

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ΔΙΕΘΝΕΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική

ΣΕΡΡΕΣ, 2022

Συντάκτης: Κωνσταντίνος Σ. Χειλάς, Καθηγητής
Ομάδα Εργασίας: Συντονιστική Επιτροπή ΠΜΣ

Δι.Πα.Ε., 2022

1. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	v
2.	ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
3.	Η ΠΟΛΗ των ΣΕΡΡΩΝ	3
1.1	Γεωγραφικά και Δημογραφικά Στοιχεία.....	3
1.2	Ιστορικά Στοιχεία.....	3
4.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ του ΔΙ.ΠΑ.Ε.....	5
2.1	Γενικές Πληροφορίες.....	5
2.2	Η Πανεπιστημιούπολη των Σερρών	5
2.3	Δομή και Ακαδημαϊκή Οργάνωση.....	6
2.4	Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών	8
5.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ στο ΤΜΗΜΑ.....	11
6.	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Εφαρμοσμένη Πληροφορική».....	14
	Ιστορία	14
	Αντικείμενο – Σκοπός Μεταπτυχιακού Προγράμματος – Μαθησιακά Αποτελέσματα.....	14
	Μεταπτυχιακός τίτλος που απονέμεται	14
	Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί.....	14
7.	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ για την ΟΡΓΑΝΩΣΗ των ΣΠΟΥΔΩΝ	17
5.1	Χρονική διάρκεια σπουδών	17
5.2	Δήλωση μαθημάτων - Ανανέωση εγγραφής.....	17
5.3	Πρόγραμμα Μαθημάτων ανά εξάμηνο.....	17
5.4	Εξετάσεις και Βαθμολογία Φοιτητών.....	19
5.5	Διπλωματική Εργασία.....	20
5.6	Βαθμός Διπλώματος - Ανακήρυξη	20
5.7	Πιστοποιητικό Αποφοίτησης – Αναλυτική Βαθμολογία – Παράρτημα Διπλώματος	21
5.8	Τέλη Φοίτησης.....	21
5.9	Οικονομικές Διευκολύνσεις - Υποτροφίες	22
8.	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	23
9.	ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ και ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ.....	25
9.1	Ακαδημαϊκή Ταυτότητα - Φοιτητικό Πάσο.....	25
10.	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ του ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	28
11.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	31
	Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	31
	Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	39
	Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ.....	52

12. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	57
13. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ στο ΤΜΗΜΑ	60
14. ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	61
12.1 Βιβλιοθήκη.....	61
12.2 Φοιτητική Λέσχη	61
12.3 Φοιτητική Εστία.....	61
12.4 Ιατροφαρμακευτική Περίθαλψη	62
12.5 Γυμναστήριο	62
12.6 Αθλητικές και Πολιτιστικές Δραστηριότητες.....	62

2. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αγαπητοί μεταπτυχιακοί φοιτητές, ο παρών Οδηγός συνοψίζει το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών όπως επιδρύθηκε το 2019 και ισχύει και για το Ακαδημαϊκό Έτος 2022 – 2023. Σε αυτόν παρέχεται επίσης και μία συνοπτική εικόνα της δομής και της λειτουργίας του ΠΜΣ, του Τμήματος και του Πανεπιστημίου. Θέλω να πιστεύω ότι οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτόν, θα τον καταστήσουν πολύτιμο βοήθημα για όλους εσάς.

Με αφορμή, λοιπόν, αυτή την πρώτη επικοινωνία μαζί τους, και εκπροσωπώντας το ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών, θα ήθελα να τους συγχαρώ θερμά για την επιλογή τους και να τους καλωσορίσω στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος (Δι.Πα.Ε.), ένα σύγχρονο και διαρκώς αναπτυσσόμενο τριτοβάθμιο εκπαιδευτικό Ίδρυμα, στο οποίο εύχομαι να περάσουν πολλές δημιουργικές και ευχάριστες στιγμές κατά τη διάρκεια των σπουδών τους. Θέλω, επίσης, να τους καλέσω, εκτός από την κοινή χαρά που νιώθουμε για την επιτυχία τους, να περπατήσουμε παρέα το μονοπάτι της γνώσης στην ενδιαφέρουσα επιστήμη που επέλεξαν να σπουδάσουν και να τους ευχηθώ, μετά από το κοινό αυτό ταξίδι μας, να προσπεράσουν τους δασκάλους τους και ανοίξουν μπροστά μας νέα μονοπάτια γνώσης.

Αγαπητοί μεταπτυχιακοί φοιτητές, ο δικός μας στόχος είναι να αποκτήσετε όλα τα απαραίτητα επιστημονικά εφόδια για τη μετέπειτα επαγγελματική σταδιοδρομία σας ως κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος συμβάλλοντας έτσι στην τεχνολογική ανάπτυξη της χώρας και την ευημερία της κοινωνίας μας. Παρακολουθώντας τα μαθήματα και συμμετέχοντας ενεργά σε όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες του ΠΜΣ, συναναστρεφόμενοι με τους συμφοιτητές σας και συνεργαζόμενοι με τα μέλη του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού, αλλά και παρεμβαίνοντας δημιουργικά σε όλα τα θέματα της ακαδημαϊκής κοινότητάς μας, θα αποκτήσετε τις απαραίτητες επιστημονικές γνώσεις, καθώς επίσης και την κριτική και δημιουργική σκέψη, που θα σας βοηθήσουν στη μετέπειτα επαγγελματική σας πορεία.

Ο Οδηγός Σπουδών θα σας βοηθήσει να γνωρίσετε καλύτερα το ΠΜΣ στο οποίο σπουδάζετε, και θα σας πληροφορήσει για τις δυνατότητες που προσφέρονται από το Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος, προκειμένου να οργανώσετε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις σπουδές σας. Επικαιροποιημένη πληροφορία για τα θέματα που καλύπτονται από τον Οδηγό Σπουδών, αλλά και ανακοινώσεις σχετικά με την καθημερινή λειτουργία του ΠΜΣ, θα βρίσκετε στον διαδικτυακό τόπο του ΠΜΣ: mscinformatics.ihu.gr

Τέλος, θέλουμε να σας διαβεβαιώσουμε πως, όλα τα μέλη του μόνιμου Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού - σε συνεργασία με το έκτακτο διδακτικό προσωπικό - του ΠΜΣ καθώς επίσης και όλα τα μέλη του Τεχνικού και Διοικητικού προσωπικού που υπηρετούν σ' αυτό, θα σας συμπαρασταθούν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών σας.

Καλό ξεκίνημα, με δύναμη και όρεξη για δουλειά, και καλή πρόοδο στις σπουδές σας!

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ

Δημήτριος Ν. Βαρσάμης
Καθηγητής

3. Η ΠΟΛΗ των ΣΕΡΡΩΝ

1.1 Γεωγραφικά και Δημογραφικά Στοιχεία

Ο νομός των Σερρών είναι ένας από τους 7 νομούς της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και καταλαμβάνει το ανατολικό τμήμα της, εκτεινόμενος νότια από το Στρυμονικό κόλπο μέχρι τα Ελληνο-βουλγαρικά σύνορα στον Βορρά. Ανατολικά συνορεύει με τους νομούς Δράμας και Καβάλας και Δυτικά με τους νομούς Θεσσαλονίκης και Κιλκίς. Ο νομός Σερρών διαθέτει ακτογραμμή στο Βόρειο Αιγαίο κατά μήκος του Στρυμονικού κόλπου (ή κόλπος Ορφανού).

Ο νομός Σερρών ανήκει στους πεδινότερους νομούς της χώρας, δεδομένου ότι το 48% της συνολικής έκτασης του χαρακτηρίζεται σαν πεδινό-ημιορεινό και περικλείεται δυτικά από τις οροσειρές Κερκίνης - Βερτίσκου - Κερδυλίων και ανατολικά από τις οροσειρές Ορβήλου - Μενουκίου, νοτιοανατολικά του Παγγαίου, ενώ στο βορρά δεσπόζει ο ορεινός όγκος του Λαϊλίου. Το νομό Σερρών διασχίζει ο ποταμός Στρυμόνας που πηγάζει από την Βουλγαρία και εκβάλλει στο Στρυμονικό κόλπο, έχοντας κυριότερο παραπόταμο τον Αγγίτη στο ανατολικό τμήμα του νομού.

Η συνολική έκταση του νομού ανέρχεται σε 3.790 τετραγωνικά χιλιόμετρα, δηλαδή περίπου το 4% της επικράτειας της Ελλάδας. Από την έκταση αυτή το 41% είναι γεωργική γη, γεγονός που καθορίζει και την κυριότερη ασχολία των κατοίκων του νομού. Διοικητικά ο νομός Σερρών χωρίζεται σε επτά δήμους (Δήμος Σερρών, Σιντικής, Βισαλτίας, Νέας Ζίχνης, Ηράκλειας, Αμφίπολης και Εμμανουήλ Παππά).

1.2 Ιστορικά Στοιχεία

Η πόλη των Σερρών, κτισμένη σ' ένα από τα πιο ταραγμένα σταυροδρόμια της Ευρώπης, πέρασμα αναρίθμητων στρατών και λαών, είναι μια από τις λίγες αρχαίες πόλεις του πολύπαθου ελληνικού χώρου που κατόρθωσε να διατηρήσει αδιάλειπτη ζωή από την αυγή των ιστορικών χρόνων μέχρι σήμερα. Πρώτη φορά εμφανίζεται η πόλη στην ιστορία στις αρχές του 5ου αιώνα π.Χ. Την αναφέρει ο Ηρόδοτος με το όνομα **Σίρις** και τον εθνικό προσδιορισμό "**Παιονική**", τους δε κατοίκους **Σιροπαίονες**. Μετά τον Ηρόδοτο, τη μνημονεύει ο Θεόπεμπος ως **Σίρρα**. Αργότερα, ο Ρωμαίος Τίτος Λίβιος την αποκαλεί **Siras**. Τέλος, ο Στέφανος Βυζάντιος γράφει: "**Σίρις εν Παιονία**" και "**Σιροπαίονες**". Το αρχαιότερο επιγραφικό μνημείο που διασώζει τη γραφή "**Σιρραίων πόλις**" είναι ρωμαϊκής εποχής και βρίσκεται στο Αρχαιολογικό Μουσείο Σερρών. Με το όνομα **Σέρραι** μνημονεύεται από τον 5ο αιώνα μ.Χ. και αργότερα με την παραλλαγή **Φέρραι**. Το όνομα **Σίρις** προέρχεται, ίσως, από τη λέξη Σίριος = Ήλιος.

Κατά τον 5^ο αιώνα μ.Χ., οι Σέρρες αναφέρονται σαν έδρα Επισκοπής και τον 6ο αιώνα είναι μια από τις σπουδαιότερες πόλεις της 7^{ης} Επαρχίας του Βυζαντινού κράτους. Από τον 8^ο αιώνα, ο ρόλος των Σερρών στην Ελληνική ιστορία γίνεται πρωταγωνιστικός και η πόλη θεωρείται η πιο σημαντική στο χώρο που ορίζεται γεωγραφικά ανάμεσα στους ποταμούς Νέστο και Στρυμόνα.

Κατά τον Μεσαίωνα η πόλη υπέστη πολλές καταστροφές και υποτάχθηκε σε διάφορους κατακτητές μα τελικά επέζησε. Το φθινόπωρο του 1204, παραδόθηκε στους Φράγκους σταυροφόρους. Το 1205 ο τσάρος των Βουλγάρων Ιωάννης Α΄ κυριεύσε τις Σέρρες. Λίγα χρόνια αργότερα το 1221 περιήλθε στο Δεσπότη της Ηπείρου Θεόδωρο, το 1230 όμως, ο Βούλγαρος τσάρος Ιωάννης Β΄ ανακατέλαβε τις Σέρρες. Την πόλη αναγκάστηκε να παραδώσει ο Βούλγαρος

φρούραρχος Δραγωγιάς μετά από ξαφνική επίθεση το 1245 στον Αυτοκράτορα της Νικαίας Ιωάννη Βατάτζη προσωρινά, αλλά την απέσπασε και πάλι το 1345 μέχρι που τελικά την κατέλαβαν οι Τούρκοι το 1373 προσωρινά και οριστικά το 1383.

Επί τουρκοκρατίας ήταν η ακμαιότερη πόλη της Ανατολικής Μακεδονίας με πληθυσμό 50.000 κατοίκους και πολλά σημαντικά σχολεία τα οποία ετοίμασαν το λαό της πόλης για τον απελευθερωτικό Αγώνα του 1821. Η αποτυχία της επανάστασης σκλήρυνε τη στάση των Τούρκων κατακτητών ενώ η πόλη υπέφερε ακόμη περισσότερο από τις δραστηριότητες των Βουλγάρων μετά το 1872. Το 1912 κατελήφθη από τους Βουλγάρους, οι οποίοι την εγκατέλειψαν στις 29 Ιουνίου του 1913 προ του προελαύνοντος Ελληνικού Στρατού, αφού πρώτα την έκαψαν. Κατελήφθη εκ νέου κατά τον 1ο Παγκόσμιο Πόλεμο από Γερμανούς και Βουλγάρους και παρέμεινε σε αυτούς έως το 1918 που ελευθερώθηκε οριστικά κι έκτοτε ακολουθεί την πορεία της υπόλοιπης χώρας προς την πρόοδο στη σύγχρονη ιστορία.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ του ΔΙ.ΠΑ.Ε.

2.1 Γενικές Πληροφορίες

Το Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος (ΔΙ.ΠΑ.Ε.), με έδρα τη Θεσσαλονίκη, ιδρύθηκε με το άρθρο 1 του ν. 3391/2005 (Α' 240) οργανώνεται και λειτουργεί ως Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (Α.Ε.Ι.) πανεπιστημιακού τομέα σύμφωνα με την παράγραφο 1 και την περίπτωση α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του ν. 4485/2017 (Α' 114).

Με τον Νόμο 4610/2019 (ΦΕΚ 70/Α' /7-5-2019) ιδρύθηκαν σε αυτό επτά (7) Σχολές με τα αντίστοιχα σε κάθε μία από αυτές Τμήματα. Επίσης, στο ΔΙΠΑΕ λειτουργεί Πανεπιστημιακό Κέντρο Διεθνών Προγραμμάτων Σπουδών, με έδρα τη Θεσσαλονίκη, ως διακριτή ακαδημαϊκή μονάδα του ιδρύματος.

Τα παραπάνω Τμήματα έχουν έδρα σε διαφορετικές πόλεις της Βορείου Ελλάδος. Τα περισσότερα βρίσκονται συγκεντρωμένα σε τέσσερις πανεπιστημιούπολεις: της Θέρμης (όπου βρίσκεται και η έδρα του Πανεπιστημίου), της Σίνδου, των Σερρών και της Καβάλας. Τμήματα του ΔΙΠΑΕ βρίσκονται επίσης στην Κατερίνη, τη Δράμα, το Κιλκίς και το Διδυμότειχο.

2.2 Η Πανεπιστημιούπολη των Σερρών

Το 1983 ιδρύθηκε το Τ.Ε.Ι. Σερρών (το οποίο, κατ' εφαρμογή του Σχεδίου «ΑΘΗΝΑ», με βάση το ΠΔ 102, Φ.Ε.Κ. 136/05-06-2013, μετονομάστηκε σε Τ.Ε.Ι. Κεντρικής Μακεδονίας) με δύο αρχικά Σχολές. Το Τ.Ε.Ι. Κεντρικής Μακεδονίας ανήκε από το 2001 στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ίδρυματα (Α.Ε.Ι.) της Ελλάδας και εντάσσονταν στο Τεχνολογικό Τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης (Ν.2916/2001, Ν.3549/2007, Ν.4009/2011 και Ν.4485/2017).

Με τον Νόμο 4610/2019 (ΦΕΚ 70/Α' /7-5-2019) το ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας καταργήθηκε και όλο το προσωπικό, οι φοιτητές και οι εγκαταστάσεις του εντάχθηκαν στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος.

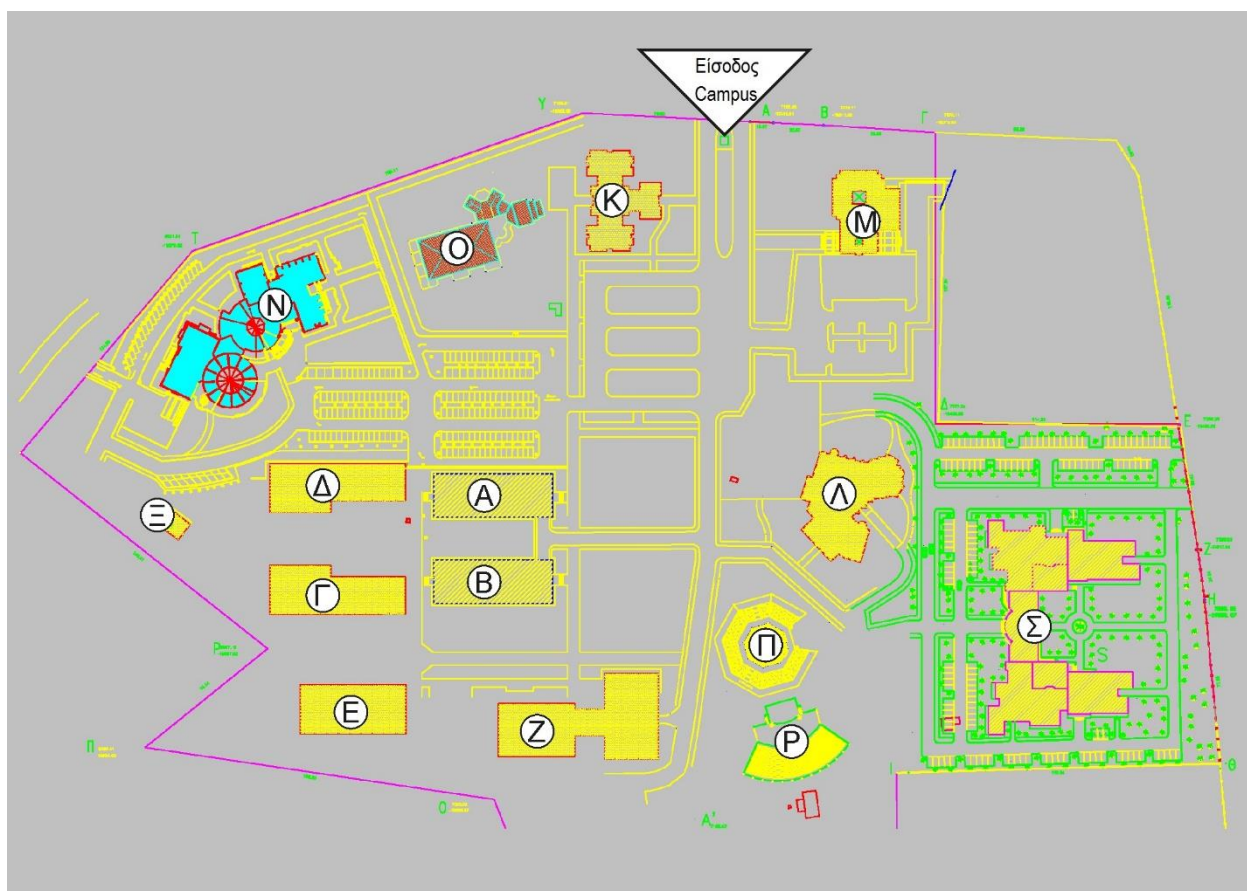
Τα Τμήματα του Δι.Πα.Ε. που έχουν έδρα την πόλη των Σερρών φιλοξενούνται λοιπόν σήμερα στην Πανεπιστημιούπολη των Σερρών ένα ανεξάρτητο campus, έκτασης 250 στρεμμάτων, που βρίσκεται από το 1993, νοτιοανατολικά της πόλης των Σερρών σε σύγχρονες κτιριακές εγκαταστάσεις και έναν πανέμορφο περιβάλλοντα χώρο.

