής.



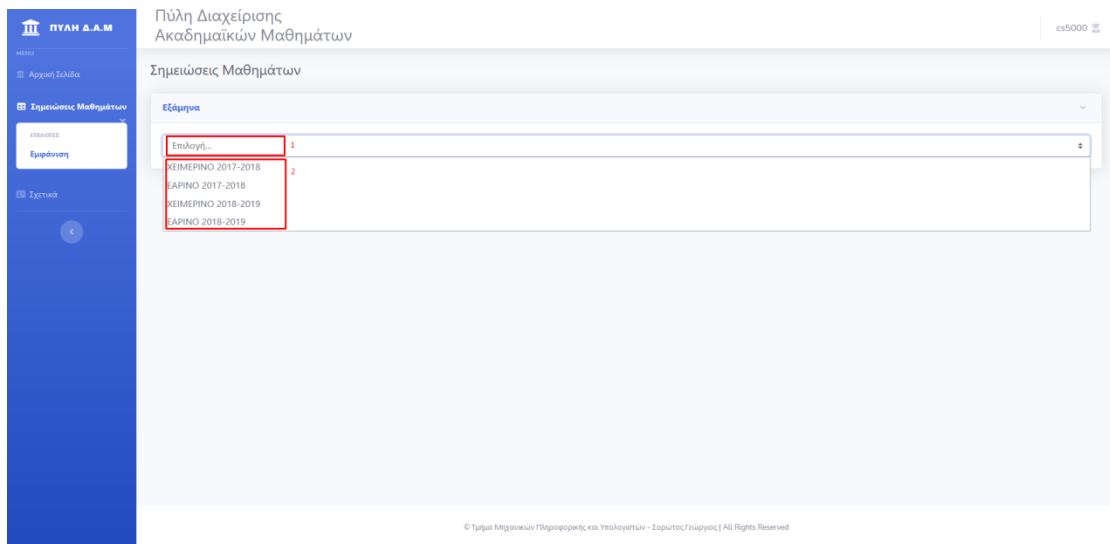
Εικόνα 95 . Σύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Επιλέξτε στην Αρχική Σελίδα από το πλαϊνό μενού Σημειώσεις Μαθημάτων και έπειτα επιλέξτε Εμφάνιση.



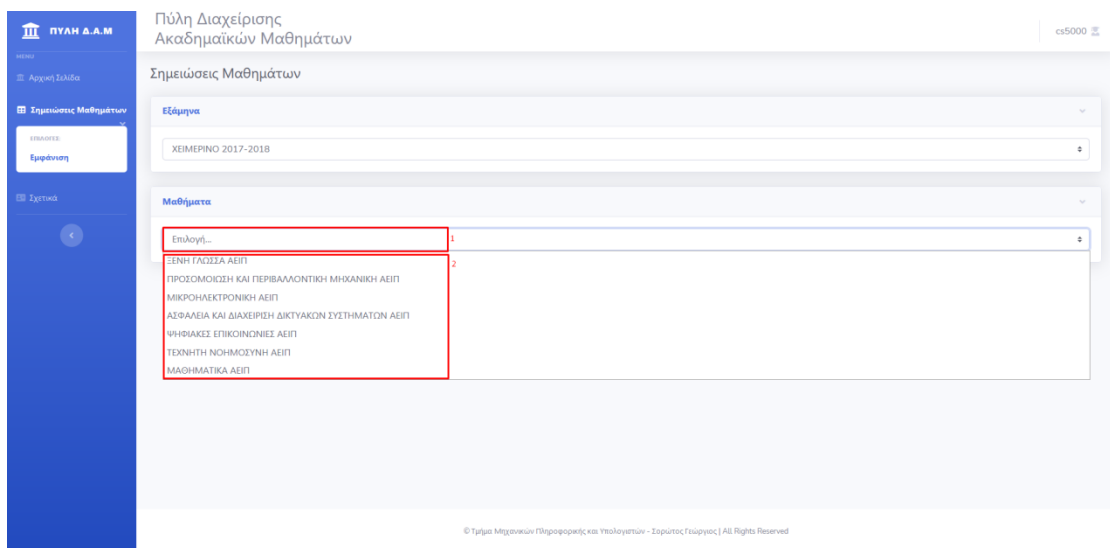
Εικόνα 96 . Αρχική Σελίδα

Βήμα 3: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Εξάμηνο. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα εξάμηνα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Εξάμηνα και έπειτα επιλέξτε το εξάμηνο που επιθυμείτε.



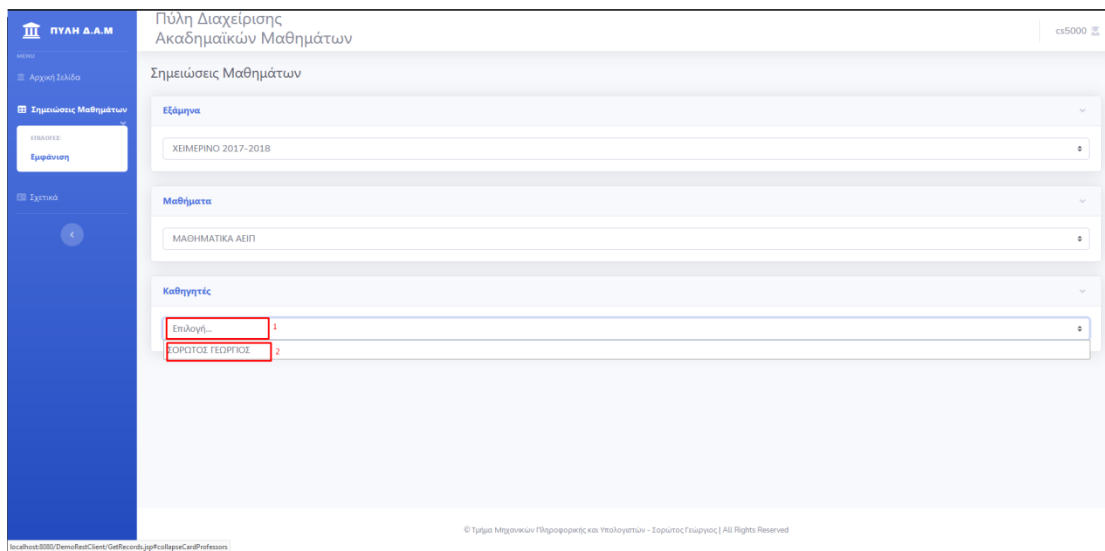
Εικόνα 97 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Εξαμήνου

Βήμα 4: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων το Μάθημα. Για να εμφανιστούν τα διαθέσιμα Μαθήματα επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Μαθήματα και έπειτα επιλέξτε το Μάθημα που επιθυμείτε.



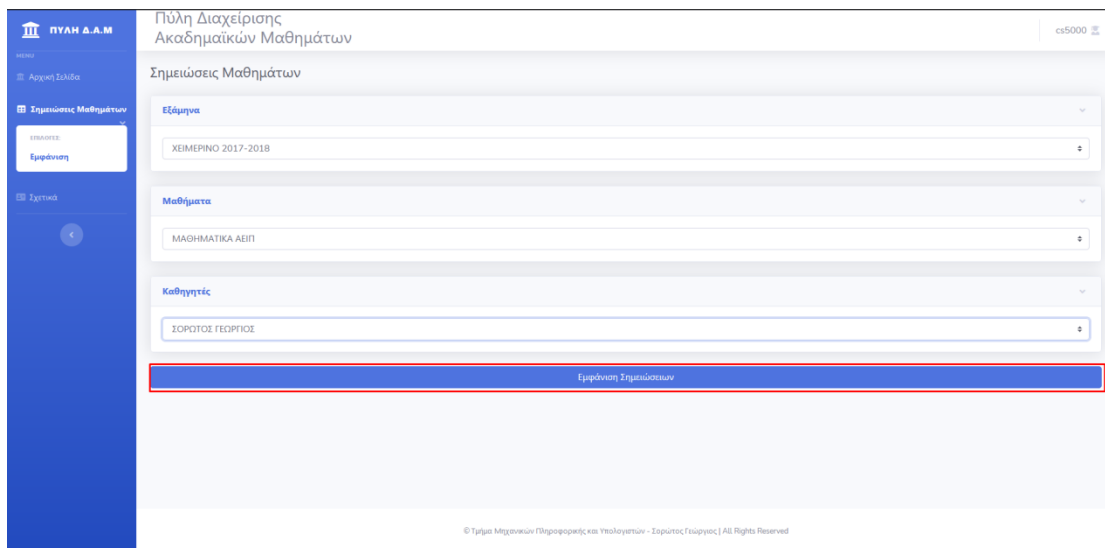
Εικόνα 98 . Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Μαθημάτων

Βήμα 5: Επιλέξτε στην σελίδα Σημειώσεις Μαθημάτων τον Καθηγητή του οποίου θέλετε να δείτε τις Σημειώσεις. Για να εμφανιστούν οι διαθέσιμοι Καθηγητές επιλέξτε «Επιλογή..» στην καρτέλα Καθηγητές και έπειτα επιλέξτε τον Καθηγητή που επιθυμείτε.



Εικόνα 99.Σημειώσεις Μαθημάτων – Επιλογή Καθηγητή

Βήμα 6: Πατήστε το κουμπί Εμφάνιση Σημειώσεων, για να δείτε τις διαθέσιμες Σημειώσεις.



Εικόνα 100. Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Σημειώσεων

Βήμα 7: Δείτε τις Διαθέσιμες Σημειώσεις.

Σημειώσεις Μαθημάτων

Εξάμηνο
ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018

Μαθήματα
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ

Καθηγητής
ΣΟΡΩΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Εμφάνιση Σημειώσεων

Μάθημα : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΑΕΙΠ **Εξάμηνο :** ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ 2017-2018
Καθηγητής : ΣΟΡΩΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Βαθμός Θεωρίας	Βαθμός Εργ	Τελικός Βαθμός	Σχόλιο Θεωρίας	Σχόλιο Εργ	Σχόλιο	Ημ/νία Επεξεργασίας	Παρουσία
5	8	6.5	Σχόλιο	Σχόλιο	Σχόλιο	2021-01-16 14:22:18.0	Ναι

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σορώτος Γεώργιος | All Rights Reserved

Εικόνα 101. Σημειώσεις Μαθημάτων – Εμφάνιση Σημειώσεων

8.11 Αποσύνδεση Χρήστη

Βήμα 1: Επιλέξτε το εικονίδιο με τον Α.Μ σας πάνω αριστερά από όπου και να βρίσκεστε.

