

Περιγραφή Προγράμματος

Το Πτυχίο Μηχανικού Υπολογιστών έχει σχεδιαστεί για να προετοιμάζει τους φοιτητές να ξεκινήσουν την επαγγελματική τους σταδιοδρομία στον τομέα είτε ως επαγγελματίες Μηχανικοί είτε να συνεχίσουν σε περαιτέρω προχωρημένες μεταπτυχιακές σπουδές σε επίπεδο μετπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου. Τα κύρια μαθήματα μηχανικής του προγράμματος περιέχουν, εκτός από θεωρία και θεμελιώδεις αρχές, στοιχεία ανάλυσης και σχεδιασμού, καθώς και την απαραίτητη εργαστηριακή πρακτική.

Το πρόγραμμα προετοιμάζει τους φοιτητές με την απόκτηση θεμελιώδους κατανόησης σε ένα ευρύ φάσμα αντικειμένων στη Μηχανική Υπολογιστών καθώς και προηγμένες γνώσεις και σε βάθος κατανόηση τουλάχιστον ενός από τους τομείς εξειδίκευσης του κλάδου. Το πρόγραμμα βασίζεται στις βασικές γνώσεις των μαθηματικών, της φυσικής και της τεχνολογίας υπολογιστών, προσφέροντας εξειδικευμένες γνώσεις στους τομείς των ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, των τηλεπικοινωνιών, των μικροεπεξεργαστών, του VLSI, των δικτύων υπολογιστών, των ενσωματωμένων συστημάτων, των βάσεων δεδομένων, της μηχανικής λογισμικού και πολλών άλλων. Οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν μαθήματα επιλογής σύμφωνα με τις προτιμήσεις τους από δύο θεματικές περιοχές:

- Συστήματα και Δίκτυα Υπολογιστών
- Μηχανική Λογισμικού και Εφαρμογές

Κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, οι φοιτητές αποκτούν εκτεταμένη πρακτική εργαστηριακή εμπειρία στο σχεδιασμό λύσεων υλικού και λογισμικού υπολογιστών με εφαρμογές σε πραγματικά προβλήματα, καθώς και θεμελιώδη διεπιστημονική γνώση για μια πιο επιτυχημένη και ανταποδοτική καριέρα. Με την ολοκλήρωση των σπουδών, οι απόφοιτοι έχουν αναπτύξει την ανεξάρτητη σκέψη καθώς και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων για την αντιμετώπιση πραγματικών προβλημάτων Μηχανικής Υπολογιστών. Αναπτύσσουν την ικανότητά τους να επικοινωνούν αποτελεσματικά τεχνικές ιδέες μέσω προφορικών παρουσιάσεων και γραπτών αναφορών. Επιπλέον, το πρόγραμμα στοχεύει στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων επαγγελματιών με γνώσεις πέρα από την επιστήμη και τη μηχανική, συμπεριλαμβανομένων των επιχειρήσεων και των ανθρωπιστικών επιστημών. Οι απόφοιτοι Μηχανικοί Υπολογιστών διαθέτουν προηγμένες δεξιότητες προγραμματισμού λογισμικού και σχεδίασης υλικού που είναι απαραίτητες για την ανάλυση και το ανάπτυξη συστημάτων υπολογιστών και είναι πλήρως προετοιμασμένοι είτε για ένταξη τους στην αγορά εργασίας στον τομέα, είτε για περαιτέρω μεταπτυχιακές σπουδές.

Το πρόγραμμα είναι πλήρως αναγνωρισμένο από το Υπουργείο Παιδείας, καθώς επίσης και από το Επιστημονικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου (ΕΤΕΚ) που αποτελεί τον τοπικό φορέα αναγνώρισης επαγγελματικών δικαιωμάτων για μηχανικούς. Η αναγνώριση αυτή διασφαλίζει ότι οι απόφοιτοί μας μπορούν να εγγραφούν ως και να ασκήσουν το επάγγελμα του μηχανικού στην Κύπρο. Το πρόγραμμα συμμορφώνεται με τις ακαδημαϊκές οδηγίες που ορίζονται από διεθνείς φορείς πιστοποίησης, όπως για παράδειγμα το Συμβούλιο Αναγνώρισης για την Μηχανική και την Τεχνολογία (ABET) στις Ηνωμένες Πολιτείες. Περιλαμβάνει έναν σημαντικό αριθμό υποχρεωτικών μαθημάτων και μαθημάτων επιλογής, θεωρητικής και εφαρμοσμένης φύσης που συνθέτουν ένα ποικιλόμορφο πρόγραμμα σπουδών

και συμβάλλουν στη θεμελίωση ενός ευρέος φάσματος δεξιοτήτων για θέσεις σταδιοδρομίας στον ακαδημαϊκό τομέα και στην βιομηχανία.

Επιπροσθέτως, όπως όλα τα προγράμματα σπουδών του Πανεπιστημίου Λευκωσίας, είναι πιστοποιημένο από τον Κυπριακό Φορέα Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας της Ανώτερης Εκπαίδευσης (Δ.Ι.Π.Α.Ε.).

Το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας είναι αναγνωρισμένο από τον Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.) της Ελλάδος ως ομοταγές Πανεπιστήμιο ως προς τα Ελληνικά Α.Ε.Ι., ενώ οι τίτλοι σπουδών αποφοίτων του έχουν τύχει αναγνώρισης από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.

