



Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Καραολή & Δημητρίου 80, 185 34 Πειραιάς,

 210-4142000

www.unipi.gr

Πανεπιστήμιο Πειραιώς



WWW.CS.UNIPI.GR

ΣΧΟΛΗ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ





Οδηγός Σπουδών 2015-2016

Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς φιλοδοξεί να εκπληρώσει στο μέγιστο δυνατό βαθμό τους εξής στόχους:

- **Ευθυγράμμιση με τους τρέχοντες προσανατολισμούς που ορίζονται διεθνώς στον τομέα της Πληροφορικής και τις ανάγκες της αγοράς εργασίας**
- **Προσδιορισμό της ιδιαίτερης ταυτότητας του Τμήματος με την καθιέρωση κατευθύνσεων που θα θεραπεύουν επαρκώς, για προπτυχιακό επίπεδο, τομείς-αιχμής της Πληροφορικής**
- **Δημιουργία «φυτώριου» νέων επιστημόνων με την ενσωμάτωση σύγχρονων γνωστικών αντικειμένων και μαθημάτων σε συνδυασμό και με τα ήδη δρομολογημένα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος.**

Για την εκπλήρωση των παραπάνω στόχων στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών εισάγονται στα δύο τελευταία έτη σπουδών τρεις κατευθύνσεις,

- Τεχνολογία Λογισμικού και Ευφυή Συστήματα
- Διαδικτυακά και Υπολογιστικά Συστήματα
- Πληροφοριακά Συστήματα και Υπηρεσίες

οι οποίες θα παρέχουν την απαραίτητη και κρίσιμη, για προπτυχιακό επίπεδο, εξειδίκευση που θα καθιστά τους φοιτητές του Τμήματος ανταγωνιστικούς στην αγορά εργασίας και έτοιμους να αντεπεξέλθουν στις σύγχρονες απαιτήσεις στον επιστημονικό στίβο της Πληροφορικής.

Η Πρόεδρος του Τμήματος
Καθηγήτρια Μαρία Βίρβου

Περιεχόμενα

<i>Όργανα του Τμήματος & Προσωπικό</i>	<i>5</i>
<i>Πρόγραμμα Σπουδών</i>	<i>5</i>
<i>Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών</i>	<i>12</i>
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στα	
Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής	12
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στην	
Πληροφορική	16
<i>Διδακτορικό Πρόγραμμα Σπουδών</i>	<i>19</i>
<i>Προγράμματα Δια Βίου Μάθησης</i>	<i>20</i>
<i>Εργαστήρια, Υλικοτεχνική Υποδομή</i>	<i>22</i>



ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ & ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Όργανα του Τμήματος είναι ο Πρόεδρος του Τμήματος, η Συνέλευση του Τμήματος και η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύγκλησης του Τμήματος

Πρόεδρος του Τμήματος: Καθηγήτρια Μαρία Βίρβου

Προσωπικό:

Καθηγητές

Ασημακόπουλος Νικήτας
Βίρβου Μαρία
Γεωργιακώδης Φώτιος
Δεσπότης Δημήτριος
Δουληγέρης Χρήστος
Θεοδωρίδης Ιωάννης
Παναγιωτόπουλος Θεμιστοκλής
Σαπουνάκης Αριστείδης
Σίσκος Ιωάννης
Τσικούρας Παναγιώτης-Γεώργιος
Τσιχριντζής Γεώργιος

Αναπληρωτές Καθηγητές

Μεταξιώτης Κωνσταντίνος
Πολέμη Δέσποινα

Επίκουροι Καθηγητές

Αποστόλου Δημήτριος
Βουγιουκλίδου Άννα
Βέργαδος Δημήτριος
Κοτζανικολάου Παναγιώτης
Κωνσταντόπουλος Χαράλαμπος
Πικράκης Άγγελος
Ψαράκης Μιχαήλ

Λέκτορες

Αλέπης Ευθύμιος
Πατσάκης Κωνσταντίνος

Διοικητικό προσωπικό

Γκότση Βασιλική (Γραμματέας Τμήματος)
Κατσιαδράμη Αριστεά
Ρούβαλη Θεοδώρα

 www.cs.unipi.gr

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Τα πρώτα τέσσερα (4) εξάμηνα (1ο και 2ο έτος) είναι κοινά για όλους τους φοιτητές του Τμήματος. Στα τέσσερα (4) τελευταία εξάμηνα (3ο και 4ο έτος) καθιερώνονται τρεις κατευθύνσεις:

- Τεχνολογία Λογισμικού και Ευφυή Συστήματα (ΤΛΕΣ)
- Διαδικτυακά και Υπολογιστικά Συστήματα (ΔΥΣ)
- Πληροφοριακά Συστήματα και Υπηρεσίες (ΠΣΥ)

Κατεύθυνση: Τεχνολογία Λογισμικού και Ευφυή Συστήματα (ΤΛΕΣ)

Η ταχύτατη εξέλιξη των υπολογιστών που σηματοδοτείται από αυξημένη υπολογιστική ισχύ, αυξημένη χωρητικότητα μνήμης και εξειδικευμένων περιφερειακών συσκευών, έχει επιτρέψει την διάδοση προηγμένων και απαιτητικών προγραμματιστικών τεχνικών ακόμα και σε επίπεδο προσωπικού υπολογιστή. Οι τεχνικές αυτές θεραπεύονται από τα επιστημονικά πεδία της Τεχνολογίας Λογισμικού, των Γραφικών και της Εικονικής Πραγματικότητας, της Τεχνητής Νοημοσύνης και των Ευφυών Συστημάτων, της Αναγνώρισης Προτύπου καθώς και από τις πλέον προηγμένες τεχνικές Επικοι-

νωνίας Ανθρώπου Υπολογιστή. Η κατεύθυνση αυτή φιλοδοξεί να προσφέρει στους προπτυχιακούς φοιτητές αφ' ενός το απαραίτητο υπόβαθρο, αφ' ετέρου τις ιδιαίτερες εκείνες γνώσεις ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν αναπτυξιακά και ερευνητικά στην ευρύτερη περιοχή των μοντέρνων και προηγμένων τεχνικών ανάπτυξης λογισμικού.

Κατεύθυνση: Διαδικτυακά και Υπολογιστικά Συστήματα (ΔΥΣ)

Η σύγκλιση των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, η εκρηκτική ανάπτυξη του Διαδικτύου και οι εκθετικές αλλαγές στην πολυπλοκότητα και στις ταχύτητες των συστημάτων που υποστηρίζουν τις παραπάνω τεχνολογίες, απαιτεί την απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων στους επιστημονικούς τομείς των διαδικτυακών ή δικτυοκεντρικών συστημάτων και των υπολογιστικών συστημάτων που είναι απαραίτητα για την εξάπλωση των τεχνολογιών αυτών. Το πρόγραμμα σπουδών στην κατεύθυνση αυτή παρέχει τη δυνατότητα στους φοιτητές να αποκτήσουν κατ' αρχήν το απαραίτητο υπόβαθρο για την κατανόηση, λειτουργία και

χρήση των τεχνολογιών αυτών και ύστερα να εφοδιαστούν με τις απαραίτητες δεξιότητες για την ανάπτυξη, συντήρηση και αριστοποίηση συστημάτων που λειτουργούν σε ένα δικτυακό περιβάλλον.