Πύλη Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων

Αρχική Σελίδα

Περιγραφή Χρήστη

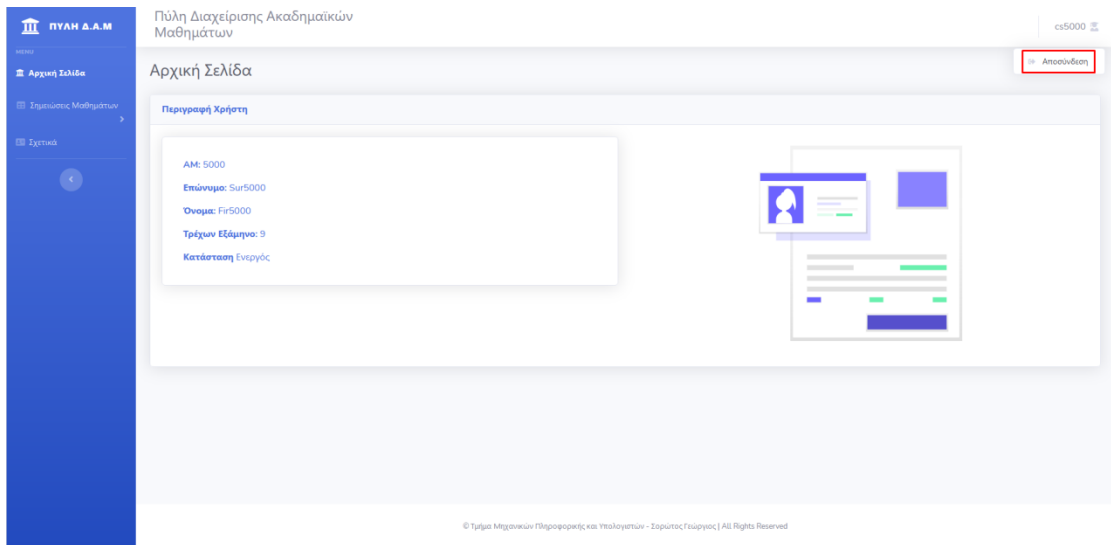
ΑΜ: 5000
Επώνυμο: Sur5000
Όνομα: Fir5000
Τρέχον Εξάμηνο: 9
Κατάσταση: Ενεργός

55000

© Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών - Σορώτος Γεώργιος | All Rights Reserved

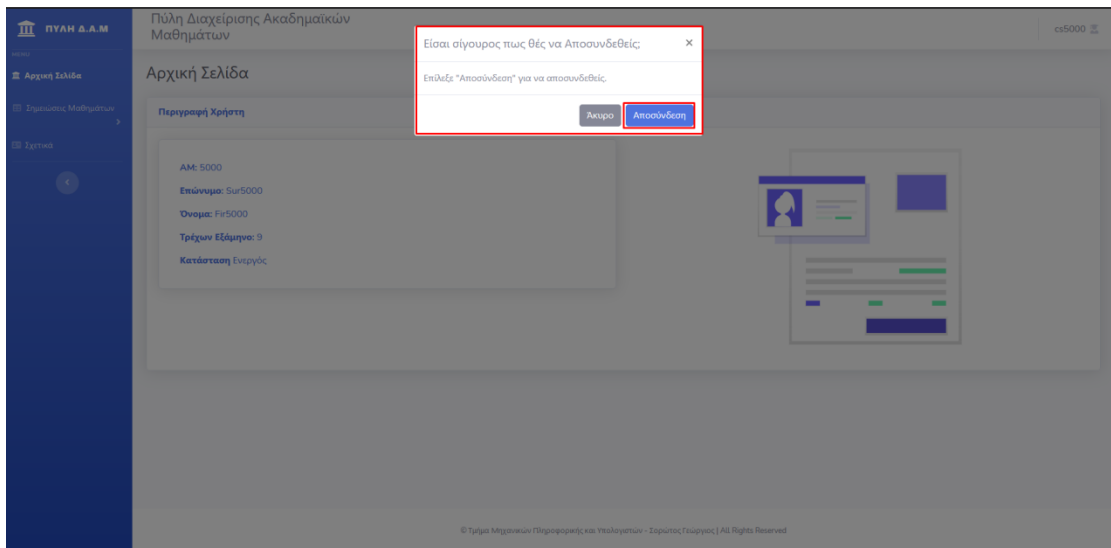
Εικόνα 102. Αποσύνδεση Χρήστη

Βήμα 2: Πατήστε Αποσύνδεση



Εικόνα 103. Αποσύνδεση Χρήστη

Βήμα 3: Πατήστε αποσύνδεση

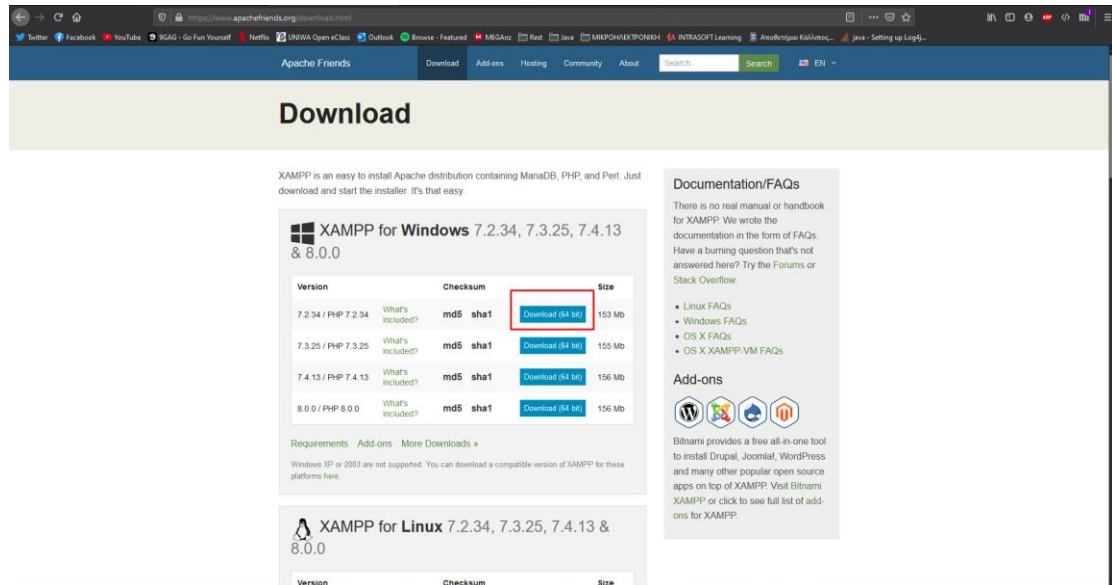


Εικόνα 104. Αποσύνδεση Χρήστη

9.Οδηγός Εγκατάστασης

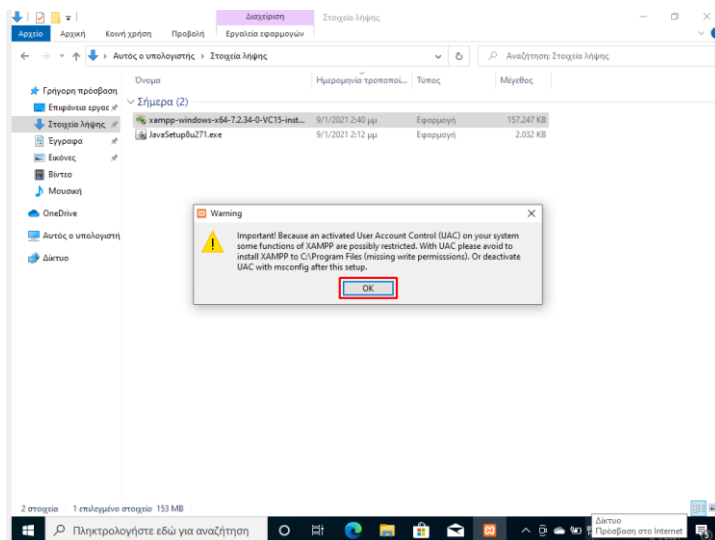
9.1 Εγκατάσταση Xampp

Βήμα 1: Κατεβάστε την εφαρμογή από την τοποθεσία <https://www.apachefriends.org/download.html>.

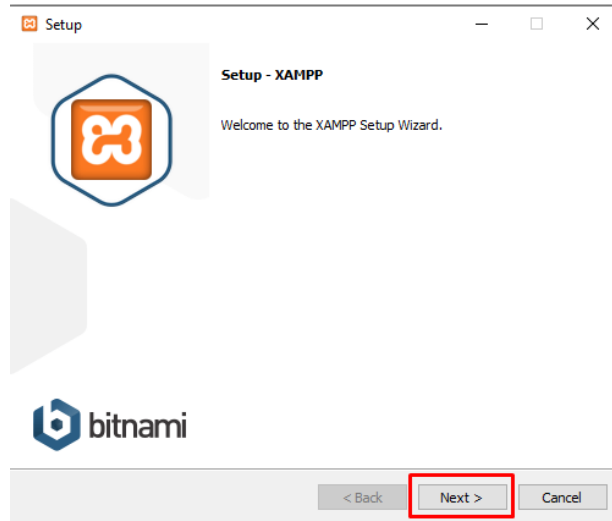


Βήμα 2: Εκτελέστε το αρχείο xampp-windows-x64-7.2.34-0-VC15-installer.exe .

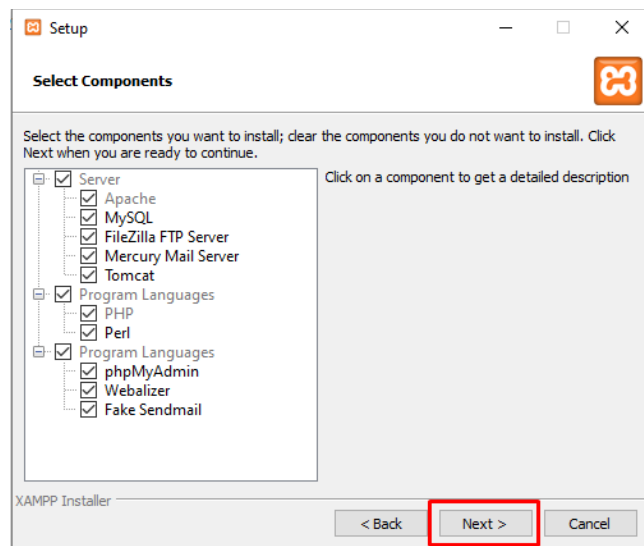
Βήμα 3: Πατήστε OK.



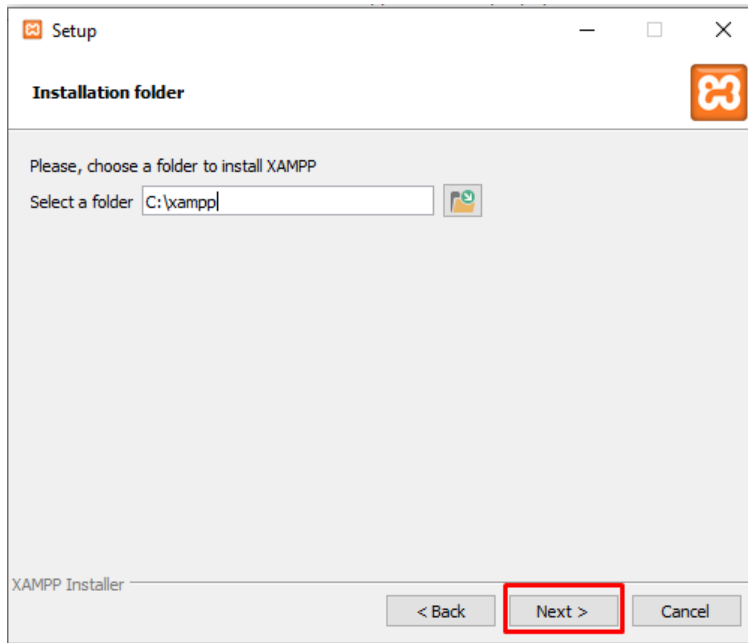
Βήμα 4: Πατήστε Next.



