

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΠΛ434 - ΛΟΓΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ  
ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

- Διδακτικές μονάδες: 7.5
- Προαπαιτούμενα μαθήματα: ΕΠΛ111, ΕΠΛ132
- Προαπαιτούμενο για τα υποχρεωτικά μαθήματα:
- Διδασκαλία μαθήματος: Δύο διαλέξεις  
Φροντιστήριο/Εργαστήριο
- Αξιολόγηση:
  - 20% Εργασίες/Ασκήσεις
  - 20% Ενδιάμεση γραπτή εξέταση (Οκτώβριο-Νοέμβριο)
  - 60% Τελική γραπτή εξέταση

Οι φοιτητές θα έχουν την ευκαιρία να συζητήσουν τις εργασίες/ασκήσεις τους κατά την διάρκεια του φροντιστηρίου. Η παράδοση των εργασιών/ασκήσεων είναι αναγκαία προϋπόθεση για τη συμμετοχή στην τελική εξέταση.

- Σύντομη περιγραφή

Το μάθημα θα θέσει τις βασικές αρχές του Λογικού Προγραμματισμού και θα μελετήσει την υλοποίησή τους με τη γλώσσα PROLOG. Θα εξετασθεί η σχέση του Λογικού Προγραμματισμού με την Τεχνητή Νοημοσύνη και θα μελετηθούν προβλήματα εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης και Βάσεων Δεδομένων.

- Ανάλυση του μαθήματος

Το περιεχόμενο του μαθήματος έχει ως ακολούθως:

- 1.Εισαγωγή και βασικές έννοιες
- 2.Προγραμματισμός με βάσεις δεδομένων
- 3.Υπολογιστικό μοντέλο των λογικών προγραμμάτων
- 4.Αναδρομικός προγραμματισμός
- 5.Θεωρία λογικών προγραμμάτων

## 6. Η γλώσσα PROLOG

-«Καθαρή» PROLOG

-Ενσωματωμένες διαδικασίες

-Αποκοπή

-Προγραμματισμός μέτα-επιπέδου

7. Προσωρημένες τεχνικές λογικού προγραμματισμού

8. Εισαγωγή σε έννοιες Τεχνητής Νοημοσύνης

9. Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης σε Λογικό Προγραμματισμό π.χ.

- Βάσεις γνώσεων

- Χρονοδρομολόγηση

- Μάθηση

10. Προχωρημένες επεκτάσεις Λογικού Προγραμματισμού: Παράλληλος Λογικός Προγραμματισμός και Λογικός Προγραμματισμός με περιορισμούς.

- Βιβλιογραφία

### **Κύρια Βιβλιογραφία**

Sterling L. and Shapiro E., “The Art of Prolog”, MIT Press.

### **Βοηθητική Βιβλιογραφία**

Bratko I., “PROLOG: Programming for Artificial Intelligence”, second edition Addison Wesley, 1991.

Κατζουράκη Μ., Γεργατσούδης Μ και Κόκκοτος Σ., «PROγραμματίζοντας στη LOGική», Ελληνική Εταιρία Επιστημόνων Η/Υ και Πληροφορικής, ΑΘΗΝΑ 1991.

Μητακίδης Γ., «Από τη Λογική στο Λογικό Προγραμματισμό και την Prolog» Εκδόσεις Καρδαμίτσα, 1992