

**Δι-ιδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο
«Data Analysis and Machine-Statistical Learning»,
με επίσημη γλώσσα διδασκαλίας την Αγγλική. Το πρόγραμμα συνδιοργανώνουν
τμήματα του Πανεπιστημίου Κρήτης και το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας.**

Τα τμήματα Μαθηματικών & Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Επιστήμης Υπολογιστών, του Πανεπιστημίου Κρήτης και τα Ινστιτούτα Υπολογιστικών Μαθηματικών (ΙΥΜ) και Πληροφορικής (ΙΠ) του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) οργανώνουν και λειτουργούν το Δι-ιδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) «Ανάλυση Δεδομένων και Μηχανική-Στατιστική Μάθηση / Data Analysis and Machine-Statistical Learning».

Σκοπός του προτεινόμενου προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών είναι η παροχή εκπαίδευσης υψηλού επιπέδου στην «Ανάλυση Δεδομένων και Μηχανική-Στατιστική Μάθηση» καθώς και η ενίσχυση βασικής και εφαρμοσμένης επιστημονικής έρευνας μέσω της εκπόνησης μεταπτυχιακών διατριβών και εργασιών. Ο βασικός στόχος του προγράμματος είναι να εκπαιδεύσει αποφοίτους κυρίως θετικών/τεχνολογικών σχολών στη περιοχή της ανάλυσης δεδομένων και της μηχανικής μάθησης. Οι σπουδαστές του προγράμματος θα εκπαιδευτούν τόσο στη μαθηματική θεμελίωση της επιστήμης δεδομένων όσο και στις υπολογιστικές πτυχές της. Επίσης, θα έχουν την δυνατότητα να συμμετέχουν ενεργά είτε σε ερευνητικά έργα των διδασκόντων του προγράμματος, ή σε έργα σε συνεργασία με φορείς/εταιρείες του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα.

Ειδικότερα, οι στόχοι του ΔΠΜΣ είναι:

1. Η παροχή υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακής εκπαίδευσης σε αποφοίτους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας μας καθώς και αντίστοιχων και ισοδύναμων Ιδρυμάτων της αλλοδαπής, με στόχο την σε βάθος κατανόηση των βασικών αρχών και μεθόδων στη ανάλυση δεδομένων και μηχανικής μάθησης.
2. Η ενίσχυση της έρευνας στο εν λόγω πεδίο με την ένταξη των αποφοίτων του προγράμματος στον εθνικό και τον διεθνή ερευνητικό και παραγωγικό ιστό.
3. Η επιστημονικό/τεχνολογική εκπαίδευση και εξειδίκευση των αποφοίτων με στόχο την απασχόλησή τους σε φορείς και εταιρίες του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.
4. Η ανάπτυξη της καινοτομίας στα αντικείμενα της επιστήμης δεδομένων και μηχανικής μάθησης τόσο σε επίπεδο μεγάλων εταιριών όσο και σε επίπεδο νεοφυών επιχειρήσεων.
5. Η ανάπτυξη μακροπρόθεσμων διεθνών συνεργασιών σε επιστημονικό και επιχειρηματικό επίπεδο.
6. Η προβολή της χώρας στο εξωτερικό ως χώρα παραγωγής και εξαγωγής τεχνολογίας, τεχνογνωσίας και προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Ενδεικτικά μαθήματα του προγράμματος σπουδών είναι τα εξής: Δομές Δεδομένων, Αριθμητικοί Αλγόριθμοι, Μαθηματική και Υπολογιστική Στατιστική, Εισαγωγή στην Επιστήμη Δεδομένων, Εισαγωγή στην Μηχανική Μάθηση, Βελτιστοποίηση, Αριθμητική Ανάλυση, Βαθιά Μηχανική Μάθηση, Μηχανική Όραση, Παραγωγή-Ανάκτηση Πληροφορίας, Ανάλυση Χρονοσειρών, Ανάπτυξη Επιστημονικού Λογισμικού, Θεωρία Αλγορίθμων, Μοντελοποίηση στις Φυσικές Επιστήμες, Μέθοδοι Μηχανικής Μάθησης στην Επιστήμη Υλικών, Θέματα στη Επιστήμη Δεδομένων και στη Μηχανική Μάθηση.