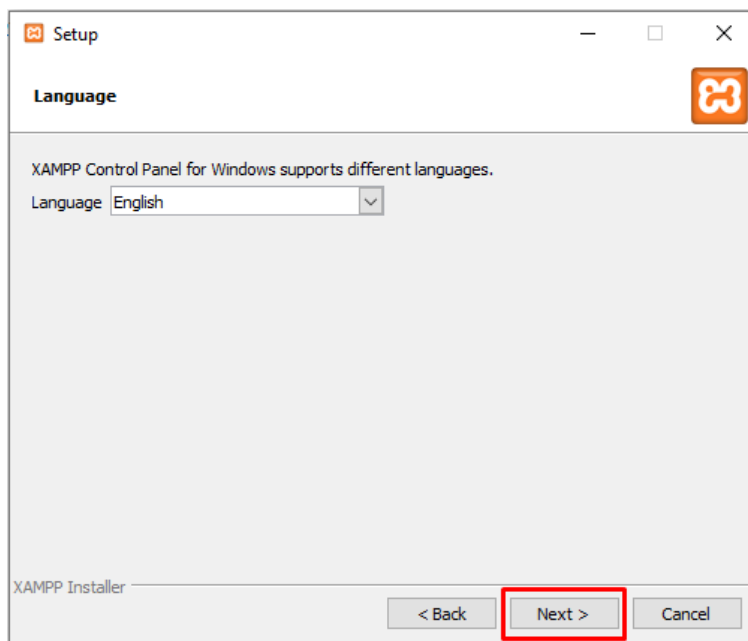
Βήμα 4: Βεβαιωθείτε πως όλες οι επιλογές είναι επιλεγμένες και πατήστε Next.



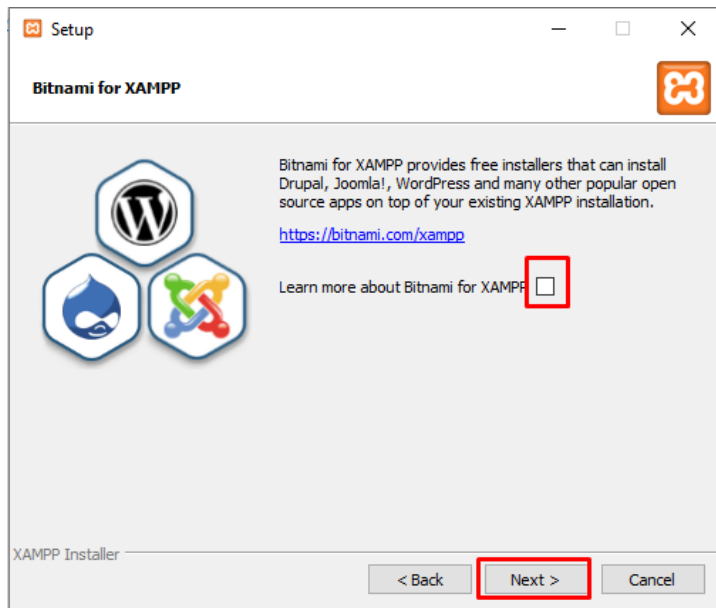
Βήμα 5: Πατήστε Next.



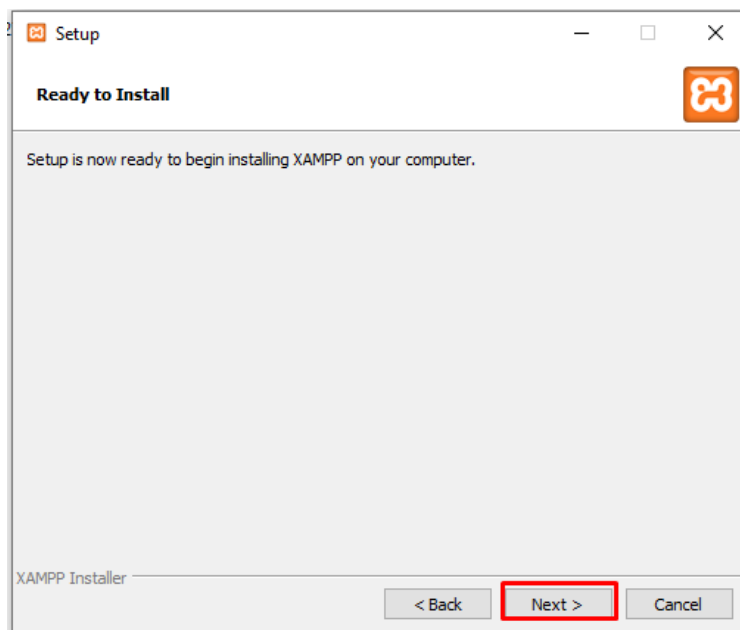
Βήμα 6: Πατήστε Next.



Βήμα 6: Αφαιρέστε την επιλογή Learn more about Bitnami from XAMPP και πατήστε Next.



Βήμα 7: Πατήστε Next.



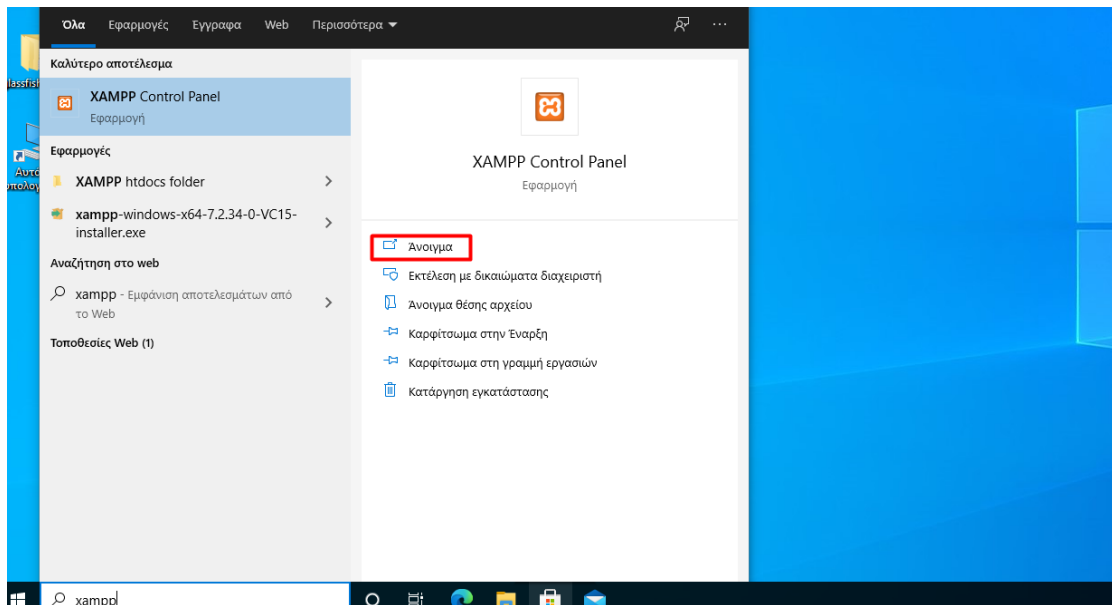
Βήμα 8: Περιμένετε να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση.

Βήμα 9: Μέτα την ολοκλήρωση της εγκατάστασης πατήστε finish.

