

Γιατί να σπουδάσω Μηχανολόγος Μηχανικός στο Πανεπιστήμιο Κύπρου

Ο απαισιόδοξος παραπονιέται για τον άνεμο· ο αισιόδοξος περιμένει να αλλάξει· ο ρεαλιστής προσαρμόζει τα πανιά. William Arthur Ward.

Η νοοτροπία του Μηχανολόγου Μηχανικού αντικατοπτρίζεται στο ρεαλισμό που επιδεικνύει απέναντι στην ίδια την φύση και τις ευκαιρίες που τα φαινόμενά της δίνουν για δημιουργία και καινοτομία. Ενώ οι επιστήμονες των φυσικών επιστημών προσπαθούν να εξηγήσουν και να κατανοήσουν όλες τις πτυχές της φύσης, οι μηχανολόγοι μηχανικοί επινοούν τρόπους για να την εκμεταλλευτούν για την επίλυση προβλημάτων. Το εργαλείο για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι ο σχεδιασμός και η καινοτομία· ο σχεδιασμός λαμβάνει υπόψη τις φυσικές διεργασίες που αποτελούν ένα συγκεκριμένο πρόβλημα και προτείνει μια λύση ενώ η καινοτομία παράγει την τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την επίλυση του προβλήματος. Οι μηχανολόγοι μηχανικοί χρησιμοποίησαν τη δύναμη του ανέμου για να επινοήσουν τρόπους επίλυσης του προβλήματος της μεταφοράς σε μεγάλες αποστάσεις. Συνάμα με την επίλυση του προβλήματος της μεταφοράς σε μεγάλες αποστάσεις κατάφεραν να δημιουργήσουν την τεχνολογία που επέτρεψε την μεταφορά στο σύμπαν. Η σύγχρονη ιστορία της Μηχανικής Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής αρχίζει με την εφεύρεση και την κατασκευή ατμομηχανών. Αυτό είχε ως αντίκτυπο τη διοχέτευση της ισχύς του ατμού στην κατασκευαστική που είχε ως συνέπεια ... τη βιομηχανική επανάσταση.

Η ικανότητα των Μηχανολόγων Μηχανικών στην ανάλυση ενός προβλήματος και στην κατόπιν σύνθεση μια λειτουργικής λύσης καθιστούν το κλάδο της Μηχανικής Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής, αν όχι τον ευρύτερο, έναν από τους ευρύτερους κλάδους της Μηχανικής Επιστήμης. Κατά συνέπεια, αναπτύχθηκαν πολλοί και από αυτούς συχνά διεπιστημονικοί τομείς Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής: για παράδειγμα μηχανική αυτοκινήτων, ναυτική μηχανική, και η αεροναυπηγική· εμβιομηχανική, ρομποτική, ακουστική, υλικά, μηχανική σταθμών ηλεκτροπαραγωγής, ανανεώσιμες και συμβατικές πηγές ενέργειας, αυτοματισμός, κλιματισμός, διαδικασίες παραγωγής, βιομηχανική οργάνωση, και νάνο(μικρό)- συστήματα.

Οι δύο κυριότερες δεξιότητες που κατά γενική ομολογία οι Μηχανολόγοι Μηχανικοί πρέπει να έχουν είναι: 1) η ικανότητα κατάλληλης ανάλυσης οποιουδήποτε προβλήματος τους ανατίθεται 2) την επινοητικότητα σύνθεσης μιας λύσης στο πρόβλημα.

Για την πρώτη δεξιότητα απαιτείται καλή και σε εις βάθος κατανόηση των φυσικών αρχών που διέπουν τα προβλήματα που τους ανατίθενται, οι οποίες σε συνδυασμό με τα μαθηματικά και, αρκετές φορές, με παραδοχές μετατρέπουν το πρόβλημα σε ένα σύνολο υπολογιστικών ποσοτήτων.

Η δεύτερη δεξιότητα απαιτεί την ικανότητα χρήσης των πληροφοριών που αναδύουν οι αριθμητικές ποσότητες για να σχεδιασθεί μια εφικτή λύση που θα πρέπει να είναι και βέλτιστη. Αυτό απαιτεί δημιουργικότητα.