Το κτιριακό συγκρότημα του Ιδρύματος αποτελείται από τα παρακάτω κτίρια:

1. Δύο κτίρια με αίθουσες διδασκαλίας και τέσσερα αμφιθέατρα (Κτίρια Α, Β)
2. Τέσσερα κτίρια Εργαστηρίων με δύο αμφιθέατρα και γραφεία εκπαιδευτικού προσωπικού (Κτίρια Γ, Δ, Ε, Ζ)
3. Σύμπλεγμα κτιρίων Τμημάτων Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών & Τηλεπικοινωνιών και Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής (Κτίριο Σ)
4. Κτίριο Διοίκησης όπου στεγάζονται γραμματείες των σχολών και των Τμημάτων καθώς και Διοικητικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου (Κτίριο Κ)
5. Βιβλιοθήκη (Κτίριο Μ)
6. Γυμναστήριο κατάλληλα εξοπλισμένο (Κτίριο Δ)
7. Συνεδριακό Κέντρο με δύο αμφιθέατρα και μία αίθουσα συνεδριάσεων (Κτίριο Λ)
8. Ανοιχτό αμφιθέατρο 1000 θέσεων (Κτίριο Ρ)
9. Κτίριο πολλαπλών χρήσεων (Κτίριο Ο)

- 10. Σπουδαστική λέσχη (Κτίριο Ν)
- 11. Κυλικείο (Κτίριο Π)

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ της ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗΣ ΣΕΡΡΩΝ



Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών, για την κάλυψη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του, διαθέτει αίθουσες διδασκαλίας και εργαστηριακούς χώρους στη βόρεια πτέρυγα του κτιρίου Σ, ενώ αίθουσες διδασκαλίας βρίσκονται και στο κτίριο Β. Τα γραφεία του διδακτικού και τεχνικού προσωπικού του Τμήματος βρίσκονται στο κτίριο Σ, ενώ η Γραμματεία του στο κτίριο Κ.

2.3 Δομή και Ακαδημαϊκή Οργάνωση

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία κάθε Πανεπιστήμιο υποδιαιρείται σε Σχολές, που καλύπτουν ένα σύνολο συγγενών επιστημονικών κλάδων, ώστε να εξασφαλίζεται ο απαραίτητος συντονισμός για τη διασφάλιση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Μία Σχολή υποδιαιρείται σε επιμέρους Τμήματα που αποτελούν και τις βασικές ακαδημαϊκές μονάδες. Οι εν λόγω μονάδες, καλύπτουν το γνωστικό αντικείμενο ενός συγκεκριμένου επιστημονικού πεδίου και χορηγούν το αντίστοιχο πτυχίο/δίπλωμα. Οι Σχολές του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος - με τα Τμήματά τους - έχουν ως εξής:

- α) Σχολή Οικονομίας και Διοίκησης, με έδρα τη Θεσσαλονίκη, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα:
 - αα) Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, με έδρα τις Σέρρες.

- ββ) Οικονομικών Επιστημών, με έδρα τις Σέρρες.
- γγ) Διοίκησης Εφοδιαστικής Αλυσίδας, με έδρα την Κατερίνη.
- δδ) Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, με έδρα την Καβάλα.
- εε) Διοίκησης Οργανισμών, Μάρκετινγκ και Τουρισμού, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- στστ) Λογιστικής και Πληροφοριακών Συστημάτων, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- ζζ) Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, με έδρα την Καβάλα.
- ηη) Δημόσιας Διοίκησης, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.

β) Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, με έδρα τη Θεσσαλονίκη, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα:

- αα) Βιβλιοθηκονομίας, Αρχειονομίας και Συστημάτων Πληροφόρησης, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- ββ) Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- γγ) Ανατολικών Γλωσσών και Πολιτισμών, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- δδ) Μουσειολογίας, με έδρα την Έδεσσα.

γ) Σχολή Επιστημών Υγείας, με έδρα τη Θεσσαλονίκη, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα:

- αα) Επιστημών Διατροφής και Διαιτολογίας, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- ββ) Μαιευτικής, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- γγ) Βιοϊατρικών Επιστημών, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- δδ) Φυσικοθεραπείας, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- εε) Νοσηλευτικής, με έδρα τη Θεσσαλονίκη και Παράρτημα του Τμήματος, με έδρα το Διδυμότειχο.

δ) Σχολή Μηχανικών, με έδρα τις Σέρρες, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα:

- αα) Μηχανολόγων Μηχανικών, με έδρα τις Σέρρες.
- ββ) Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής, με έδρα τις Σέρρες.
- γγ) Πολιτικών Μηχανικών, με έδρα τις Σέρρες.
- δδ) Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών, με έδρα τις Σέρρες.**
- εε) Μηχανικών Περιβάλλοντος, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- στστ) Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.
- ζζ) Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.

ε) Σχολή Επιστημών Σχεδιασμού, με έδρα τις Σέρρες, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα:

- αα) Εσωτερικής Αρχιτεκτονικής, με έδρα τις Σέρρες.
- ββ) Δημιουργικού Σχεδιασμού και Ένδυσης, με έδρα το Κιλκίς.

στ) Σχολή Θετικών Επιστημών, με έδρα την Καβάλα, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα:

- αα) Φυσικής, με έδρα την Καβάλα.
- ββ) Χημείας, με έδρα την Καβάλα.
- γγ) Πληροφορικής, με έδρα την Καβάλα.
- δδ) Γεωλογίας, με έδρα την Καβάλα.

ζ) Σχολή Γεωτεχνικών Επιστημών, με έδρα τη Δράμα, η οποία συγκροτείται από τα Τμήματα:

- αα) Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, με έδρα τη Δράμα.
- ββ) Αγροτικής Βιοτεχνολογίας και Οινολογίας, με έδρα τη Δράμα.
- γγ) Γεωπονίας, με έδρα την Θεσσαλονίκη.
- δδ) Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων, με έδρα την Θεσσαλονίκη.

Η διοίκηση της εκάστοτε Σχολής ασκείται από την Κοσμητεία και τον Κοσμήτορά της.

Η Κοσμητεία της Σχολής απαρτίζεται :

- από τον Κοσμήτορα της Σχολής,
- τους Προέδρους των Τμημάτων, και
- από εκπροσώπους των μελών Ε.ΤΕ.Π., Ε.ΔΙ.Π. και των φοιτητών.

Η διοίκηση του Τμήματος ασκείται από:

- τη Συνέλευση του Τμήματος,
- το Διοικητικό Συμβούλιο, και
- τον Πρόεδρο του Τμήματος.

Η Συνέλευση του Τμήματος απαρτίζεται από τα μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού του Τμήματος και εκπροσώπους του τεχνικού προσωπικού, των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών.

Όργανα των (θεσμοθετημένων) κατευθύνσεων (Τομέων) των Τμημάτων (όπου υπάρχουν αυτές) είναι η Συνέλευση και ο Διευθυντής του Τομέα. Η Συνέλευση του Τομέα απαρτίζεται από τα μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού της εκάστοτε κατεύθυνσης και εκπροσώπους των φοιτητών.

2.4 Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών

Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών (ΤΜΠΥΤ) της Σχολής Μηχανικών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος ιδρύθηκε τον Μάιο του 2019 με τον Ν. 4610 (ΦΕΚ 90/Α'07-05-2019) «Συνέργειες Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι., πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, πειραματικά σχολεία, Γενικά Αρχεία του Κράτους και λοιπές διατάξεις». Απορρόφησε, δε, το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. του πρώην Τ.Ε.Ι. Κεντρικής Μακεδονίας (Σέρρες).

Σκοπός του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών είναι η παροχή παιδείας υψηλού επιπέδου, η οποία κατατείνει στη δημιουργία επιστημόνων με υψηλού επιπέδου γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες στην επιστήμη και στην τεχνολογία της πληροφορικής, των υπολογιστών και των επικοινωνιών.

Στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών λειτουργούν τρία Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ). Αυτά απονέμουν, αντίστοιχα, Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδίκευσης:

- στις Τηλεπικοινωνίες και τα Δίκτυα Η/Υ,
- την Εφαρμοσμένη Πληροφορική, και
- τη Ρομποτική.

Η φιλοσοφία των ΠΜΣ είναι να εξασφαλίσουν στους μεταπτυχιακούς φοιτητές τους στέρεα θεμέλια γνώσεων και αρχών, τα οποία θα τους καταστήσουν ικανούς για συνεχή εκμάθηση και προσωπική βελτίωση σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον. Εκτιμάται πως, έτσι μόνο μπορεί να συμπληρωθεί το κενό ανάμεσα στις διαρκώς αυξανόμενες απαιτήσεις της εγχώριας (και ξένης) βιομηχανίας για εξειδίκευση και αριστεία πάνω σε θέματα που αφορούν την Πληροφορική, τις Τηλεπικοινωνίες και την Ρομποτική, και τις δεξιότητες που αναζητά η αγορά εργασίας σήμερα.



Εικόνα 1. Όψη του κτιρίου του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών

5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

στο ΤΜΗΜΑ

Στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών της Σχολής Μηχανικών του Δι.Πα.Ε. λειτουργούν σήμερα τρία μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών.

Το ΠΜΣ στις Τηλεπικοινωνίες και Δίκτυα Η/Υ

Το ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική

Το ΠΜΣ στη Ρομποτική

Και τα τρία Π.Μ.Σ. λειτουργούν ως προγράμματα πλήρους ή μερικής φοίτησης. Η χρονική διάρκεια για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) ορίζεται σε τρία (3) εξάμηνα σπουδών για το πρόγραμμα πλήρους φοίτησης, εκ των οποίων το τρίτο διατίθεται για την εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Ομοίως σε έξι (6) εξάμηνα σπουδών για το πρόγραμμα μερικής φοίτησης, εκ των οποίων το πέμπτο και το έκτο διατίθενται για την εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών στο Π.Μ.Σ. πλήρους φοίτησης ορίζεται στα τρία (3) ακαδημαϊκά έτη, ενώ στο Π.Μ.Σ. μερικής φοίτησης ορίζεται στα τέσσερα (4) έτη. Μετά την παρέλευση του παραπάνω χρόνου, ο φοιτητής διαγράφεται.

Η Συνέλευση του Τμήματος μπορεί να χορηγήσει προσωρινή αναστολή της φοίτησης, η διάρκεια της οποίας δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Η αναστολή δίνεται με εισήγηση της Σ.Ε. κατόπιν αιτήματος του φοιτητή και ο χρόνος που διαρκεί δεν προσμετράται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια σπουδών.

6. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Εφαρμοσμένη

Πληροφορική»

Το ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική επανιδρύθηκε το 2019 με το ΦΕΚ 3579/Β'/26-09-2019, ως ΠΜΣ του ΔΠΙΑΕ.

Ιστορία

Τον Φεβρουάριο του 2015 η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύθεσης του Τμήματος αποφάσισε την οργάνωση και λειτουργία δεύτερου Προγράμματος Μεταπτυχιακών σπουδών στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική. Το ΠΜΣ έλαβε ΦΕΚ ίδρυσης και λειτουργίας (τ. Β' 620/15-4-2015) και ο πρώτος κύκλος του ξεκίνησε το ακαδημαϊκό έτος 2015-2016.

Αντικείμενο – Σκοπός Μεταπτυχιακού Προγράμματος – Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αντικείμενο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, είναι η παροχή εκπαίδευσης μεταπτυχιακού επιπέδου στην Πληροφορική, μέσω της παραγωγής και μετάδοσης εξειδικευμένης γνώσης, τεχνογνωσίας, μεθοδολογιών, λειτουργικών εργαλείων και ερευνητικών αποτελεσμάτων στον επιστημονικό χώρο της εφαρμοσμένης πληροφορικής.

Σκοποί του Προγράμματος είναι:

- (α) Η προαγωγή της γνώσης και η ανάπτυξη της έρευνας σε επιστημονικές περιοχές του τομέα της εφαρμοσμένης πληροφορικής.
- (β) Η συνθετική προσέγγιση μεθοδολογιών, λογισμικού και υλικού για την παραγωγή ολοκληρωμένων εφαρμογών.
- (γ) Η παροχή των απαραίτητων γνώσεων υψηλού επιπέδου για την παραγωγή εξειδικευμένων επιστημόνων και διοικητικών στελεχών, ικανών να στελεχώσουν τον ιδιωτικό, δημόσιο και ακαδημαϊκό τομέα.

Μαθησιακά Αποτελέσματα και βασικός στόχος του Π.Μ.Σ. είναι να εξασφαλίσει στους μεταπτυχιακούς φοιτητές τις εξειδικευμένες γνώσεις, μεθόδους και τεχνολογίες πληροφορικής με εφαρμογή σε επιστημονικά πεδία των θετικών, τεχνολογικών και οικονομικών επιστημών που θα τους καταστήσουν ικανούς για επιστημονική και επαγγελματική εξέλιξη σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον. Ειδικότερα, τα μαθησιακά αποτελέσματα εξειδικεύονται ανα μάθημα στα αντίστοιχα περιγράμματα.

Μεταπτυχιακός τίτλος που απονέμεται

Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Εφαρμοσμένη Πληροφορική».

Κατηγορίες Πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Α.Ε.Ι. (Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι.) της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής, το πτυχίο των οποίων έχει αναγνωρισθεί από τον Διαπανεπιστημιακό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών & Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.).

Υποψηφιότητα μπορούν να θέσουν και τελειόφοιτοι φοιτητές, με την προϋπόθεση ότι θα έχουν πάρει το πτυχίο τους ή θα έχουν ολοκληρώσει τις σπουδές τους πριν από την έναρξη των μαθημάτων, έστω

και αν τους απομένει η ορκωμοσία. Για τους υποψήφιους αυτής της περίπτωσης, η αξιολόγηση της αίτησής τους θα γίνει λαμβάνοντας υπόψιν τον τρέχοντα μέσο όρο της αναλυτικής βαθμολογίας που θα υποβάλουν. Ο υποψήφιος που αξιολογείται με αυτήν την διαδικασία δεν έχει δικαίωμα να ζητήσει επαναξιολόγηση της αίτησής του αφού καταθέσει την τελική αναλυτική βαθμολογία, εφόσον αυτό γίνει μετά την ολοκλήρωση της πρώτης φάσης της διαδικασίας αξιολόγησης των υποψηφίων.

Προϋπόθεση για συμμετοχή στη διαδικασία επιλογής είναι η επαρκής γνώση της Αγγλικής γλώσσας. Το επίπεδο γλωσσομάθειας ορίζεται σε επαρκή δυνατότητα ανάγνωσης και κατανόησης επιστημονικού κειμένου. Η επαρκής γνώση της Αγγλικής γλώσσας διαπιστώνεται με κατάλληλη αξιολόγηση, η οποία καθορίζεται κατάλληλα από τη Σ.Ε.. Εάν ο υποψήφιος διαθέτει επίσημη πιστοποίηση επιπέδου τουλάχιστο B2 (Lower Cambridge, Michigan, IELTS, TOEFL) ή έχει ζήσει, εργαστεί ή σπουδάσει σε αγγλόφωνη χώρα απαλλάσσεται από τη διαδικασία αξιολόγησης.

Για την επιλογή των υποψηφίων στο Π.Μ.Σ. συνεκτιμώνται τα ειδικά προσόντα τους, όπως αυτά προκύπτουν από τα δικαιολογητικά που έχουν κατατεθεί μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες με το φάκελο της υποψηφιότητάς τους, στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. Η διαδικασία υποβολής των αιτήσεων και αξιολόγησης των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών περιγράφεται αναλυτικά στο άρθρο 6, που ακολουθεί.

Οι αιτήσεις υποψηφιότητας υποβάλλονται σε ειδικά έντυπα, τα οποία διατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή στην ιστοσελίδα του ΠΜΣ. Μέσα στην προθεσμία που ανακοινώνεται, οι ενδιαφερόμενοι καταθέτουν τον φάκελο της υποψηφιότητάς τους στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. Τα απαραίτητα δικαιολογητικά, που θα πρέπει να καταθέσουν οι υποψήφιοι είναι: έντυπη αίτηση, αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα, αντίγραφο πτυχίου/διπλώματος (με την αντίστοιχη αναγνώριση του Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. εάν προέρχεται από πανεπιστήμιο του εξωτερικού), πιστοποιητικό αναλυτικής βαθμολογίας (για όλα τα πτυχία) ή Παράρτημα Διπλώματος, δύο συστατικές επιστολές, επιστημονικές δημοσιεύσεις ή διακρίσεις (εάν υπάρχουν), αποδεικτικά επαγγελματικής εμπειρίας (εάν υπάρχουν), αποδεικτικό γνώσης της Αγγλικής Γλώσσας, αποδεικτικό συμμετοχής σε Ευρωπαϊκά προγράμματα ανταλλαγών (εάν υπάρχουν), βεβαίωση εκπόνησης διπλωματικής εργασίας, όπου να αναγράφονται το θέμα, ο βαθμός και οι επιβλέποντες καθηγητές, αντίγραφο διπλωματικής εργασίας. Όλα τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά πρέπει να είναι πρωτότυπα ή αντίγραφα κατά την ισχύουσα νομοθεσία.

Μετά τη διαδικασία επιλογής, η οποία περιγράφεται αναλυτικά στον Κανονισμό Σπουδών του ΠΜΣ, οι επιτυχόντες ενημερώνονται γραπτώς και μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. Οι επιτυχόντες καλούνται να απαντήσουν γραπτώς εντός 10 ημερών εάν αποδέχονται ή όχι την ένταξή τους στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα, αποδεχόμενοι τους όρους λειτουργίας του και καταβάλλοντας την πρώτη δόση των τελών φοίτησης, στην περίπτωση που έχουν καθοριστεί τέλη φοίτησης. Η μη απάντηση ή η μη καταβολή της πρώτης δόσης των τελών φοίτησης από επιλεγέντα υποψήφιο μέσα στην παραπάνω προθεσμία ισοδυναμεί με άρνηση αποδοχής. Εφόσον υπάρξουν αρνήσεις η Γραμματεία ενημερώνει τους αμέσως επόμενους υποψηφίους από τον πίνακα επιλαχόντων (εάν υπάρχουν).

7. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ για την ΟΡΓΑΝΩΣΗ των ΣΠΟΥΔΩΝ

5.1 Χρονική διάρκεια σπουδών

Το Π.Μ.Σ. λειτουργεί ως πρόγραμμα πλήρους φοίτησης και ως πρόγραμμα μερικής φοίτησης. Η μερική φοίτηση αφορά κυρίως σε εργαζόμενους φοιτητές. Μη εργαζόμενοι φοιτητές που επιθυμούν να ακολουθήσουν το πρόγραμμα της μερικής φοίτησης, θα πρέπει να λάβουν έγκριση από τη Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., αφού εξηγήσουν τους λόγους που τους οδηγούν στην επιλογή της μερικής φοίτησης. Τέτοιοι λόγοι μπορεί να είναι η μεγάλη απόσταση του τόπου διαμονής από την έδρα διεξαγωγής του ΠΜΣ, προβλήματα υγείας ή σοβαροί οικογενειακοί λόγοι.

Η κανονική διάρκεια σπουδών στο ΠΜΣ πλήρους φοίτησης είναι τρία εξάμηνα και αντιστοιχεί σε 90 διδακτικές μονάδες (ΔΜ ή μονάδες ECTS). Η διδασκαλία των μαθημάτων λαμβάνει χώρα κατά τα δυο πρώτα εξάμηνα, ενώ το τελευταίο εξάμηνο (το τρίτο) διατίθεται για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας. Για το πρόγραμμα μερικής φοίτησης η κανονική διάρκεια επεκτείνεται κατά δύο (2) επιπλέον εξάμηνα.

Ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών στο ΠΜΣ πλήρους φοίτησης ορίζεται στα τρία ακαδημαϊκά έτη, ενώ στο ΠΜΣ μερικής φοίτησης ορίζεται στα τέσσερα έτη. Μετά την παρέλευση του παραπάνω χρόνου, ο φοιτητής διαγράφεται από το Π.Μ.Σ. με απόφαση της Συνέλευσης, έπειτα από εισήγηση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ..

Η Συνέλευση του Τμήματος μπορεί να χορηγήσει προσωρινή αναστολή της φοίτησης, η διάρκεια της οποίας δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Η αναστολή δίνεται με εισήγηση της Σ.Ε. κατόπιν αιτήματος του φοιτητή και ο χρόνος που διαρκεί δεν προσμετράται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια σπουδών.

5.2 Δήλωση μαθημάτων - Ανανέωση εγγραφής

Δύο εβδομάδες περίπου μετά την έναρξη του κάθε εξαμήνου, οι φοιτητές πρέπει να υποβάλλουν **δήλωση μαθημάτων**, η οποία θα περιλαμβάνει τα μαθήματα που αποφάσισαν ότι θα παρακολουθήσουν στο συγκεκριμένο Εξάμηνο. Η δήλωση μαθημάτων επέχει θέση ανανέωσης εγγραφής.

Αυτό γίνεται με την βοήθεια του Πληροφοριακού Συστήματος Ηλεκτρονικής Γραμματείας του Δι.Πα.Ε., στη διεύθυνση (<https://egram.cm.ihu.gr>).

Στην περίπτωση που δεν δηλώσουν μαθήματα, οι φοιτητές/τριες δεν μπορούν να πάρουν μέρος στις εξετάσεις. Δηλώσεις μαθημάτων εκτός των προθεσμιών δεν γίνονται δεκτές.

Με τη δήλωση μαθημάτων κάθε φοιτητής αποκτά το δικαίωμα να συμμετάσχει στις εξετάσεις των μαθημάτων που δήλωσε.

5.3 Πρόγραμμα Μαθημάτων ανά εξάμηνο.

Κατά τη διάρκεια των σπουδών, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται σε παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση των μεταπτυχιακών μαθημάτων και σε εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Για το Π.Μ.Σ. πλήρους φοίτησης οι μεταπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να παρακολουθήσουν συνολικά οκτώ (8) μαθήματα (κατά το Α' εξάμηνο τέσσερα (4) υποχρεωτικά μαθήματα και κατά Β' εξάμηνο έχουν δικαίωμα να επιλέξουν τέσσερα (4) μαθήματα από τα έξι (6) διατιθέμενα). Κάθε φοιτητής υποχρεούται να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς σε μαθήματα που αντιστοιχούν

σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες ανά εξάμηνο σπουδών. Κάθε μάθημα αντιστοιχεί σε επτάμισι (7,5) πιστωτικές μονάδες.

Οι φοιτητές έχουν δικαίωμα να επιλέξουν ένα επιπρόσθετο μάθημα από τα υπόλοιπα διατιθέμενα, για το οποίο η παρακολούθηση και η εξέταση είναι προαιρετική. Σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, το επιπρόσθετο μάθημα θα περιλαμβάνεται στην αναλυτική βαθμολογία αλλά δε θα προσμετράται στον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου. Η επιλογή των τεσσάρων μαθημάτων είναι ανεξάρτητη από πιθανή επιλογή επιπρόσθετου μαθήματος.

Κατά το Γ' εξάμηνο οι φοιτητές υποχρεούνται να εκπονήσουν μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, η οποία αντιστοιχεί σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Για την απόκτηση Μ.Δ.Ε. απαιτούνται ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες.

Το αναλυτικό πρόγραμμα μαθημάτων για το Π.Μ.Σ. μερικής φοίτησης είναι το ίδιο με το αντίστοιχο πρόγραμμα πλήρους φοίτησης, με τη διαφορά ότι ο μεταπτυχιακός φοιτητής μερικής φοίτησης παρακολουθεί και εξετάζεται σε 2 μαθήματα από τα προσφερόμενα, αντίστοιχα, στο Α' και Β' εξάμηνο του προγράμματος σπουδών πλήρους φοίτησης. Η διπλωματική εργασία για τον φοιτητή μερικής φοίτησης αντιστοιχεί στο 5ο εξάμηνο φοίτησης του.

Όλα τα μαθήματα του προγράμματος διδάσκονται στην ελληνική γλώσσα.

ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ: ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΥΠ/Ε	ΩΔ	ΔΜ
11	Βάσεις Δεδομένων	ΥΠ	3	7,5
12	Προηγμένα Δίκτυα Η/Υ	ΥΠ	3	7,5
13	Ανάπτυξη Λογισμικού	ΥΠ	3	7,5
14	Προγραμματισμός Επιστημονικών Εφαρμογών	ΥΠ	3	7,5
	Σύνολο		12	30

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ: ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΥΠ/Ε	ΩΔ	ΔΜ
21	Εργαλεία Στατιστικής Ανάλυσης	Ε	3	7,5
22	Συστήματα Τηλεκπαίδευσης	Ε	3	7,5
23	Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Κινητές Συσκευές	Ε	3	7,5
24	Παράλληλος Προγραμματισμός	Ε	3	7,5
25	Νοήμονα Συστήματα	Ε	3	7,5
26	Ασφάλεια Πληροφοριών και Δικτύων	Ε	3	7,5
	Σύνολο		12	30

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ:

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΥΠ/Ε	ΩΔ	ΔΜ
31	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία	ΥΠ	-	30
	Σύνολο		-	30

5.4 Εξετάσεις και Βαθμολογία Φοιτητών.

Σε κάθε μάθημα διενεργούνται εξετάσεις μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας των μαθημάτων. Στο Π.Μ.Σ. προβλέπονται δύο εξεταστικές περιόδοι, στο τέλος κάθε εξαμήνου. Για όσους φοιτητές αποτύχουν σε εξετάσεις κάποιου μαθήματος, προβλέπεται μία επαναληπτική εξεταστική περίοδος τον Σεπτέμβριο κάθε έτους.

2. Η αξιολόγηση της επίδοσης των φοιτητών σε κάθε μάθημα γίνεται με συνεκτίμηση του βαθμού της τελικής εξέτασης και του βαθμού σε ερευνητικές ή άλλες εργασίες που τους έχουν ανατεθεί. Ο ακριβής τρόπος αξιολόγησης της επίδοσης των φοιτητών, τα είδη της αξιολόγησης και η βαρύτητα καθενός στον τελικό βαθμό, προσδιορίζεται από τον διδάσκοντα, που είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιεί στους φοιτητές με την έναρξη των μαθημάτων τον ακριβή τρόπο αξιολόγησης της επίδοσής τους και να τους παρέχει διευκρινήσεις.

3. Οι διδάσκοντες είναι υποχρεωμένοι να διατηρούν αρχείο με τις επιδόσεις των φοιτητών σε όλες τις εργασίες που αξιολογούνται και να ενημερώνουν τους φοιτητές σχετικά με την επίδοσή τους σε αυτές σε εύλογο χρονικό διάστημα μετά τη διεξαγωγή των εργασιών ή των λοιπών δραστηριοτήτων. Σε κάθε μάθημα ορίζεται υπεύθυνος καθηγητής, που διατηρεί το συνολικό αρχείο της βαθμολογίας και το κοινοποιεί στον Διευθυντή του Προγράμματος.

4. Μετά την διεξαγωγή των γραπτών εξετάσεων, οι υπεύθυνοι των μαθημάτων είναι υποχρεωμένοι να εκδίδουν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της επίδοσης των φοιτητών μέσα σε διάστημα 7 ημερών από την ημερομηνία της τελικής εξέτασης στο Πληροφοριακό Σύστημα της Γραμματείας.

5. Η βαθμολογική κλίμακα για την αξιολόγηση των επιδόσεων των μεταπτυχιακών φοιτητών ορίζεται από το 0 ως το 10 και με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων ως εξής: (α) 8,50 έως 10,00 «Άριστα», (β) 6,50 έως 8,49 «Λίαν καλώς», (γ) 5 έως 6,49 «Καλώς» και (δ) 0,00 έως 4,99 «Κακώς». Βαθμολογία μικρότερη του 5,00 (πέντε) θεωρείται ανεπαρκής επίδοση στο συγκεκριμένο μάθημα.

6. Αν κάποιος φοιτητής αποτύχει σε μία εξεταστική περίοδο σε κάποιο μάθημα, εγγράφεται μεν στο επόμενο εξάμηνο αλλά είναι υποχρεωμένος να εξεταστεί στο μάθημα αυτό τον Σεπτέμβριο του τρέχοντος ακαδημαϊκού έτους. Απορριπτικός βαθμός σε οποιοδήποτε επανεξεταζόμενο μάθημα κατά την εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου, υποχρεώνει τον φοιτητή να επαναλάβει το μάθημα στο οποίο απορρίφθηκε στον επόμενο Κύκλο του Προγράμματος, καταβάλλοντας τα αναλογούντα τέλη φοίτησης.

7. Σε περίπτωση αντιγραφής στις εξετάσεις ή λογοκλοπής στις εργασίες των μαθημάτων, ο φοιτητής θεωρείται ότι απέτυχε στο μάθημα και ακολουθεί τη διαδικασία που περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο. Σε περίπτωση που ο φοιτητής είναι υπότροπος, διαγράφεται οριστικά από το Π.Μ.Σ. με απόφαση της Συνέλευσης, μετά από εισήγηση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ..

8. Αν κάποιος μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει κατά την εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων, ούτως ώστε σύμφωνα με όσα ορίζονται στον παρόντα Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, εξετάζεται ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή μελών Δ.Ε.Π. της Σχολής, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Από την επιτροπή εξαιρείται ο υπεύθυνος της εξέτασης διδασκων, σύμφωνα με το άρθρο 34, παράγραφος 6 του Ν. 4485/2017.

5.5 Διπλωματική Εργασία

1. Κατά τη διάρκεια του Γ' / Ε' Εξάμηνου Σπουδών, ο κάθε φοιτητής πλήρους/μερικής φοίτησης του προγράμματος, που έχει ολοκληρώσει με επιτυχία όλες τις υποχρεώσεις των δύο πρώτων εξαμήνων των σπουδών του, εκπονεί Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Το θέμα της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας συνδιαμορφώνεται από τους διδάσκοντες και τους φοιτητές. Ο φοιτητής πρέπει να προετοιμάσει ένα προκαταρκτικό περίγραμμα έρευνας για την εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας του και να επιλέξει τον αντίστοιχο επιβλέποντα καθηγητή, ο οποίος θα πρέπει να είναι διδάσκων στο Π.Μ.Σ., λαμβάνοντας και τη σύμφωνη γνώμη του τελευταίου. Το προκαταρκτικό περίγραμμα έρευνας που αφορά στην εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας συμπληρώνεται σε ειδικό έντυπο, που διανέμεται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. Σε αυτό, θα πρέπει να προσδιορίζεται το πρόβλημα που θα μελετηθεί, η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί και η βιβλιογραφία που θα χρησιμοποιηθεί. Οι μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες διενεργούνται ατομικά.
2. Οι προτάσεις για εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας εξετάζονται και εγκρίνονται από τη Σ.Ε. Η αποδοχή της πρότασης για εκπόνηση μιας τέτοιας εργασίας γίνεται με κριτήρια τη συνάφεια του θέματος με το μεταπτυχιακό πρόγραμμα, τα αναμενόμενα οφέλη και τυχόν στοιχεία πρωτοτυπίας στην προσέγγιση. Ο επιβλέπων της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας και η τριμελής εξεταστική επιτροπή, στην οποία συμμετέχουν ο επιβλέπων καθηγητής μαζί με δύο άλλα μέλη Δ.Ε.Π. ή/και άλλους διδάσκοντες του Π.Μ.Σ., οι οποίοι είναι απαραίτητα κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, ορίζεται από την Σ.Ε.. Η ανάθεση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας επικυρώνεται από το Διευθυντή του ΠΜΣ.
3. Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εκπονείται μετά το πέρας της διδασκαλίας των μαθημάτων (Γ' εξάμηνο σπουδών για τους φοιτητές του προγράμματος πλήρους φοίτησης και Ε' εξάμηνο σπουδών για τους φοιτητές του προγράμματος μερικής φοίτησης). Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία θα πρέπει να είναι αντίστοιχης ποιότητας με το επίπεδο σπουδών. Οι προδιαγραφές της αναφέρονται στον οδηγό εκπόνησης μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών, που εγκρίνεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.
4. Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας ο φοιτητής είναι υποχρεωμένος να συναντάται συχνά με τον επιβλέποντα καθηγητή ώστε να τον ενημερώνει και να τον συμβουλεύεται.
5. Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία υποστηρίζεται δημόσια ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής. Ο φοιτητής παρουσιάζει τα κύρια σημεία της εργασίας και τα συμπεράσματα της μελέτης. Στη συνέχεια η εξεταστική επιτροπή αξιολογεί την εργασία σύμφωνα με όσα αναφέρονται στον οδηγό εκπόνησης μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών, που εγκρίνεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Κάθε μέλος αξιολογεί ξεχωριστά την εν λόγω εργασία και στο τέλος υπολογίζεται ο μέσος όρος βαθμολογίας των τριών μελών.
6. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί λογοκλοπή στο κείμενο της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας, ο φοιτητής διαγράφεται από το Πρόγραμμα.
7. Μεταπτυχιακοί φοιτητές που βρίσκονται στο στάδιο εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής τους εργασίας, και εφόσον έχουν αποδεδειγμένη δυσκολία στην ολοκλήρωση της εργασίας τους, έχουν δικαίωμα να αιτηθούν τεκμηριωμένα για αλλαγή του θέματος ή του επιβλέποντα καθηγητή. Η αλλαγή θέματος ή επιβλέποντα καθηγητή εξετάζεται από την Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. και η Σ.Ε. λαμβάνει απόφαση κατά περίπτωση. Σε περίπτωση έγκρισης αλλαγής θέματος ή επιβλέποντα καθηγητή, ο φοιτητής υποχρεώνεται να καταβάλει τα τέλη φοίτησης ενός επιπλέον εξαμήνου σπουδών.

5.6 Βαθμός Διπλώματος - Ανακήρυξη

Ο τελικός βαθμός του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης υπολογίζεται ως ο σταθμισμένος μέσος όρος του τελικού βαθμού σε κάθε μάθημα και την μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία επί τον

αριθμό των διδακτικών μονάδων του μαθήματος και της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, αντίστοιχα.

Για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. απαιτείται η παρακολούθηση και η επιτυχής εξέταση στα οκτώ (8) συνολικά μαθήματα του Π.Μ.Σ., όπως αυτά περιγράφονται παραπάνω, η επιτυχής παρακολούθηση των υποχρεωτικών σεμιναρίων και η συμμετοχή στις πρακτικές ασκήσεις, καθώς και η εκπόνηση πρωτότυπης Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας υπό την επίβλεψη ενός τουλάχιστον διδάσκοντα.

5.7 Πιστοποιητικό Αποφοίτησης – Αναλυτική Βαθμολογία – Παράρτημα Διπλώματος

Όλοι οι απόφοιτοι του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική της Σχολής Μηχανικών του Δι.Πα.Ε., παίρνουν χωρίς καμία διάκριση το Πιστοποιητικό Αποφοίτησης που επέχει θέση Αντίγραφου Πτυχίου και φέρει τον τίτλο «Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική».

Στο πιστοποιητικό Αναλυτικής Βαθμολογίας, που δικαιούται να πάρει κάθε απόφοιτος, φαίνονται αναλυτικά όλα τα μαθήματα τα οποία παρακολούθησε, καθώς επίσης και η επίδοσή του σε κάθε ένα από αυτά.

Επίσης, οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ. λαμβάνουν Παράρτημα Διπλώματος (Diploma Supplement). Το Παράρτημα Διπλώματος είναι προσωπικό έγγραφο που χορηγείται σε απόφοιτους Β΄ κύκλου σπουδών των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων μαζί με το δίπλωμα ή το πτυχίο τους. Δεν υποκαθιστά τον τίτλο σπουδών αλλά επισυνάπτεται σε αυτόν και συμβάλλει ώστε να είναι πιο εύκολα κατανοητός, ιδιαίτερα εκτός των συνόρων της χώρας προέλευσης. Αποτελεί επεξηγηματικό έγγραφο με πληροφορίες σχετικές με τη φύση, το επίπεδο, το γενικότερο πλαίσιο εκπαίδευσης, το περιεχόμενο και το καθεστώς των σπουδών του δικαιούχου.

Το Παράρτημα Διπλώματος σχεδιάστηκε από την Ουνέσκο και το Συμβούλιο της Ευρώπης ενώ η εφαρμογή του ψηφίστηκε το 2004 από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (Απόφαση 2241/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου σχετικά με το ενιαίο κοινοτικό πλαίσιο για τη διαφάνεια των επαγγελματικών προσόντων και ικανοτήτων).

5.8 Τέλη Φοίτησης

Για τους φοιτητές που δεν εμπίπτουν στις προϋποθέσεις για την απαλλαγή, τα τέλη φοίτησης ορίζονται στο συνολικό ποσό των 2.400,00 € για τα τρία εξάμηνα των σπουδών. Το ποσό αυτό μπορεί να καταβάλλεται τμηματικά, δηλαδή 800,00 € ανά εξάμηνο. Για τη διευκόλυνση των φοιτητών προβλέπεται ότι το ως άνω ποσό των 800,00 € ανά εξάμηνο μπορεί να καταβάλλεται σε δύο δόσεις των 400,00 €, κατά την πρώτη και την έβδομη εβδομάδα του εξαμήνου. Τα ποσά καταβάλλονται σε τραπεζικό λογαριασμό της Επιτροπής Εκπαίδευσης και Ερευνών του Δι.Πα.Ε. Ο φοιτητής παραλαμβάνει απόδειξη είσπραξης. Μη έγκαιρη καταβολή των τελών φοίτησης μπορεί να οδηγήσει σε διαγραφή από το Πρόγραμμα, κατά την κρίση της Συντονιστικής Επιτροπής.

Τα έσοδα από τα τέλη φοίτησης διατίθενται προκειμένου να καλυφθούν οι λειτουργικές ανάγκες και το κόστος διδασκαλίας. Ενδεικτικά, αλλά όχι αποκλειστικά, αναφέρονται ανάγκες για γραμματειακή και άλλη υποστήριξη, αμοιβές διδασκόντων και επιβλεπόντων διπλωματικών εργασιών, χορήγηση υποτροφιών (υπό τη μορφή απαλλαγής από την καταβολή μέρους των διδάκτρων), πραγματοποίηση εκπαιδευτικών και ενημερωτικών επισκέψεων σε φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα της πληροφορικής, πραγματοποίηση συναντήσεων με εταιρίες του κλάδου, εποπτείες πρακτικής άσκησης, διοργάνωση συνεδρίων, συμμετοχή σε εθνικά και διεθνή συνέδρια τόσο των φοιτητών όσο και των μελών Δ.Ε.Π. του Τμήματος, αγορά έντυπου και ηλεκτρονικού υλικού, προμήθεια και συντήρηση

εξοπλισμού, αναλώσιμα υλικά, έξοδα προβολής και διαφήμισης και διάφορα άλλα έξοδα που θα προκύψουν.

5.9 Οικονομικές Διευκολύνσεις - Υποτροφίες

Από τα τέλη φοίτησης δύνανται να απαλλάσσονται κάποιοι φοιτητές του ΠΜΣ σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.