Κατεύθυνση: Πληροφοριακά Συστήματα και Υπηρεσίες (ΠΣΥ)

Η ανάπτυξη, υλοποίηση και διαχείριση σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων απαιτεί ένα ευρύ φάσμα γνώσεων που αναφέρονται στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών, και στη διοίκηση επιχειρήσεων, ώστε τα πληροφοριακά συστήματα να είναι αποδεκτά από τους χρήστες και να ενσωματώνονται επιτυχώς στη λειτουργία των επιχειρήσεων. Σκοπός της κα-

τεύθυνσης αυτής είναι η παροχή προς τους φοιτητές του Τμήματος των αναγκαίων γνώσεων, σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο, σχετικά με τις μεθοδολογίες και τεχνολογίες ανάπτυξης σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων, τις διαδικασίες διοίκησης έργων που αφορούν στην ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων, και τις μεθόδους διοίκησης εγκατεστημένων πληροφοριακών συστημάτων. Ενδεικτικά, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε θέματα μεθοδολογιών ανάλυσης και σχεδιασμού συστημάτων, σχεδίασης και ανάπτυξης αποδοτικών βάσεων δεδομένων, δικτύων υπολογιστών, ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων με βάση τις επιχειρησιακές διαδικασίες, συστημάτων ροής εργασίας και ασφάλειας πληροφοριών.



// Μαθήματα

(Υ: Υποχρεωτικό, Ξ.Γ.: Ξένη Γλώσσα, Ε: Επιλογής, Κ: Κορμού, ΥΚ: Υποχρεωτικό Κατεύθυνσης)

Πρώτο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας / Εργαστηρίων / Φροντιστηρίων (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες	Διδάσκοντες
ΛΟΓΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	Υ	4+2ΕΡ	5	Μ. Ψαράκης
ΑΝΑΛΥΣΗ Ι	Υ	4+2ΦΡ	5	Α. Σαπουνάκης Π.-Γ. Τσικούρας
ΑΡΧΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	Υ	4	5	Δ. Αποστόλου
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	Υ	4+2ΕΡ	5	Χ. Δουληγέρης
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	Υ	4+2ΕΡ	5	Γ. Τσιχριντζής Κ. Πατσάκης
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	Υ	4+2ΦΡ	5	Α. Σαπουνάκης, Π.-Γ. Τσικούρας
ΑΓΓΛΙΚΑ Ι	Ξ.Γ.	4	--	Χ. Τόμπρου
ΓΑΛΛΙΚΑ Ι	Ξ.Γ.	4	--	Α. Βουγιουκλίδου

Δεύτερο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας / Εργαστηρίων / Φροντιστηρίων (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες	Διδάσκοντες
ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙ	Υ	4+2ΦΡ	5	Α. Σαπουνάκης Κ. Πατσάκης
ΔΙΑΚΡΙΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	Υ	4+1ΦΡ	5	Α. Σαπουνάκης, Π.-Γ. Τσικούρας
ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	Υ	4	5	Χ. Κωνσταντόπουλος
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	Υ	4	5	Ε. Αλέπης
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	Υ	4+2ΕΡ	5	Μ. Ψαράκης
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΑΛΓΕΒΡΑ	Υ	4+1ΦΡ	5	Π.-Γ. Τσικούρας
ΑΓΓΛΙΚΑ ΙΙ	Ξ.Γ.	4	--	Π. Μόρμوره
ΓΑΛΛΙΚΑ ΙΙ	Ξ.Γ.	4	--	Α. Βουγιουκλίδου

Τρίτο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας / Εργαστηρίων / Φροντιστηρίων (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες	Διδάσκοντες
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	Υ	4	5	Δ. Δεσπότης
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	Υ	4+2ΕΡ	5	Ε. Αλέπης
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Υ	4+2ΕΡ	5	Π. Κοτζανικολάου
ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ	Υ	4+2ΕΡ	5	Α. Πικράκης
ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	Υ	4	5	Δ. Δεσπότης
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	Ε	4	5	Π.-Γ. Τσικούρας Α. Σαπουνάκης
ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ	Ε	4	5	Φ. Νταλιάνης
ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ	Ε	4	5	Λ. Λάιος
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ	Ε	4	5	Σ. Μοσχούρης
ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	Ε	4	5	Α. Σινανιώτη
ΑΓΓΛΙΚΑ III	Ξ.Γ.	4	--	Χ. Τόμπρου
ΓΑΛΛΙΚΑ III	Ξ.Γ.	4	--	Α. Βουγιουκλίδου

Τέταρτο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας / Εργαστηρίων / Φροντιστηρίων (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες	Διδάσκοντες
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	Υ	4+1ΕΡ	5	Χ. Δουληγέρης
ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ	Υ	4	5	Χ. Κωνσταντόπουλος
ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	Υ	4+2ΕΡ	5	Ι. Θεοδωρίδης
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ	Υ	4+2ΕΡ	5	Π. Κοτζανικολάου Κ. Πατσάκης
ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	Υ	4+1ΕΡ	5	Χ. Δουληγέρης, Γ. Τσιχριντζής
ΘΕΩΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΩΝ	Ε	4	5	Κ. Πατσάκης Π. Κοτζανικολάου
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ	Ε	4	5	Ι. Πολλάλης
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	Ε	4	5	Α. Βουγιουκλίδου Χ. Τόμπρου
ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Ε	4	5	Ν. Μιχαλακάκης
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΑΡΙΘΜΩΝ	Ε	4	5	Α. Σαπουνάκης Κ. Πατσάκης
ΑΓΓΛΙΚΑ IV	Ξ.Γ.	4	--	Χ. Τόμπρου
ΓΑΛΛΙΚΑ IV	Ξ.Γ.	4	--	Α. Βουγιουκλίδου

Πέμπτο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας / Εργαστηρίων / Φροντιστηρίων (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες	Διδάσκοντες
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	Υ(Κ)	4+2ΕΡ	5	Μ. Βίρβου
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Υ(Κ)	4	5	Κ. Μεταξιώτης
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ	Υ(Κ)	4	5	Γ. Τσιχριντζής, Α. Πικράκης
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ	Υ(Κ)	4	--	Α. Βουγιουκλίδου
ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	ΥΚ (ΔΥΣ)	4	5	Μ. Ψαράκης
ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	ΥΚ (ΔΥΣ)	4+2ΕΡ	5	Δ. Βέργαδος
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΥΚ (ΠΣΥ)	4+2ΕΡ	5	Ι. Σίσκος
ΛΟΓΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΥΚ (ΤΛΕΣ)	2+2ΕΡ	5	Δ. Αποστόλου
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΥΚ(ΠΣΥ, ΤΛΕΣ)	4+2ΕΡ	5	Χ. Δουλκερίδης
ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ	Ε	4	5	Κ. Πατσάκης
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Ε	4+1ΕΡ	5	Ν. Ασημακόπουλος
ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	Ε	4	5	Ι. Σίσκος
ΘΕΩΡΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	Ε	4	5	Χ. Κωνσταντόπουλος
ΑΓΓΛΙΚΑ V	Ξ.Γ.	4	--	Χ. Τόμπρου
ΓΑΛΛΙΚΑ V	Ξ.Γ.	4	--	Α. Βουγιουκλίδου

