

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

Ψηφιακή Τεχνολογία και Προγραμματισμός

Η σημερινή «ψηφιακή εποχή» χαρακτηρίζεται από την ιλιγγιώδη ανάπτυξη της ηλεκτρονικής τεχνολογίας, της πληροφορικής και του προγραμματισμού. Καθημερινά, εμφανίζονται στη ζωή μας νέες έξυπνες συσκευές, όπως φορητοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές, μικροεπεξεργαστές, tablets, smartphones, ψηφιακές κάμερες, έξυπνες τηλεοράσεις, συστήματα βίντεο, εικόνες και ήχου, βιντεοπαιχνίδια κ.λπ. Στις επιχειρήσεις και τη βιομηχανία, η ψηφιακή τεχνολογία, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και οι μικροεπεξεργαστές αποτελούν βασικά εργαλεία για ανταγωνιστική παραγωγή, αποδοτική λειτουργία και βιώσιμη ανάπτυξη. Παράλληλα, βιώνουμε την τεράστια εξάπλωση και χρήση του διαδικτύου, των πολυμέσων, των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και γενικά των ψηφιακών δεδομένων. Η οργανωτικότητα, η ικανότητα συνεργασίας, η πρακτικότητα και η υπευθυνότητα είναι απαραίτητα χαρακτηριστικά για τον επαγγελματία του είδους. Για την ενασχόληση με το συγκεκριμένο επάγγελμα χρειάζεται επίσης ικανότητα αντίληψης του χώρου και επιδεξιότητα στη χρήση των απαραίτητων εργαλείων. Ακόμα, η εξοικείωση με τα ηλεκτρονικά μέσα, τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τη σύγχρονη τεχνολογία, θεωρούνται απαραίτητα προσόντα του επαγγελματία.

Η Διεύθυνση Μέσης Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (ΜΤΕΕ), αφού έχει μελετήσει τις ανάγκες της Κυπριακής Οικονομίας και τις προοπτικές που υπάρχουν σε ψηφιακές δεξιότητες, αποφάσισε τη δημιουργία της ειδικότητας Ψηφιακή Τεχνολογία και Προγραμματισμός μέσα στα πλαίσια του Κλάδου Ηλεκτρολογίας. Η ειδικότητα θα λειτουργήσει από τη νέα

σχολική χρονιά 2016-2017, σε όλες τις επαρχίες και τις περισσότερες Τεχνικές Σχολές της Κύπρου.

Το επάγγελμα απαιτεί ερευνητικό πνεύμα, ευστροφία, ικανότητα λογικών υπολογισμών, υπομονή και ακρίβεια. Η μεγάλη συγκέντρωση και προσοχή στη λεπτομέρεια είναι ουσιώδεις. Σημαντικά προσόντα επίσης για έναν προγραμματιστή, θεωρούνται η ικανότητα επαγωγικού συλλογισμού και η αναλυτική, καθαρή σκέψη. Ταυτόχρονα, χρειάζεται να διαθέτει δημιουργική φαντασία, να έχει ευχέρεια στη χρήση αριθμών και φυσικά, μεγάλη δεξιότητα στο χειρισμό ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ο προγραμματιστής έρχεται συχνά σε επαφή με πελάτες ή χρήστες υπολογιστών και επομένως πρέπει να μπορεί να επικοινωνεί μαζί τους αποτελεσματικά. Επίσης, χρειάζεται να έχει διδακτική ικανότητα για να εξηγεί τα θέματα της πληροφορικής στους μη ειδικούς με αναλυτικό και κατανοητό τρόπο. Στην περίπτωση που είναι μέλος ομάδας για την πραγματοποίηση συγκεκριμένου έργου, πρέπει να είναι συνεργάσιμος και να μπορεί να αξιοποιεί τη γνώμη των άλλων.

Τι είναι η Ψηφιακή Τεχνολογία και Προγραμματισμός;

Η ειδικότητας της Ψηφιακής Τεχνολογίας και του Προγραμματισμού προσφέρει στους μαθητές και τις μαθήτριες βασικές γνώσεις και τους βοηθά να αναπτύξουν εξειδικευμένες δεξιότητες, στην ανάπτυξη, λειτουργία, και προγραμματισμό ψηφιακών ηλεκτρονικών συσκευών, ηλεκτρονικών υπολογιστών και δικτύων, μικροε-

πεξεργαστών, ιστοσελίδων, πολυμεσικών εφαρμογών και επεξεργασία βίντεο, εικόνας και ήχου.

Αναλυτικά, το αντικείμενο σπουδών της Ψηφιακής Τεχνολογίας και του Προγραμματισμού αφορά στην ηλεκτρονική και τις εφαρμογές της, την πληροφορική, το διαδίκτυο και τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές τόσο σε επίπεδο υλικού (hardware) όσο και σε επίπεδο βασικού προγραμματισμού (software).

Το πρόγραμμα σπουδών δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές και μαθήτριες της ΜΤΕΕ, από τη μία να εμβαθύνουν στα βασικά μαθήματα γενικής εκπαίδευσης της Κατεύθυνσης Θετικών Επιστημών και από την άλλη να εξειδικευτούν μέσα από τα τεχνολογικά και εργαστηριακά μαθήματα της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Στα μαθήματα περιλαμβάνονται:

- θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις στην ηλεκτρολογία, την ηλεκτρονική και το τεχνικό σχέδιο.
- βασικές γνώσεις υλικού και προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, λειτουργικών συστημάτων και δικτύων.
- βασικές γνώσεις και δεξιότητες στο σχεδιασμό και τη δημιουργία ιστοσελίδων και ηλεκτρονικών παρουσιάσεων.
- βασικές γνώσεις προγραμματισμού, πολυμέσων και επεξεργασίας βίντεο, εικόνας και ήχου.