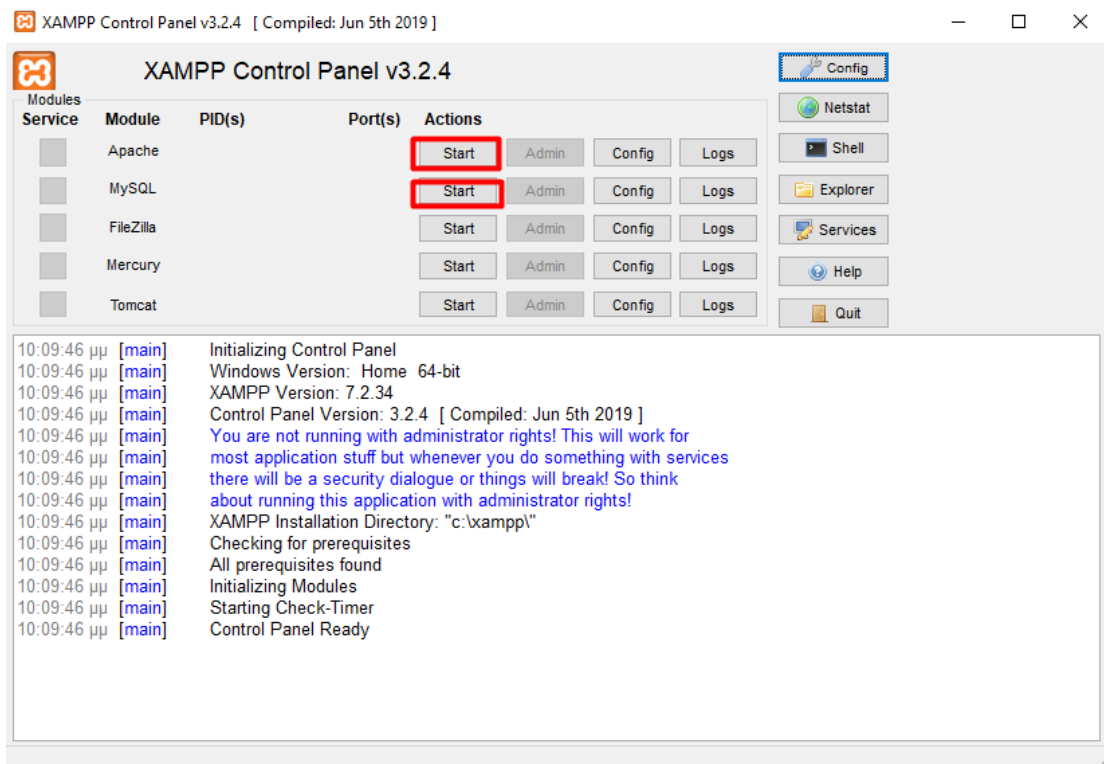


9.2 Εισαγωγή Βάσης Δεδομένων στην πλατφόρμα PHPMyAdmin

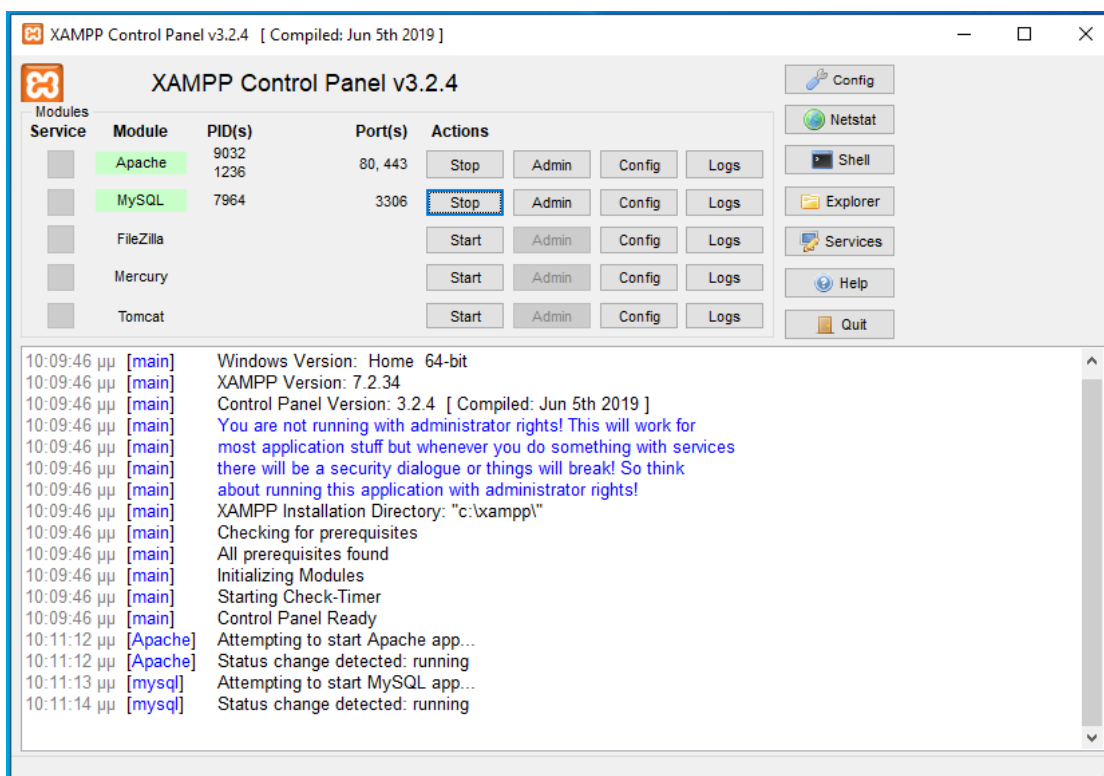
Βήμα 1: Εκτέλεση της εφαρμογής Xampp



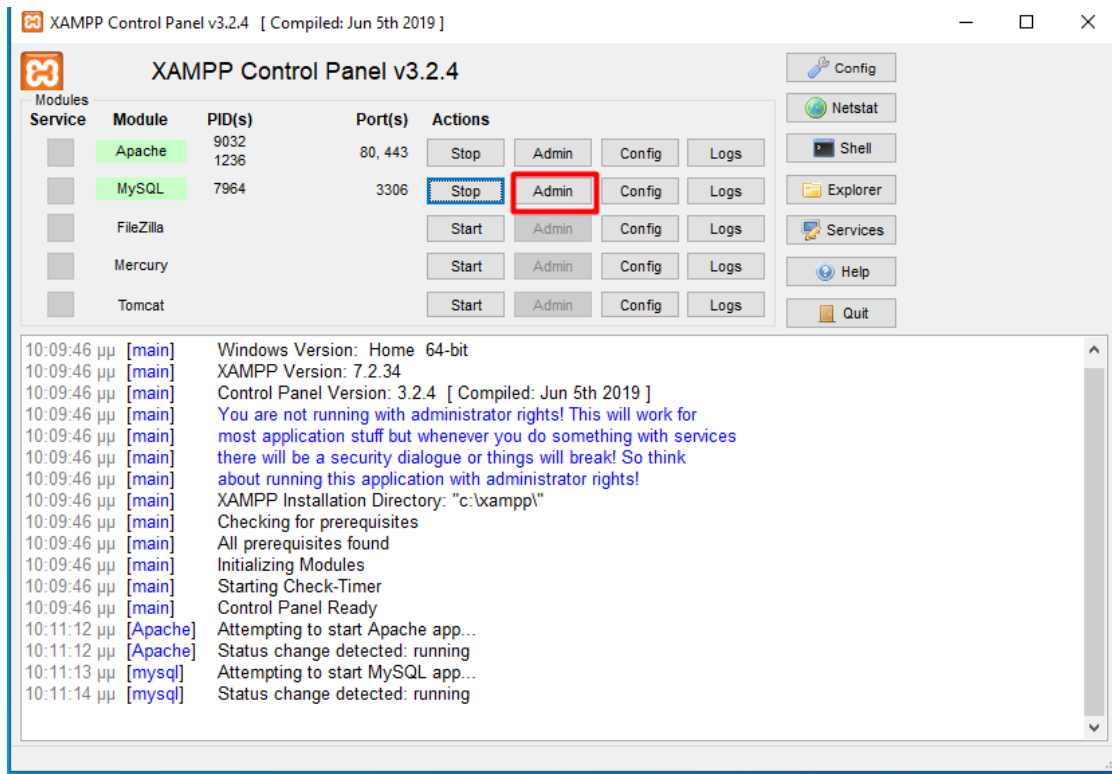
Βήμα 2: Πατήστε Start στο Module Apache και Start στο module MySQL όπως στην εικόνα.



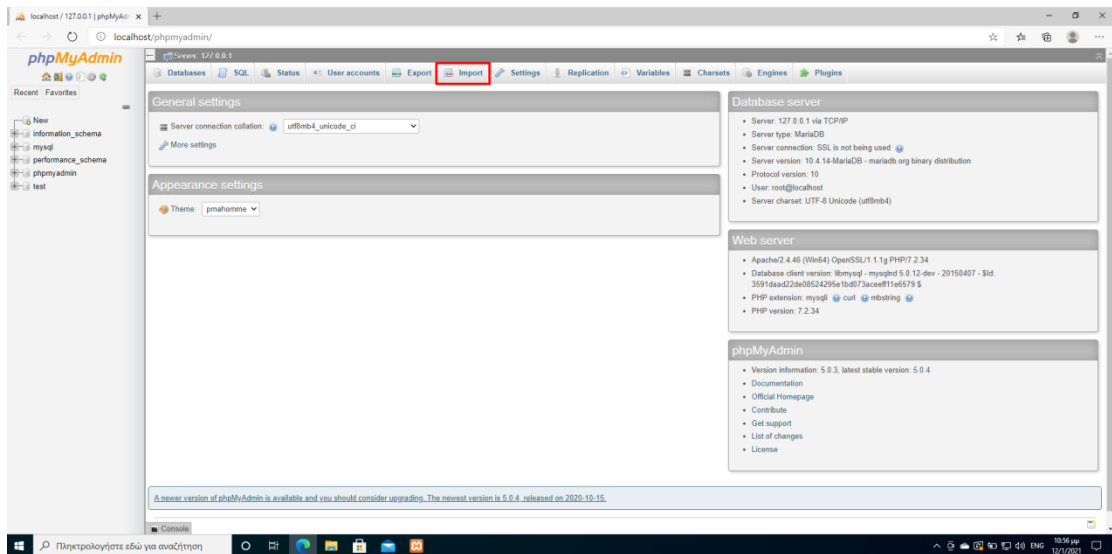
Μόλις ολοκληρωθεί η ενεργοποίηση των παραπάνω modules, θα πρέπει να τα δείτε να πρασινίζουν.



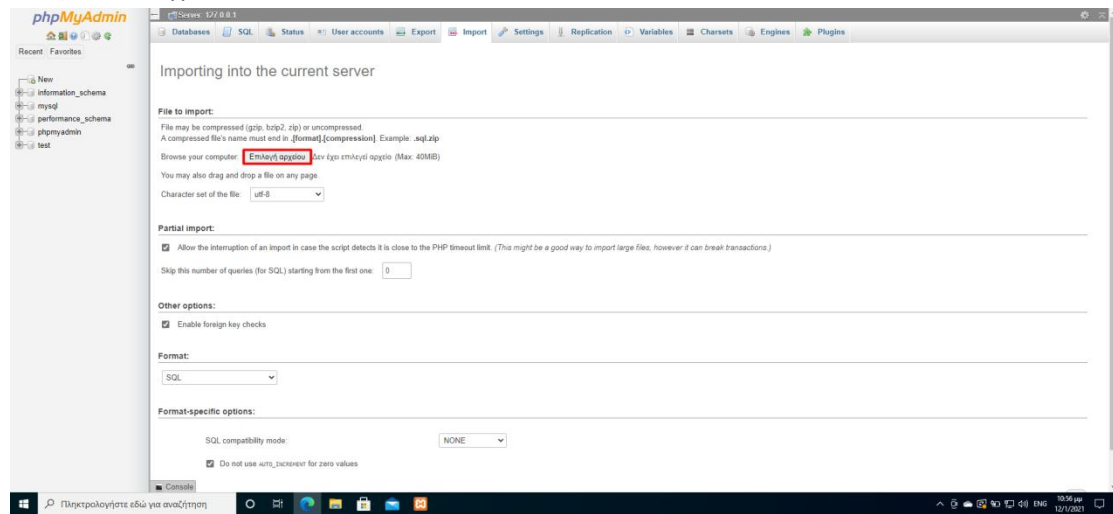
Βήμα 3: Πατήστε Admin στο module MySQL, για να ανοίξετε την κονσόλα διαχειριστή του PhpMyAdmin



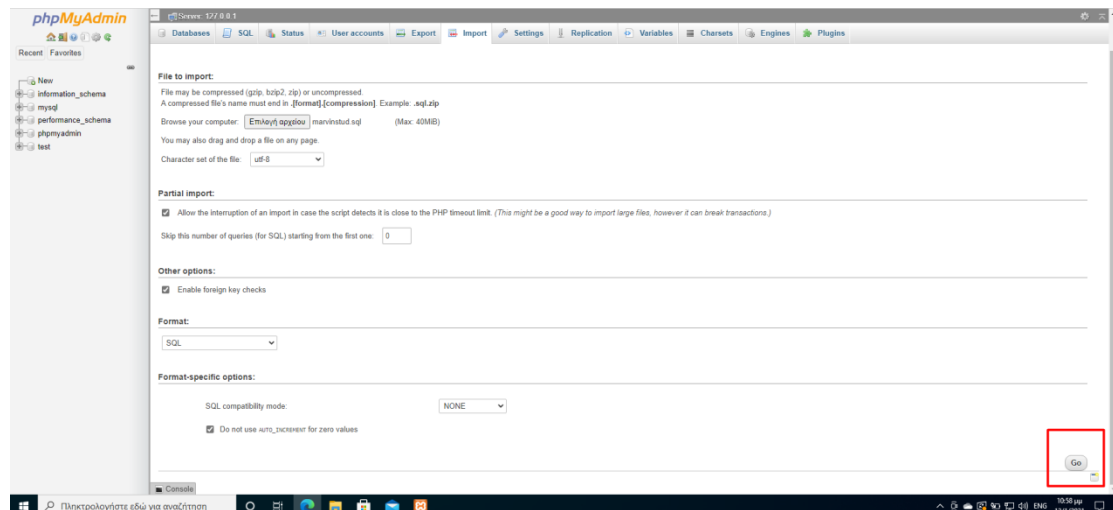
Βήμα 4: Στο παράθυρο που θα ανοίξει, πατήστε import.



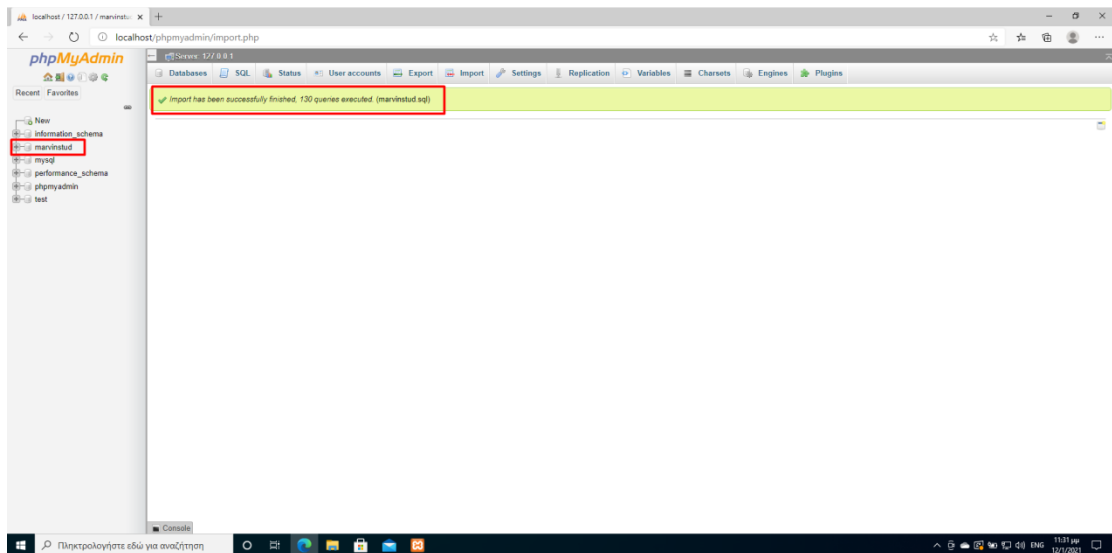
Βήμα 5: Πατήστε στο κουμπί «Επιλογή Αρχείου», επιλέξτε το αρχείο marvinstud.sql και πατήστε Άνοιγμα.



