

ΠΛΗ 417 - Τεχνητή Νοημοσύνη

Εαρινό εξάμηνο

Περιγραφή Μαθήματος

Ακαδ. έτος 2015-2016

Διαλέξεις:	Τρίτη, 9πμ-11πμ, αίθουσα Εργαστηρίου Intelligence (Κτίριο Επιστημών) Πέμπτη, 11πμ-1μμ, αίθουσα Εργαστηρίου Intelligence (Κτίριο Επιστημών)
Διδάσκων:	Μιχαήλ Γ. Λαγουδάκης
Επικοινωνία:	141.A22, 28210-37244, lagoudakis at intelligence.tuc.gr
Πληροφορίες:	www.intelligence.tuc.gr/~lagoudakis
Βοηθός:	
Επικοινωνία:	
Ιστοσελίδα:	http://courses.ece.tuc.gr http://www.intelligence.tuc.gr/~ai (αρχείο)
e-mail:	ai at intelligence.tuc.gr
Σύγγραμμα 1:	Stuart Russell και Peter Norvig <i>Τεχνητή Νοημοσύνη: Μια Σύγχρονη Προσέγγιση</i> Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005, ISBN: 960-209-873-2. Κωδικός στον Εύδοξο: 13909
Σύγγραμμα 2:	Ι. Βλαχάβας, Π. Κεφαλάς, Ν. Βασιλειάδης, Φ. Κόκκορας, Η. Σακελλαρίου <i>Τεχνητή Νοημοσύνη</i> Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, 2011, ISBN: 978-960-8396-64-7. Κωδικός στον Εύδοξο: 12867416

Σκοπός

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές στις βασικές αρχές και τεχνικές της Τεχνητής Νοημοσύνης και να τους εφοδιάσει με εργαλεία τα οποία βρίσκουν εφαρμογή σε ένα ευρύ πεδίο αποδεδειγμένα δύσκολων προβλημάτων που δεν επιδέχονται εύκολη επίλυση.

Διαδικαστικά

Το μάθημα προϋποθέτει **πολύ καλή γνώση** βασικών διακριτών μαθηματικών (λογική, συνδυαστική, θεωρία γράφων), σχεδιασμού και ανάλυσης αλγορίθμων, και διαδικαστικού/οντοκεντρικού προγραμματισμού (C, C++, Java). Οι υπολογιστικές ανάγκες για την εργασία προγραμματισμού θα καλυφθούν από το Εργαστήριο Intelligence.

Διδακτέα Ύλη

1. Θεμελίωση και ιστορία της Τεχνητής Νοημοσύνης
2. Ευφυείς πράκτορες και περιβάλλοντα
3. Επίλυση προβλημάτων με μεθόδους αναζήτησης
4. Μέθοδοι πληροφορημένης και ευριστικής αναζήτησης
5. Προβλήματα ικανοποίησης περιορισμών
6. Βασική θεωρία παιγνίων και αναζήτηση υπό αντιπαλότητα
7. Λογική, συλλογιστική και αναπαράσταση γνώσης
8. Σχεδιασμός και αλγόριθμοι σχεδιασμού

Υποχρεώσεις

Κάθε φοιτητής πρέπει να παραδώσει ατομικά δύο σειρές γραπτών ασκήσεων και μία εργασία προγραμματισμού εντός του τρέχοντος εξαμήνου και να εξεταστεί ατομικά σε μία γραπτή εξέταση.

Βαθμολογία

Γραπτές Ασκήσεις (30%), Εργασία Προγραμματισμού (30%), Τελική Γραπτή Εξέταση (40%)

Οι γραπτές ασκήσεις, η εργασία προγραμματισμού και η τελική γραπτή εξέταση είναι υποχρεωτικά και ο βαθμός πρέπει να είναι τουλάχιστον 40/100 στο κάθε ένα από αυτά. Η επαναληπτική εξέταση αναπληρώνει μόνο την τελική γραπτή εξέταση.