Ποια είναι η σημασία της ειδικότητας Ψηφιακή Τεχνολογία και Προγραμματισμός στην Κύπρο;

Η Κύπρος σήμερα βρίσκεται μπροστά από τεράστιες προκλήσεις που σχετίζονται με την οικονομική κρίση, τη νεανική ανεργία, την χαμηλή ανταγωνιστικότητα, την έλλειψη καινοτομίας. Παραδοσιακοί κλάδοι βρίσκονται σε κρίση και οργανισμοί που υπηρέτησαν την οικονομία για δεκαετίες, κλείνουν τον κύκλο ζωής τους. Την ίδια στιγμή διαφαίνονται καθαρά τα περιγράμματα νέων επιχειρήσεων και βιομηχανιών. Εξαιτίας της ψηφιακής

επανάστασης, τα παλιά επιχειρηματικά μοντέλα αντιστρέφονται και παρουσιάζεται πλήθος νέων δυνατοτήτων. Το διαδίκτυο εξελίσσεται ραγδαία για να γίνει ένα όλο και πιο ισχυρό μέσο επικοινωνίας και μηχανή καινοτομίας και δημιουργίας πλούτου.

Η ειδικότητα της Ψηφιακής Τεχνολογίας και του Προγραμματισμού έρχεται ακριβώς να προσφέρει στις μαθήτριες και τους μαθητές ευκαιρίες μάθησης, σταδιοδρομίας και απασχόλησης στους νέους αυτούς τομείς με εξαιρετικές προοπτικές. Έρευνες σε παγκόσμιο επίπεδο δείχνουν ότι οι ανάγκες της αγοράς εργασίας σε νέους εξειδικευμένους τεχνικούς και επιστήμονες στις ψηφιακές τεχνολογίες, τον προγραμματισμό και τις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), θα αυξηθούν σημαντικά τα επόμενα χρόνια. Σύμφωνα με εξάλλου, με την ίδια την Ευρωπαϊκή Ένωση, «*οι ψηφιακές δεξιότητες αναδεικνύονται καίριας σημασίας για την ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης*» και «*η ικανότητα των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων να ανταγωνίζονται και να καινοτομούν εξαρτάται όλο και περισσότερο από τη στρατηγική και αποδοτική χρήση της Ψηφιακής Τεχνολογίας*».

Η Ψηφιακή Τεχνολογία και Προγραμματισμός στη ΜΤΕΕ

Σκοπός της ειδικότητας Ψηφιακή Τεχνολογία και Προγραμματισμός στη ΜΤΕΕ είναι να βοηθήσει τους μαθητές και τις μαθήτριες, να αποκτήσουν ένα ισχυρό υπόβαθρο γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων, έτσι ώστε να συνεχίσουν τις σπουδές τους στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση ή να εξειδικευτούν στις ψηφιακές τεχνολογίες και τον προγραμματισμό. Η τριβή μέσα από το πρόγραμμα εκπαίδευσης σε θέματα ηλεκτρονικής, προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, δικτύων και μικροεπεξεργαστών, πολυμέσων, διαδικτύου και ιστοσελίδων θα προσφέρει στους απόφοιτους ολοκληρωμένες επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις σε όλο το φάσμα που σχετίζεται με την Ψηφιακή Τεχνολογία και τον Προγραμματισμό.

Σπουδές στην Ψηφιακή Τεχνολογία και τον Προγραμματισμό

Οι απόφοιτοι/ες της ειδικότητας Ψηφιακή Τεχνολογία και Προγραμματισμός μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους σε Ανώτερα και Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Κύπρου, της Ελλάδας και του εξωτερικού σε πληθώρα κλάδων και επιστημονικών πεδίων και θα έχουν ιδιαίτερη προπαίδεια στους κλάδους της Ηλεκτρολογίας, της Μηχανικής και Δικτύων Η/Υ, της Πληροφορικής και των Σπουδών Διαδικτύου.

Οι απόφοιτοι/ες θα έχουν επίσης την ευκαιρία να απασχοληθούν σε ένα πλήθος επιχειρήσεων που ει-σάγουν και προγραμματίζουν σύγχρονες ηλεκτρονικές συσκευές και συστήματα και εκπονούν μελέτες συναρμολόγησης και προγραμματισμού ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Επίσης, θα είναι ικανοί να ασχοληθούν με τον προγραμματισμό και την ανάπτυξη λογισμικού σε εταιρείες πληροφορικής, τη δημιουργία πολυμεσικών εφαρμογών και ιστοσελίδων σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται μέσα από το διαδίκτυο. Θα έχουν επίσης τη δυνατότητα να ασχοληθούν με αναλογικά και ψηφιακά ηλεκτρονικά εξαρτήματα, μικροϋπολογιστές, συστήματα ρομποτικής, ευφυή συστήματα κ.α. Αρκετοί απόφοιτοι/ες μπορούν να στραφούν προς την μικροηλεκτρονική και να ασχοληθούν με ολοκληρωμένα κυκλώματα ή με θέματα υλικού ηλεκτρονικών υπολογιστών και δικτύων. Επίσης, θα μπορούσαν να απασχοληθούν με οπτικοακουστικά συστήματα και εγκαταστάσεις για την επεξεργασία βίντεο, ήχου και εικόνας.