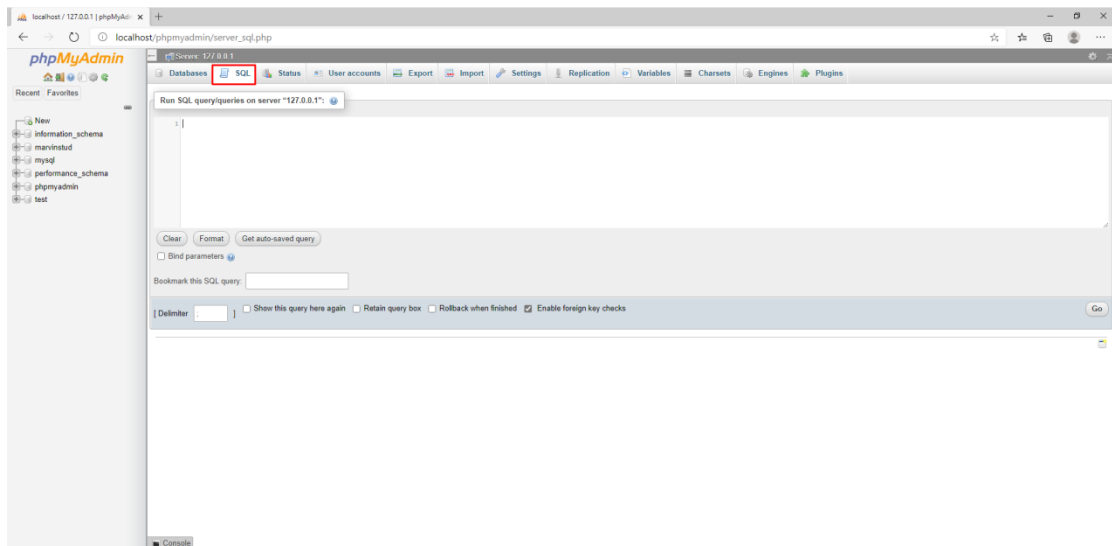
Βήμα 6: Πατήστε το κουμπί Go.



Βήμα 7: Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία της εισαγωγής, θα πρέπει να δείτε στο αριστερό μενού την Βάση Δεδομένων marvinstud .



Βήμα 8: Πατήστε το κουμπί SQL.

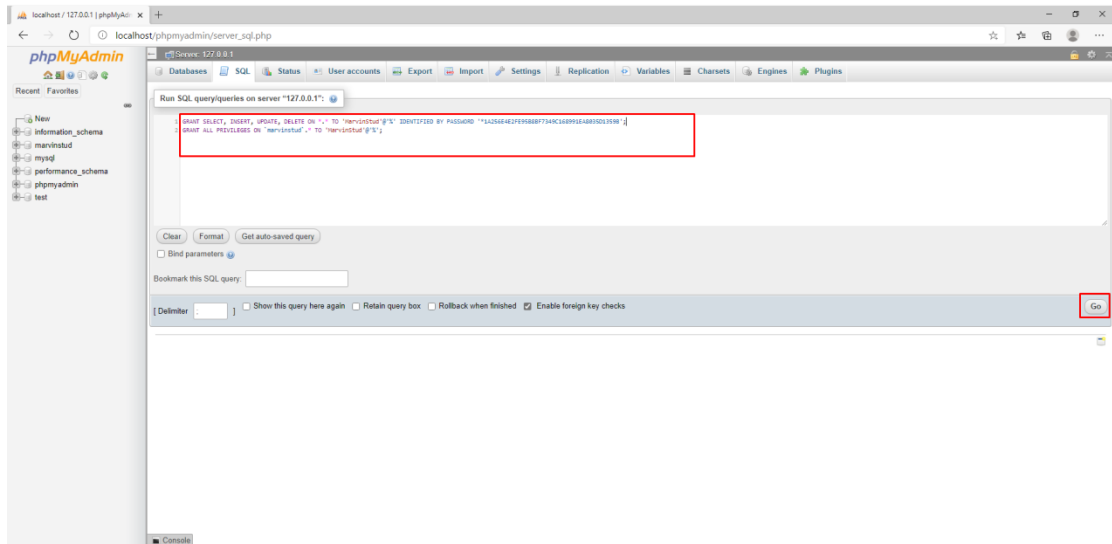


Βήμα 9: Κάνε αντιγραφή επικόλληση τα παρακάτω και πατήστε το κουμπί Go (Δημιουργία Χρήστη MarvinStud)

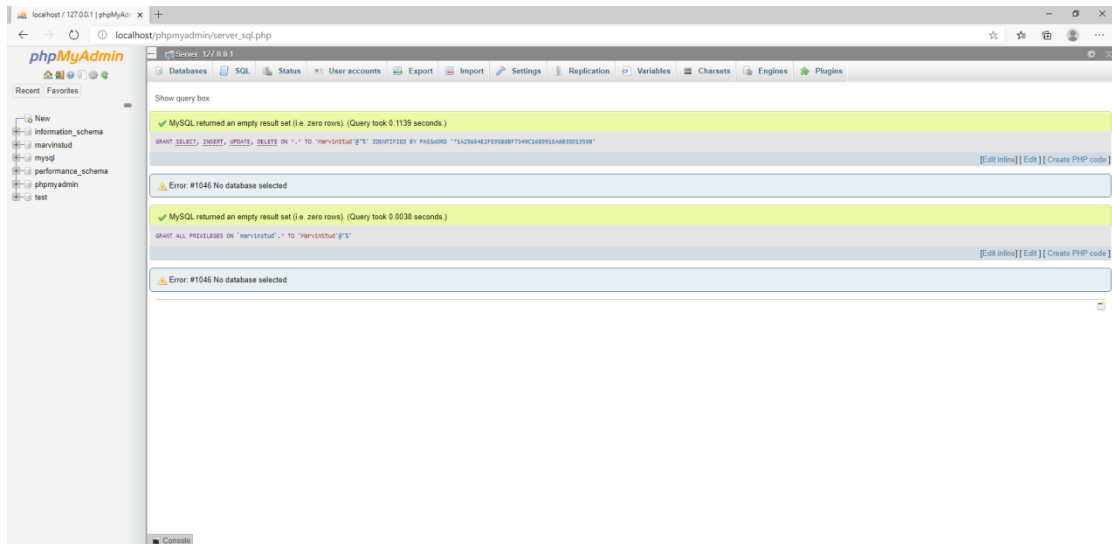
Κωδικας SQL Δημιουργίας Χρήστη MarvinStud

```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON *.* TO 'MarvinStud'@'%' IDENTIFIED BY  
PASSWORD '*1A256E4E2FE95B8BF7349C168991EA8035D1359B';
```

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON `marvinstud`.* TO 'MarvinStud'@'%';
```

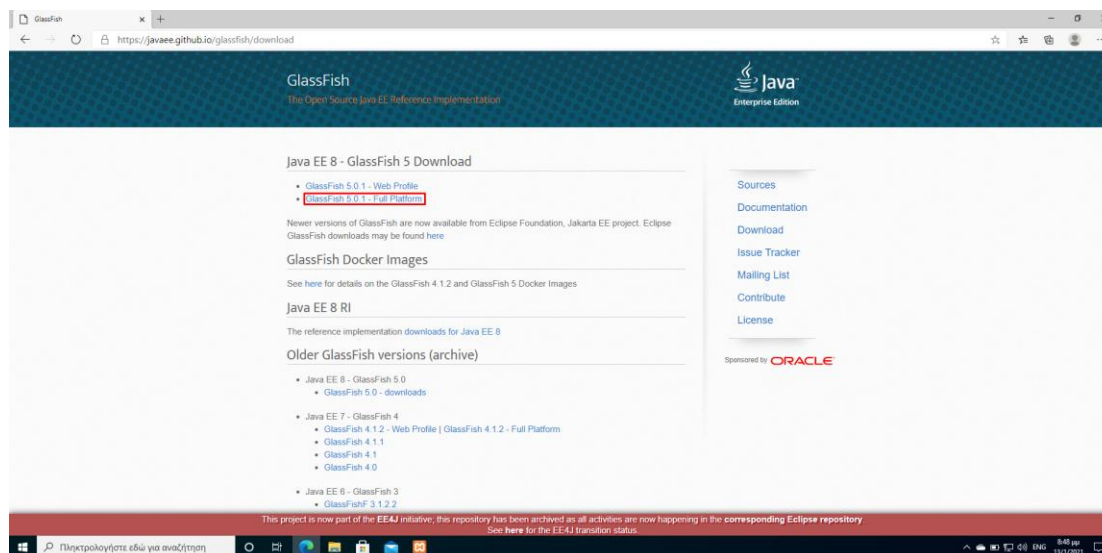



Βήμα 10: Αν η διαδικασία εκτελέστηκε με επιτυχία, θα σας εμφανιστεί το παρακάτω.



9.3 Deploy της εφαρμογής στον GlassFish Server

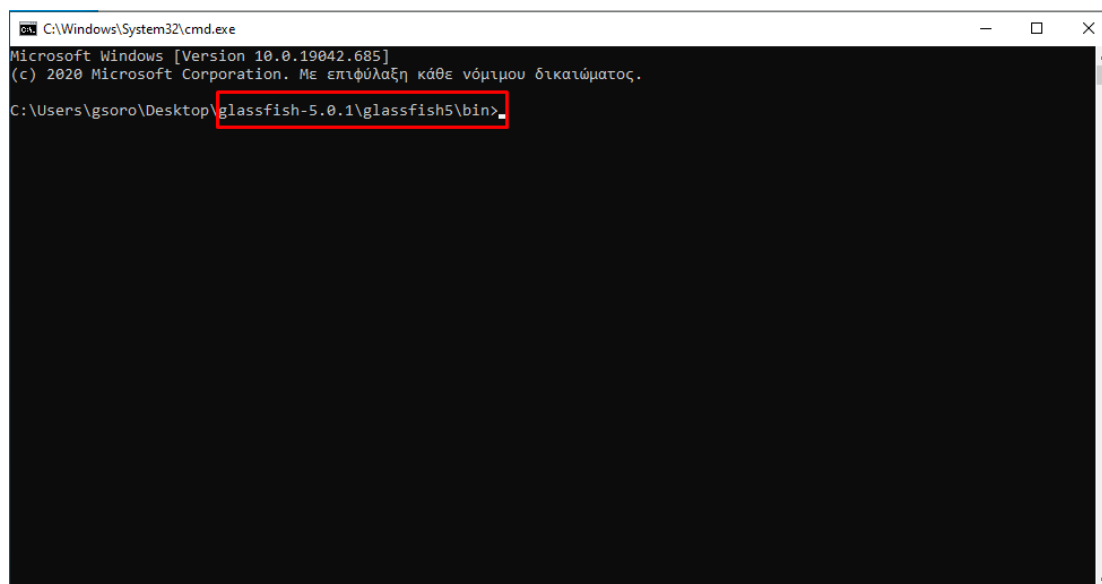
Βήμα 1: Μεταβείτε στην διεύθυνση <https://javaee.github.io/glassfish/download> και πατήστε στην επιλογή GlassFish 5.0.1 - Full Platform για να κατεβάσετε τον GlassFish server 5.0.1. .



Βήμα 2: Εντοπίστε το αρχείο glassfish-5.0.1.zip και εκτελέστε εξαγωγή «unzip».

Βήμα 3: Ανοίξτε ένα cmd και πλοηγηθείτε στην παρακάτω τοποθεσία μέσα στον φάκελο που κάνατε unzip:

- `\glassfish-5.0.1\glassfish5\bin`



Βήμα 4: Εκτελέστε την εντολή `asadmin.bat` .