Έκτο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες	Διδάσκοντες
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	Υ(Κ)	4+2ΕΡ	5	Μ. Βίρβου Ε. Αλέπης
ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Υ(Κ)	4	5	Δ. Αποστόλου
ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΥΚ (ΔΥΣ)	4	5	Μ. Ψαράκης
ΔΙΚΤΥΑ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ	ΥΚ (ΔΥΣ)	4+2ΕΡ	5	Δ. Βέργαδος
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΥΚ (ΔΥΣ)	4+2ΕΡ	5	Δ. Βέργαδος
ΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	ΥΚ (ΠΣΥ)	4+1ΕΡ	5	Ν. Ασημακόπουλος
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	ΥΚ (ΠΣΥ)	4	5	Ι. Σίσκος
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΥΚ (ΠΣΥ)	4	5	Π. Κοτζανικολάου
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ	ΥΚ (ΤΛΕΣ)	4	5	Γ. Τσιχριντζής,

				Α. Πικράκης
ΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ	ΥΚ (ΤΛΕΣ)	4	5	Θ. Παναγιωτόπουλος
ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	ΥΚ (ΤΛΕΣ)	4	5	Γ. Τσιχριντζής, Α. Πικράκης
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΟΜΑΔΩΝ	Ε	2+2ΕΡ	5	Δ. Δεσπότης, Δ. Αποστόλου
ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	Ε	4	5	Δ. Δεσπότης
ΑΓΓΛΙΚΑ VI	Ξ.Γ.	4	--	Χ. Τόμπρου
ΓΑΛΛΙΚΑ VI	Ξ.Γ.	4	--	Α. Βουγιουκλίδου

Έβδομο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες	Διδάσκοντες
ΠΤΥΧΙΑΚΗ Α΄	Υ(Κ)		5	
ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΟΛΥΠΕΞΕΡΓΑΣΤΙΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΥΚ (ΔΥΣ)	4	5	Χ. Δουληγέρης, Μ. Ψαράκης
ΚΙΝΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	ΥΚ (ΔΥΣ)	4+2ΕΡ	5	Δ. Βέργαδος
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΥΚ (ΔΥΣ,ΠΣΥ)	4	5	Π. Κοτζανικολάου
ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΡΥΞΗ ΓΝΩΣΗΣ	ΥΚ (ΠΣΥ)	3+1ΕΡ	5	Ν. Πελέκης
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΥΚ (ΠΣΥ)	4+1ΕΡ	5	Ν. Ασημακόπουλος
ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΥΚ (ΤΛΕΣ)	4+2ΕΡ	5	Θ. Παναγιωτόπουλος
ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΙΚΟΝΑΣ	ΥΚ (ΤΛΕΣ)	4	5	Γ. Τσιχριντζής, Α. Πικράκης
ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΥΚ (ΤΛΕΣ)	4+2ΕΡ	5	Μ. Βίρβου, Ε. Αλέπης
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	Ε	4	5	Θ. Παναγιωτόπουλος, Γ. Τσιχριντζής
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΝΩΣΗΣ	Ε	4	5	Κ. Μεταξιώτης
ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ	Ε	4	5	Χ. Κωνσταντόπουλος
ΑΓΓΛΙΚΑ VII	Ξ.Γ.	4	--	Χ. Τόμπρου
ΓΑΛΛΙΚΑ VII	Ξ.Γ.	4	--	Α. Βουγιουκλίδου

Όγδοο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες	Διδάσκοντες
ΠΤΥΧΙΑΚΗ Β΄	Υ(Κ)		5	
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ	ΥΚ (ΔΥΣ)	3+2ΕΡ	5	Π. Κοτζανικολάου
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	ΥΚ (ΔΥΣ,ΠΣΥ)	2+2ΕΡ	5	Δ. Αποστόλου
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	ΥΚ (ΔΥΣ,ΠΣΥ)	4+2ΕΡ	5	Χ. Δουληγέρης
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	ΥΚ (ΠΣΥ)	4	5	Κ. Μεταξιώτης
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΥΚ (ΤΛΕΣ)	4+2ΕΡ	5	Μ. Βίρβου Ε. Αλέπης

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΦΩΝΗΣ	ΥΚ (ΤΛΕΣ)	2+2ΕΡ	5	Α. Πικράκης
ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΗ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	ΥΚ (ΤΛΕΣ)	4	5	Θ. Παναγιωτόπουλος
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	Ε	4	5	Γ. Τσιχριντζής
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	Ε	2+2ΕΡ	5	Ι. Θεοδωρίδης, Ν. Πελέκης
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP/CRM	Ε	4	5	Κ. Μεταξιώτης
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	Ε	4	5	Ι. Σίσκος
ΕΙΚΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	Ε	4	5	Ν. Ασημακόπουλος
ΑΓΓΛΙΚΑ VIII	Ξ.Γ.	4	--	Χ. Τόμπρου
ΓΑΛΛΙΚΑ VIII	Ξ.Γ.	4	--	Α. Βουγιουκλίδου



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

 www.cs.unipi.gr

Διευθυντής του ΠΜΣ:

Καθηγητής Γεώργιος Τσιχριντζής

 210-4142105  psp@unipi.gr

Αντικείμενο & φιλοσοφία

Το ΠΜΣ στα «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής» έχει ως αντικείμενο τη συντονισμένη ανάπτυξη και οργάνωση των ερευνητικών κατευθύνσεων της επιστήμης της Πληροφορικής και ειδικότερα αυτών που αφορούν σε τομείς υψηλής προτεραιότητας για τη χώρα μας.

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής» θεραπεύει αμιγώς τα πλέον προηγμένα ζητήματα τεχνολογίας και επιστήμης στο χώρο της Πληροφορικής. Το περιεχόμενο και η φυσιογνωμία του προγράμματος έχει διαμορφωθεί έτσι ώστε να ανταποκρίνεται με επιτυχία στις ιδιαίτερες επιστημονικές ανάγκες που προκαλεί η ταχύτατη εξέλιξη της Πληροφορικής σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Τόσο τα μαθήματα κορμού, τα μαθήματα κατεύθυνσης, όσο και τα μαθήματα επιλογής, έχουν επιλεγεί έτσι ώστε να προσφέρουν στο μεταπτυχιακό φοιτητή την ειδίκευση που απαιτούν οι πλέον πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της Πληροφορικής, σε συνδυασμό με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες της σύγχρονης Ελληνικής και Ευρωπαϊκής Οικονομίας.

