

Περιγραφή Προγράμματος

Το πρόγραμμα Μηχανολόγων Μηχανικών (MENG) καλύπτει το αντικείμενο της Μηχανολόγων Μηχανικών, ενός επιστημονικού χώρου που εκπροσωπείται στα μεγαλύτερα πανεπιστήμια του εξωτερικού, με αντίστοιχα προγράμματα/τμήματα, και είναι ενεργός στην εκπαίδευση και την έρευνα για πάνω από 100 χρόνια. Σκοπός του τρέχοντος προγράμματος MENG είναι να προσφέρει εκπαίδευση και έρευνα υψηλής ποιότητας, ώστε οι φοιτητές/τριες να αποκτήσουν γνώσεις και να καλλιεργήσουν δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν να επιτύχουν στην καριέρα τους, να εμπλουτίσουν την εμπειρία τους, να αντιμετωπίσουν με επιτυχία τυχόν δυσκολίες, αλλά και να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες που θα συναντήσουν.

Μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται προσπάθεια ώστε όλοι/ες οι φοιτητές/τριες να αποκτήσουν τις γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες ώστε να ενεργούν ως υπεύθυνοι Μηχανικοί για τη λήψη επιστημονικών αποφάσεων και την προετοιμασία/υλοποίηση μελετών για την έρευνα, το σχεδιασμό, τη θεωρητική προσομοίωση, την ανάπτυξη, την παραγωγή, την επεξεργασία, τον έλεγχο των διαδικασιών παραγωγής, τον ποιοτικό έλεγχο/πιστοποίηση των πρώτων υλών και του τελικού προϊόντος, που χρησιμοποιούνται για συμβατικές και σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές. Ταυτόχρονα, το πρόγραμμα MENG στοχεύει να αναπτύξει τις αναλυτικές και συνθετικές δεξιότητες των φοιτητών/τριών, καθώς και το ήθος/επαγγελματική τους κουλτούρα, ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν με επιτυχία στον επαγγελματικό στίβο μετά την αποφοίτησή τους.

Το πρόγραμμα MENG ανταποκρίνεται στις ανάγκες και απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας, διασφαλίζει την ποιότητα των σπουδών που παρέχονται στους/στις φοιτητές/τριες ακολουθώντας συγκεκριμένες διαδικασίες, οι οποίες είναι εναρμονισμένες με την Πολιτική Ποιότητας του Πανεπιστημίου Λευκωσίας.

Οι ειδικοί στόχοι του προγράμματος είναι:

- Η παροχή στους/στις φοιτητές/τριες θεμελιωδών γνώσεων, αναλυτικών δεξιοτήτων, εργαλείων της μηχανικής και εργαστηριακής εμπειρίας για να ανταπεξέλθουν με επιτυχία στον τεχνολογικά προκλητικό τομέα της μηχανολογίας.
- Η διευκόλυνση της μάθησης και της κατάρτισης στη μηχανολογία, η οποία συνδέεται άμεσα με τη βιομηχανία και την τρέχουσα τεχνολογία αιχμής.
- Η παροχή αναλυτικών και υπολογιστικών δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για την επίλυση θεωρητικών και πρακτικών προβλημάτων που σχετίζονται με τη μηχανολογία.
- Η παροχή πρακτικής και πειραματικής εμπειρίας ώστε οι φοιτητές/τριες να συνδέονται άμεσα με τη θεμελιώδη γνώση και θεωρία.
- Η προετοιμασία των φοιτητών/τριών να εργαστούν μόνοι/ες τους ή σε ομάδες για την εξεύρεση λύσεων σε προβλήματα της μηχανικής.
- Η προετοιμασία των φοιτητών/τριών ώστε να σχεδιάζουν/εφαρμόζουν συστήματα και διαδικασίες για την επίλυση προβλημάτων στη μηχανολογία.
- Η ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας σύνταξης τεχνικών εκθέσεων και παρουσίασης της εργασίας σε κοινό.

- Η ανάπτυξη εξειδικευμένων γνώσεων και τεχνικών ικανοτήτων στο πεδίο ειδίκευσής τους, ώστε να καταστούν επιτυχημένοι/ες επαγγελματίες μηχανικοί.
- Η προετοιμασία των φοιτητών/τριών για μεταπτυχιακές σπουδές και έρευνα στον τομέα της μηχανολογίας.

