

Ακαδημαϊκή οργάνωση του Τμήματος

Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής είναι οργανωμένο ακαδημαϊκά σε τρεις Τομείς (κατευθύνσεις) με στόχο την εξειδίκευση των σπουδαστών σε ειδικότητες ανάλογες με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και τις επιστημονικές εξελίξεις. Κάθε τομέας είναι υπεύθυνος για τη διδασκαλία ενός αριθμού μαθημάτων του προγράμματος σπουδών. Τα μέλη του μόνιμου Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Π) ανήκουν σε ένα από τους τρεις Τομείς.

Διοικητικά όργανα του Τομέα είναι η Συνέλευση και ο Υπεύθυνος του Τομέα. Η συνέλευση απαρτίζεται από τα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού που ανήκουν στον Τομέα και δύο εκπροσώπους των φοιτητών.

Η βασική ιδέα της ακαδημαϊκής οργάνωσης σε τομείς είναι η ύπαρξη ενός πρώτου κύκλου από βασικά μαθήματα κορμού, που ακολουθείται από ένα δεύτερο κύκλο μαθημάτων ειδικότητας. Στα μαθήματα ειδικότητας υπάρχουν και «κατ' επιλογή υποχρεωτικά» ή και μαθήματα άλλων τομέων, ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους σπουδαστές να ικανοποιήσουν βέλτιστα τα επαγγελματικά και ακαδημαϊκά τους ενδιαφέροντα και τις ατομικές τους δεξιότητες.

Οι Τομείς (κατευθύνσεις ειδικότητας) του Τμήματος Μηχανικών v Πληροφορικής είναι:

Τομέας Υπολογιστικώ v Τεχνικώ v και Συστημάτων

Ο Τομέας ασχολείται διδακτικά και ερευνητικά από τη μία πλευρά με θεμελιώδεις αρχές, ιδιότητες και τεχνικές της Επιστήμης των Υπολογιστών, και από την άλλη με εφαρμογές στις πλέον εξελισσόμενες περιοχές των Επιστήμης των Υπολογιστών. Ενδεικτικά, ο Τομέας μελετά τις αρχές και τεχνικές που διέπουν τις γλώσσες προγραμματισμού, το σχεδιασμό και την ανάλυση των αλγορίθμων σε διάφορα υπολογιστικά μοντέλα καθώς και την αποτελεσματική ανάπτυξη εφαρμογών σε κατευθύνσεις όπως οι βάσεις δεδομένων, τα δίκτυα πολυμέσων, ο υπολογισμός υψηλών επιδόσεων και η τεχνητή νοημοσύνη.

Στόχος του Τομέα είναι να μεταδώσει και να προωθήσει τη γνώση με υψηλής ποιότητας διδασκαλία και έρευνα και να προσφέρει εργαστηριακή υποστήριξη σε θέματα σχετικά με την περιοχή των υπολογιστικών συστημάτων. Το έργο του Τομέα αφενός μεν είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με αυτό των υπόλοιπων τομέων του Τμήματος αφετέρου δε με όλες τις περιοχές της επιστήμης και της τεχνολογίας που χρειάζονται τις νέες υπολογιστικές τεχνολογίες.

Σε επίπεδο μαθημάτων υποδομής ο Τομέας καλύπτει τα γνωστικά αντικείμενα των Γλωσσών Προγραμματισμού, των Βάσεων Δεδομένων, της Αλγοριθμικής και των Δομών Δεδομένων, καθώς και της Γραμμικής Άλγεβρας. Σε επίπεδο ειδίκευσης ο Τομέας καλύπτει τα γνωστικά αντικείμενα της Τεχνολογίας και Διαχείρισης Λογισμικού, των Πληροφοριακών Συστημάτων, του Επιστημονικού Προγραμματισμού, των Ευφυών Συστημάτων και της Επεξεργασίας Εικόνας.

Τομέας Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων

Οι διδακτικές και ερευνητικές δραστηριότητες του Τομέα Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων προσανατολίζονται στις σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές της θεωρίας των Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και των Δικτύων Υπολογιστών. Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του Τομέα αναλύονται οι θεμελιώδεις αρχές που διέπουν τη διαδικασία της μετάδοσης πληροφοριών ενώ παράλληλα μελετώνται τεχνικές σχεδίασης και

υλοποίησης τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και δικτύων.

Ενδεικτικά, μελετώνται τεχνικές διαμόρφωσης, διατάξεις εκπομπής και λήψης, ενσύρματοι και ασύρματοι δίαυλοι επικοινωνίας, αρχιτεκτονικές και πρότυπα δικτύων υπολογιστών και άλλα.

Στόχος του Τομέα είναι να μεταδώσει και να προωθήσει τη γνώση με υψηλής ποιότητας διδασκαλία και εφαρμοσμένη τεχνολογική έρευνα με παράλληλη εργαστηριακή υποστήριξη σε θέματα που αφορούν στις γνωστικές περιοχές του Τομέα.

Σε επίπεδο μαθημάτων υποδομής ο Τομέας καλύπτει τα γνωστικά αντικείμενα του Ηλεκτρομαγνητικού Πεδίου, των Ασύρματων και Ενσύρματων Επικοινωνιών, των Κινητών Επικοινωνιών, των Δικτύων Η/Υ, της Επεξεργασίας Σήματος, και της Θεωρίας της Πληροφορίας.