Σκοποί του ΠΜΣ στα «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»

Οι σκοποί του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στα «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής» του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς, είναι οι εξής:

- Η προαγωγή της επιστήμης και της έρευνας στο αντικείμενο του προγράμματος.
- Η προετοιμασία και εκπαίδευση εξειδικευμένων και ικανών επιστημόνων και ερευνητών που θα προωθήσουν την ανάπτυξη της χώρας και των Ελληνικών επιχειρήσεων στην Κοινωνία της Πληροφορίας.
- Η προετοιμασία για μεταπτυχιακές σπουδές διδακτορικού επιπέδου.
- Η ανάπτυξη της Θεωρητικής και Εφαρμοσμένης Πληροφορικής στον Ελλαδικό χώρο.
- Η στενή συνεργασία μεταξύ της Ακαδημαϊκής Κοι-

Χρονική Διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ορίζεται σε τρία (3) εξάμηνα.

Κόστος Φοίτησης

Το κόστος φοίτησης για το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών ορίζεται στο ποσό των 4.500 Ευρώ και καταβάλλεται σε ισόποσες δόσεις.

Κατηγορίες πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί

Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Σχολών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, Πολυτεχνικών Σχολών και Τμημάτων Θετικών Επιστημών Πανεπιστημίων της ημεδαπής και ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής, καθώς και πτυχιούχοι Τμημάτων Τ.Ε.Ι. συναφούς γνωστικού αντικείμενου.

Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

- Το ΠΜΣ απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στα «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής» με τις εξής κατευθύνσεις:
- Δικτυοκεντρικά Πληροφοριακά Συστήματα
- Ευφυείς Τεχνολογίες Επικοινωνίας Ανθρώπου - Υπολογιστή
- Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων
- Προηγμένες Τεχνολογίες Ανάπτυξης Λογισμικού
- Τεχνολογίες Διαχείρισης Ασφάλειας
- Τεχνολογίες Ηλεκτρονικών και Κινητών Υπηρεσιών



νότητας και των Επιχειρήσεων για την αποδοχή, χρήση και διάδοση των πλέον προηγμένων συστημάτων Πληροφορικής.

- Η συνεργασία με Ελληνικούς, Ευρωπαϊκούς και Διεθνείς Επιστημονικούς Οργανισμούς, που ασχολούνται με θέματα Πληροφορικής.

Επιλογή φοιτητών – προϋποθέσεις εγγραφής

Η διαδικασία αξιολόγησης και η τελική κατάταξη των υποψηφίων του ανωτέρω προγράμματος, γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Ο βαθμός πτυχίου (συντελεστής 0,4).
- Η συνάφεια του πτυχίου και προπτυχιακών μαθημάτων σχετικά με την κατεύθυνση που έχει επιλέξει ο υποψήφιος (συντελεστής 0,2), η οποία καθορίζεται από τον μέσο όρο των μαθημάτων πληροφορικής της συγκεκριμένης κατεύθυνσης που ζητεί ο υποψήφιος, πολλαπλασιαζόμενο με τον συντελεστή βαρύτητας πτυχίου στην κάθε κατεύθυνση, σύμφωνα με τον συγκεκριμένο πίνακα, ο οποίος επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του παρόντος πρακτικού.
- Η συνέντευξη και συστατικές επιστολές που έχει προσκομίσει ο υποψήφιος (συντελεστής 0,3).
- Η ερευνητική και επαγγελματική εμπειρία των υποψηφίων (συντελεστής 0,1).
- Για όσους από τους υποψηφίους δεν έχουν υποβάλει πτυχίο ή πιστοποιητικό περάτωσης σπουδών, λαμβάνεται υπόψη για την τελική τους αξιολόγηση η αναλυτική βαθμολογία την οποία έχουν καταθέσει μέχρι την ημερομηνία λήξης υποβολής αιτήσεων στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής».

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Για την απονομή του ΜΔΕ απαιτούνται:

- κατά το πρώτο εξάμηνο, για όλες τις κατευθύνσεις, η παρακολούθηση των πέντε μαθημάτων κορμού, ενός μαθήματος επιλογής εκ των έξι προσφερόμενων,
- κατά το δεύτερο εξάμηνο, η παρακολούθηση των τεσσάρων υποχρεωτικών μαθημάτων της επιλεγμένης κατεύθυνσης και δύο μαθημάτων εκ των υποχρεωτικών μαθημάτων των άλλων κατευθύνσεων και των τεσσάρων προσφερόμενων μαθημάτων επιλογής,
- κατά το τρίτο εξάμηνο η εκπόνηση και συγγραφή της μεταπτυχιακής εργασίας.
- Κάθε μάθημα ισοδυναμεί με πέντε (5) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Η Μεταπτυχιακή Διατριβή ισοδυναμεί με τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες (ECTS). Συνολικά, το ΠΜΣ ισοδυναμεί με ενενήντα (90) πιστωτικές μονάδες (ECTS).

Εκπόνηση διπλωματικής εργασίας

Κατά το τρίτο εξάμηνο απαιτείται η εκπόνηση και συγγραφή της μεταπτυχιακής εργασίας.

// Μαθήματα

(Υ: Υποχρεωτικό, Ε: Επιλογής, ΥΣ: Σεμιναριακό υποχρεωτικής παρακολούθησης)

Πρώτο Εξάμηνο			
Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες
Αναγνώριση Προτύπων και Μηχανική Μάθηση	Υ	3	5
Διοίκηση Έργων Πληροφορικής και Ασφάλειας Συστημάτων	Υ	3	5
Μοντελοποίηση και Ανάλυση Δικτύων	Υ	3	5
Διαχείριση Δεδομένων	Υ	3	5
Σχεδίαση και Ανάλυση Αλγορίθμων	Υ	3	5
Ειδικά Θέματα Τεχνολογίας Λογισμικού	Ε	3	5
Ειδικά Θέματα Θεωρίας και Εφαρμογών Γραφημάτων	Ε	3	5

Θεωρία Παιγνίων και Επιχειρησιακές Εφαρμογές	Ε	3	5
Τεχνητή Νοημοσύνη	Ε	3	5
Ενσωματωμένα Υπολογιστικά Συστήματα	Ε	3	5
Συστημική Ανάλυση και Επιχειρησιακές Διεργασίες	Ε	3	5

Πρώτο Εξάμηνο

Τίτλος Σεμιναριακού Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας (συνολικά)	Πιστωτικές Μονάδες
Μαθηματικές Μέθοδοι στην Πληροφορική	ΥΣ	9	0
Μεθοδολογίες Επιστημονικής Έρευνας και Συγγραφής	ΥΣ	6	0