```
CA\Windows\System32\cmd.exe - asadmin.bat
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.685]
(c) 2020 Microsoft Corporation. Με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος.

C:\Users\gsoro\Desktop\glassfish-5.0.1\glassfish5\bin>asadmin.bat
Use "exit" to exit and "help" for online help.
asadmin> _
```

Βήμα 5: Εκτελέστε την εντολή start-domain domain1 .

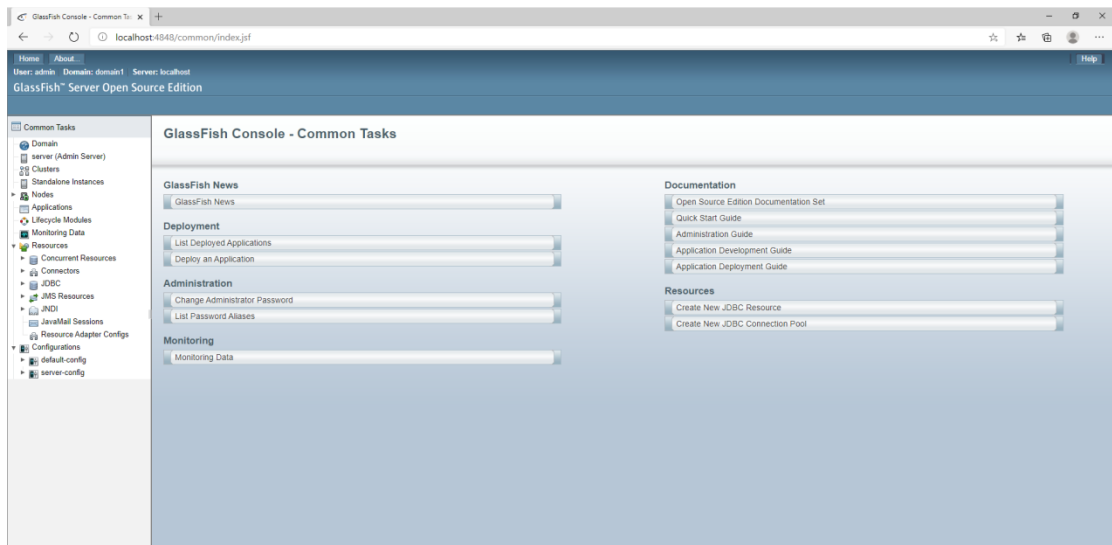
Σημειώστε την πόρτα μέσω της οποίας θα μπορέσετε να συνδεθείτε στο admin panel.

Παρακάτω η πόρτα είναι port:4848

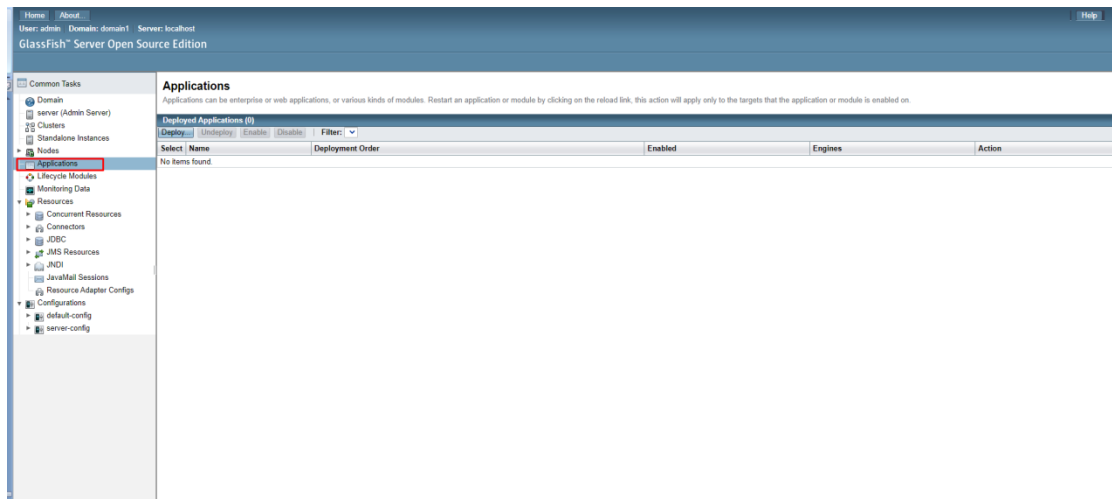
```
CA\Windows\System32\cmd.exe - asadmin.bat
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.685]
(c) 2020 Microsoft Corporation. Με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος.