Σε επίπεδο ειδίκευσης ο Τομέας καλύπτει τα γνωστικά αντικείμενα της Μικροκυματικής Τεχνολογίας, της Σύνθεσης Τηλεπικοινωνιακών Διατάξεων, της Ραδιοκυματικής Τηλεπισκόπησης, των Σύγχρονων Τεχνολογιών Επικοινωνιών και Δικτύων, της Ασφάλειας Επικοινωνιών και Δικτύων, των Υπολογιστικών Τεχνικών, και της Προσομοίωσης Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων.

[Τομέας Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών και Βιομηχανικών Εφαρμογών](#)

Η ίδρυση του τομέα «Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών και Βιομηχανικών Εφαρμογών», έγινε με στόχο την συμπλήρωση του ακαδημαϊκού διδακτικού περιεχομένου και των ερευνητικών

δραστηριοτήτων του Τμήματος, με μαθήματα θεωρητικού και εργαστηριακού περιεχομένου στην κατεύθυνση της μελέτης του υλικού των ψηφιακών συστημάτων και των ηλεκτρονικών υπολογιστών, των τεχνικών χρήσης αυτών στην τεχνολογία και ειδικότερα στα σύγχρονα συστήματα, και των εφαρμογών των συστημάτων αυτών και της πληροφορικής σε πρακτικές εφαρμογές του τεχνολογικού τομέα και της Βιομηχανίας.

Τα μαθήματα του Τομέα αποσκοπούν στο να εφοδιάσουν τον σπουδαστή με τις κατάλληλες σύγχρονες θεωρητικές και πρακτικές γνώσης στους τομείς των Ψηφιακών και Αναλογικών Συστημάτων, των Συστημάτων Υπολογιστών, των Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου και των εφαρμογών της Πληροφορικής και των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στην σχεδίαση, κατασκευή και τον έλεγχο Συστημάτων και Διεργασιών.

Αναλυτικά περιλαμβάνονται μαθήματα στους γνωστικούς τομείς των Ψηφιακών και Αναλογικών κυκλωμάτων, των ολοκληρωμένων Υπολογιστικών Συστημάτων γενικής και ειδικής χρήσης, των Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου, της Σχεδίασης Προηγμένων Ψηφιακών Συστημάτων, των Συστημάτων Συλλογής Πληροφοριών και Μετρήσεων, των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, την Σχεδίαση Συστημάτων με τη βοήθεια Υπολογιστή, τις Εφαρμογές της Πληροφορικής στη Βιομηχανία, τα Συστήματα Πολυμέσων, τα Συστήματα Πραγματικού Χρόνου, την Ρομποτική, τον Ευφυή Έλεγχο Συστημάτων, την Προσομοίωση και Αναγνώριση Συστημάτων, και τον Προγραμματισμό Ενσωματωμένων Συστημάτων και Λογικών Ελεγκτών.

Ο κύκλος σπουδών του Τομέα παρέχει στους φοιτητές τα κατάλληλα εφόδια ώστε να αφομοιώσουν τις σύγχρονες μεθόδους σχεδίασης, κατασκευής και λειτουργίας των εφαρμοσμένων ψηφιακών και αναλογικών συστημάτων, και σε όλη την κλίμακα, από το μικροσκοπικό επίπεδο υλοποίησης και λειτουργίας έως και το υψηλό επίπεδο της σχεδίασης, παρακολούθησης και προσαρμογής των συστημάτων αυτών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις πρακτικές εφαρμογές των συστημάτων αυτών και της πληροφορικής στον

τεχνολογικό και βιομηχανικό τομέα, στις μεθόδους συγκερασμού γνώσεων και τεχνολογιών για την υλοποίηση σύνθετων και υβριδικών διατάξεων, στην επικοινωνία μεταξύ ομοειδών και ανόμοιων συστημάτων, και στην ολοκλήρωση πληροφορικών, υπολογιστικών, ψηφιακών και αναλογικών συστημάτων για την υλοποίηση ολοκληρωμένων τεχνολογικών λύσεων για τον επιστημονικό, τεχνολογικό και βιομηχανικό τομέα.

Ιδιαίτερη προσπάθεια καταβάλλεται για την αποτύπωση και μεταφορά στους σπουδαστές της τελευταίας λέξης της τεχνολογίας σε αυτούς τους τομείς, καθώς και για την άμεση επαφή και εξοικείωση των φοιτητών στις σύγχρονες τεχνολογίες και μεθόδους μέσα από κατάλληλα θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα.

Μέσω του κύκλου σπουδών του Τομέα, οι φοιτητές θα είναι σε θέση, ως πτυχιούχοι και απόφοιτοι του Τμήματος να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε πολλαπλούς τομείς της Βιομηχανίας (Μελέτη, Σχεδίαση, Προγραμματισμός και Έλεγχος παραγωγικών διαδικασιών, Σχεδίαση Προϊόντων, Παρακολούθηση καλής λειτουργίας βιομηχανικών συστημάτων, επέκταση και διασύνδεση συστημάτων), στον τομέα της Σχεδίασης και Κατασκευής Ψηφιακών και Αναλογικών Συστημάτων, στον τομέα της παροχής υπηρεσιών (Ανάπτυξης εφαρμογών, Σύνθεσης Υπολογιστικών και Ψηφιακών Διατάξεων, Συντήρησης Συστημάτων, παροχές συμβουλών κ.λ.π.) αλλά και σε ερευνητικές δραστηριότητες στους παραπάνω τομείς.

[Διαδικτυακός ιστότοπος του Τομέα.](#)