Δεύτερο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας (ε-βδ.)	Πιστωτικές Μονάδες
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΚΕΝΤΡΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΔΙΠΣ)			
Πληροφοριακά Συστήματα στο Διαδίκτυο	Υ	3	5
Υπολογιστική Νέφους	Υ	3	5
Κινητά Υπολογιστικά Συστήματα Επικοινωνιών	Υ	3	5
Ασφάλεια Δικτύων και Έλεγχος Εισβολών	Υ	3	5
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΥΦΥΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ – ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ (ΕΤΕΑΥ)			
Μοντελοποίηση Χρηστών	Υ	3	5
Ευφυή Εικονικά Περιβάλλοντα	Υ	3	5
Τεχνητή Αίσθηση και Εφαρμογές	Υ	3	5
Προσαρμοστικά Συστήματα Διδασκαλίας	Υ	3	5
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (ΣΥΑ)			
Συστήματα Υποστήριξης Συλλογικών Αποφάσεων	Υ	3	5
Μοντέλα Αποφάσεων	Υ	3	5
Ευφυή Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	Υ	3	5
Εξόρυξη Γνώσης από Δεδομένα	Υ	3	5
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΤΕΔΑ)			
Σχεδίαση Αρχιτεκτονικής Ασφάλειας	Υ	3	5
Ασφαλής Προγραμματισμός	Υ	3	5
Ανάλυση Ψηφιακών Πειστηρίων και Κακόβουλου Λογισμικού	Υ	3	5
Ασφάλεια Δικτύων και Έλεγχος Εισβολών	Υ	3	5

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (ΠΡΟΤΑΛ)

Ανάπτυξη Λογισμικού για τον Παγκόσμιο Ιστό	Υ	3	5
Ανάπτυξη Λογισμικού για Κινητές Συσκευές	Υ	3	5
Υπολογιστική Νέφους	Υ	3	5
Ασφαλής Προγραμματισμός	Υ	3	5

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΤΗΚΥ)

Προσαρμοστικά Συστήματα Διδασκαλίας	Υ	3	5
Τεχνολογίες Ηλεκτρονικού Επιχειρείν	Υ	3	5
Διαχείριση Γεωγραφικής Πληροφορίας	Υ	3	5
Συστήματα Λογισμικού Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP)	Υ	3	5

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Επιστημονικός Προγραμματισμός	Ε	3	5
Ετερογενή Υπολογιστικά Συστήματα	Ε	3	5
Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων Φωνής και Ήχου	Ε	3	5
Βιοπληροφορική	Ε	3	5

Τρίτο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας εβδ.	Πιστωτικές Μονάδες
Μεταπτυχιακή διατριβή	Υ	-	30



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

 www.cs.unipi.gr
Διευθύντρια του ΠΜΣ :Καθηγήτρια **Μαρία Βίρβου**☎ 210- 414 2105, 210- 4142263, 210- 414 2097, ✉ infodept@unipi.gr**Αντικείμενο & φιλοσοφία**

Το ΠΜΣ στην «Πληροφορική» έχει ως αντικείμενο την άρτια και υψηλού επιπέδου εκπαίδευση αποφοίτων τμημάτων Α.Ε.Ι. και Α.Τ.Ε.Ι. διαφόρων επιστημονικών ειδικοτήτων στις αρχές και μεθοδολογίες εφαρμογής της σύγχρονης επιστήμης της Πληροφορικής.

Θεραπεύει σύγχρονα ζητήματα τεχνολογίας και εφαρμογών της επιστήμης της Πληροφορικής σε άλλες σύγχρονες επιστήμες. Το περιεχόμενο και η φυσιογνωμία του προγράμματος έχει διαμορφωθεί έτσι ώστε να ανταποκρίνεται με επιτυχία στις ιδιαίτερες επιστημονικές ανάγκες που προκαλεί η ταχύτατη εξέλιξη της Πληροφορικής και των εφαρμογών της σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Σκοποί του ΠΜΣ Πληροφορική

Η ενδυνάμωση του διεπιστημονικού χαρακτήρα της Πληροφορικής και η σύνδεσή της με άλλες επιστήμες με στόχο τόσο την ανάπτυξη υψηλού επιπέδου γνώσεων Πληροφορικής σε επιστήμονες άλλων ειδικοτήτων, όσο και η τροφοδότηση της ίδιας της Πληροφορικής με νέα επιστημονικά πεδία βασικής έρευνας και ανάπτυξης εφαρμογών.

- Η προετοιμασία και εκπαίδευση καταρτισμένων και ικανών επιστημόνων και ερευνητών που θα προωθήσουν την ανάπτυξη της χώρας.
- Η προετοιμασία για μεταπτυχιακές σπουδές διδακτορικού επιπέδου.
- Η ανάπτυξη και διάχυση της Εφαρμοσμένης Πληροφορικής στον Ελλαδικό χώρο.
- Η στενή συνεργασία μεταξύ της Ακαδημαϊκής Κοινότητας και των Επιχειρήσεων για την αποδοχή, χρήση και διάδοση των συστημάτων Πληροφορικής.
- Η συνεργασία με Ελληνικούς, Ευρωπαϊκούς και Διεθνείς Επιστημονικούς Οργανισμούς, που ασχολούνται με θέματα Πληροφορικής.

Κατηγορίες πτυχιούχων που γίνονται δεκτοί:

Στό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων Α.Ε.Ι. και Α.Τ.Ε.Ι. της ημεδαπής ή ανεγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Χρονική Διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην «Πληροφορική» είναι δύο ακαδημαϊκά έτη. Η παρακολούθηση των μαθημάτων διαρκεί τέσσερα

Επιλογή φοιτητών – προϋποθέσεις εγγραφής

Η διαδικασία αξιολόγησης και η τελική κατάταξη των υποψηφίων του ανωτέρω προγράμματος να αποτελείται από τις δύο ακόλουθες επιμέρους διαδικασίες αξιολόγησης :

α) Η πρώτη επιμέρους διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει τα ακόλουθα κριτήρια :

1. Βαθμός πρώτου πτυχίου με σταθμιστή 30%.
2. Προσωπικά Στοιχεία (Βιογραφικό Υποψηφίου, Στατικές επιστολές, Διάφορα άλλα στοιχεία, θετικά ή αρνητικά, για τον υποψήφιο) με σταθμιστή 30%.
3. Γνώση-χρήση Η/Υ (Προηγούμενη πιθανή γνώση του υποψηφίου σε Πληροφορική ή σε χρήση Η/Υ είτε από επαγγελματική εμπειρία, είτε από σεμινάρια, είτε από παρακολούθηση σχετικών μαθημάτων) με σταθμιστή 20%.
4. Ειδικότητα Πτυχίου και Ακαδημαϊκά Στοιχεία (Ιδρυμα αποφοίτησης: Πανεπιστήμιο ή ΤΕΙ, Θετική, Τεχνολογική ή Θεωρητική κατεύθυνση, συμβατότητα ειδικότητας πτυχίου με τους στόχους του ΠΜΣ «Πληροφορική», κατοχή μεταπτυχιακού τίτλου, βαθμολογία από τη φοίτηση για τα προηγούμενα πτυχία σε βασικά μαθήματα που θα διδάσκονται στο ΠΜΣ ή σχετικά με αυτό) με σταθμιστή 20%.

