

Περιγραφή Προγράμματος

Στόχος του προγράμματος είναι να καλλιεργήσει στους φοιτητές προηγμένες τεχνικές δεξιότητες και βαθιά κατανόηση της επιστήμης των δεδομένων. Επιπλέον, το πρόγραμμα θα βοηθήσει τους σπουδαστές να αναπτύξουν ερευνητικές δεξιότητες ώστε να μπορούν να σχεδιάσουν νέες επιστημονικές μεθόδους που θα ωθήσουν τα όρια αυτού του αναδυόμενου πεδίου. Οι μαθησιακοί στόχοι αλλά και τα προσόντα που θα αποκτήσουν οι φοιτητές έχουν σχεδιαστεί σε συνεργασία με εταιρείες και οργανισμούς που εφαρμόζουν στην πράξη αυτές τις τεχνολογίες.

Η επιστήμη των δεδομένων είναι μια εφαρμοσμένη καινοτόμα επιστήμη που επηρεάζει πολλούς τομείς βιομηχανίας (από την Πληροφορική και τις Επικοινωνίες έως την Ιατρική, τη Δημοσιογραφία και τα Οικονομικά). Το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας έχει αναπτύξει συνεργασίες με καθηγητές που προέρχονται από διάφορους βιομηχανικούς τομείς και ένα πρόγραμμα σπουδών που έχει σχεδιαστεί από κοινού με τις βιομηχανίες αυτές. Το πρόγραμμα θα εκπαιδεύσει καλά καταρτισμένους επιστήμονες δεδομένων, οι οποίοι θα μπορούν να συλλέγουν προδιαγραφές, να σχεδιάζουν καινοτόμες λύσεις τις οποίες θα μπορούν να εφαρμόζουν και να αξιολογούν.

Πιο συγκεκριμένα, το πρόγραμμα αποσκοπεί στο να:

1. Προσφέρει τις τεχνικές και αναλυτικές δεξιότητες που απαιτούνται για την ανάκτηση, διαχείριση, ανάλυση, και εξαγωγή γνώσης από ετερογενείς πηγές δεδομένων. Θα αναπτυχθούν κρίσιμες δεξιότητες οι οποίες θα βοηθήσουν τους φοιτητές να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τον κατάλληλο αγωγό ανάλυσης δεδομένων. Οι φοιτητές θα μπορούν να συλλέγουν προδιαγραφές, να σχεδιάζουν, να εφαρμόζουν και να αξιολογούν λύση ανάλυσης δεδομένων.
2. Προσφέρει τα απαραίτητα μαθηματικά θεμέλια που θα επιτρέψουν στους φοιτητές να διαμορφώσουν και να συνθέσουν κατάλληλα μοντέλα επιστήμης δεδομένων και να εφαρμόσουν τεχνικές βελτιστοποίησης αντιμετωπίζοντας τις διάφορες προκλήσεις της ανάλυσης δεδομένων.
3. Δώσει την ευκαιρία στους φοιτητές να αναπτύξουν δεξιότητες προγραμματισμού για δεδομένα σε διάφορα πεδία εφαρμογής και να αντιμετωπίσουν πιθανές προκλήσεις (Δεδομένα Μεγάλου Όγκου, Θορυβώδη Δεδομένα, κλπ.).
4. Προσφέρει τη δυνατότητα στους φοιτητές να αξιολογήσουν και να αναπτύξουν λύσεις σε θέματα ιδιωτικότητας, ηθικής και δεοντολογίας που προκύπτουν κατά την εφαρμογή της αναλυτικής δεδομένων.
5. Αποκτήσει ο φοιτητής επίγνωση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει ένας επαγγελματίας όταν μεταβαίνει από τη θεωρία στην πράξη και να γνωρίζει πώς να ξεπεράσει αυτές τις προκλήσεις. Για το σκοπό αυτό, το πρόγραμμα έχει αναπτύξει συνεργασίες με από διάφορους βιομηχανικούς τομείς.
6. Δώσει την ευκαιρία στον σπουδαστή να δουλέψει με πραγματικό κόσμος και πραγματικά δεδομένα σε συνεργασία με βιομηχανικούς συνεργάτες. Οι φοιτητές θα αποκτήσουν πρακτική εμπειρία με τις τελευταίες εξελίξεις στο χώρο όπως η βαθιά μάθηση και η ενισχυτική μάθηση.
7. Προετοιμάσει τους φοιτητές ώστε να μπορέσουν να εκπονήσουν διδακτορική διατριβή στην επιστήμη των δεδομένων ή σε οποιοδήποτε άλλο πεδίο όπου απαιτούνται δεξιότητες επιστήμης των δεδομένων (π.χ. βιοπληροφορική, υπολογιστική κοινωνική επιστήμη, δημοσιογραφία βάσει δεδομένων, κτλ).
8. Καλλιεργήσει μια συνείδηση κοινωνικής ευθύνης και ικανότητες ανεξάρτητης μάθησης.

Semester 1

Course ID	Course Title	ECTS Credits
COMP-542DL	Data Programming	10
COMP-540DL	Mathematics for Data Science	10
COMP-552DL	Data Privacy and Ethics	10

Semester 2

Course ID	Course Title	ECTS Credits
COMP-544DL	Machine Learning	10
COMP-543DL	Managing and Visualizing Data	10
COMP-501DL	Research Seminars and Methodology	4
COMP-592DL	Project in Data Science	6

Semester 3 (Non-Thesis Option)

Course ID	Course Title	ECTS Credits
COMP-546DL	Deep and Reinforcement Learning	10
COMP-548DL	Big Data Management and Processing	10
COMP-549DL	Artificial Intelligence	10

Semester 3

Course ID	Course Title	ECTS Credits
COMP-593DL	Thesis	30

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