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 Ελλάδας 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.

Προοπτικές σταδιοδρομίας

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

- Αυτοκινητοβιομηχανία, Αεροναυπηγική και Ναυπηγική Βιομηχανία: Σχεδίαση και κατασκευή οχημάτων, πλοίων, αεροσκαφών, διαστημοπλοίων και υπεράκτιων πλατφορμών.
- Μηχανουργική βιομηχανία: για στοιχεία μηχανών και μηχανικά συστήματα, νανοτεχνολογία, συμβατικά και σύνθετα υλικά, ρομποτικά συστήματα.
- Ενεργειακή βιομηχανία: Τεχνολογίες ανανεώσιμης ενέργειας, Εγκαταστάσεις αι συστήματα παραγωγής ενέργειας.
- Κατασκευαστική βιομηχανία: για συστήματα HVAC, δίκτυα σωλήνων, υδραυλικά και άλλα μηχανολογικά συστήματα στον κτηριακό τομέα.
- Βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου: για τα σχετικά μηχανικά συστήματα και τα δίκτυα μεταφοράς.
- Βιοϊατρική βιομηχανία: για ιατρικές συσκευές και προσθετικά συστήματα.
- Εταιρείες Συμβούλων: για παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών.
- Έρευνα και Ανάπτυξη: σε ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα και τμήματα E&A εταιρειών.
- Αμυντική Βιομηχανία: για αμυντικές εφαρμογές.

- Εκπαίδευση και Κατάρτιση.

Πρόσβαση σε Περαιτέρω Σπουδές

Οι απόφοιτοι/ες του προγράμματος μπορούν να γίνουν δεκτοί/ές σε σπουδές δευτέρου κύκλου (Μεταπτυχιακές Σπουδές).

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΝΑ ΕΞΑΜΗΝΟ

Semester 1

Course ID	Course Title	ECTS Credits
MATH-195	Calculus I	6
ENGR-111	Programming for Engineers	8
MENG-110	Computer Aided Design	6
CHEM-106	General Chemistry	8
PHYS-150	General Physics I	8

Semester 2

Course ID	Course Title	ECTS Credits
MENG-100	Electrical Networks and Machines	6
MATH-196	Calculus II	6
MENG-250	Engineering Mechanics: Statics	6

Course ID	Course Title	ECTS Credits
PHYS-160	General Physics II	8
BADM-332	Technical Writing and Research	6

Semester 3

Course ID	Course Title	ECTS Credits
ECE-210	Electronics I	6
MATH-330	Ordinary Differential Equations	6
MENG-314	Mechanical Measurements and Instrumentation	6
MENG-260	Thermodynamics I	6
MENG-272	Materials Science and Engineering	6

Semester 4

Course ID	Course Title	ECTS Credits
MENG-310	Mechanical Engineering Design	6
MATH-276	Calculus III	6
MENG-270	Strength of Materials	6
MENG-280	Fluid Mechanics	6

Course ID	Course Title	ECTS Credits
MENG-312	Manufacturing Processes	6

Semester 5

Course ID	Course Title	ECTS Credits
MENG-412	Industrial Production Engineering	6
MATH-280	Linear Algebra I	6
MENG-252	Engineering Mechanics: Dynamics	6
MENG-262	Thermodynamics II	6
MENG-350	Machine Elements	6

Semester 6

Course ID	Course Title	ECTS Credits
ENGR-290	Numerical Methods using MATLAB	6
MENG-290	Heat and Mass Transfer	6
MENG-482	Energy Conversion Systems	6
MENG-340	System Dynamics and Vibrations	6
MENG-422	Biomaterials	6

Semester 7

Course ID	Course Title	ECTS Credits
MENG-342	Systems and Control Engineering	6
MENG-430	Internal Combustion Engines	6
MENG-494	Capstone Design Project I	6
MENG-440	Mechatronics and Robotics	6
MENG-470	Composite Materials	6

Semester 8

Course ID	Course Title	ECTS Credits
ENGR-300	Engineering Economy	6
MENG-496	Capstone Design Project II	12
MENG-484	Environmental Pollution	6
MENG-486	Alternative Energy Systems	6

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