Το σύνολο των μορίων από την πρώτη επιμέρους διαδικασία αξιολόγησης διαμορφώνει την τελική βαθμολογία με συντελεστή βαρύτητας ίσο προς 70%.

β) Η δεύτερη επιμέρους διαδικασία αξιολόγησης συνίσταται σε προσωπική συνέντευξη. Το σύνολο των μορίων από τη δεύτερη επιμέρους διαδικασία αξιολόγησης διαμορφώνει την τελική βαθμολογία με συντελεστή βαρύτητας 30%.

Από τη συνδυασμένη αξιολόγηση της πρώτης και της δεύτερης επιμέρους διαδικασίας αξιολόγησης καταρτίζεται κατάλογος με τη βαθμολογία όλων των υποψηφίων και γίνεται η τελική επιλογή των πρώτων 60.

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Τα μαθήματα ΠΜΣ έχουν επιλεγεί προσεκτικά ώστε να παρέχουν μια πλήρη βασική γνώση της επιστήμης της πληροφορικής σε κάθε υποψήφιο.

Τόσο τα διδασκόμενα μαθήματα κορμού, όσο και τα κατ' επιλογήν μαθήματα, έχουν επιλεγεί έτσι ώστε να προσφέρουν στο μεταπτυχιακό φοιτητή την ειδίκευση που απαιτούν οι πλέον πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της Πληροφορικής και ειδικότερα των εφαρμογών της που αφορούν σε άλλες επιστήμες. Κάθε μάθημα διδάσκεται σε 30 ώρες και ισοδυναμεί με τρεις (3) διδακτι-

ακαδημαϊκά εξάμηνα σπουδών. Η μέγιστη χρονική διάρκεια είναι οκτώ εξάμηνα.

Κόστος Φοίτησης

Το κόστος φοίτησης για το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών ορίζεται στο ποσό των 5.800 Ευρώ και καταβάλλεται σε ισόποσες δόσεις.

κές μονάδες. Η Μεταπτυχιακή διατριβή ισοδυναμεί με είκοσι (20) διδακτικές μονάδες.

Εκπόνηση διπλωματικής εργασίας

Κατά το τέταρτο εξάμηνο παρέχεται η δυνατότητα αντικατάστασης αριθμού μαθημάτων από συγγραφή από το φοιτητή Μεταπτυχιακής Ερευνητικής ή Συνθετικής Διατριβής.

// Μαθήματα

(Υ: Υποχρεωτικό, Ε: Επιλογής)

Πρώτο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες
Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών	Υ	3	5
Αρχές Προγραμματισμού – Γλώσσα C, C++	Υ	3	5
Λειτουργικά Συστήματα	Υ	3	5
Δομές Δεδομένων	Υ	3	5
Γλώσσες Προγραμματισμού και Μεταγλωττιστές	Υ	3	5
Ειδικά Κεφάλαια Μαθηματικών	Ε	3	5
Μαθηματική Λογική	Ε	3	5
Διακριτά Μαθηματικά	Ε	3	5
Συνδυαστική Ανάλυση	Ε	3	5
Λογικός Προγραμματισμός	Ε	3	5

Δεύτερο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες
Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός – Τεχνολογίες Διαδικτύου	Υ	3	5
Βάσεις και Αποθήκες Δεδομένων	Υ	3	5
Τεχνητή Νοημοσύνη – Έμπειρα Συστήματα	Υ	3	5
Αλληλεπίδραση Ανθρώπου – Υπολογιστή	Υ	3	5
Ταχεία Ανάπτυξη Εφαρμογών	Υ	3	5
Πιθανότητες – Στατιστική	Ε	3	5
Θεωρία και Εφαρμογές Γραφημάτων	Ε	3	5
Γραμμικός Προγραμματισμός	Ε	3	5
Πολυμεσικά Σήματα και Συστήματα	Ε	3	5
Ειδικά Θέματα Συνδυαστικής Ανάλυσης	Ε	3	5
Θεωρία Αριθμών	Ε	3	5

Τρίτο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας (εβδ.)	Πιστωτικές Μονάδες
Τεχνολογία Λογισμικού	Υ	3	5
Αναγνώριση Προτύπων	Υ	3	5
Αλγόριθμοι	Υ	3	5
Δίκτυα Υπολογιστών	Υ	3	5
Συστήματα Λογισμικού Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP)	Υ	3	5
Κρυπτογραφία	Ε	3	5
Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	Ε	3	5
Ειδικά Θέματα Αντικειμενοστραφούς Προγραμματισμού	Ε	3	5
Ανάλυση Εικόνας – Υπολογιστική Όραση	Ε	3	5
Προγραμματισμός με το Πακέτο MATLAB	Ε	3	5
Γραφικά με Υπολογιστές – Εικονική Πραγματικότητα	Ε	3	5

Τέταρτο Εξάμηνο

Τίτλος Μαθήματος	Κατηγορία Μαθήματος	Ώρες Διδασκαλίας εβδ.	Πιστωτικές Μονάδες
Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία	Υ	-	20
Ασφάλεια Πληροφοριών	Ε	3	5
Δίκτυα Υψηλών Ταχυτήτων	Ε	3	5
Εικονικές Επιχειρήσεις	Ε	3	5
Επεξεργασία Φωνής	Ε	3	5
Ηλεκτρονικό Επιχειρείν	Ε	3	5
Ιατρική Πληροφορική	Ε	3	5
Μουσική Πληροφορική	Ε	3	5
Ναυτιλιακή Πληροφορική	Ε	3	5
Νομική Πληροφορική	Ε	3	5
Περιβαλλοντική Πληροφορική	Ε	3	5
Πληροφορική στην Εκπαίδευση	Ε	3	5
Γεωπληροφορική	Ε	3	5
Συστημική Ανάλυση	Ε	3	5
Ψηφιακές Βιβλιοθήκες	Ε	3	5
Ανάπτυξη Λογισμικού για κινητές συσκευές	Ε	3	5

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Στόχος

Το διδακτορικό πρόγραμμα του Τμήματος έχει στόχο τη διεξαγωγή έρευνας υψηλής ποιότητας και την άρτια εκπαίδευση των νέων ερευνητών, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα της επιστήμης της Πληροφορικής.