Το Π.Μ.Σ. μπορεί, αν έχει την οικονομική δυνατότητα, να χορηγεί υποτροφίες στους μεταπτυχιακούς φοιτητές πλήρους φοίτησης. Σκοπός των υποτροφιών είναι να επιβραβεύσει και να υποκινήσει τους φοιτητές του προγράμματος για την επίτευξη βελτιωμένων επιδόσεων.

Ο αριθμός των υποτρόφων ανά τύπο υποτροφίας και ανά εξάμηνο, καθορίζεται στην αρχή κάθε κύκλου από τη Σ.Ε. του Π.Μ.Σ. ανάλογα με τις οικονομικές δυνατότητες του προγράμματος. Οι υποτροφίες χορηγούνται ανά εξάμηνο με κριτήριο την επίδοση των φοιτητών.

8. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Το προσωπικό του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών διακρίνεται σε Διδακτικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό (Δ.Ε.Π.), Ειδικό Τεχνικό Επιστημονικό Προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π), Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (Ε.ΔΙ.Π.) και Διοικητικό Προσωπικό (Δ.Π.) με αντίστοιχες αρμοδιότητες.

Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών είναι στελεχωμένο με 16 μέλη ΔΕΠ, 3 μέλη ΕΔΙΠ κατόχους μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών στην Πληροφορική και τις Επικοινωνίες κι ένα μέλος ΕΤΕΠ με διδακτορικό στην Πληροφορική (Πίνακας V).

Τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος εντάσσονται σε τέσσερις βαθμίδες: Καθηγητές, Αναπληρωτές Καθηγητές, Επίκουροι Καθηγητές και Λέκτορες Εφαρμογών, ενώ το διδακτικό τους έργο υποστηρίζεται από τα μέλη Ε.ΔΙ.Π. κι Ε.Τ.Ε.Π.. Παράλληλα, το εκπαιδευτικό έργο του Τμήματος υποστηρίζεται και από έκτακτο εκπαιδευτικό προσωπικό, το οποίο απαρτίζεται από Επιστημονικούς Συνεργάτες, Εργαστηριακούς Συνεργάτες και Ακαδημαϊκούς Υπότροφους. Επίσης, αναμένεται ο διορισμός ενός ακόμη μέλους ΔΕΠ, βαθμίδας Επίκουρου Καθηγητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ			
α/α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
1.	Δρ. Αναστασίου Χρήστος	Καθηγητής	Υπολογιστικός Ηλεκτρομαγνητισμός
2.	Δρ. Βαρσάμης Δημήτριος	Καθηγητής	Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Θεωρία Ελέγχου και Προγραμματισμός Επιστημονικών Εφαρμογών.
3.	Δρ. Καζαρλής Σπυρίδων	Καθηγητής	Εξελικτικό Υλικό και Αρχιτεκτονική Η/Υ
4.	Δρ. Καλόμοιρος Ιωάννης	Καθηγητής	Ενσωματωμένα Συστήματα και Ημιαγωγοί
5.	Δρ. Παπατσώρης Αναστάσιος	Καθηγητής	Επικοινωνίες
6.	Δρ. Στρουθόπουλος Χαράλαμπος	Καθηγητής	Ψηφιακή επεξεργασία και αναγνώριση εικόνας
7.	Δρ. Τσίτσος Στυλιανός	Καθηγητής	Τεχνολογία Μικροκυματικών Διατάξεων
8.	Δρ. Χειλάς Κωνσταντίνος	Καθηγητής	Τεχνολογία και Ασφάλεια Δικτύων Η/Υ
9.	Δρ. Ευσταθίου Δημήτριος	Αναπληρωτής Καθηγητής	Τηλεπικοινωνιακές Διατάξεις και Αλγόριθμοι, στη Βασική και Ενδιάμεση Ζώνη
10.	Δρ. Νικολαΐδης Αθανάσιος	Αναπληρωτής Καθηγητής	Συστήματα Πολυμέσων

11.	Δρ. Βολογιαννίδης Σταύρος	Επίκουρος Καθηγητής	Μαθηματική Θεωρία Ελέγχου και Ευφυή Συστήματα
12.	Δρ. Βουρβουλάκης Ιωάννης	Επίκουρος Καθηγητής	Σχεδίαση και Προγραμματισμός Υπολογιστικών Συστημάτων σε Χαμηλό Επίπεδο
13.	Δρ. Πολίτης Αναστάσιος	Επίκουρος Καθηγητής	Τεχνολογίες και Πρωτόκολλα Δικτύων Η/Υ
14.	Δρ. Τσιμπήρης Αλκιβιάδης	Επίκουρος Καθηγητής	Εξόρυξη Γνώσης από Βάσεις Δεδομένων και Κατηγοριοποίηση
15.	Ούτσιος Ευάγγελος	Λέκτορας Εφαρμογών	Προγραμματισμός Η/Υ
16.	Δρ. Μπαλουκτσής Αναστάσιος	Ομότιμος Καθηγητής	Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας, Ηλεκτρονικών Ισχύος και Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Ανάπτυξη Λογισμικού και Μαθηματικών Μεθόδων σε Ηλεκτρομηχανολογικά Προβλήματα

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ και
ΕΙΔΙΚΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ / ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
Μάνος Δημήτριος	Ε.ΔΙ.Π.	Υλικό Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων Η/Υ
Πατσιάκος Αβραάμ	Ε.ΔΙ.Π.	Υλικό Συστημάτων Υπολογιστών και Ηλεκτρονική.
Ζιώγας Ιορδάνης	Ε.ΔΙ.Π.	Προγραμματισμός Η/Υ
Δρ. Λάντζος Θεόδωρος	Ε.ΤΕ.Π.	Ανάπτυξη Λογισμικού, Εφαρμογών Διαδικτύου και Βάσεων Δεδομένων

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	
1.	Ευλαμπία Μαραντίδου	Προϊσταμένη Γραμματείας
2.	Σοφία Αλβανούδη	Γραμματέας
3.	Ευστρατία Παντούση	Γραμματέας (σε ειδική άδεια)

Δ/ση: Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής,
Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών,
Πανεπιστημιούπολη Σερρών Δι.Πα.Ε.,
Τέρμα Μαγνησίας,
Τ.Κ. 62124, Σέρρες

Τηλ. : 23210-49341
FAX : 23210-49128

e-mail : info@ict.i.hu.gr
http://ict.i.hu.gr

9. ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ και ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ



Η Γραμματεία του Τμήματος είναι αρμόδια για φοιτητικά και διοικητικά θέματα.

Η εξυπηρέτηση των φοιτητών γίνεται όλες τις εργάσιμες ημέρες, και κατά τις ώρες 11.00 πμ. έως 13.00 μμ., στα γραφεία της Γραμματείας του Τμήματος, που βρίσκονται στο ισόγειο του κτιρίου Διοίκησης, (κτίριο Κ) γραφείο 3.

Στα φοιτητικά θέματα περιλαμβάνονται:

- εγγραφές των φοιτητών,
- χορήγηση φοιτητικού πάσο,
- τήρηση αρχείου των φοιτητών, στο οποίο περιλαμβάνονται η βαθμολογία, οι ανανεώσεις εγγραφών κάθε Εξάμηνο, και στοιχεία σχετικά με τις υποτροφίες,
- χορήγηση Πιστοποιητικών και Πτυχίου,
- χορήγηση βεβαιώσεων για κάθε νόμιμη χρήση,
- χορήγηση εντύπων που απαιτούνται για την Πρακτική Άσκηση των φοιτητών,
- η σύνταξη καταστάσεων φοιτητών, σύμφωνα με τη δήλωση επιλογής εκ μέρους τους, των μαθημάτων που επιθυμούν να παρακολουθήσουν,
- διαγραφές φοιτητών που έχουν δύο συνεχείς μη ανανεώσεις εγγραφής ή τρεις μη συνεχείς μη ανανεώσεις εγγραφής

Όσον αφορά στις εγγραφές των φοιτητών, τις μετεγγραφές και τις κατατάξεις στο Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών της Σχολής Μηχανικών του Δι.Πα.Ε., ισχύουν προβλέπονται στους Κανονισμούς Σπουδών του Τμήματος και την κείμενη νομοθεσία.

Οι **Ανανεώσεις Εγγραφών – Δηλώσεις Μαθημάτων** πραγματοποιούνται μέσω της Ηλεκτρονικής Γραμματείας με την έναρξη των μαθημάτων του εκάστοτε Εξαμήνου, και για διάστημα περίπου δεκαπέντε (15) ημερών. Κάθε φοιτητής έχει δικό του προσωπικό κωδικό¹, που παίρνει από τη Γραμματεία του Τμήματος, με τον οποίον δηλώνει τα μαθήματά του ηλεκτρονικά.

9.1 Ακαδημαϊκή Ταυτότητα - Φοιτητικό Πάσο

Από τις 24/09/2012 οι προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί και διδακτορικοί φοιτητές όλων των Πανεπιστημίων της χώρας μπορούν να υποβάλλουν ηλεκτρονικά την αίτησή τους για έκδοση ακαδημαϊκής ταυτότητας.

Η ακαδημαϊκή ταυτότητα διαθέτει ισχυρά χαρακτηριστικά μηχανικής αντοχής και ασφάλειας έναντι πλαστογραφίας. Επιπλέον, έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να έχει ισχύ για όσα έτη διαρκεί η φοιτητική ιδιότητα, και να καλύπτει πολλαπλές χρήσεις, επιπλέον του Φοιτητικού Εισιτηρίου (Πάσο). Οι

¹ Προσοχή! Τα συνθηματικά αυτά ταυτοποιούν τον χρήστη όχι μόνο στην Ηλεκτρονική Γραμματεία του Πανεπιστημίου αλλά και στις υπόλοιπες Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες που προσφέρονται είτε από το Ίδρυμα είτε σε ολόκληρη την ακαδημαϊκή κοινότητα από το GUnet (Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο) και το Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας – ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (GRNET). Για τους παραπάνω λόγους τα συνθηματικά, που εκδίδει το Σύστημα για κάθε φοιτητή είναι αυστηρά προσωπικά. Δεν πρέπει να δοθούν ποτέ για κανέναν λόγο σε οποιονδήποτε τρίτο (πρόσωπο ή εφαρμογή).

ταυτότητες παραδίδονται στο σημείο παραλαβής που θα επιλέξει ο κάθε φοιτητής κατά την υποβολή της αίτησής του, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση.

Οι νέες ταυτότητες αναγράφουν την ακριβή περίοδο ισχύος του δικαιώματος του Φοιτητικού Εισιτηρίου. Στην περίπτωση που ο φοιτητής δεν δικαιούται Φοιτητικό Εισιτήριο, η κάρτα επέχει θέση απλής ταυτότητας.

Για την έκδοση ακαδημαϊκής ταυτότητας απαιτείται ηλεκτρονική αίτηση που γίνεται μετά από είσοδο στην ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ (εικονίδιο στην κεντρική σελίδα της Πανεπιστημιούπολης Σερρών: <https://cm.ihu.gr>). Και εδώ είναι απαραίτητη η χρήση των κωδικών πρόσβασης (username/password), που διαθέτουν οι φοιτητές για τις κεντρικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες (π.χ. egram) του Ιδρύματος.

10. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ του ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ

ΣΠΟΥΔΩΝ

Η φυσιογνωμία του προγράμματος έχει διαμορφωθεί λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες τάσεις στην έρευνα και την επιστήμη, τις εξελίξεις στην εκπαίδευση στελεχών σε θέματα πληροφορικής και τις ανάγκες τους στην άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας, τις γενικές προδιαγραφές των αντίστοιχων προγραμμάτων ελληνικών και ξένων Α.Ε.Ι. και την ανάγκη προσαρμογής του περιεχομένου και της λειτουργίας του προγράμματος στα χαρακτηριστικά της ελληνικής οικονομίας.

Το Π.Μ.Σ. αποτελείται από τις εξής κατηγορίες μαθημάτων και εργασιών, που περιγράφονται στη συνέχεια με πλαίσιο αναφοράς το πρόγραμμα πλήρους φοίτησης:

(α) Μαθήματα υποχρεωτικά/κορμού. Είναι συνολικά τέσσερα (4) μαθήματα, που διαμορφώνουν το υπόβαθρο του προγράμματος ειδίκευσης στη εφαρμοσμένη πληροφορική. Κάθε υποχρεωτικό μάθημα ισοδυναμεί με 7,5 μονάδες ECTS.

(β) Μαθήματα κατεύθυνσης/επιλογής. Είναι τα υπόλοιπα τέσσερα (4) μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Οι φοιτητές έχουν δικαίωμα να επιλέξουν τέσσερα (4) από τα έξι (6) διατιθέμενα μαθήματα. Κάθε μάθημα επιλογής ισοδυναμεί με 7,5 μονάδες ECTS.

Οι φοιτητές έχουν δικαίωμα να επιλέξουν ένα επιπρόσθετο μάθημα από τα υπόλοιπα διατιθέμενα, για το οποίο η παρακολούθηση και η εξέταση είναι προαιρετική. Σε περίπτωση επιτυχούς εξέτασης, το επιπρόσθετο μάθημα θα περιλαμβάνεται στην αναλυτική βαθμολογία αλλά δε θα προσμετράται στον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου. Η επιλογή των τεσσάρων μαθημάτων είναι ανεξάρτητη από πιθανή επιλογή επιπρόσθετου μαθήματος.

(γ) Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία. Εκπονείται από όλους τους φοιτητές υποχρεωτικά στο τελευταίο (τρίτο ή πέμπτο για τους φοιτητές πλήρους ή μερικής φοίτησης, αντίστοιχα) εξάμηνο σπουδών και ισοδυναμεί με 30 μονάδες ECTS.

Το αναλυτικό περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης έχει ως εξής:

ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ: ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΥΠ/Ε	ΩΔ	ΔΜ
11	Βάσεις Δεδομένων	ΥΠ	3	7,5
12	Προηγμένα Δίκτυα Η/Υ	ΥΠ	3	7,5
13	Ανάπτυξη Λογισμικού	ΥΠ	3	7,5
14	Προγραμματισμός Επιστημονικών Εφαρμογών	ΥΠ	3	7,5
	Σύνολο		12	30

**Β' ΕΞΑΜΗΝΟ:
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ**

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΥΠ/Ε	ΩΔ	ΔΜ
21	Εργαλεία Στατιστικής Ανάλυσης	Ε	3	7,5
22	Συστήματα Τηλεκπαίδευσης	Ε	3	7,5
23	Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Κινητές Συσκευές	Ε	3	7,5
24	Παράλληλος Προγραμματισμός	Ε	3	7,5
25	Νοήμονα Συστήματα	Ε	3	7,5
26	Ασφάλεια Πληροφοριών και Δικτύων	Ε	3	7,5
	Σύνολο		12	30

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ:

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΥΠ/Ε	ΩΔ	ΔΜ
31	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία	ΥΠ	-	30
	Σύνολο		-	30

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ECTS)	90
--	----

ΥΠ :Μαθήματα υποχρεωτικά

ΩΔ :Ωρες Διδασκαλίας

Ε :Μαθήματα επιλογής

ΔΜ :Διδακτικές Μονάδες

Το αναλυτικό πρόγραμμα μαθημάτων για το Π.Μ.Σ. μερικής φοίτησης είναι το ίδιο με το αντίστοιχο πρόγραμμα πλήρους φοίτησης, με τη διαφορά ότι ο μεταπτυχιακός φοιτητής μερικής φοίτησης παρακολουθεί και εξετάζεται σε 2 μαθήματα από τα προσφερόμενα, αντίστοιχα, στο Α; και Β' εξάμηνο του προγράμματος σπουδών πλήρους φοίτησης. Η διπλωματική εργασία για τον φοιτητή μερικής φοίτησης αντιστοιχεί στο πέμπτο εξάμηνο φοίτησης του.

Το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης απονέμεται μετά την επιτυχή συμπλήρωση 90 μονάδων ECTS.

Σε κάθε κύκλο σπουδών η Συνέλευση του Τμήματος, μετά από τεκμηριωμένη πρόταση της Σ.Ε., καθορίζει τα μαθήματα επιλογής που θα διδάσκονται στο Β' εξάμηνο.

Η Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., μετά από εισήγηση του Διευθυντή του Π.Μ.Σ., εξετάζει τον Μάιο κάθε έτους τον εκσυγχρονισμό του περιεχομένου των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών και προτείνει τις αναγκαίες μεταβολές στη Συνέλευση του Τμήματος. Η Συνέλευση του Τμήματος αποφασίζει για τις αλλαγές του περιεχομένου των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών πριν από την έναρξη κάθε νέου κύκλου του προγράμματος σπουδών.

11. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Σε ότι ακολουθεί, περιγράφονται αναλυτικά τα μαθήματα του Π.Μ.Σ. ανά Εξάμηνο.

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	11	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3		
Ασκήσεις Πράξης			
Εργαστηριακές Ασκήσεις			
ΣΥΝΟΛΟ	3	7,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Γενικού υποβάθρου, Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://elearning.cm.ihu.gr/enrol/index.php?id=555		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα περιλαμβάνει την εισαγωγή στις έννοιες, αρχιτεκτονική και βασικές αρχές οργάνωσης και διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, τα μοντέλα σχεδιασμού και το θεωρητικό τους υπόβαθρο, τη μεθοδολογία υλοποίησης Βάσεων Δεδομένων (ΒΔ) και τις γλώσσες επερωτήσεων.</p> <p>Στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος οι φοιτητές εξοικειώνονται με τα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (DBMS). Μαθαίνουν να δημιουργούν Βάσεις Δεδομένων για Σχεσιακά περιβάλλοντα όπως είναι η ACCESS και ο SQL SERVER, MySQL, ORACLE APEX, MongoDB. Η δημιουργία και διαχείριση των Βάσεων γίνεται με δύο τρόπους:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Με ερωτήματα με χρήση παραδείγματος (QBE) • Με SQL <p>Μετά την παρακολούθηση του μαθήματος οι σπουδαστές θα πρέπει να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γνωρίζουν και να κατανοούν τις βασικές αρχές οργάνωσης και διαχείρισης ΒΔ • Μπορούν να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν τα μοντέλα σχεδιασμού ΒΔ • Μπορούν να σχεδιάσουν ένα μοντέλο οντοτήτων και το αντίστοιχο σχεσιακό μοντέλο. • Γνωρίζουν και εκτελούν εντολές SQL με QBE και με SQL • Μπορούν να αξιολογήσουν ένα μοντέλο ΒΔ και να εντοπίσουν ακραίες συμπεριφορές ή

προβλήματα σε μια ΒΔ

- Μπορούν να εφαρμόσουν τις Κανονικές Μορφές (1-3) για βελτίωση μιας ΒΔ
- Να μπορούν να εφαρμόσουν τις παραπάνω γνώσεις σε πραγματικά περιβάλλοντα ΒΔ(ACCESS και ο SQL SERVER, MySQL, ORACLE APEX, MongoDB).