Επαγγελματικά Προφίλ Αποφοίτων με Παραδείγματα

Οι απόφοιτοι Μηχανικοί Ηλεκτρονικών Υπολογιστών μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις αποκτηθείσες τεχνικές γνώσεις και αναλυτικές δεξιότητες για να προσφέρουν αποτελεσματικές λύσεις σε προβλήματα μηχανικής. Οι Μηχανικοί Υπολογιστών μπορούν να εργαστούν τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Οι πιθανές ευκαιρίες απασχόλησης περιλαμβάνουν επαγγελματική σταδιοδρομία σε:

- εταιρείες αυτοματισμού όπου προγραμματίζουν υπολογιστές και μικροελεγκτές για συγκεκριμένες εφαρμογές,
- εταιρείες πληροφορικής όπου αναλύουν τις ανάγκες των χρηστών και να σχεδιάζουν συστήματα υπολογιστών για συγκεκριμένες εφαρμογές,
- εταιρείες ανάπτυξης λογισμικού ως προγραμματιστές/μηχανικοί λογισμικού,
- εταιρείες υλικού υπολογιστών όπου σχεδιάζουν αρχιτεκτονικές και δίκτυα υπολογιστών,
- μεγάλες εταιρείες ως μηχανικοί πληροφορικής ή/και δικτύων,
- εταιρείες τηλεπικοινωνιών όπου σχεδιάζουν και να παρακολουθούν τηλεπικοινωνιακά συστήματα μεγάλης κλίμακας,
- βιομηχανία ηλεκτρονικών όπου σχεδιάζει κυκλώματα για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών όπως κινητά τηλέφωνα, ηλεκτρονικά gadget, τηλεοράσεις, κάμερες, συσκευές ψυχαγωγίας κ.λ.π.,
- εταιρείες που σχεδιάζουν και εφαρμόζουν αλγόριθμους για τη βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας και της απόδοσης των εφαρμογών μηχανικής,
- μεγάλες, πολυεθνικές εταιρείες ως σύμβουλοι στους τομείς των τηλεπικοινωνιών, των ημιαγωγών, των ηλεκτρονικών και των δικτύων,
- στρατό, ναυτικό και εταιρείες ανάπτυξης αμυντικών συστημάτων,
- λύκεια ως καθηγητές τεχνολογίας και πληροφορικής.

Πρόσβαση σε Περαιτέρω Μελέτες

Μετά την ολοκλήρωση του Πτυχίου στην Μηχανική Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, οι φοιτητές μπορούν να επιλέξουν να διευρύνουν και να εμβαθύνουν τα ακαδημαϊκά τους προσόντα και δεξιότητες ακολουθώντας μεταπτυχιακές σπουδές (Μεταπτυχιακό και Διδακτορικό) στον ίδιο ή συναφή κλάδο σπουδών στην Κύπρο ή στο εξωτερικό.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΝΑ ΕΞΑΜΗΝΟ

Semester 1

Course ID	Course Title	ECTS Credits
COMP-111	Programming Principles I	6
ECE-113	Software Development Lab I	6
ECE-110	Digital Systems	6
ENGL-101	English Composition	6
MATH-195	Calculus I	6

Semester 2

Course ID	Course Title	ECTS Credits
ECE-100	Electric Circuits I	6
ECE-101	Electric Circuits I Lab	2
ECE-111	Digital Systems Lab	2
PHYS-150	General Physics I	8
COMP-113	Programming Principles II	6
MATH-196	Calculus II	6

Semester 3

Course ID	Course Title	ECTS Credits
ECE-102	Electric Circuits II	6
ECE-103	Electric Circuits II Lab	2
ECE-210	Electronics I	6
ECE-211	Electronics I Lab	2
PHYS-160	General Physics II	8
COMP-211	Data Structures	6

Semester 4

Course ID	Course Title	ECTS Credits
ECE-212	Electronics II	6
ECE-213	Electronics II Lab	2
ECE-220	Microprocessors	6
ECE-221	Microprocessors Lab	2
MATH-101	Discrete Mathematics	6
MATH-280	Linear Algebra I	6

Semester 5

Course ID	Course Title	ECTS Credits
ECE-322	Computer Organization	6
ECE-331	Signals and Systems I	6
ENGR-290	Numerical Methods using MATLAB	6
ECE-310	Digital Integrated Circuits	6
COMP-370	Algorithms	6

Semester 6

Course ID	Course Title	ECTS Credits
COMP-201	Systems Analysis and Design	6
COMP-354	Operating Systems	6
ECE-324	Data Communication and Computer Networks	6
ECE-332	Probability and Random Signals	6
COMP-417	Parallel and Distributed Computing	6

Semester 7

Course ID	Course Title	ECTS Credits
BADM-332	Technical Writing and Research	6
ECE-493	Senior Year Project	8
MGT-372	Management of Innovation and Technology	6
ECE-420	Introduction to VLSI Design	6
COMP-244	Machine Learning and Data Mining I	6

Semester 8

Course ID	Course Title	ECTS Credits
ECE-305	Solid-State Electronic Devices	6
ECE-421	Computer Architecture	6
COMP-401	Software Engineering	6
ECE-425	Computer Aided Design for VLSI	6
PSY-110	General Psychology I	6

Το πιο πάνω πρόγραμμα ανά εξάμηνο είναι ενδεικτικό. Μερικά από τα μαθήματα είναι επιλογής και μπορούν να αντικατασταθούν με άλλα.