Απαιτούμενα δικαιολογητικά

1. Αίτηση του ενδιαφερομένου.
2. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα.
3. Πρώτο πτυχίο σε οποιαδήποτε ειδικότητα από αναγνωρισμένο εκπαιδευτικό Ίδρυμα.
4. Μεταπτυχιακό δίπλωμα τύπου Μάστερ (MBA, M.Sc.), σε συναφές αντικείμενο, από αναγνωρισμένο εκπαιδευτικό Ίδρυμα.
5. Αναλυτική βαθμολογία από τις προπτυχιακές και μεταπτυχιακές σπουδές.
6. Απόδειξη γλωσσομάθειας της Αγγλικής Γλώσσας.

Αιτήσεις – Διαδικασία Εγγραφής

Οι υποψήφιοι υποβάλλουν αίτηση προς τη ΓΣΕΣ στη Γραμματεία του Τμήματος. Η Γραμματεία ελέγχει αν οι υποψήφιοι έχουν τα τυπικά προσόντα συμμετοχής, όπως αυτά προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία και από τον παρόντα Κανονισμό του ΠΜΣ και διαβιβάζει τις αιτήσεις των υποψηφίων, μαζί με τα δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί στη ΓΣΕΣ, η οποία αποφασίζει αν θα κάνει δεκτούς στο Τμήμα τους υποψήφιους διδάκτορες. Ακολούθως, εάν η αίτηση γίνει δεκτή, η ΓΣΕΣ ορίζει τον επιβλέποντα καθηγητή σύμφωνα με την αίτηση του υποψηφίου και συγκροτεί την Τριμελή Συμβουλευτική Επιτροπή του υποψηφίου, σύμφωνα με την πρόταση του επιβλέποντός του.

Η ΓΣΕΣ έχει τη δυνατότητα να προκηρύξει εκδήλωση ενδιαφέροντος για θέσεις υποψηφίων διδασκόντων σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα. Η σχετική εκδήλωση ενδιαφέροντος δημοσιεύεται στον ημερήσιο τύπο, στους πίνακες ανακοινώσεων του Τμήματος, καθώς και ηλεκτρονικά.

Προϋποθέσεις συμμετοχής

Για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής οι υποψήφιοι πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Πτυχιούχοι Τμημάτων Α.Ε.Ι. (Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι.) της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής
- Να είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης ή κάτοχοι ισότιμου Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης Πανεπιστημιακών Τμημάτων της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών πανεπιστημιακών ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Για τους κατόχους μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών από πανεπιστημιακό ίδρυμα της αλλοδαπής, είναι απαραίτητη η αναγνώριση του τίτλου αυτού από το ΔΟΑΤΑΠ.
- Να έχουν επαρκή γνώση της αγγλικής γλώσσας που να πιστοποιείται είτε με πλήρη κύκλο σπουδών στο εξωτερικό ή τουλάχιστον πιστοποιητικό γλωσσομάθειας αντίστοιχο του First Certificate.



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ

 www.cs.unipi.gr

Το Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς έχει εντάξει στην εκπαιδευτική του δραστηριότητα το πρόγραμμα "Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στη Πληροφορική" με την συμβολή και την αρωγή της νέας γενιάς προϊόντων εκπαίδευσης που υλοποιούνται με βάση το διαδίκτυο και αξιοποιώντας το ανθρώπινο δυναμικό του, εφαρμόζοντας νέα συστήματα υψηλής τεχνολογίας και τηλε-εκπαίδευσης που το έχει καταστήσει μεταξύ των κορυφαίων Τμημάτων Πληροφορικής στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Σκοπός

Σκοπός του προγράμματος είναι να μεταλαμπαδεύσει γνώση του κλάδου της Πληροφορικής σε όσους επιθυμούν να εντρυφήσουν σε αυτή την πολυμορφική και άκρως ενδιαφέρουσα επιστήμη. Το Τμήμα Πληροφορικής έχει δημιουργήσει Διδακτικές Εκπαιδευτικές Ενότητες που καλύπτουν κάθε επιστημονικό τομέα του κλάδου και προσφέρει μαθήματα που ενδιαφέρουν μεγάλο ποσοστό εργαζομένων ή αποφοίτων λυκείου και όχι μόνο.

Μέσα από τον διαδικτυακό μας τόπο, οι συμμετέχοντες εισέρχονται στην ηλεκτρονική πλατφόρμα εκπαίδευσης και λαμβάνουν το ηλεκτρονικό υλικό των μαθημάτων της επιλογής τους. Οι συμμετέχοντες έχουν την δυνατότητα να γνωρίσουν τις νεότερες εξελίξεις αλλά και να λαμβάνουν πρωτογενή γνώση, που εφαρμόζεται στον κλάδο της Πληροφορικής. Αποτέλεσμα αυτής της εκπαιδευτικής διαδικασίας, είναι να αποκτήσουν για πρώτη φορά οι εκπαιδευόμενοι σχετικές γνώσεις που θα τους επιτρέψουν να έχουν αρχική πρόσβαση στην αγορά εργασίας με περισσότερα εφόδια και να επιτύχουν βελτίωση της θέσης τους μέσα από την περαιτέρω εκπαίδευσή τους σε προχωρημένα θέματα Πληροφορικής.

Αιτήσεις & Επιλογή

Η έναρξη του κάθε κύκλου μαθημάτων ανακοινώνεται με σχετική δημοσίευση στον Τύπο αλλά και στο Διαδίκτυο (μέσω της ηλεκτρονικής σελίδας του Τμήματος Πληροφορικής, του Κέντρου Ερευνών του Πανεπιστημίου Πειραιώς και άλλων ηλεκτρονικών μέσων), ενώ ταυτόχρονα αποστέλλεται και ηλεκτρονικά ή έντυπα σε όλους τους επαγγελματικούς φορείς που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με το εν λόγω Πρόγραμμα Πληροφορικής.

Το Πρόγραμμα δέχεται αιτήσεις από:

- αποφοίτους δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που η συμμετοχή τους στο πρόγραμμα θα τους βοηθήσει να κατανοήσουν συγκεκριμένες έννοιες στην Πληροφορική έχοντας ή όχι γνώσεις πάνω στο αντικείμενο αυτό.
- πτυχιούχους όλων των Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι. της χώρας που είτε δεν εργάζονται είτε έχουν θέση απασχόλησης σε τομείς ή θέσεις που άπτονται του αντικειμένου του προγράμματος και γενικά σε όσους θέλουν να ενημερωθούν για τις εξελίξεις στο χώρο της Πληροφορικής.

Η αίτηση συμμετοχής υποβάλλεται μόνο ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας του Προγράμματος.

Αρχικά γίνεται μία πρώτη κατανομή των αιτήσεων και είτε τμηματικά είτε συνολικά ενημερώνονται οι υποψήφιοι για την αποστολή των αποδεικτικών των στοιχείων που καταγράφουν στην αίτηση τους, ώστε να προχωρήσει η αποδοχή τους στο πρόγραμμα και παράλληλα να καταβληθεί το ποσό που θα αντιστοιχεί στην εγγραφή τους στο λογαριασμό του έργου.