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ομαδική Εργασία
- Σχεδιασμός και Διαχείριση ΒΔ
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (Αρχεία vs DBMS, Πλεονεκτήματα ενός DBMS, Ερωτήματα σε ένα DBMS, Δομή ενός DBMS)
- Σχεδίαση Βάσεων Δεδομένων (Οντότητες, Χαρακτηριστικά, Συσχετίσεις – Διαγράμματα Οντοτήτων Συσχετίσεων (ER) – Σχεδίαση Εννοιακού Μοντέλου με το Μοντέλο ER)
- Το Σχεσιακό Μοντέλο (Δημιουργία και τροποποίηση Σχέσεων με SQL. Περιορισμοί ακεραιότητας, Ερωτήματα για Σχεσιακά Δεδομένα, Σχεδίαση Λογικού Μοντέλου: ER to Relational, Κανονικοποίηση)
- Σχεσιακή Άλγεβρα (Επιλογή και Προβολή, Λειτουργίες Συνόλων, Συζεύξεις)
- Η γλώσσα Ερωτημάτων SQL (Ερωτήματα SQL, Εμφωλευμένα Ερωτήματα, Συναθροιστικές λειτουργίες, Αποθηκευμένες Διαδικασίες, Συναρτήσεις, Σκανδάλες)
- Ανάπτυξη Εφαρμογών ΒΔ και Συνδεσιμότητα Προγραμμάτων με ΒΔ
- Αποθήκευση και Ευρετηριοποίηση (Δίσκοι και Αρχεία, Ευρετηριοποίηση δενδροειδούς δομής, Ευρετηριοποίηση βασισμένη σε Πίνακες Κατακερματισμού)
- Βελτιστοποίηση Ερωτημάτων
- Διαχείριση Συναλλαγών (Έλεγχος ταυτοχρονισμού, Ανάκτηση από κατάρρευση
- Ασφάλεια
- Εφαρμογές στα RDBMS: Access, MS SQL Server, MySQL, Oracle APEX, MongoDB

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Θεωρητική από έδρας διδασκαλία με συζήτηση και ενεργή συμμετοχή των φοιτητών. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνονται παρουσιάσεις σε power point. Σχεδίαση και Ανάλυση Βάσεων Δεδομένων στον πίνακα. Εργαστηριακές Ασκήσεις. Ηλεκτρονικό υλικό για την υλοποίηση Βάσεων Δεδομένων στους Η/Υ. Επίλυση Ασκήσεων. Επίδειξη στο προβολικό και χρήση πίνακα.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none">• Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού (RDBMS: Access, MS SQL Server, MySQL, Oracle APEX, MongoDB).• Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle eclass (https://elearning.cm.ihu.gr/enrol/index.php?id=555)• Ηλεκτρονικές Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης.

	<ul style="list-style-type: none"> Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail και της ιστοσελίδας του μαθήματος. 										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εργασίες (project) – Πρακτική εξάσκηση</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>117,5</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου ανά ΔΜ)</td> <td>187,5</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	39	Εργασίες (project) – Πρακτική εξάσκηση	31	Αυτοτελής Μελέτη	117,5	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου ανά ΔΜ)	187,5
	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>									
	Διαλέξεις	39									
	Εργασίες (project) – Πρακτική εξάσκηση	31									
	Αυτοτελής Μελέτη	117,5									
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου ανά ΔΜ)	187,5										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται κατά 60% από τον βαθμό της εργασίας που ανατίθεται και κατά 40% από τον βαθμό τελικής εξέτασης σε όλη την ύλη.</p> <p>1) Η εξέταση της ανάθεσης εργασίας περιλαμβάνει:</p> <p>α) την αξιολόγηση των ζητούμενων θεμάτων της εργασίας.</p> <p>β) προφορική εξέταση στην εργασία</p> <p>2. Η γραπτή τελική εξέταση του μαθήματος περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Επίλυση προβλημάτων εφαρμογής των γνώσεων που αποκτήθηκαν. - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας. 										

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βιβλίο [12186]: Θεμελιώδεις αρχές συστημάτων βάσεων δεδομένων, Elmasri Ramez, Navathe Shamkant B. 5η έκδοση αναθεωρημένη έκδ., εκδόσεις ΔΙΑΥΛΟΣ, 2007
- Βιβλίο [50656016]: Βάσεις Δεδομένων: Σύγχρονη Διαχείριση, 11 Έκδοση, Hoffer J., Ramesh V., Topi H., Μιχαήλ Βαϊτης, Ευαγγελία Καβακλή (επιμέλεια), 11η Έκδοση, Εκδόσεις Τζιόλας, 2017
- Βιβλίο [50656346]: ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ SQL: ΜΙΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ, ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΣΤΑΥΡΑΚΟΥΔΗΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 2015
- Βιβλίο [12535833] Συστήματα Βάσεων Δεδομένων 6η Έκδοση, Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, 2011
- Connolly T., Begg C., Βάσεις Δεδομένων: Μια Πρακτική Προσέγγιση στο Σχεδιασμό, την Υλοποίηση και την Διαχείριση Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων, 4η Έκδοση, (1ος κ 2ος τόμος), Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας 2008.
- Silberschatz, Korth, Suda, Συστήματα Βάσεων Δεδομένων, Η πλήρης θεωρία των βάσεων δεδομένων, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, 2004.
- Raghu Ramakrishnan, Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, (1ος κ 2ος τόμος), εκδόσεις Τζιόλας, 2002.
- Ramez Elmasri και Sham B. Navathe, Θεμελιώδεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων (1ος κ 2ος τόμος), εκδόσεις ΔΙΑΥΛΟΣ, 2005
- Ι. Μανωλόπουλος, Α.Ν. Παπαδόπουλος, Συστήματα Βάσεων Δεδομένων: θεωρία και πρακτική εφαρμογή, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2006.
- Garcia-Molina H., Ullman J. and Widom J., Database System Implementation, Prentice Hall, 2000.
- C. J. Date, Εισαγωγή στα Συστήματα Βάσεων Δεδομένων, (1ος κ 2ος τόμος), έκτη αμερικάνικη έκδοση, εκδόσεις, Κλειδάριθμος, 1995
- O'Neil Patrick, Database Principles, Programming, Performance, Morgan Kaufmann, 1994.

ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	12	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις θεωρίας		3	7,5
ΣΥΝΟΛΟ		3	7,5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://elearning.cm.ihu.gr/course/view.php?id=37		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στόχος του μαθήματος είναι οι μεταπτυχιακοί φοιτητές, μετά την επιτυχή παρακολούθησή του, να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διακρίνουν και να συγκρίνουν την ευρεία επιλογή τεχνικών μεταγωγής, πολλαπλής πρόσβασης και εκπομπής στα σύγχρονα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα με στόχο να μπορούν να αξιολογήσουν την καταλληλότητα κάθε μιας για την εξυπηρέτηση διαφορετικών εφαρμογών κατανεμημένων συστημάτων. • Να γνωρίζουν τις σύγχρονες εξελίξεις στο Διαδίκτυο, ειδικά τα πρωτόκολλα τα οποία διευρύνουν τον χώρο διευθύνσεων και προσφέρουν κλιμακούμενη δρομολόγηση και πολυεκπομπή. • Να γνωρίζουν πρωτόκολλα και αρχιτεκτονικές μέσω των οποίων μεταφέρονται ροές δεδομένων πραγματικού χρόνου στο Διαδίκτυο και υποστηρίζουν Ποιότητα Υπηρεσίας. • Να έχουν μια βαθύτερη κατανόηση επιλεγμένων αντικειμένων, που βρίσκονται στην αιχμή του δόρατος της τεχνολογίας δικτύων, σύγχρονων εξελίξεων και ειδικών θεμάτων. • Να διαθέτουν τις ικανότητες να αναλάβουν πρακτική ή/και ερευνητική εργασία που διερευνά τις τεχνικές που καλύπτονται στο μάθημα και να μπορούν να παρουσιάσουν και να σχολιάσουν τα ευρήματά τους.
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>- Μελέτη Δικτύων Η/Υ και σχετικών υπηρεσιών. Εισαγωγή, επισκόπηση δικτυακών τεχνικών, μεταγωγής και πολλαπλής πρόσβασης. Πρωτόκολλα MAC σε τοπικά δίκτυα, προσαρμοστικά πρωτόκολλα MAC σε τοπικά δίκτυα, οπτική μεταγωγή, δίκτυα δρομολόγησης μήκους κύματος, παθητικά οπτικά δίκτυα. Υψηλή διαθεσιμότητα δικτύων. Πολλαπλές διαδρομές. Spanning trees.</p> <p>- Μεταγωγείς, Δρομολογητές, Πύλες, Δίκτυα Ευρείας Ζώνης. Μοντέλο TCP/IP. IP διευθύνσεις, διευθυνσιοδότηση, IPv4, IPv6. Υπηρεσίες Επιπέδου Εφαρμογής: HTTP, SMTP, DNS.</p> <p>- Ευελιξία Δικτύων: Διασύνδεση τοπικών δικτύων πάνω από συνδέσεις WAN. Tunneling πάνω από ADSL και VPNs για διασύνδεση απομακρυσμένων LAN. Σύγχρονες τεχνολογίες για υλοποίηση ζευξων μεταξύ σημείων (SHDSL, Metro Ethernet, κτλ). Προγραμματισμός μεταγωγέων και δρομολογητών. Πρωτόκολλα δρομολόγησης.</p> <p>- Η υπολογιστική ισχύς ως υπηρεσία δικτύου. Παρουσία πολλαπλών σημείων. Υπολογιστική Νέφους. Πρωτόκολλα DHT και P2P.</p> <p>- Διασφάλιση Ποιότητας Υπηρεσιών Δικτύου: Τεχνικές για απόδοση προτεραιοτήτων (shaping & policing). Αύξηση εύρους ζώνης με ομαδοποίηση Ethernet συνδέσεων. Μετρικές απόδοσης δικτύων.</p> <p>IPv6 - μετάβαση και νέες δυνατότητες. Το Internet των Πραγμάτων.</p> <p>- Πρόσφατες εξελίξεις. Σεμιναριακές διαλέξεις σε επίκαιρα ή/και εξειδικευμένα θέματα.</p>

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<p>Θεωρητική από έδρας διδασκαλία με συζήτηση και ενεργή συμμετοχή των φοιτητών. Κατά την διάρκεια του μαθήματος γίνονται παρουσιάσεις σε power point. Πρακτική-εργαστηριακή εξάσκηση με χρήση εξειδικευμένων λογισμικών ανάλυσης δικτυακών πρωτοκόλλων και προσομοίωσης δικτύων. Καθοδήγηση στα πλαίσια της εργασίας.</p>													
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<p>Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle (elearning.cm.ihu.gr). Ηλεκτρονικές Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης. Χρήση εξειδικευμένων λογισμικών ανάλυσης δικτυακών πρωτοκόλλων και προσομοίωσης δικτύων. Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail και της ιστοσελίδας του μαθήματος.</p>													
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="603 636 971 689"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th data-bbox="979 636 1262 689"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="603 689 979 721">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="979 689 1262 721">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="603 721 979 781">Εργαστηριακή εξάσκηση και εκπόνηση μελέτης (project)</td> <td data-bbox="979 721 1262 781">31</td> </tr> <tr> <td data-bbox="603 781 979 813">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="979 781 1262 813">117,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="603 813 979 844"></td> <td data-bbox="979 813 1262 844"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="603 844 979 880">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="979 844 1262 880">187,5</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακή εξάσκηση και εκπόνηση μελέτης (project)	31	Αυτοτελής Μελέτη	117,5			Σύνολο Μαθήματος	187,5	
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>													
Διαλέξεις	39													
Εργαστηριακή εξάσκηση και εκπόνηση μελέτης (project)	31													
Αυτοτελής Μελέτη	117,5													
Σύνολο Μαθήματος	187,5													
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται από τον βαθμό του θεωρητικού μέρους (από προόδους και γραπτή τελική εξέταση) καθώς και από τις εργασίες που ανατίθενται στους φοιτητές.</p> <p>Οι γραπτές εξετάσεις του θεωρητικού μέρους (πρόοδος και τελική) περιλαμβάνουν, ενδεικτικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Επίλυση προβλημάτων εφαρμογής των γνώσεων που αποκτήθηκαν. - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας. 													

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall. Computer Networks. Pearson; 6th edition (2021)
- Douglas E. Comer. Computer Networks and Internets. Addison-Wesley; 6 edition (January 12, 2014)
- William Stallings. Data and Computer Communications, 10th ed. Prentice Hall, 2014
- Martin Maier. Optical Switching Networks, Cambridge University Press, May 2008.
- Χειλάς, Κ., Πολίτης, Α., Βακαλούδης, Α. 2016. Εργαστηριακές Ασκήσεις Δικτύων Η/Υ. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο ελεύθερα στο: <http://hdl.handle.net/11419/1763>

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

IEEE Security & Privacy
 IEEE Network
 Computer Networks (Elsevier)

- Συμπληρωματική προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Kurose, James F.; Ross, Keith W. Computer Networking: A Top-Down Approach (6th Edition) Pearson, 2012
- Wendell Odom CCNA 200-301 Official Cert Guide, Volume 1, Pearson; 1st edition (October 10, 2019)
- Wendell Odom CCNA 200-301 Official Cert Guide, Volume 2, Cisco Press; 1st edition (December 22, 2019)
- Larry L. Peterson, Bruce S. Davie, Δίκτυα Υπολογιστών: Μια Προσέγγιση απο τη Σκοπιά των Συστημάτων, 4η Έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	13	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3		
Ασκήσεις Πράξης			
Εργαστηριακές Ασκήσεις			
<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>	3	7,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://elearning.cm.ihu.gr/course/view.php?id=557		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Ο σκοπός του μαθήματος είναι διττός: (α) εξοικείωση με το συντακτικό, τις τεχνικές και τα εργαλεία της γλώσσας προγραμματισμού ανοικτού κώδικα Python και (β) εμβάθυνση σε ζητήματα διαδικτυακού προγραμματισμού, τόσο μέσω του περιβάλλοντος της Python και ειδικότερα του Django όσο και με χρήση HTML (HyperText Markup Language), CSS (Cascade Style Sheet) και JavaScript, δίνοντας έμφαση στην ανάπτυξη εφαρμογών με MVC (Model View Controller) αρχιτεκτονικές.</p> <p>Ο φοιτητής στο τέλος του μαθήματος θα πρέπει να είναι σε θέση προγραμματίζει ολοκληρωμένες προγραμματιστικές εφαρμογές.</p>
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη και Ομαδική εργασία • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η γλώσσα προγραμματισμού Python (περιβάλλον, συντακτικό, βιβλιοθήκες) ▪ Ανάπτυξη εφαρμογών και προτυποποίηση με Python ▪ Model View Controller (MVC) αρχιτεκτονικές, αντικειμενοστρέφεια ▪ Python και Django για διαδικτυακό προγραμματισμό ▪ XML, HTML, CSS ▪ Σχεδιασμός και υλοποίηση Representational State Transfer (REST) APIs
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Ανάπτυξη της ύλης στον πίνακα, πρόσωπο με πρόσωπο, παράλληλη σύγχρονη διδασκαλία μέσω της Ιδρυματικής πλατφόρμας ZOOM	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση λογισμικού Python, Django, Pycharm (JetBrains) • Χρήση του Συστήματος Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης της Πανεπιστημιούπολης Σερρών • Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail, πλατφόρμας ZOOM, πλατφόρμας elearning • Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος στην πλατφόρμα elearning. 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>
	Διαλέξεις	39
	Συγγραφή αναφοράς θεμάτων	31
	Αυτοτελής Μελέτη	117,5
	<i>Σύνολο Μαθήματος</i>	<i>187,5</i>
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται από δύο εργασίες των φοιτητών. Η πρώτη συμμετέχει κατά 40% ενώ η δεύτερη κατά 60% στον τελικό βαθμό.</p> <p>Η πρώτη εργασία έχει να κάνει με τον προγραμματισμό σε Python.</p> <p>Η δεύτερη εργασία προβλέπει την δημιουργία μιας ολοκληρωμένης web εφαρμογής με την χρήση HTML, CSS, Python και Django.</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- [1] D. Beazley, Python Essential Reference, 4th Edition, Addison-Wesley Professional, 2009.
- [2] Δ. Λεβεντέας, Εκμάθηση Python βήμα – βήμα, TasPython, 2009.
- [3] J. Meloni, Μάθετε PHP, MySQL και Apache. Όλα σε Ένα, 5η έκδοση, X. Γκιούρδα & ΣΙΑ ΕΕ, 2014.
- [4] S. Dauzon, Django Essentials, Packt Publishing, 2014.
- [5] Μ. Σαλαμπάσης, Εισαγωγή στο διαδικτυακό προγραμματισμό, 2008.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	14	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3		
Ασκήσεις Πράξης			
Εργαστηριακές Ασκήσεις			
	3	7.5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://elearning.cm.ihu.gr/course/view.php?id=557

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές: (α) τα βασικά ζητήματα της θεωρίας υπολογισμού, όπως είναι οι αριθμοί κινητής υποδιαστολής, οι αριθμητικές και συμβολικές πράξεις, καθώς η ανάλυση πολυπλοκότητας των αλγορίθμων και (β) τα βασικά ζητήματα των λειτουργικών συστημάτων, όπως είναι οι διεργασίες, τα νήματα, ο συγχρονισμός, οι πολιτικές εικονικής μνήμης και η διαχείριση αρχείων.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη και Ομαδική εργασία • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αριθμοί κινητής υποδιαστολής ▪ Αριθμητικές πράξεις, ακρίβεια και ταχύτητα πράξεων ▪ Συμβολικές πράξεις ▪ Συνάρτηση πολυπλοκότητας αλγόριθμου ▪ Ασυμπτωτικοί συμβολισμοί $\Theta, O, \Omega, o, \omega$, ▪ Ασυμπτωτική ανάλυση αλγορίθμων. ▪ Διεργασίες και νήματα ▪ Συγχρονισμός διεργασιών ▪ Χρονοδρομολόγηση ΚΜΕ ▪ Αδιέξοδα ▪ Εικονική μνήμη και σελιδοποίηση ▪ Διαχείριση συσκευών εισόδου/εξόδου ▪ Συστήματα αρχείων

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Ανάπτυξη της ύλης στον πίνακα, πρόσωπο με πρόσωπο, παράλληλη σύγχρονη διδασκαλία μέσω της Ιδρυματικής πλατφόρμας ZOOM	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση λογισμικού Python, Django, Pycharm (JetBrains) • Χρήση του Συστήματος Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης της Πανεπιστημιούπολης Σερρών • Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail, πλατφόρμας ZOOM, πλατφόρμας elearning • Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος στην πλατφόρμα elearning. 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>
	Διαλέξεις	39
	Συγγραφή αναφοράς θεμάτων	31
	Αυτοτελής Μελέτη	117,5
	Σύνολο Μαθήματος	187.5

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται από δύο εργασίες των φοιτητών. Η πρώτη συμμετέχει κατά 40% ενώ η δεύτερη κατά 60% στον τελικό βαθμό. Η πρώτη εργασία έχει να κάνει με τον προγραμματισμό σε Python. Η δεύτερη εργασία προβλέπει την δημιουργία μιας ολοκληρωμένης web εφαρμογής με την χρήση HTML, CSS, Python και Django.
----------------------------	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- [1] Φ. Αφράτη, Γ. Παπαγεωργίου, Τ. Ασλανίδης, *Αλγόριθμοι: Μέθοδοι σχεδίασης και πολυπλοκότητας*, Σ.Αθανασόπουλος & ΣΙΑ, 2006.
- [2] Η. Lewis, Χ. Παπαδημητρίου, *Στοιχεία θεωρίας υπολογισμού*, Εκδόσεις Κριτική, 2009.
- [3] Γ. Παπαγεωργίου, Χ. Τσίτουρας, *Αριθμητική ανάλυση με εφαρμογές σε matlab & mathematica*, Εκδόσεις Συμεών, 2008.
- [4] W. Stallings, *Λειτουργικά Συστήματα – Αρχές Σχεδίασης*, 8η έκδοση, Εκδόσεις Τζιόλα, 2014.
- [5] Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, *Λειτουργικά Συστήματα*, 9η έκδοση, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, 2013.
- [6] Andrew S. Tanenbaum, *Σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα*, 3η έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009.

