

Μαθησιακά Αποτελέσματα του ΠΠΣ «Πληροφορική και Τηλεπικοινωνίες»

Το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών (Π.Π.Σ.) του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών περιλαμβάνει μαθήματα των κατευθύνσεων: της Ασφάλειας Συστημάτων, της Διαχείρισης Μεγάλου Όγκου Δεδομένων, των Ενσωματωμένων Συστημάτων και Συστημάτων Ελέγχου, των Προσωπικών Επικοινωνιών, των Ασύρματων, Οπτικών και Ενσύρματων Δικτύων, και της Διδασκαλίας της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση, παρέχοντας γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες σε θέματα τεχνολογιών αιχμής και καινοτομίας με έντονο ερευνητικό χαρακτήρα.

Οι απόφοιτοι του ΠΠΣ κατέχουν **γνώσεις** στα ακόλουθα αντικείμενα:

- Λογική σχεδίαση και οργάνωση ενός υπολογιστικού συστήματος
- Προγραμματισμός σε γλώσσες υψηλού επιπέδου
- Δομές δεδομένων, αλγόριθμοι
- Μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού συστημάτων
- Λειτουργικά συστήματα, συστήματα πολυεπεξεργασίας, συστήματα πολυμέσων
- Μοντέλα τεχνολογίας λογισμικού
- Θεωρία πληροφορίας
- Αναπαράσταση γνώσης
- Βάσεις δεδομένων
- Σχεδίαση, υλοποίηση και διαχείριση σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων
- Εφαρμογές διαδικτύου
- Ασφάλεια συστημάτων και πληροφοριών
- Τεχνολογίες τηλεπικοινωνιακών συστημάτων
- Ιεραρχία πρωτοκόλλων δικτύων
- Αρχιτεκτονικές και πρωτόκολλα διαδικτύου
- Μεθοδολογίες ανάλυσης, σχεδιασμού και υλοποίησης δικτυακών υπηρεσιών
- Αρχιτεκτονική δικτύων κινητών επικοινωνιών, διαχείριση κινητικότητας και επικοινωνίας
- Ενσωματωμένα συστήματα
- Συστήματα αυτομάτου ελέγχου
- Αρχές διδασκαλίας και τεχνολογικά υποβοηθούμενη διδασκαλία
- Εφαρμοσμένη οικονομική, αρχές μάρκετινγκ, καινοτομία και επιχειρηματικότητα
- Νομικά θέματα, αρχές Ευρωπαϊκής Ένωσης

Οι απόφοιτοι του ΠΠΣ έχουν αποκτήσει **δεξιότητες** ως ακολούθως:

- Κατανοούν τη χαμηλού επιπέδου λειτουργία συστημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών
- Κατανοούν και αξιολογούν την οργάνωση λειτουργικών συστημάτων
- Αναλύουν, σχεδιάζουν, υλοποιούν και αξιολογούν εφαρμογές λογισμικού με χρήση γλωσσών προγραμματισμού υψηλού επιπέδου
- Αναλύουν, καταγράφουν απαιτήσεις, σχεδιάζουν, αναλύουν και αξιολογούν πληροφοριακά συστήματα σε σύγχρονους τομείς εφαρμογής
- Αναλύουν και αξιολογούν την ευχρηστία λογισμικού και διαδραστικών συστημάτων
- Κατανοούν, εφαρμόζουν, αξιολογούν και συνθέτουν τεχνολογικές λύσεις που αφορούν σε τεχνολογίες εξυπηρετητών διαδικτύου
- Αναλύουν και σχεδιάζουν βάσεις δεδομένων, αξιοποιούν και αξιολογούν συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων και συστατικών αυτών
- Εφαρμόζουν κριτικά μεθοδολογίες ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων

- Κατανοούν τις αρχές και τις πρακτικές δυνατότητες παράλληλης και κατανεμημένης επεξεργασίας και έχουν τη δυνατότητα εφαρμογής των τεχνικών αυτών
- Κατανοούν, αξιολογούν και εφαρμόζουν τεχνολογίες λειτουργίας πρωτοκόλλων των επιπέδων εφαρμογής, δικτύου, μεταφοράς και σύνδεσης δεδομένων και λειτουργιών φυσικού στρώματος δικτύων Η/Υ
- Γνωρίζουν και κατανοούν τις μεθόδους κωδικοποίησης μέσω (ήχου/εικόνας), τις τεχνολογίες διαχείρισης και επικοινωνίας πολυμεσικού περιεχομένου (ψηφιοποίηση, κωδικοποίηση, συμπίεση, μετάδοση, ανάκτηση)
- Αναλύουν, σχεδιάζουν και υλοποιούν δικτυακές τεχνολογίες και εφαρμογές, σύγχρονες διεπαφές που αφορούν σε τεχνολογίες πολυμέσων
- Κατανοούν, σχεδιάζουν και αξιολογούν λύσεις που αφορούν στη λειτουργία δικτύων τηλεπικοινωνιών
- Κατανοούν, αναλύουν και σχεδιάζουν συστήματα αυτομάτου ελέγχου και εφαρμογές αυτών
- Κατανοούν τη λειτουργία και συνθέτουν λύσεις που βασίζονται σε ενσωματωμένα συστήματα
- Κατανοούν τα παιδαγωγικά ζητήματα και γνωρίζουν μεθοδολογίες διδακτικής που εφαρμόζουν τόσο για τη διδασκαλία τεχνολογικών ζητημάτων, όσο και για τη διδασκαλία οποιουδήποτε αντικειμένου με χρήση ψηφιακών συστημάτων

Οι απόφοιτοι του ΠΠΣ διαθέτουν **ικανότητες** στα ακόλουθα πεδία:

- Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων
- Μοντελοποίηση, σχεδιασμός, ανάπτυξη και συντήρηση λογισμικού
- Προγραμματισμός φλοιού λειτουργικών συστημάτων
- Επιλογή / Υλοποίηση αποδοτικών δομών δεδομένων στην ανάπτυξη λογισμικού
- Ανάπτυξη εφαρμογών υπερμέσων, εκπαιδευτικού λογισμικού, εφαρμογών τρισδιάστατης απεικόνισης
- Σχεδιασμός και υλοποίηση παράλληλων και κατανεμημένων συστημάτων
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη εφαρμογών πολυμέσων
- Μοντελοποίηση, ανάλυση, σχεδίαση και διαχείριση βάσης δεδομένων
- Ανάπτυξη εφαρμογών για τον παγκόσμιο ιστό
- Σχεδιασμός και υλοποίηση δικτυακών και τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών
- Διαχείριση έργων ασφάλειας ψηφιακών συστημάτων
- Σχεδίαση συστημάτων αυτομάτου ελέγχου
- Σχεδίαση και ανάπτυξη εφαρμογών ενσωματωμένων συστημάτων
- Αντιμετώπιση προβλημάτων της καθημερινής εκπαιδευτικής ζωής και με τη χρήση τεχνολογιών ψηφιακών συστημάτων
- Αποτελεσματική συμμετοχή στη σχολική εκπαιδευτική διαδικασία