Η αποδοχή ή η απόρριψη της αίτησης των υποψηφίων ανακοινώνεται απευθείας στους ενδιαφερομένους. Ακόμα οι υποψήφιοι θα πρέπει εντός 10 ημερών από την αποδοχή τους στο πρόγραμμα να αποστείλουν τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κάθε φορά. Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται ανακοινώνονται από την ιστοσελίδα του Προγράμματος.

Πρόγραμμα σπουδών – Διδακτικές Εκπαιδευτικές Ενότητες

Η διάρθρωση του προγράμματος, η διάρκεια καθώς και το κόστος συμμετοχής, έχουν ως ακολούθως:

- 1η Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα: Χρήση πακέτων Πληροφορικής
- 2η Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα: Μαθήματα Μαθηματικού Υποβάθρου Πληροφορικής
- 3η Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα: Μαθήματα Βασικής Πληροφορικής
- 4η Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα: Λογισμικό – Προγραμματισμός Η/Υ
- 5η Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα: Ευφυή Συστήματα – Λήψη Αποφάσεων
- 6η Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα: Δίκτυα και Υπολογιστικά Συστήματα
- 7η Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα: Τομείς Πληροφορικής και άλλων Επιστημών
- 8η Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα: Ηλεκτρονικές και Κινητές Υπηρεσίες Λογισμικού
- 9η Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα: Προχωρημένα Θέματα Πολυμεσικών Σημάτων και Συστημάτων
- 10η Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα: Μετρήσεις και Έλεγχος Εφαρμογών με Υπολογιστικά Συστήματα και LabVIEW

Το έργο χωρίζεται σε κύκλους οι οποίοι είναι χωρισμένοι σε τρεις περιόδους διάρκειας 3 μηνών η κάθε μία. Ο κάθε κύκλος έχει διάρκεια ενός έτους με έναρξη τον Οκτώβριο του έτους και λήξη τον Σεπτέμβριο του επόμενου έτους. Τα Μαθήματα του προγράμματος είναι διάρκειας 3 μηνών (10 διδακτικών εβδομάδων), με δυνατότητα παράτασης ολοκλήρωσης του μαθήματος αν παραστεί ανάγκη για λόγους που θα κριθούν αναγκαίοι από τον Επιστημονικό Υπεύθυνο του Προγράμματος.

Το Πρόγραμμα Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στην Πληροφορική, αναλογιζόμενο τις δύσκολες οικονομικές συνθήκες και παράλληλα την ανάγκη για γνώση και βελτίωση της θέσης στην αγορά εργασίας προχωρά σε μειώσεις στα δίδακτρα.

Η διάρκεια όλων των μαθημάτων είναι **10 εβδομάδες** και **τα νέα μειωμένα δίδακτρα** για κάθε μάθημα είναι **400€**.

Παράλληλα, η επιλογή ολόκληρης Διδακτικής Εκπαιδευτικής Ενότητας θα προσφέρεται με έκπτωση 30% στο συνολικό κόστος της ενότητας.

Το έργο στα πλαίσια της εκπαιδευτικής πολιτικής του αλλά και δεδομένων των δύσκολων οικονομικών συνθηκών, χορηγεί εκπτώσεις σε ορισμένες κατηγορίες σπουδαστών, ώστε να παρακολουθήσουν το μάθημα της επιλογής τους.

Τρόπος Διδασκαλίας

Στη συνήθη μορφή, η διδασκαλία γίνεται μέσω παρουσιάσεων και συνοδεύεται από σημειώσεις που αναρτώνται στην πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης ανά εβδομάδα. Σε μερικές περιπτώσεις η διδασκαλία μπορεί να περιλαμβάνει βίντεο ή και αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο (live) ή αλληλεπιδραστικό λογισμικό εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Γι' αυτές τις περιπτώσεις θα υπάρχει σχετική ενημέρωση στη γενική περιγραφή του μαθήματος.

Πιστοποιητικό Παρακολούθησης

Η συμμετοχή στο έργο και η επιτυχής ολοκλήρωση ενός Μαθήματος οδηγεί στη χορήγηση από το Κέντρο Ερευνών του Πανεπιστημίου Πειραιώς του Πιστοποιητικού Παρακολούθησης. Στην περίπτωση που ο συμμετέχων αποτύχει στην τελική εξέταση του μαθήματος ή Διδακτικής Εκπαιδευτικής Ενότητας, το Πρόγραμμα χορηγεί μια απλή Βεβαίωση Παρακολούθησης. Πιστοποιητικό Παρακολούθησης Διδακτικής Ενότητας παρέχεται σε αυτούς που θα παρακολουθήσουν μία Ολόκληρη Διδακτική Εκπαιδευτική Ενότητα που περιλαμβάνει ένα κύκλο μαθημάτων.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ, ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Στο Τμήμα λειτουργούν τα ακόλουθα εργαστήρια και ερευνητικές ομάδες :

1. Θεσμοθετημένα Εργαστήρια

- Τεχνολογίας Λογισμικού (Θεσμοθετημένο)- Διευθύντρια, Καθηγήτρια Βίρβου Μαρία
- Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων (Θεσμοθετημένο) - Διευθυντής, Καθηγητής Δεσπότης Δημήτριος
- Πληροφοριακών Συστημάτων (Θεσμοθετημένο) - Διευθυντής, Καθηγητής Παναγιωτόπουλος Θεμιστοκλής

2. Άλλα Εργαστήρια

- Τεχνολογίας γνώσης
- Εφαρμοσμένης Συνδυαστικής Ανάλυσης
- Διαδικτυακών και Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων Υπηρεσιών και Ασφάλειας
- Διαχείρισης Πληροφορίας
- Ενσωματωμένων Συστημάτων

Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των ακαδημαϊκών μελών του Τμήματος καλύπτουν τους κυριότερους τομείς της Επιστήμης της Πληροφορικής. Οι τομείς αυτοί προσδιορίζονται από τις ακόλουθες περιοχές ερευνητικής δραστηριότητας:

- Θεωρία Αλγορίθμων και Υπολογισμού
- Συνδυαστική ανάλυση
- Τεχνολογία Λογισμικού
- Ευφυή Εικονικά Περιβάλλοντα
- Κρυπτογραφία
- Θεωρία Γραφημάτων
- Υπολογιστική Γεωμετρία
- Υπολογιστική Λογική
- Γλώσσες Προγραμματισμού
- Παράλληλοι και Κατανεμημένοι Αλγόριθμοι
- Δίκτυα Υπολογιστών
- Συστήματα Βάσεων Δεδομένων
- Κινητά Υπολογιστικά Συστήματα
- Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων
- Τεχνητή Νοημοσύνη
- Νευρωνικά Δίκτυα
- Αναγνώριση Προτύπων
- Επιστημονικοί Υπολογισμοί
- Γραφικά
- Επεξεργασία Σήματος
- Επεξεργασία Εικόνας
- Βελτιστοποίηση
- Σχεδίαση και Έλεγχος Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων
- Αρχιτεκτονική Υπολογιστών