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	21	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3		
Ασκήσεις Πράξης			
Εργαστηριακές Ασκήσεις			
ΣΥΝΟΛΟ	3	7,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης, Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://elearning.cm.ihu.gr/course/view.php?id=707		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Το μάθημα έχει στόχο να αποκτήσουν οι φοιτητές γνώση των τεχνικών, των μεθόδων και των εργαλείων που χρησιμοποιούνται για την στατιστική ανάλυση δεδομένων από διάφορες πηγές καθώς και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης κυρίως με χρήση της περιγραφικής και της επαγωγικής στατιστικής.

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να αντιληφθούν την τις βασικές έννοιες της στατιστικής και να μπορούν να ορίσουν ένα επιστημονικό πρόβλημα. Θα γνωρίζουν τις διαδικασίες ανάλυσης

δεδομένων. Θα μπορούν να παρουσιάσουν βασικές στατιστικές διαδικασίες και μεγέθη. Θα μπορούν να κάνουν χρήση εργαλείων ελεύθερου λογισμικού αλλά και εμπορικού λογισμικού στατιστικής ανάλυσης.

Το μάθημα υποστηρίζεται τόσο από τη θεωρητική ανάλυση των θεμάτων όσο και από εργαστηριακή εξάσκηση και εφαρμογή.

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Χρήση εργαλείων ελεύθερου λογισμικού αλλά και εμπορικού λογισμικού στατιστικής ανάλυσης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πληθυσμός, δείγμα. Είδη μεταβλητών, κατανομή συχνοτήτων, ομαδοποίησης δεδομένων. Γραφικές παραστάσεις (ραβδογράμματα, ιστογράμματα, κυκλικά διαγράμματα, φυλογραφήματα, θηκογραφήματα, γραφήματα χρονικών σειρών, γραφήματα διασποράς, χρωματικά και πολυδιάστατα γραφήματα). Μέτρα θέσης και διασποράς, υπολογισμοί από απλούς ή ομαδοποιημένους πίνακες συχνοτήτων. Δειγματικές κατανομές, κατανομές αθροισμάτων τυχαίων μεταβλητών, κεντρικό οριακό θεώρημα και οι συνέπειές του στη στατιστική. Εκτιμητές σημείου και διαστήματος, αμεροληψία και επάρκεια. Αμερόληπτες εκτιμητρίες ελάχιστης διασποράς, μέθοδος ροπών και μέθοδος μέγιστης πιθανοφάνειας. Διαστήματα εμπιστοσύνης και έλεγχοι υποθέσεων για ένα και δύο δείγματα (ανεξάρτητα ή ζευγαρωτά) για τη μέση τιμή και τη διασπορά. Διαστήματα εμπιστοσύνης και έλεγχοι υποθέσεων αναλογιών. Η δοκιμασία X^2 (έλεγχοι προσαρμογής, ανεξαρτησίας και ομοιογένειας). Απλή γραμμική παλινδρόμηση και συσχέτιση. Μη παραμετρικές δοκιμασίες (κριτήριο ροών, έλεγχοι τυχειότητας, κριτήριο Kolmogorov-Smirnov, κριτήριο Mann-Whitney, κριτήριο Wilcoxon, κριτήριο McNemar, κριτήριο Kruskal-Wallis).

Δοκιμασία υποθέσεων και σχετικά κριτήρια. Θεμελιώδες λήμμα των Neymann-Pearson, σύνθετες υποθέσεις, έλεγχοι υποθέσεων γενικευμένου λόγου πιθανοφανειών, έλεγχοι υποθέσεων για την κανονική κατανομή ενός ή δύο δειγμάτων. Δοκιμασία X^2 . Πίνακες συνάφειας.

Η χαρακτηριστική συνάρτηση για πολυδιάστατες τυχαίες μεταβλητές. Η πολυδιάστατη κανονική κατανομή και οι παραγόμενες από αυτήν κατανομές. Εφαρμογές των παραπάνω αποτελεσμάτων στην στατιστική ανάλυση (θεώρημα Cochran, ANOVA, παλινδρόμηση, X^2). Εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων τόσο με την κλασική θεωρία των Neyman και Pearson, όσο και με την θεωρία αποφάσεων και του γενικευμένου λόγου πιθανοφανειών. Εισαγωγή στην εξόρυξη δεδομένων. Συσταδοποίηση και κατηγοριοποίηση (k-means, k-NN)

Δειγματοληψία και Στατιστική Επεξεργασία:

Η Δειγματοληψία και οι εφαρμογές της στα Κοινωνικά και Οικονομικά Θέματα. Μέθοδοι και τεχνικές Δειγματοληψίας. Δημοσκοπήσεις από το A ως το Ω .

Κατάρτιση Ερωτηματολογίου και δοκιμή αξιοπιστίας του. Είδη ερωτήσεων και εξειδίκευση των χρήσεών τους. Από το ερωτηματολόγιο στις τυχαίες μεταβλητές και στην καταγραφή των δεδομένων τους σε αρχεία του Υπολογιστή. Επεξεργασία δεδομένων μετά την καταγραφή τους.

Θέματα Δειγματοληψίας ειδικού περιεχομένου, όπως: «Ανίχνευση γραμμικής τάσης δεδομένων», «Ανίχνευση περιοδικότητας δεδομένων», «Δημιουργία εξίσωσης Συνάρτησης Πιθανότητας (2-βάθμιο μοντέλο) από δεδομένα 2 διαστάσεων, κλπ», «Ο Συντελεστής

Μεταβλητότητας και οι εφαρμογές του, π.χ. Εύρεση μοντέλου συνάρτησης πυκνότητας πιθανότητας».

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<p>Θεωρητική από έδρας διδασκαλία με συζήτηση και ενεργή συμμετοχή των φοιτητών. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνονται παρουσιάσεις σε power point. Σχεδίαση και Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων στον πίνακα και σε περιβάλλοντα λογισμικού. Εργαστηριακές Ασκήσεις. Ηλεκτρονικό υλικό για την υλοποίηση στατιστικών αναλύσεων στους Η/Υ. Επίλυση Ασκήσεων. Επίδειξη στο προβολικό και χρήση πίνακα.</p>											
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού (περιβάλλον γλώσσας R, περιβάλλοντα ελεύθερου και εμπορικού λογισμικού στατικής ανάλυσης). • Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle eclass (https://elearning.cm.ihu.gr/course/view.php?id=707) • Ηλεκτρονικές Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης. • Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail και της ιστοσελίδας του μαθήματος. 											
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εργασία (project) και Εργαστηριακή εξάσκηση</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>115,5</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου ανά ΔΜ)</td> <td>187,5</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	39	Εργασία (project) και Εργαστηριακή εξάσκηση	33	Αυτοτελής Μελέτη	115,5	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου ανά ΔΜ)	187,5	
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>											
Διαλέξεις	39											
Εργασία (project) και Εργαστηριακή εξάσκηση	33											
Αυτοτελής Μελέτη	115,5											
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου ανά ΔΜ)	187,5											
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται κατά 40% από τον βαθμό της εργασίας (project) που ανατίθεται και κατά 60% από τον βαθμό 6 ενδιάμεσων εξετάσεων. 1) Η εξέταση της ανάθεσης εργασίας περιλαμβάνει: α) την αξιολόγηση των ζητούμενων θεμάτων της εργασίας. β) προφορική εξέταση στην εργασία 2. Η ενδιάμεσες εξετάσεις του μαθήματος περιλαμβάνουν: - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Επίλυση προβλημάτων εφαρμογής των γνώσεων που αποκτήθηκαν. - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας.</p>											

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- [1] Γ. Παπαδημητρίου, Στατιστική, Τεύχος II, Επαγγελματική Στατιστική,, 2005.
[2] Φ. Κολυβά-Μαχαίρα, Ε. Μπόρα-Σέντα, Στατιστική – Θεωρία, Εφαρμογές, 2 η έκδοση, Εκδόσεις Ζήτη, 2012.
[3] M. J Crawley, Στατιστική Ανάλυση με το R, Broken Hill, 2013.
[4] Δ. Ιωαννίδης, Στατιστικές Μέθοδοι, Εκδόσεις Ζήτη, 2004.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	22	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β΄
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3		
Ασκήσεις Πράξης			
Εργαστηριακές Ασκήσεις			
ΣΥΝΟΛΟ	3	7,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδίκευσης, Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://elearning.cm.ihu.gr/course/view.php?id=656		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της παρακολούθησης του μαθήματος, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα μπορούν:</p> <p>Να σχεδιάζουν τις υποδομές που υποβοηθούν διαδικτυακά τη διαχείριση της γνώσης. Να γνωρίζουν προχωρημένα θέματα σχεδίασης και υλοποίησης συνεργατικών συστημάτων μάθησης Να είναι εξοικειωμένοι με θέματα σχεδίασης τεχνολογικών περιβαλλόντων πολυμέσων για την εκπαίδευση και τη μάθηση. Να μπορούν να προβούν σε συγκριτική ανάλυση και εφαρμογή σύγχρονων θεωρητικών μοντέλων στη σχεδίαση εφαρμογών πολυμέσων Να χρησιμοποιούν εργαλεία σχεδίασης-ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων για τη μάθηση, Να έχουν εξοικειωθεί με τις ποιοτικές μεθόδους αξιολόγησης της τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης Να έχουν εξοικειωθεί με θέματα σχεδίασης και υλοποίησης εικονικών εκπαιδευτικών περιβαλλόντων Να έχουν μια επαφή με σύγχρονες εκπαιδευτικές πρακτικές όπως ο εποικοδομισμός (constructivism) Να μπορούν να διαχειρίζονται περιβάλλοντα ασύγχρονης εκπαίδευσης.</p>
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αυτόνομη εργασία • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης • Χρήση εργαλείων ελεύθερου λογισμικού συστημάτων ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα πραγματεύεται τα εξής ειδικά θέματα:</p> <p>Ο ρόλος της Εκπαίδευσης στην κοινωνία της μάθησης.</p>

Η χρήση ΤΠΕ για την υποστήριξη της διαχείρισης της γνώσης. Η δημιουργία ενός συστήματος μάθησης
 Η παραγωγή, μετάδοση και χρήση της γνώσης σε διάφορους τομείς (π.χ. εκπαίδευση, υγεία)
 Σύγχρονη και ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση.
 Συστήματα τηλεδιάσκεψης και πρωτόκολλα σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.
 Προστασία προϊόντων λογισμικού και εκπαιδευτικού υλικού κατά τη συνθήκη της Βέρνης, τις σχετικές Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας και τους αντίστοιχους Ελληνικούς νόμους. Ενημέρωση για θέματα Νομικής Πληροφορικής.
 Η αλλαγή του κυρίαρχου “παραδείγματος” (paradigm) στην εκπαίδευση. Η εισαγωγή των ΤΠΕ στα σχολεία: κουλτούρες σε διαπραγματεύση.
 Αναπαραστάσεις γνώσης για τη μάθηση σε περιβάλλοντα πολυμέσων. Γνωσιακό μοντέλο Mayer για τη μάθηση με πολυμέσα. Αρχές σχεδίασης πολυμεσικών διδακτικών μηνυμάτων. Ο ρόλος της σχεδιοκίνησης (animation) στη μάθηση. Σχεδίαση μαθησιακών διαδράσεων σε περιβάλλοντα πολυμέσων.
 Αρχές και προτάσεις της Θεωρίας του Εποικοδομισμού (Ενεργός μάθηση, Κοινωνική Διάδραση, Κατανεμημένη Νοημοσύνη, Πλαισιοθετημένη Μάθηση). Δομικός εποικοδομισμός (Piaget, Papert) & Κοινωνικός εποικοδομισμός (Vygotsky, Leontiev). Μοντέλο σχεδίασης εποικοδομικού περιβάλλοντος μάθησης στο Διαδίκτυο.
 Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα διαδικτύου
 Εικονικά μαθησιακά περιβάλλοντα. Εικονική πραγματικότητα, εικονικά περιβάλλοντα και εφαρμογές τους στην εκπαίδευση/μάθηση. Δικτυακά εικονικά περιβάλλοντα. Εικονικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Ο ρόλος των εικονικών αναπαραστάσεων και μεταφορών εκπροσώπων σε συνεργατικά περιβάλλοντα εικονικής πραγματικότητας στην εκπαίδευση.
 Χρήσιμα εργαλεία, τεχνολογίες και πρότυπα για συστήματα εικονικών εκπαιδευτικών περιβαλλόντων. Συστήματα εικονικών εκπαιδευτικών περιβαλλόντων.
 Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην παρουσίαση θεμάτων προστασίας πνευματικών δικαιωμάτων για προϊόντα λογισμικού και μαθησιακά αντικείμενα.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.</p>	<p>Θεωρητική από έδρας διδασκαλία με συζήτηση και ενεργή συμμετοχή των φοιτητών. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνονται παρουσιάσεις σε power point. Ανάπτυξη ασύγχρονης πλατφόρμας τηλεεκπαίδευσης σε ειδικά περιβάλλοντα λογισμικού. Εργαστηριακές Ασκήσεις. Ηλεκτρονικό υλικό για την υλοποίηση στατιστικών αναλύσεων στους Η/Υ. Επίλυση Ασκήσεων. Επίδειξη στο προβολικό και χρήση πίνακα.</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού (περιβάλλον open eclass, moodle). • Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle και eclass (https://elearning.cm.ihu.gr/course/view.php?id=656) • Ηλεκτρονικές Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης. • Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail και της ιστοσελίδας του μαθήματος.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργασία (project)	70
	Αυτοτελής Μελέτη	78,5
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου ανά ΔΜ)	187,5
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται κατά 70% από τον βαθμό εργασιών (project) που ανατίθενται και κατά 30% από τον βαθμό τελικής εξέτασης.</p> <p>1) Η εξέταση της ανάθεσης εργασίας περιλαμβάνει:</p> <p>α) την αξιολόγηση των ζητούμενων θεμάτων της εργασίας.</p> <p>β) προφορική εξέταση στην εργασία</p> <p>2. Η τελική εξέταση του μαθήματος περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Επίλυση προβλημάτων εφαρμογής των γνώσεων που αποκτήθηκαν. - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας. 	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- [1] Ν. Αβούρης, Χ. Καραγιαννίδης, Β. Κόμης (επιμελητές έκδοσης), *Εισαγωγή στη Συνεργασία Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2006.
- [2] Η. Καρασαββίδης, Β. Κόμης, *Συνεργασία και Μάθηση: Θεωρητικά Μοντέλα και Διδακτικές Προσεγγίσεις* (στο Ν. Αβούρης, Χ. Καραγιαννίδης, Β. Κόμης (Εκδ.) *Συνεργατική Τεχνολογία*), Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2008.
- [3] *Knowledge Management in the Learning Society – Education and Skills*, Centre for Educational Research and Innovation, OECD, Paris, France, 2000.
- [4] R. Clark, R. Mayer, *e-Learning and the Science of Instruction*, 2nd edition, Wiley & Sons, 2008.
- [5] S. Firestone, T. Ramalingam, S. Fry, *Voice and Video Conferencing Fundamentals*, Cisco Press, 2007.
- [6] R.E. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press, 2005.
- [7] R. E. Mayer, *The Promise of Multimedia Learning: Using the Same Instructional Design Methods Across Different Media*, *Learning and Instruction*, vol. 13, pp. 125–139, 2003.
- [8] M. Weller, *Virtual Learning Environments: Using, Choosing and Developing Your VLE*, Taylor & Francis Books Ltd, 2007.
- [9] P. Dillenbourg, *What do you Mean by Collaborative Learning?*, *Collaborative-Learning: Cognitive and Computational Approaches*, pp. 1-19, Elsevier Science, 1999.
- [10] Ε. Γιαννακά, Ε. Καπούλας, Χ. Μπούρας, Θ. Τσιάτσος, *Δικτυακά Εικονικά Περιβάλλοντα*, Ελληνικά Γράμματα, 2005.
- [11] Th. Tsiatsos, A. Konstantinidis, A. Pomportsis, *Evaluation Framework for Collaborative Educational Virtual Environments*, *Journal of Educational Technology & Society*, vol. 13, Iss. 2, pp. 65-77, 2010.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	23	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	

	Διαλέξεις	3	7,5
	Ασκήσεις Πράξης		
	Εργαστηριακές Ασκήσεις		
		3	7.5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://elearning.cm.ihu.gr/course/view.php?id=657		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Το μάθημα στοχεύει στο να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς: (α) να κατανοήσουν τις διαδικασίες προγραμματισμού κινητών συσκευών και να μελετήσουν τις πλατφόρμες ανάπτυξης, καθώς και υπάρχουν σημαντικές διαφορές με τον προγραμματισμό παραδοσιακών υπολογιστικών συστημάτων (β) να είναι σε θέση να αναπτύξουν ένα ολοκληρωμένο REST API σε γλώσσα Python που θα επικοινωνεί με την εφαρμογή της κινητής συσκευής (β) να αποκτήσουν εμπειρία σε συστήματα και τεχνολογίες κινητών συσκευών καθώς και ανάπτυξης σχετικών εφαρμογών, μέσω εργασιών (projects).</p>
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη και Ομαδική εργασία • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επισκόπηση διάφορων πλατφορμών κινητών συσκευών (iOS, Android, Windows Phone) ▪ Εργαλείων ανάπτυξης της πλατφόρμας Android: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Android SDK, Emulator ▪ Διεπαφές ▪ IO, αποθήκευση, διαχείριση αρχείων, αποσφαλμάτωση ▪ Υπηρεσίες Web, ήχου, εικόνας ▪ Επισκόπηση τεχνολογιών προγραμματισμού κινητών συσκευών (Objective-C, Flash) ▪ Δημιουργία REST API μέσω Python, Django και DjangoRestFramework ▪ Ανάπτυξη εφαρμογών για iPhone και iPad με χρήση Objective-C ▪ Μελέτη αναπτυχθεισών εφαρμογών του Τμήματος («farm-manager», «αγρολογιστής») ▪ Οργάνωση και υλοποίηση project, με εξάσκηση των φοιτητών κατά ομάδες
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Ανάπτυξη της ύλης στον πίνακα, πρόσωπο με πρόσωπο, παράλληλη σύγχρονη διδασκαλία μέσω της Ιδρυματικής πλατφόρμας ZOOM
-------------------------	---

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση λογισμικού Java για προγραμματισμό Android, Python, Django, Pycharm (JetBrains) • Χρήση του Συστήματος Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης της Πανεπιστημιούπολης Σερρών • Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail, πλατφόρμας ZOOM, πλατφόρμας elearning • Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος στην πλατφόρμα elearning. 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Συγγραφή αναφοράς θεμάτων	31
	Αυτοτελής Μελέτη	117,5
	Σύνολο Μαθήματος	187,5
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται από δύο εργασίες των φοιτητών. Η πρώτη συμμετέχει κατά 50% ενώ η δεύτερη κατά 50% στον τελικό βαθμό.</p> <p>Η πρώτη εργασία έχει να κάνει με τον προγραμματισμό Android εφαρμογής.</p> <p>Η δεύτερη εργασία προβλέπει την δημιουργία ενός web API με την χρήση Python, Django και DjangoRestFramework.</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- [1] D. Mark, *Beginning iPhone Development: Exploring the iOS SDK*, A press, 2014.
 [2] P. Deitel, H. Deitel, *iOS 8 for Programmers: An App-Driven Approach with Swift*, 3 rd edition, Prentice Hall, 2014.
 [3] S. Kochan, *Programming in Objective C*, 6 th edition, Addison-Wesley Professional, 2013.
 [4] P. Deitel, H. Deitel, *Android for Programmers: An App-Driven Approach*, 2 nd edition, Prentice Hall, 2014.
 [5] M. Murphy, *The Busy Coder's Guide to Android Development*, CommonsWare LLC, 2009.
 [6] P. Deitel, H. Deitel, *Android How to Program*, 2 nd edition, Prentice Hall, 2014.

ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	24	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	Διαλέξεις	3	
	Ασκήσεις Πράξης		
	Εργαστηριακές Ασκήσεις		
		3	7.5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://elearning.cm.ihu.gr/course/view.php?id=557

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Στόχος του μαθήματος είναι οι μεταπτυχιακοί φοιτητές, μετά την επιτυχή παρακολούθησή τους, να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να γνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ του κλασικού σειριακού προγραμματισμού σε σχέση με τον Παράλληλο Προγραμματισμό. • Να γνωρίζουν τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να μετατρέψουν σειριακούς αλγόριθμους σε παράλληλους, χρησιμοποιώντας την κατάλληλη αρχιτεκτονική καθώς και το κατάλληλο μοντέλο προγραμματισμού. • Να έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν και να εκτελούν παράλληλα προγράμματα είτε σε υπερυπολογιστή (grid computer) είτε σε συστοιχία Η/Υ με το λογισμικό MATLAB.
Γενικές Ικανότητες
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη και Ομαδική εργασία • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Εισαγωγή: γενικά περί παράλληλου προγραμματισμού, παράλληλες αρχιτεκτονικές, μέτρα απόδοσης, κατηγοριοποίηση κατά Flynn (Flynn) και νόμος του Αμνταλ (Amdahl), κατευθυνόμενοι μη-Κυκλικοί Γράφοι (DAGs) και διαγράμματα Gantt. ▪ Παράλληλες αρχιτεκτονικές: γενική επισκόπηση και εμβάθυνση στις κλάσεις SIMD, MIMD κοινής και κατανεμημένης μνήμης. ▪ Παράλληλος προγραμματισμός-εργαλεία: αρχές παράλληλου προγραμματισμού κοινής μνήμης και SIMD, προγραμματισμός στο μοντέλο κοινής μνήμης, προγραμματισμός με μεταβίβαση μηνυμάτων, προγραμματισμός πελάτη-εξυπηρετητή. ▪ Παράλληλοι αλγόριθμοι επεξεργασίας πινάκων, ταξινόμησης, αναζήτησης κ.α. για διάφορες αρχιτεκτονικές. Υπολογισμός παράλληλης πολυπλοκότητας (επεξεργασία, επικοινωνία).

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Ανάπτυξη της ύλης στον πίνακα, πρόσωπο με πρόσωπο, παράλληλη σύγχρονη διδασκαλία μέσω της Ιδρυματικής πλατφόρμας ZOOM	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση λογισμικού Python, Django, Pycharm (JetBrains) • Χρήση του Συστήματος Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης της Πανεπιστημιούπολης Σερρών • Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail, πλατφόρμας ZOOM, πλατφόρμας elearning • Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος στην πλατφόρμα elearning. 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>
	Διαλέξεις	39
	Συγγραφή αναφοράς θεμάτων	31

	Αυτοτελής Μελέτη	117.8	
	Σύνολο Μαθήματος	187.5	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται από δύο εξετάσεις των φοιτητών. Η πρώτη συμμετέχει κατά 40% ενώ η δεύτερη κατά 60% στον τελικό βαθμό.</p> <p>Η πρώτη εξέταση έχει ως αντικείμενο εξέτασης το θεωρητικό μέρος του Παράλληλου Προγραμματισμού.</p> <p>Η δεύτερη εξέταση έχει ως αντικείμενο εξέτασης το εφαρμοσμένο – εργαστηριακό μέρος του Παράλληλου Προγραμματισμού.</p>		

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[1]	B. Wilkinson, M. Allen, <i>Parallel Programming, 2nd edition, Prentice Hall, 2004.</i>
[2]	C. Lin, L. Snyder, <i>Principles of Parallel Programming, Addison-Wesley, 2008.</i>
[3]	T. Rauber, G. Runger, <i>Parallel Programming for Multicore and Cluster Systems, Springer, 2010.</i>
[4]	D. Bertsekas, J. Tsitsiklis, <i>Parallel and Distributed Computation: Numerical Methods, Prentice Hall, 1989.</i>
[5]	J. Kepner, <i>Parallel MATLAB for Multicore and Multinode Computers, SIAM, 2009.</i>
[6]	P. Luszczek, <i>Parallel Programming in Matlab, International Journal of High Performance Computing Applications, vol. 23, pp. 277–283, 2009.</i>
[7]	G. Sharma, J. Martin, <i>Matlab : A language for Parallel Computing, International Journal of Parallel Programming, vol. 37, pp. 3–36, 2009.</i>
[8]	A. Grama, V. Kumar, A. Gupta, G. Karypis, <i>Introduction to Parallel Computing, Addison Wesley, 2003.</i> [9] Σ. Παπαδάκης, Κ. Διαμαντάρας, <i>Προγραμματισμός και Αρχιτεκτονική Συστημάτων Παράλληλης Επεξεργασίας, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2012.</i>
[10]	Γ. Πάντζιου, Β. Μάμαλης, Α. Τομαράς, <i>Εισαγωγή στον Παράλληλο Υπολογισμό, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2013.</i>
[11]	M. Ben-Ari, <i>Ταυτόχρονος Προγραμματισμός, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1998.</i>

ΝΟΗΜΟΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	25	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΝΟΗΜΟΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις Θεωρίας	3	7,5	
	3	7,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής, ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η Μηχανική Μάθηση αποτελεί μέρος της Τεχνητής Νοημοσύνης και προέρχεται από την εξέλιξη του αντικειμένου της Αναγνώρισης Προτύπων που στόχευε κυρίως στην ταξινόμηση των αντικειμένων σε ομάδες με βάση προϋπάρχοντα δεδομένα. Στη μηχανική μάθηση ένα σύστημα αναγνωρίζει την ταυτότητα ενός αντικειμένου διότι γνωρίζει την ταυτότητα ομοίων του. Η αναγνώριση δεν βασίζεται σε φορμαλιστικό/ρητό ορισμό αλλά προκύπτει από τα υπάρχοντα δεδομένα ως «εμπειρία» και αποτελεί μετάβαση από τις έξυπνες μηχανές στις νοήμονες. Μια υποομάδα αλγορίθμων μηχανικής μάθησης βασίζεται σε παρατηρήσεις των λειτουργιών του εγκεφάλου των θηλαστικών (Νευρωνικά Δίκτυα).

Οι φοιτητές διδάσκονται τις έννοιες, τα μαθηματικά μοντέλα και τις μεθόδους του κλάδου. Γνωρίζουν τις προκλήσεις του χώρου και αποκτούν το βασικό υπόβαθρο για περαιτέρω επιστημονικό και ερευνητικό έργο και υλοποιούν νευρωνικούς και μη ταξινομητές με προγραμματισμό ή χρήση εξειδικευμένου λογισμικού.

Γενικές Ικανότητες

- Ανάλυση των προβλημάτων αναζήτηση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη και Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της δημιουργικής και ορθολογικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή, στόχοι και σημασία της Μηχανικής Μάθησης. Συλλήψεις και συμβάντα. Πρότυπα και χαρακτηριστικά, τάξεις και συγκεντρώσεις. Διανυσματική περιγραφή Προτύπων.
2. Ισότητα και Ομοιότητα Προτύπων. Αποστάσεις και Εσωτερικό Γινόμενο. Πίνακας Μεταβλητότητας.
3. Προσδιορισμός Συγκεντρώσεων και Τάξεων. Εκπαίδευση με και χωρίς επόπτη. Ταξινόμηση και Ταξινομητές. Γραμμικές Διακριτικές Συναρτήσεις.
4. Ταξινόμηση με βάση τους k γείτονες.
5. Γραμμικοί ταξινομητές, νευρωνικά δίκτυα MLP.
6. Μη γραμμικά προβλήματα ταξινόμησης. Εκπαίδευση με οπισθοδιάδοση σφάλματος (back error propagation).
7. Συνελιτικά Δίκτυα (CNN).
8. Δένδρα απόφασης.
9. Στατιστικές Μέθοδοι Ταξινόμησης. Κανόνας Απόφασης του Bayes.
10. Εκπαίδευση Χωρίς Επόπτη. Προσδιορισμός Συγκεντρώσεων. Μέθοδος της αλυσίδας.
11. Αυτοοργανούμενοι πίνακες χαρακτηριστικών. Νευρωνικό δίκτυο Kohonen.
12. Αξιολόγηση και επιλογή χαρακτηριστικών.
13. Ανάλυση κύριων συνιστωσών. Εκπαίδευση νευρωνικών δικτύων με τον κανόνα του Hebb.
14. Εφαρμογές.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Δια ζώσης, παράλληλη σύγχρονη διδασκαλία μέσω της Ιδρυματικής πλατφόρμας ZOOM

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ

- Χρήση του λογισμικού MATLAB

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση του Συστήματος Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης της Πανεπιστημιούπολης Σερρών Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail, πλατφόρμας ZOOM, πλατφόρμας elearning Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος στην πλατφόρμα elearning. 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>
	Διαλέξεις	39
	Συγγραφή αναφοράς θεμάτων	31
	Αυτοτελής Μελέτη	117,5
	Σύνολο Μαθήματος	187,5
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Ο τελικός βαθμός διαμορφώνεται από μία γραπτή εργασία σε ποσοστό 30% και την τελική εξέταση σε ποσοστό 70%.	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. "PATTERN RECOGNITION", Sergios Theodoridis, Konstantinos Koutroubas, Academic Press, ISBN: 0-12-686140-4
2. "NEURAL NETWORKS", Simon Haykin, Macmillan College Publishing Company Inc., ISBN: 0-02-352761-7
3. "Neural Network Architectures", Judith Dayhott, VAN NOSTRAND REINHOLD, ISBN: 0-442-20744-1
4. "Εισαγωγή στην Μηχανική Μάθηση", Ethem Alpaydin, Broken Hill, 2022, ISBN: 978-9925-588-50-3

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	26	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις θεωρίας	3	7,5	
	<i>ΣΥΝΟΛΟ</i>	3	7,5
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://elearning.cm.ihu.gr/course/view.php?id=653		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η ασφάλεια πληροφοριακών, υπολογιστικών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων είναι ένα αντικείμενο ιδιαίτερα επίκαιρο και ενεργό, τόσο επιστημονικά όσο και τεχνολογικά, με αυξημένες ανάγκες για ειδικούς στην παγκόσμια αγορά.

Στόχος του μαθήματος είναι να αντιμετωπιστεί η ασφάλεια πληροφοριών και δικτύων ολιστικά, καθώς πιθανά κενά ασφάλειας σε οποιοδήποτε οντότητα-συστατικό ενός πληροφοριακού συστήματος μπορούν να εκθέσουν σε κίνδυνο ολόκληρο το σύστημα. Έτσι, περιλαμβάνονται υπολογιστικές δομές, λειτουργικά συστήματα, δικτυακές τεχνολογίες, συστήματα αποθήκευσης δεδομένων και διαδικασίες ανάπτυξης λογισμικού. Το μάθημα επιχειρεί να εφοδιάσει τον μεταπτυχιακό φοιτητή με τα νεώτερα εργαλεία, τεχνικές και γνώσεις σε μια από τις πιο ενδιαφέρουσες περιοχές της σύγχρονης επιστήμης των υπολογιστών.

Η ολιστική οπτική προς την κυβερνοασφάλεια περιλαμβάνει τις τεχνολογίες εκείνες επί των οποίων εδράζεται ο κυβερνοχώρος, αναγνωρίζοντας όμως και τον ρόλο της ψυχολογίας, της κοινωνιολογίας και της γλωσσολογίας στη διαχείριση των κυβερνο-προκλήσεων.

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στο μάθημα καλύπτονται αντικείμενα όπως:

- Θεμέλια της Κυβερνοασφάλειας.
- Ταυτότητα, Εμπιστοσύνη, Φήμη και οι εφαρμογές τους.
- Ασφάλεια υπολογιστών, δικτύων και επικοινωνιών.
- Μηχανισμοί ασφάλειας σε λειτουργικά συστήματα: λίστες ελέγχου πρόσβασης και οι δυνατότητές τους.
- Επιθέσεις βασισμένες σε λογισμικό και αντίμετρα: π.χ. έγχυση κώδικα sql, υπερχείλιση μνήμης, κ.α.
- Κρυπτογραφία και εφαρμογές.
- Δοκιμές διείσδυσης.
- Απόκριση σε γεγονότα.
- Ανίχνευση εισβολών.
- Ψηφιακή Δικανική (Εγκληματολογία): Αρχές και Πρακτική.
- Ανάλυση κακόβουλου λογισμικού.
- Διάγνωση απάτης.
- Συμπεριφορά χρηστών και Ιδιωτικότητα.
- Νομική, Ηθική και Επαγγελματική πρακτική.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Θεωρητική από έδρας διδασκαλία με συζήτηση και ενεργή συμμετοχή των φοιτητών. Κατά την διάρκεια του μαθήματος γίνονται παρουσιάσεις σε power point. Πρακτική-εργαστηριακή εξάσκηση με χρήση εξειδικευμένων λογισμικών.		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle (elearning.cm.ihu.gr). Ηλεκτρονικές Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης. Χρήση εξειδικευμένων λογισμικών. Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail και της ιστοσελίδας του μαθήματος.		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	
	Διαλέξεις	39	

	Εργαστηριακή-πρακτική εξάσκηση και εκπόνηση μελέτης (project)	31	
	Αυτοτελής Μελέτη	117,5	
	Σύνολο Μαθήματος	187,5	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται από τον βαθμό του θεωρητικού μέρους (από προόδους και γραπτή τελική εξέταση) καθώς και από τις εργασίες που ανατίθενται στους φοιτητές.</p> <p>Οι γραπτές εξετάσεις του θεωρητικού μέρους (πρόοδος και τελική) περιλαμβάνουν, ενδεικτικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Επίλυση προβλημάτων εφαρμογής των γνώσεων που αποκτήθηκαν. - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας. 		

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ross J. Anderson, Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems, Wiley; 2 edition (April 14, 2008) • Bruce Schneier, Applied Cryptography: Protocols, Algorithms, and Source Code in C, Second Edition, Wiley; 2nd edition (October 18, 1996) • Bishop, Computer Security: Art and Science, Addison-Wesley (December 2, 2002) • John Sammons, The Basics of Digital Forensics: The Primer for Getting Started in Digital Forensics, Syngress, 1st edition (February 24, 2012) 	
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:	
IEEE Security & Privacy	

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Μηχανικών		
ΤΜΗΜΑ	ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	31	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	
ΣΥΝΟΛΟ	30	30	

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό Μάθημα Ειδικότητας, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Ανάλογα με τη γνωστική περιοχή εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://mscinformatics.ihu.gr/mathimata/

1. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Η διπλωματική εργασία αποτελεί υποχρεωτικό μάθημα του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική. Είναι μια πρωτότυπη εργασία που αποτελεί προϊόν βιβλιογραφικής έρευνας ή/και έρευνας πεδίου και περιλαμβάνει και εφαρμογή των γνώσεων σε συγκεκριμένη υλοποίηση. Σκοπός της είναι η εξοικείωση των φοιτητών/τριών με την ερευνητική διαδικασία και η εμπάθυνση στα γνωστικά αντικείμενα του Μεταπτυχιακού. Διεξάγεται με την επίβλεψη εκπαιδευτικού προσωπικού.

Η διπλωματική εργασία βοηθά τον φοιτητή να αναπτύξει τις ικανότητες που απαιτούνται για την αντιμετώπιση σύνθετων μελετών και εφαρμογών. Συγκεκριμένα, μέσα από τη διπλωματική εργασία ο φοιτητής εξασκείται ώστε:

- Να σχεδιάζει, να προγραμματίζει, να παρακολουθεί και να ελέγχει την εξέλιξη εργασιών.
- Να εντοπίζει και να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους πληροφοριών (π.χ. βιβλιογραφία).
- Να χρησιμοποιεί συνδυαστικά τις γνώσεις, τα εργαλεία και τις τεχνικές που έχει διδαχθεί.
- Να διατυπώνει τις απόψεις και τις ιδέες του.
- Να παρουσιάζει τα ευρήματα και τα επιτεύγματά του με διάφορους τρόπους.

Μέσω της διπλωματικής εργασίας, ο φοιτητής αξιοποιεί τις γνώσεις και τις δεξιότητες που έχει αναπτύξει κατά τη διάρκεια της φοίτησής του και επιπλέον μαθαίνει να εργάζεται μεθοδικά, χρησιμοποιώντας συνδυαστική σκέψη.

Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας καλύπτει εξ ολοκλήρου το 3ο εξάμηνο σπουδών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών.

Η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας έχει σαν στόχο την αντιμετώπιση θεμάτων ώστε να επιλύεται, σε θεωρητικό και εφαρμοσμένο (υλοποίηση) επίπεδο, ένα ή περισσότερα προβλήματα που εντάσσονται στις επιστήμες και τεχνολογίες του γνωστικού αντικείμενου του Μεταπτυχιακού και να

υλοποιεί κάποια τεχνολογία ή ιδέα. Στον φοιτητή παρέχεται με τον τρόπο αυτό, η ευκαιρία για σύνθεση και αξιοποίηση των γνώσεων που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών του.

Οι διπλωματικές εργασίες μπορούν να είναι:

1. Ερευνητικές /Θεωρητικές: εστιάζουν στην ανάπτυξη ενός νέου θεωρητικού μοντέλου ή ή στην εκτενή βιβλιογραφική μελέτη του ή στην επέκταση κάποιου υπάρχοντος και εφαρμογή του σε επίλυση προβλημάτων,
2. Ερευνητικές/Αναπτυξιακές: εστιάζουν στην ανάπτυξη ενός «νέου» συστήματος, που βασίζεται σε υπάρχουσα θεωρία και αποτελεί συνήθως το κυρίαρχο μέρος της εργασίας, έτσι ώστε να επιδεικνύεται η εφαρμογή του, και
3. Εφαρμογής: εστιάζουν στην ανάπτυξη μιας εφαρμογής χρήσιμης σε κάποια περιοχή ενδιαφέροντος με χρήση ενός ή περισσότερων πακέτων λογισμικού, εργαλείων ή κατάλληλου εξοπλισμού υλικού.

Η διπλωματική εργασία πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύνολο δραστηριοτήτων, τα αποτελέσματα των οποίων συνοψίζονται στο κείμενο της εργασίας το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει:

1. Περιγραφή και ανάλυση του θέματος της εργασίας, με τρόπο ώστε να είναι κατανοητό από τον αναγνώστη το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας.
2. Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης στα σχετιζόμενα επιστημονικά αντικείμενα. Παρουσίαση της διεθνώς άριστης πρακτικής (state-of-the-art). Τις βασικές έννοιες και απαιτήσεις του προβλήματος, τα ερευνητικά ή άλλα αποτελέσματα στα οποία βασίζεται η εργασία, και τους στόχους της διπλωματικής εργασίας
3. Περιγραφή των παραδοχών και της μεθοδολογίας υλοποίησης της εργασίας.
4. Περιγραφή της λύσης, είτε είναι θεωρητική είτε πρόκειται για υλοποίηση συστήματος.
5. Τελικά συμπεράσματα της διπλωματικής εργασίας που μπορεί να περιλαμβάνουν εκτός από τη θεωρητική αξιολόγηση, παράθεση μετρήσεων ή αξιολογήσεων και συγκρίσεις με άλλες προσεγγίσεις στο ίδιο πρόβλημα.
6. Ανάλυση της βιβλιογραφίας όπου θα καταγράφονται όλα τα βιβλία ή άρθρα που χρησιμοποιήθηκαν στο κείμενο ή και άλλη συμπληρωματική βιβλιογραφία, πηγές στο διαδίκτυο κλπ.
7. Παραρτήματα όπου θα περιέχονται όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, μαζί με οδηγίες χρήσης και διαχείρισης του λογισμικού/υλικού, και τη δυνατή μελλοντική επέκταση της εργασίας (π.χ. περιγραφή περιβάλλοντος, παράθεση κώδικα, κ.α.)