C:\Users\gsoro\Desktop\glassfish-5.0.1\glassfish5\bin>asadmin.bat
Use "exit" to exit and "help" for online help.
asadmin> start-domain domain1
Waiting for domain1 to start .....
Successfully started the domain : domain1
domain Location: C:\Users\gsoro\Desktop\glassfish-5.0.1\glassfish5\glassfish\domains\domain1
Log File: C:\Users\gsoro\Desktop\glassfish-5.0.1\glassfish5\glassfish\domains\domain1\logs\server.log
Admin Port: 4848
Command start-domain executed successfully.
asadmin> _
```

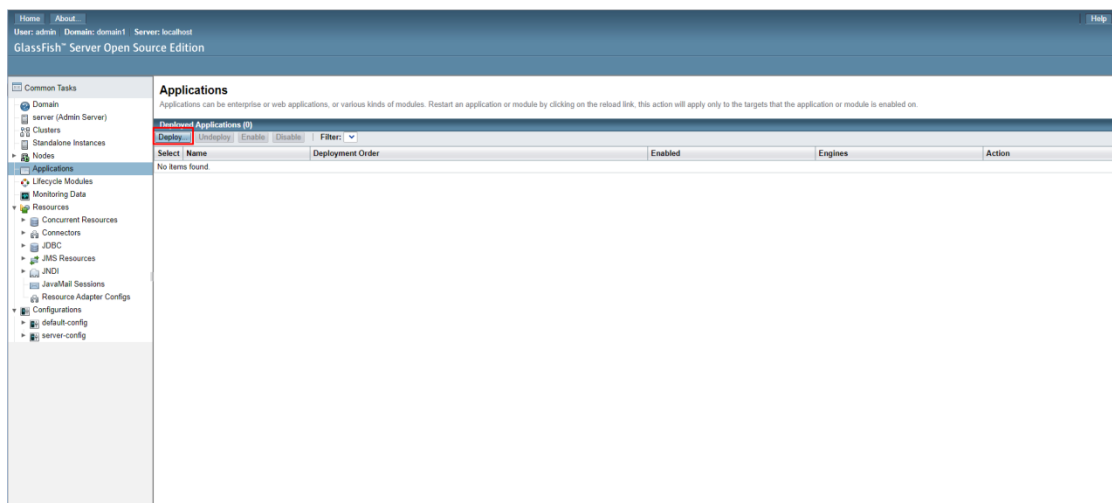
Βήμα 6: Πλοηγηθείτε κάνοντας την χρήση ενός φυλλομετρητή στην σελίδα <http://localhost:4848/>, για να μπείτε στο admin panel του Glassfish Server.



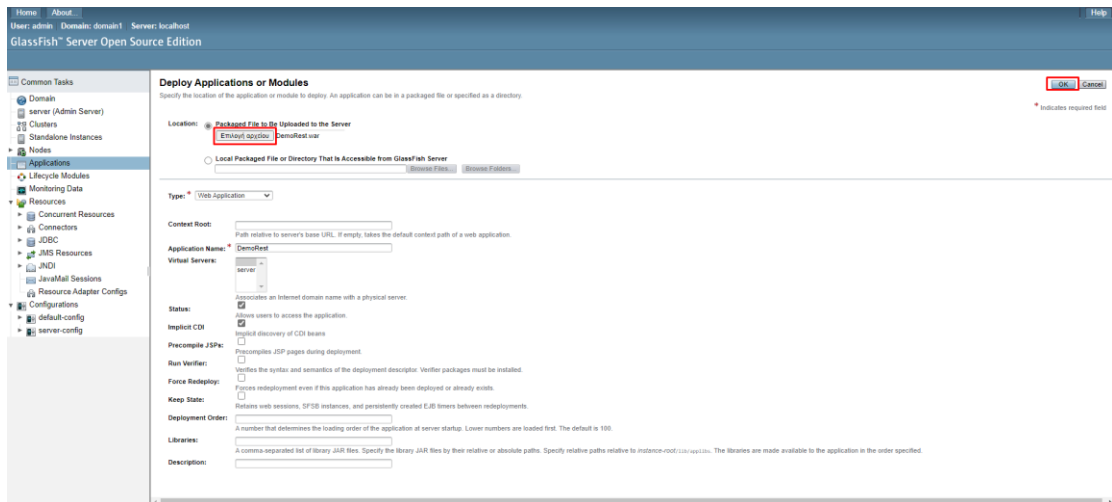
Βήμα 6: Επιλέξτε Applications από το αριστερό μενού.



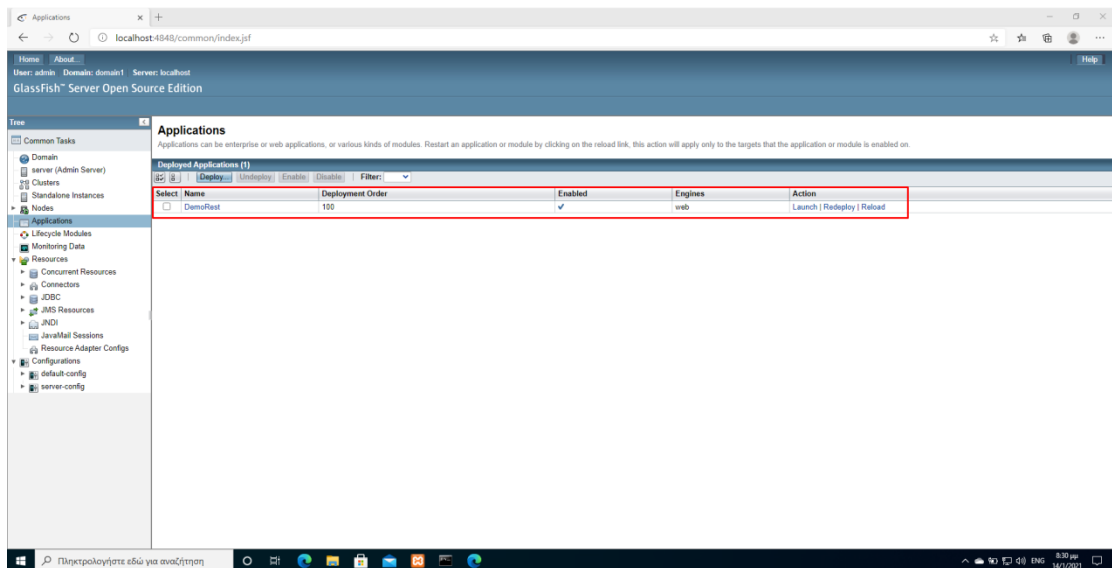
Βήμα 7: Πατήστε το κουμπί Deploy.



Βήμα 8: Πατήστε το κουμπί «Επιλογή Αρχείου» και επιλέξτε τα DemoRest.war, έπειτα πατήστε OK.



Βήμα 9: Τέλος, αν η διαδικασία του Deploy εκτελέστηκε με επιτυχία, θα δείτε την εφαρμογή στο παράθυρο που θα ανοίξει, όπως στην παρακάτω εικόνα.



Ακολουθείστε τα βήματα 7 έως 10 για να κάνετε Deploy και το FrontEnd (Πύλη Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων) τμήμα του Πληροφοριακού Συστήματος, το οποίο αποτελείται από το DemoRestClient.war αρχείο.

Βήμα 11: Πατήστε πάνω στο Application που κάνατε Deploy, DemoRest.

The screenshot shows the GlassFish Administration Console. On the left is a navigation tree with 'Applications' selected. The main area displays a table of 'Deployed Applications (2)'. The 'DemoRest' application is highlighted, and its 'Context Root' field is circled in red.

Select	Name	Deployment Order	Enabled	Engines	Action
<input type="checkbox"/>	DemoRest	100	<input checked="" type="checkbox"/>	web	Launch Redeploy Reload
<input type="checkbox"/>	DemoRestClient	100	<input checked="" type="checkbox"/>	web	Launch Redeploy Reload

Βήμα 12: Στο τμήμα Context Root επεξεργαστείτε το όνομα

- Από /DemoRest1816101865352474407
- Σε /DemoRest

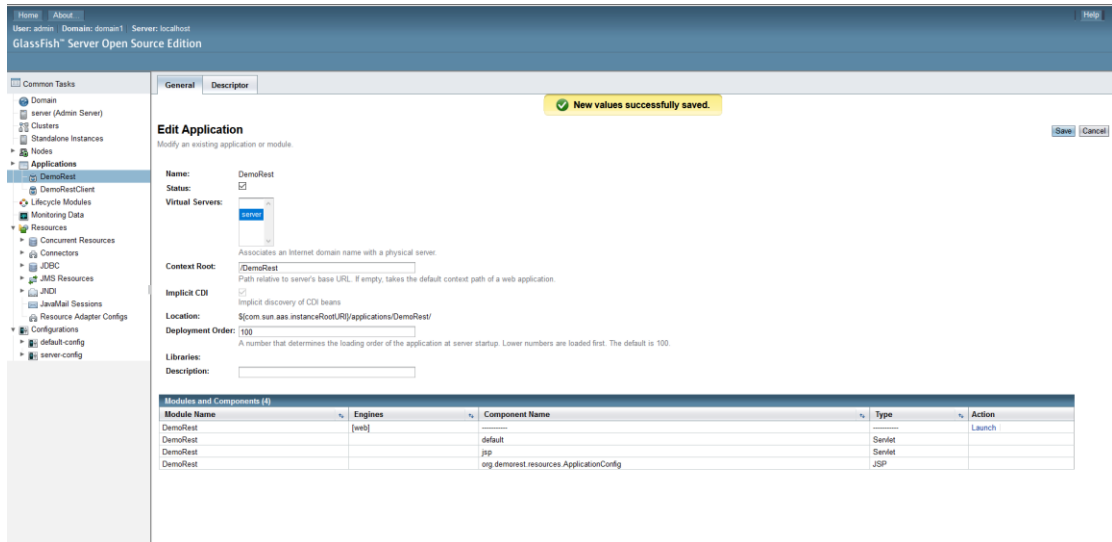
Και πατήστε το κουμπί Save.

The screenshot shows the 'Edit Application' dialog box. The 'Context Root' field is highlighted in red and contains the value '/DemoRest'. The 'Save' button is also highlighted in red.

Context Root: /DemoRest

Module Name	Engines	Component Name	Type	Action
DemoRest	[web]			Launch
DemoRest		default	Servlet	
DemoRest		JSP	Servlet	
DemoRest		org.demonrest.resources.ApplicationConfig	JSP	

Έπειτα θα δείτε στην οθόνη σας, ότι οι αλλαγές σας αποθηκευτήκαν.

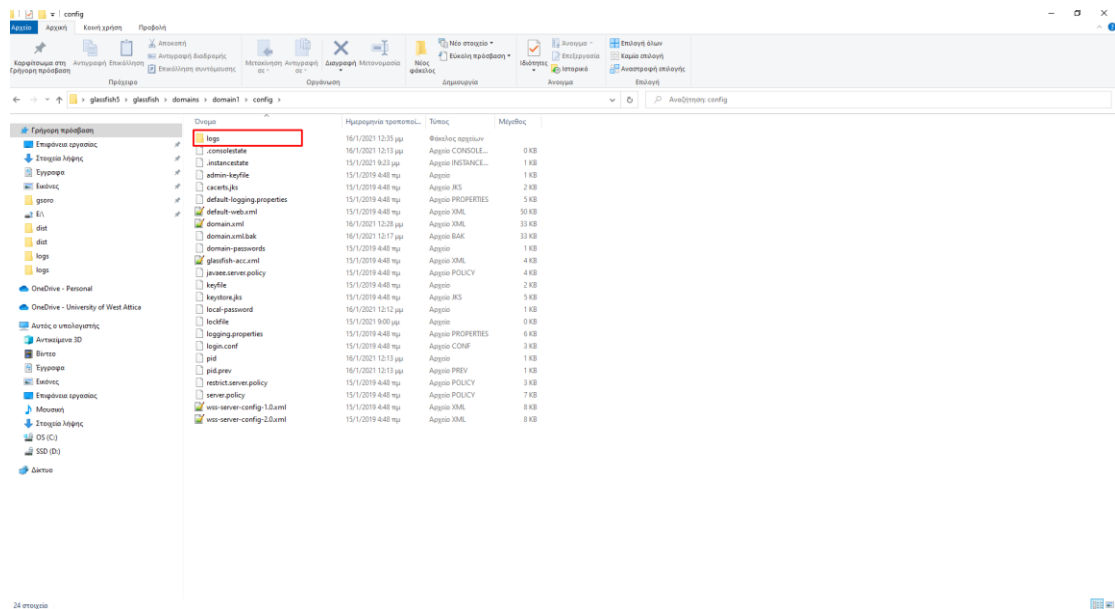


Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία για το Application DemoRestClient και επεξεργαστείτε στο Context Root

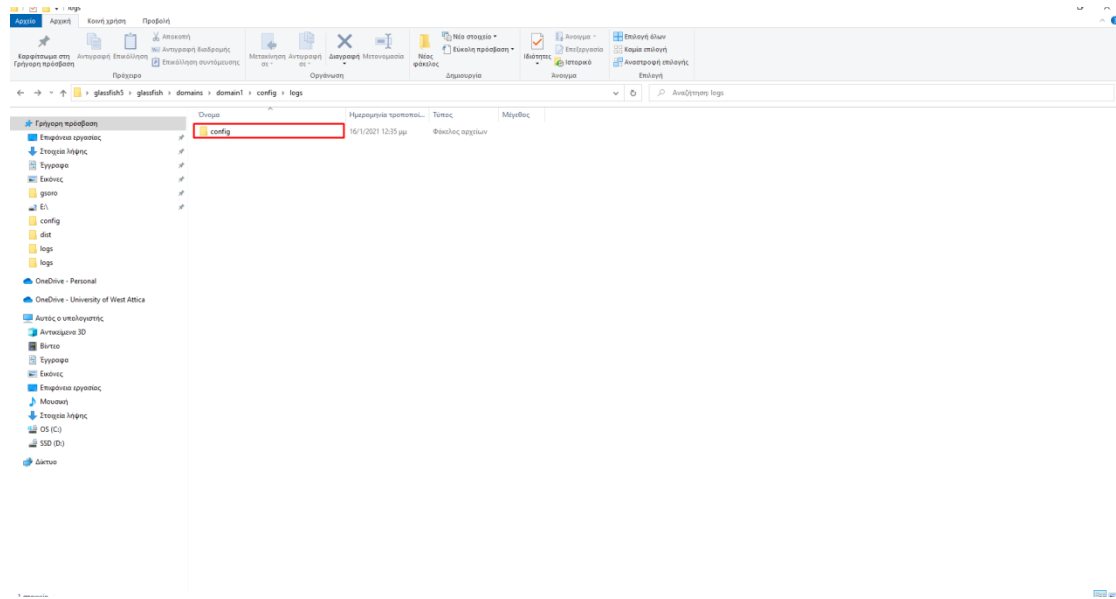
- Από /DemoRestClient8759351496242238866
- Σε /DemoRestClient

Και πατήστε Save.

Βήμα 13: Για να ενεργοποιήσετε την δυνατότητα να δημιουργούνται custom logs για το API του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων μεταβείτε στον φάκελο glassfish5\glassfish\domains\domain1\config και δημιουργήστε έναν φάκελο logs.



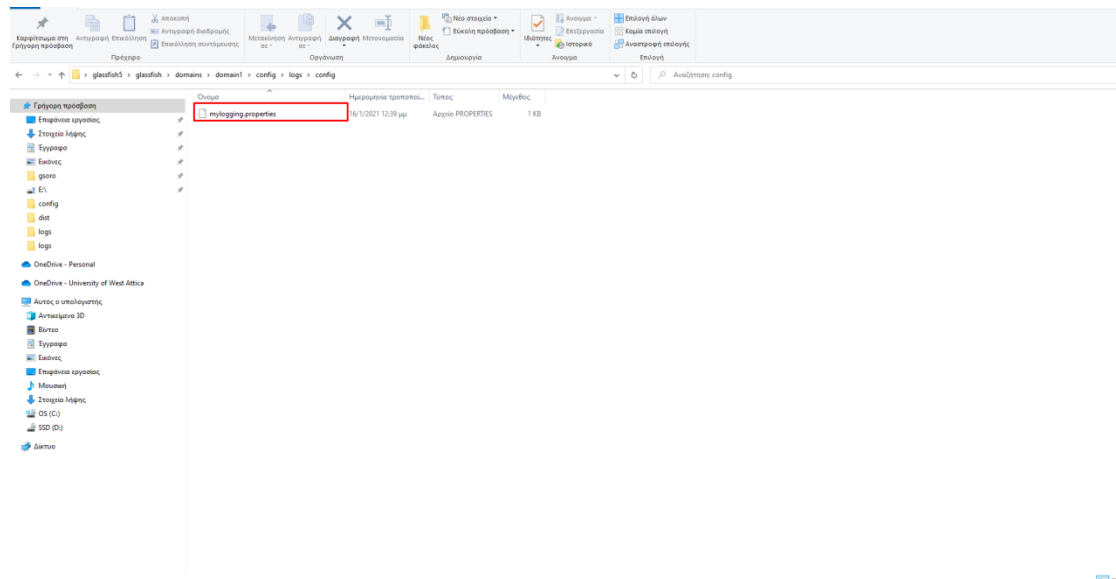
Βήμα 14: Ανοίξτε τον φάκελο logs που δημιουργήσατε και δημιουργήστε μέσα σε αυτόν ένα φάκελο config .



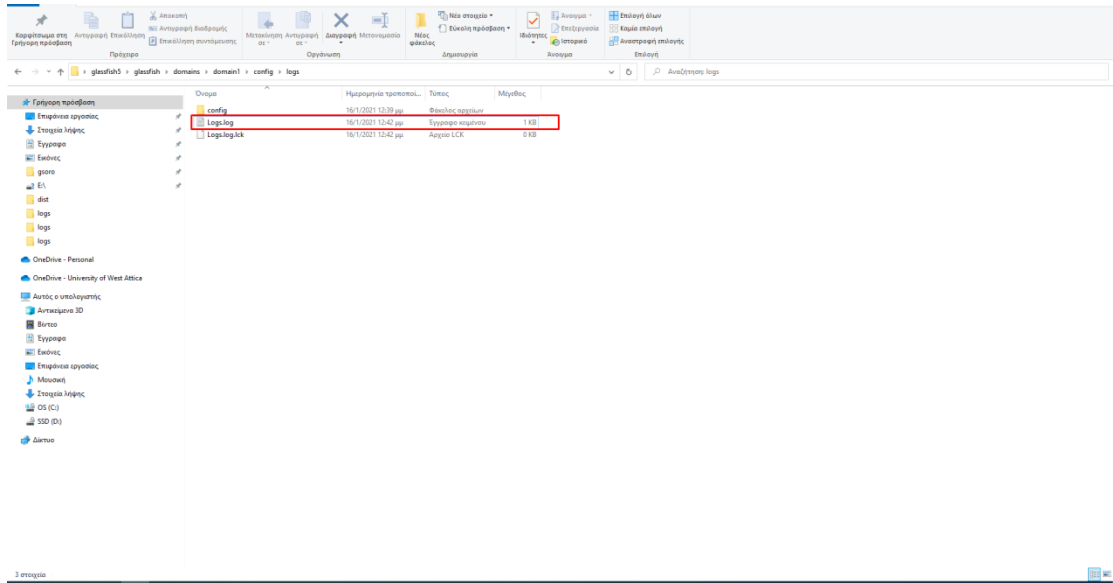
Βήμα 15: Ανοίξετε τον φάκελο config και κάντε αντιγραφή – επικόλληση το αρχείο mylogging.properties.



mylogging.properties



Για να διαβάσετε τα logs του API, μεταβείτε στον φάκελο glassfish5\glassfish \domains\domain1\config\logs και ανοίξετε το αρχείο Log.log



10.Εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν

- Apache NetBeans IDE 11.2 <https://netbeans.apache.org/download/index.html>
- Notepad++ v7.9.1 <https://notepad-plus-plus.org/downloads/v7.0/>
- Postman v7.36.1 <https://learning.postman.com/docs/getting-started/introduction/>
- Google Chrome Version 88.0.4324.104
https://www.google.com/chrome/?brand=FHFK&gclid=Cj0KCQiAmfmABhCHARIsACwPRADPQXQxxWVVzOQXi8ihsef0d2n7RMO5vDx-6IedMUWKSopftqA4ZzUaAjXREALw_wcB&gclsrc=aw.ds
- Git <https://git-scm.com/downloads>

11.Παραδοτέα

Στα πλαίσια παράδοσης της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας θα παραδοθεί οπτικό μέσο CD, το οποίο θα περιέχει όλα τα απαραίτητα αρχεία που την διέπουν.

Αναλυτικότερα θα παραδοθούν:

- Ένα αρχείο .pdf με ονομασία 711141012_ΣΟΡΩΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ_ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ.pdf, το οποίο αποτελεί την Διπλωματική Εργασία και βρίσκεται στον φάκελο /PDF.
- Ένα αρχείο .ppt με ονομασία 711141012_ΣΟΡΩΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ_ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ.ppt, το οποίο αποτελεί την παρουσίαση της Διπλωματικής εργασίας και βρίσκεται στον φάκελο /Presentation.
- Ένα αρχείο .sql με ονομασία marinstud.sql , που αποτελεί την βάση δεδομένων και βρίσκεται στον φάκελο Database.
- Δύο αρχεία .war με ονομασία DemoRest.war και DemoRestClient.war, τα οποία από τελούν τα δύο web applications, που θα πρέπει να εγκατασταθούν και βρίσκονται στον φάκελο /WebApplications – war files.
- Δύο φακέλους με ονομασία DemoRest και DemoRestClient, οι οποίοι αποτελούν τα projects με το σύνολο του κώδικα του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων και βρίσκονται στον φάκελο /Projects.
- Ένα αρχείο .properties με ονομασία mylogging.properties, το οποίο αποτελεί το αρχείο στο οποίο υπάρχουν το σύνολο των ρυθμίσεων που διέπουν τον Logging μηχανισμό και βρίσκεται στον φάκελο ./Logging Properties.

Ο φάκελος DemoRest μεταξύ άλλων, περιέχει στην τοποθεσία \DemoRest\src\java\org\demorest το σύνολο των κλάσεων που διέπουν το BackEnd (API) του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων. Αναλυτικότερα περιέχει τους φακέλους:

- connectionpool
 - Ο φάκελος connectionpool περιέχει τα παρακάτω αρχεία:
 - ConnectionPool.java
- db
 - Ο φάκελος db περιέχει τα παρακάτω αρχεία:
 - AuthentDB.java
 - CourseDB.java
 - CourseOptionsDB.java
 - ProfessorDB.java
 - RecordDB.java
 - SemesterDB.java
 - StudentDB.java
- entities
 - Ο φάκελος entities περιέχει τα παρακάτω αρχεία:
 - Course.java
 - CourseOption.java
 - MyHttpStatus.java

- Professor.java
 - Record.java
 - SafeUser.java
 - Semester.java
 - Student.java
 - TransitionPassed.java
 - User.java
- exceptions
 - Ο φάκελος exceptions περιέχει τα παρακάτω αρχεία:
 - MyException.java
- logging
 - Ο φάκελος logging περιέχει τα παρακάτω αρχεία:
 - MyFormatter.java
- resources
 - Ο φάκελος resources περιέχει τα παρακάτω αρχεία:
 - ApplicationConfig.java
 - CourseOptionResource.java
 - CoursesResource.java
 - LoginResource.java
 - ProfessorsResource.java
 - RecordsResource.java
 - SemestersResource.java
 - StudentsResource.java
 - TransitionPassedResource.java

Ο φάκελος DemoRestClient μεταξύ άλλων, στην τοποθεσία DemoRestClient/web περιέχει το σύνολο των .jsp σελίδων, που διέπουν την FrontEnd τμήμα του Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων. Αναλυτικότερα περιέχει τα παρακάτω αρχεία:

- about.jsp
- CourseOptionsEdit.jsp
- dashboard.jsp
- GetRecords.jsp
- index.jsp
- login.jsp
- logout.jsp
- Records.jsp
- RecordsEdit.jsp
- StudentDetails.jsp

12.Προτάσεις για μελλοντικές προσθήκες

Το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων αποτελεί μια πρόταση λύσης του προβλήματος της διαχείρισης των βαθμών των μαθημάτων από τους καθηγητές , που προέκυψε κατά την μετάβαση από τα παλαιά προγράμματα σπουδών των ΤΕΙ στο νέο ενοποιημένο Πανεπιστημιακό πρόγραμμα σπουδών. Μια πολύ χρήσιμη μελλοντική προσθήκη θα αποτελούσε η δυνατότητα εισαγωγής σημειώσεων από λογιστικό έγγραφο τύπου excel. Επιπροσθέτως , αυτή η δυνατότητα θα μπορούσε να υποστηριχθεί περαιτέρω από την υφιστάμενη λειτουργικότητα εισαγωγής σημείωσης με αυτόματο υπολογισμό του τελικού βαθμού, με αποτέλεσμα να μειωθεί περαιτέρω ο χρόνος, που δαπανείται για την εισαγωγή σημειώσεων από τους καθηγητές. Μακροπρόθεσμα θα μπορούσε να αναπτυχθεί περαιτέρω το πληροφοριακό σύστημα, ώστε να υποστηρίζει γραμματειακές λειτουργίες καθώς και λειτουργίας διαχείρισης των χρηστών, των μαθημάτων, των καθηγητών και των υπολοίπων οντοτήτων, που θα μπορούσαν να εμπλακούν στο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ακαδημαϊκών Μαθημάτων.

11.Βιβλιογραφία.

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών,2018, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών Πρόγραμμα Σπουδών. Διαθέσιμο από: http://www.ice.uniwa.gr/wp-content/uploads/2018/07/%CE%9C%CE%97%CE%A7_%CE%A0%CE%9B%CE%97%CE%A1_%CE%A5%CE%A0%CE%9F%CE%9B-%CE%A0%CF%81%CF%8C%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1-%CE%A3%CF%80%CE%BF%CF%85%CE%B4%CF%8E%CE%BD.pdf

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών,2018, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ & ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ. Διαθέσιμο από: http://www.ice.uniwa.gr/wp-content/uploads/2018/07/24062018-%CE%A0%CE%91%CE%9D-%CE%94%CE%91-%CE%9C%CE%97%CE%A7_%CE%A0%CE%9B%CE%97%CE%A1_%CE%A5%CE%A0%CE%9F%CE%9B-%CE%91%CE%9D%CE%A4%CE%99%CE%A3%CE%A4%CE%9F%CE%99%CE%A7%CE%99%CE%A3%CE%95%CE%99%CE%A3_%CE%9C%CE%95%CE%A4%CE%91%CE%92%CE%91%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%95%CE%A3-%CE%94%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%91%CE%9E%CE%95%CE%99%CE%A3-1.pdf

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών, 2019, ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ. Διαθέσιμο από: <http://www.ice.uniwa.gr/wp-content/uploads/2019/11/%CE%A0%CF%81%CF%8C%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%B7-%CE%9C%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%B2%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD-%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%84%CE%AC%CE%BE%CE%B5%CF%89%CE%BD-P1-ICE1.pdf>

Wikipedia. Javascript (15/10/2020) Διαθέσιμο από: <https://el.wikipedia.org/wiki/JavaScript>

Hellenictechnologies .Τί είναι η JavaScript; Γιατί κυριαρχεί παντού. Διαθέσιμο από : <https://hellenictechnologies.com/javascript/>

Wikipedia. Java (programming language) (17/10/2020). Διαθέσιμο από : [https://en.wikipedia.org/wiki/Java_\(programming_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Java_(programming_language))

Wikipedia. CSS (11/09/2020) . Διαθέσιμο από: <https://en.wikipedia.org/wiki/CSS#History>

IP. Τι είναι CSS. Διαθέσιμο από: https://www.ip.gr/Web_Development/%CF%84%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF-css-327.html

Netbeans. Getting started with RESTful Web Services. Διαθέσιμο από: <https://netbeans.org/kb/docs/websvc/rest.html>

Wikipedia. Bootstrap (front-end framework) (27/08/2020). Διαθέσιμο από: [https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_\(front-end_framework\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(front-end_framework))

Wikipedia. SQL (24/09/2020) Διαθέσιμο από <https://en.wikipedia.org/wiki/SQL>

Wikipedia. Jakarta Server Pages (25/11/2020). Διαθέσιμο από:
https://en.wikipedia.org/wiki/Jakarta_Server_Pages

Λιακέας,Γ.,2015.,Εισαγωγή στην JAVA 2ή Έκδοση, Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Deitel, P. και Deitel, H.2015. JAVA ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, Αθήνα:Μ.Γκιουρδός

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Σορώτος Γεώργιος του Χρήστου, με αριθμό μητρώου 711141012 φοιτητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Μηχανικών του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο Δηλών

Σορώτος Γεώργιος