Σημαντικές άλλες δεξιότητες που ενισχύουν την αποτελεσματικότητα των δύο πιο πάνω είναι η επικοινωνία, η ομαδική εργασία, η ικανότητα μάθησης και η προσαρμοστικότητα.

Το πρόγραμμα πτυχίου Μηχανικής Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής που προσφέρεται στο Πανεπιστήμιο Κύπρου σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε με την προσδοκία να δώσει στους φοιτητές τη δυνατότητα να αποκτήσουν και να αναπτύξουν τις απαραίτητες δεξιότητες. Προς επίτευξη του σκοπού αυτού, κατά τη διάρκεια των δύο πρώτων ετών, μαζί με βασικά θεωρητικά και πειραματικά μαθήματα μηχανικής, προσφέρονται βασικά μαθήματα φυσικής, χημείας και μαθηματικών. Όπως προχωρά και αναπτύσσεται το πρόγραμμα οι φοιτητές μαθαίνουν: 1) την επιστήμη και τέχνη ανάλυσης πραγματικών προβλημάτων μέσω μαθημάτων μηχανικής ανάλυσης όπως είναι οι δονήσεις, η δυναμική των ρευστών, η μεταφορά θερμότητας, η μηχανική υλικών και η θερμοδυναμική και 2) την αξία της δημιουργικότητας που απαιτείται για να μπορούν να μετατρέπουν τις πληροφορίες που αποκτώνται κατά την διάρκεια της ανάλυσης σε λύσεις πραγματικών προβλημάτων. Κατά τα τελικά στάδια του προγράμματος, οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν μαθήματα σε ευρύτερους τομείς της μηχανολογίας, όπως η ρομποτική, η μηχανική ιστών, η σύγχρονη κατασκευαστική ή να επεκτείνουν τις γνώσεις τους σε ορισμένα μαθήματα μηχανικής ανάλυσης.

Το πρόγραμμα σπουδών Μηχανολογίας Μηχανικής είναι τετραετές και τα μαθήματα διδάσκονται από νέους επιστήμονες με ερευνητικά ενδιαφέροντα σε τομείς αιχμής της Μηχανολογίας Μηχανικής και Κατασκευαστικής. Από τις προτεραιότητες του τμήματος είναι η ποιότητα της διδασκαλίας που εξασφαλίζεται ακολουθώντας την χάρτα διδασκαλίας του Πανεπιστημίου Κύπρου. Τα μέλη του διδακτικού προσωπικού του τμήματος ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των φοιτητών στην έρευνα από τα πρώτα

χρόνια των σπουδών τους και κατά το τελευταίο έτος των σπουδών του μέσω της διπλωματικής εργασίας υπάρχει άμεση και συχνή επικοινωνία μεταξύ μελών ΔΕΠ και φοιτητών. Πολλοί απόφοιτοι συνεχίζουν την ακαδημαϊκή τους εκπαίδευση σε μεταπτυχιακές σπουδές τόσο στο τμήμα όσο και σε άλλα αξιόλογα πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Το Πανεπιστήμιο Κύπρου παρέχει πρόσβαση σε όλες τις σύγχρονες εγκαταστάσεις του, όπως είναι η βιβλιοθήκη, τα αθλητικά κέντρα, τα γήπεδα ποδοσφαίρου και αντισφαίρισης, βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα της καθημερινής ζωής του φοιτητή.

Υπάρχει σύνδεση με την αγορά εργασίας μέσω της βιομηχανικής τοποθέτησης όπου οι φοιτητές μπορούν να καταλάβουν και να μέχρι ενός βαθμού να συντονίσουν τις σπουδές τους με την υπάρχουσα κατάσταση στην αγορά εργασίας. Ευκαιρίες για βιομηχανική τοποθέτηση στο εξωτερικό παρέχονται επίσης μέσω των προγραμμάτων IAESTE και ERASMUS μέσω των οποίων, στο πρόσφατο παρελθόν, τοποθετήθηκαν φοιτητές σε εταιρείες όπως η BOSCH και η AIRBUS.