3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ (ΑΝΑΘΕΣΗ).	<p>Πρόσωπο-με-πρόσωπο επικοινωνία του/της φοιτητή/τριας με το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ. Δια ζώσης υλοποίηση σε ερευνητικά εργαστήρια. Εξ αποστάσεως μελέτη και υλοποίηση. Εξ αποστάσεως τηλεσυναντήσεις.</p> <p>Η διπλωματική εργασία ανατίθεται σε φοιτητή του ΠΜΣ με απόφαση της Σ.Ε. υπό την προϋπόθεση να έχει ολοκληρώσει επιτυχώς τα δύο πρώτα εξάμηνα σπουδών του στο μεταπτυχιακό.</p> <p>Διπλωματικές εργασίες επιβλέπουν τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος καθώς και άλλοι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν στο ΠΜΣ. Αλλαγή θέματος διπλωματικής εργασίας ή/ και επιβλέποντα καθηγητή δεν είναι δυνατή παρά μόνον μετά από κοινή αίτηση και σύμφωνη γνώμη του φοιτητή και του επιβλέποντα καθηγητή και σχετική απόφαση της Σ.Ε. του ΠΜΣ.</p>
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<p>Χρήση εξειδικευμένου κατά περίπτωση λογισμικού προσομοίωσης ή σχεδίασης ή προγραμματισμού ή στατιστικής επεξεργασίας ή ψηφιακής επεξεργασίας, ανάλογα με τις ανάγκες του θέματος. Ανάρτηση θεμάτων στην πλατφόρμα e-thesis.</p>

	Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail και της ιστοσελίδας του μαθήματος.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Μελέτη και Ανάλυση Βιβλιογραφίας	100
	Εκπόνηση εργασίας: ανάλυση, σχεδίαση, προγραμματισμός, προσομοίωση, κατασκευή, έρευνα πεδίου, αξιολόγηση, κοκ.	500
	Συγγραφή Διπλωματικής Εργασίας, προετοιμασία παρουσίασης	150
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτον ανά ΔΜ)	750 (30 ECTS)
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διπλωματική εργασία παρουσιάζεται δημόσια. Για την εξέταση της διπλωματικής εργασίας συστήνεται τριμελής επιτροπή εξέτασης. Η επιτροπή αποτελείται από 2 τουλάχιστον μόνιμα μέλη Δ.Ε.Π. Σε κάθε περίπτωση ένα μέλος της επιτροπής είναι ο επιβλέπων. Η εργασία παραδίδεται στην επιτροπή αξιολόγησης τουλάχιστον πέντε (5) ημέρες πριν την παρουσίαση της, ώστε να υπάρχει αρκετός χρόνος για την ανάγνωσή της. Μετά την παρουσίαση, ένα αντίγραφο μαζί με το CD παραδίδεται στην Γραμματεία του Τμήματος ενώ στην Βιβλιοθήκη παραδίδεται μόνο ένα CD.</p> <p>Ο χρόνος παρουσίασης είναι 15-20 λεπτά και μετά την παρουσίαση διατίθενται δέκα (10) τουλάχιστον λεπτά για ερωτήσεις από την Επιτροπή Αξιολόγησης. Μετά το πέρας των ερωτήσεων κάθε μέλος της επιτροπής βαθμολογεί ανεξάρτητα την εργασία. Ο μέσος όρος της βαθμολογίας των εξεταστών, αποτελεί τη βαθμολογία της διπλωματικής εργασίας. Ανατομή της εργασίας είναι δυνατή μόνο σε περίπτωση ελλιπούς παρουσίασης. Αν και η δεύτερη παρουσίαση κριθεί ελλιπής ο φοιτητής αναλαμβάνει νέο θέμα διπλωματικής.</p> <p>Η βαθμολόγηση της εργασίας λαμβάνει υπόψη την ικανότητα και επιμέλεια στην εκπόνηση του θέματος, το βαθμό πρωτοτυπίας στη χρήση ερευνητικών εργαλείων, την έκταση βιβλιογραφικής επισκόπησης και το βαθμό κατανόησης της βιβλιογραφίας, την εξαγωγή σημαντικών και πρωτότυπων συμπερασμάτων και αποτελεσμάτων, την ποιότητα της παρουσίασης και την ικανότητα απάντησης στις ερωτήσεις της Επιτροπής.</p>	

4. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η αρχικά συνιστώμενη βιβλιογραφία προτείνεται από το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ, ανάλογα με το θέμα της εργασίας.

12. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Το Τμήμα διαθέτει εξαιρετική διδακτική, εργαστηριακή και ερευνητική υποδομή. Λειτουργεί από την ίδρυσή του στο ιδιόκτητο campus του ΔΙ.ΠΑ.Ε. στις Σέρρες (πρώην Τ.Ε.Ι. Κεντρικής Μακεδονίας) έκτασης 250 στρεμμάτων νοτιοανατολικά της πόλης των Σερρών σε σύγχρονες κτηριακές εγκαταστάσεις και έναν πανέμορφο περιβάλλοντα χώρο.



Η συνολική επιφάνεια των 17 διδακτικών εργαστηρίων υπερβαίνει τα 1.200 τετραγωνικά μέτρα, ενώ τα 4 ερευνητικά εργαστήρια καταλαμβάνουν χώρο τουλάχιστο 300 τετραγωνικών μέτρων. Σ' αυτά πρέπει να προστεθούν τουλάχιστον 500 τετραγωνικά μέτρα των τεσσάρων (4) αιθουσών διδασκαλίας και αμφιθεάτρων, 500 τετραγωνικά μέτρα αποθηκευτικών χώρων και 400 τετραγωνικά μέτρα γραφείων για το προσωπικό, αίθουσα συνεδριάσεων και γραφείο μεταπτυχιακών σπουδών.

Από
την

ίδρυσή του το Τμήμα έχει απορροφήσει με επάρκεια κονδύλια από κρατικές και Ευρωπαϊκές επιχορηγήσεις για να εξοπλίσει τους χώρους του. Πέραν του εξοπλισμού που αφορά στην καθημερινή εργαστηριακή εξάσκηση των φοιτητών, όπως υπολογιστικά συστήματα, αναπτυξιακά κυκλώματα, εργαστηριακοί πάγκοι, όργανα μετρήσεων, εξειδικευμένο λογισμικό και εποπτικά μέσα διδασκαλίας, το Τμήμα σήμερα μπορεί να υπερηφανεύεται και για τις ερευνητικές του υποδομές. Με επενδύσεις που ξεπερνούν το 1.000.000 € όλα τα παραπάνω βρίσκονται σήμερα σε λειτουργία στα ερευνητικά κι εκπαιδευτικά εργαστήρια του Τμήματος.



Ο εξοπλισμός είναι εγκατεστημένος στα **17 εκπαιδευτικά** εργαστήρια και **3** ακόμη εργαστηριακούς χώρους **κυρίως ερευνητικής χρήσης**, τα οποία είναι:

- Εργαστήριο Βάσεων Δεδομένων
- Εργαστήριο Προγραμματισμού Α΄
- Εργαστήριο Προγραμματισμού Β΄
- Εργαστήριο Τεχνολογίας Λογισμικού
- Εργαστήριο Ψηφιακής Επεξεργασίας

- Εργαστήριο Τεχνολογίας και Ασφάλειας Δικτύων Η/Υ
- Εργαστήριο Επικοινωνιών
- Εργαστήριο Κινητών Επικοινωνιών
- Εργαστήριο Μικροκυματικής Τεχνολογίας
- Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων
- Εργαστήριο Φυσικής
- Εργαστήριο Αναλογικών Κυκλωμάτων
- Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής Η/Υ
- Εργαστήριο Αυτομάτου Ελέγχου και Ρομποτικής
- Εργαστήριο Λειτουργικών Συστημάτων
- Εργαστήριο Ψηφιακής Σχεδίασης και Πολυμέσων
- Εργαστήριο Ψηφιακών Συστημάτων



- Ερευνητικό Εργαστήριο Τομέα Τεχνολογίας Λογισμικού και Αλγοριθμικής
- Ερευνητικό Εργαστήριο Τομέα Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων
- Ερευνητικό Εργαστήριο Τομέα Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών και Βιομηχανικών Εφαρμογών

Το Τμήμα διαθέτει, επίσης, **τέσσερα (4) Θεσμοθετημένα Εργαστήρια.**

- Εργαστήριο «Πληροφορικής» (Informatics Laboratory) υπό το διακριτικό τίτλο «IT-Lab», επανίδρυση με το ΦΕΚ 4035/B'/21-9-2020
- Εργαστήριο «Τηλεπικοινωνιών και Νέων Τεχνολογιών» (Telecommunications and New Technologies Laboratory) υπό το διακριτικό τίτλο «TNT-Lab», επανίδρυση με το ΦΕΚ 4337/B'/5-10-2020
- Εργαστήριο «Ρομποτικής και Ευφυών Συστημάτων» (Robotics & Intelligent Systems Laboratory) υπό τον διακριτικό τίτλο «RiS-Lab», επανίδρυση με το ΦΕΚ 4226/B'/30-9-2020.
- Εργαστήριο «Ασφάλειας και Τεχνολογίας Δικτύων» (Security and Networking Laboratory) υπό το διακριτικό τίτλο «SECNETLab», ίδρυση με το ΦΕΚ 4288/B'/2-10-2020.



Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος έχει το χαρακτηριστικό να προβλέπει εργαστηριακή άσκηση για περίπου το 80% των μαθημάτων του. Το γεγονός αυτό δίνει έμφαση στην εργαστηριακή εξάσκηση των φοιτητών γεγονός που συνάδει με τις σπουδές Μηχανικού που προσφέρει.

13. ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ στο ΤΜΗΜΑ

Οι Διδακτορικές Σπουδές στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του ΔΠΠΑΕ αποσκοπούν στην προαγωγή της γνώσης μέσω της παραγωγής πρωτότυπης επιστημονικής έρευνας και οδηγούν στην απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος.

Το Διδακτορικό Δίπλωμα αποτελεί τον ανώτατο ακαδημαϊκό τίτλο, ο οποίος πιστοποιεί την κατάκτηση της ερευνητικής μεθοδολογίας με την ολοκλήρωση της πρωτότυπης επιστημονικής έρευνας που εκπονήθηκε και την ουσιαστική συνεισφορά του/της κατόχου του στην εξέλιξη της επιστήμης και της γνώσης στον αντίστοιχο επιστημονικό κλάδο.

Στον Κανονισμό Διδακτορικών Σπουδών (Απόφαση ΔΦ 15/11782/28-7-2020 του Προέδρου της Δ.Ε. του ΔΠΠΑΕ, ΦΕΚ 3494/Β'/24-8-2020) αποτυπώνονται η δομή και οι κανόνες λειτουργίας του Προγράμματος Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών του ΔΠΠΑΕ.

Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών οργανώνεται και λειτουργεί σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4485/2017 και των εν ισχύ σχετικών διατάξεων και αποφάσεων.

Δικαίωμα Υποβολής Αίτησης

1. Δικαίωμα υποβολής αίτησης για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Υπολογιστών και Τηλεπικοινωνιών έχουν όσοι/ες πληρούν τις κάτωθι προϋποθέσεις:

- Είναι πτυχιούχοι Α.Ε.Ι. (Πανεπιστημίου ή ΤΕΙ) της ημεδαπής ή αναγνωρισμένου ως ισότιμου ιδρύματος της αλλοδαπής και κάτοχοι Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Α.Ε.Ι. της ημεδαπής, ή αναγνωρισμένου ως ισότιμου ιδρύματος της αλλοδαπής, ή
- Είναι διπλωματούχοι ή κάτοχοι ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

2. Η καταλληλότητα των τίτλων σπουδών και η επάρκεια γνώσεων του/της υποψήφιου/ας εξετάζονται από την τριμελή επιτροπή αξιολόγησης και εγκρίνονται αποκλειστικά από τη Συνέλευση του Τμήματος.

Χρονική διάρκεια

1. Η χρονική διάρκεια για την απόκτηση του Διδακτορικού Διπλώματος είναι τουλάχιστον τρία (3) πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής.

2. Ο μέγιστος χρόνος ολοκλήρωσης της διατριβής ορίζεται σε κάθε περίπτωση στα έξι (6) έτη. Ο παραπάνω χρόνος δύναται να παραταθεί μέσω ετησίων παρατάσεων για δύο (2) επιπλέον έτη, μετά από αίτηση του/της υποψηφίου/ας και τεκμηριωμένη απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε στον διαδικτυακό τόπο του Τμήματος και στον [Κανονισμό Διδακτορικών Σπουδών](#).

14. ΦΟΙΤΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

12.1 Βιβλιοθήκη

Η Δανειστική Βιβλιοθήκη της Πανεπιστημιούπολης στεγάζεται σε τριώροφο κτίριο απέναντι από το κτήριο Διοίκησης, συνολικού εμβαδού 2500 m², η κατασκευή του οποίου χρηματοδοτήθηκε από το Β' Κ.Π.Σ. Η βιβλιοθήκη έχει εφοδιαστεί με 20.000 τίτλους βιβλίων, ξενόγλωσσων και ελληνικών, περιοδικά και εφημερίδες καθώς και μία συλλογή βιβλίων λογοτεχνίας και CD-ROM. Τα βιβλία είναι ταξινομημένα σύμφωνα με το σύστημα DDC, 21η έκδοση.

Ο δανεισμός ισχύει για χρονικό διάστημα 15 ημερών και γίνεται μέσω της δανειστικής κάρτας, την οποία προμηθεύει η Βιβλιοθήκη.

Υπάρχει επίσης φωτοαντιγραφικό μηχάνημα που διατίθεται στους φοιτητές για έναν ορισμένο αριθμό αντιγράφων από το υλικό της βιβλιοθήκης. Στη Βιβλιοθήκη λειτουργούν τα εξής τμήματα:

- 1) Δανειστικό Τμήμα
- 2) Πληροφοριακό Τμήμα
- 3) Τμήμα Ηλεκτρονικής Τεκμηρίωσης Αποδελτίωσης
- 4) Τμήμα Οπτικοαουστικών Μέσων.

Η βιβλιοθήκη της Πανεπιστημιούπολης Σερρών λειτουργεί κάθε εργάσιμη ημέρα, όλο το έτος, σύμφωνα με το παρακάτω ωράριο λειτουργίας:

Σεπτέμβριο - Ιούνιο: 8:30π.μ. έως 20:00μ.μ.

Ιούλιο - Αύγουστο: 8:30π.μ. έως 14:00μ.μ.

Διεύθυνση Βιβλιοθήκης:

Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος

Πανεπιστημιούπολη Σερρών - Βιβλιοθήκη

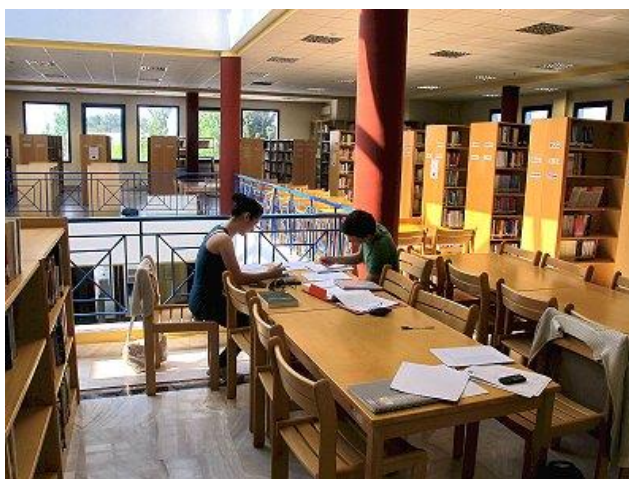
Τέρμα Μαγνησίας, 62 124 Σέρρες

Τηλ: 23210-49265, 23210-49269

Fax: 23210-45405

e-mail: admin@lib.teicm.gr

web-site: <http://lib.teicm.gr>



12.2 Φοιτητική Λέσχη

Εντός της Πανεπιστημιούπολης Σερρών παρέχεται στους φοιτητές η δυνατότητα σίτισης σε πλήρως εξοπλισμένο εστιατόριο, σε σύγχρονο κτήριο το οποίο φιλοξενεί τη Φοιτητική Λέσχη και το εστιατόριο. Δικαίωμα δωρεάν σίτισης έχουν όλοι ανεξαρτήτως οι φοιτητές του Ιδρύματος, ανάλογα με το οικογενειακό εισόδημά τους (< 45.000 €). Σχετικές πληροφορίες δίνονται από το γραφείο της Φοιτητικής Λέσχης (ισόγειο, κτίριο βιβλιοθήκης).

12.3 Φοιτητική Εστία

Οι φοιτητές διαμένουν σε κατοικίες δικής τους επιλογής. Από το Πανεπιστήμιο παρέχεται στους δικαιούχους φοιτητές δωρεάν στέγαση (επίδομα στέγασης λόγω μη ύπαρξης Φοιτητικής Εστίας) υπό

τις προϋποθέσεις που θέτει η σχετική νομοθεσία και το Πανεπιστήμιο. Στο χώρο της Πανεπιστημιούπολης Σερρών λειτουργεί εστία για τους αλλοδαπούς φοιτητές του Προγράμματος ERASMUS.

Από την Πολιτεία χορηγείται στους εκάστοτε δικαιούχους φοιτητές ετήσιο στεγαστικό επίδομα, ύψους 1.000 ευρώ, υπό τις προϋποθέσεις που θέτει ο νόμος 3220/2004. Η σχετική βεβαίωση παρέχεται από τη Γραμματεία του Τμήματος.

12.4 Ιατροφαρμακευτική Περίθαλψη

Όλοι οι φοιτητές έχουν τα ίδια δικαιώματα στην υγεία και την ασφάλιση. Στους φοιτητές παρέχεται ειδικό βιβλιário υγείας, με το οποίο τους χορηγείται δωρεάν ιατροφαρμακευτική περίθαλψη. Το πλησιέστερο νοσοκομείο απέχει μόλις 2 χλμ. από το Ίδρυμα.

12.5 Γυμναστήριο

Οι εγκαταστάσεις του Γυμναστηρίου παρέχουν τη δυνατότητα άθλησης όλων των φοιτητών και του προσωπικού της Πανεπιστημιούπολης Σερρών. Στο Γυμναστήριο υπάρχουν:

- Αίθουσα με βάρη
- Γυμναστήριο ενόργανης γυμναστικής
- Αίθουσες με τραπέζια πινγκ-πονγκ
- Σάουνα

Επιπλέον, οι φοιτητές μπορούν να λάβουν μέρος στα προγράμματα εκμάθησης παραδοσιακού ή μοντέρνου χορού καθώς και στα προγράμματα εκμάθησης καλαθοσφαίρισης, ποδοσφαίρου, πετοσφαίρισης, επιτραπέζιας αντισφαίρισης, σκοποβολής, αεροβικής και αυτοάμυνας.

12.6 Αθλητικές και Πολιτιστικές Δραστηριότητες

Όλοι οι φοιτητές, με την εγγραφή τους στα Τμήματα του Πανεπιστημίου, γίνονται αυτόματα μέλη του Φοιτητικού Συλλόγου, μέσω του οποίου εκπροσωπούνται. Ο Σύλλογος καλεί συνελεύσεις φοιτητών σε τακτά χρονικά διαστήματα, όπου συζητούνται θέματα που τους αφορούν. Οι εκλογές διενεργούνται μια φορά το χρόνο και σε ημερομηνία κοινή για όλα τα Πανεπιστήμια της χώρας. Ο Σύλλογος διοργανώνει εκδρομές και επισκέψεις εκπαιδευτικού ή ψυχαγωγικού χαρακτήρα. Σε ανάπτυξη βρίσκονται επίσης τμήματα θεάτρου, μουσικής και κινηματογράφου.