



ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ¹

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		
Μάθημα	Τεχνητή Νοημοσύνη	
Θεωρία/Εργαστήριο	Θεωρία	
Ακαδημαϊκό εξάμηνο	ΕΕ 2016 - 2017	
Τομέας	Υπολογιστικών Συστημάτων	
Όνομα διδάσκοντος	Δρ. Καμπουρλάζος Βασίλειος	
Διδακτικό Σύγγραμμα	Ι. Βλαχάβας, Π. Κεφαλάς, Ν. Βασιλειάδης, Φ. Κόκκορας, Η. Σακελλαρίου, «Τεχνητή Νοημοσύνη», Γ' Έκδοση, Εκδόσεις Β. Γκιούρδας, 2006.	
Μέθοδος Αξιολόγησης των σπουδαστών	Τελική Εξέταση	
Στοιχεία επικοινωνίας:	e-mail	vgkabs@teikav.edu.gr
	Ώρες Γραφείου	Κάθε Πέμπτη 10:00-12:00
	Τηλέφωνο	2510 462 320

Α: Στόχοι του Μαθήματος

- Λίστα με τις αναμενόμενες γνώσεις και δεξιότητες από την παρακολούθηση του μαθήματος ή του εργαστηρίου.

Εξοικείωση με αλγόριθμους αναζήτησης, τεχνικές αναπαράστασης γνώσης, συλλογιστικές, λήψη αποφάσεων υπό αβεβαιότητα/ασάφεια.

Β: Πολλαπλή Βιβλιογραφία

- Αναφέρονται τουλάχιστον δυο Ελληνικοί Τίτλοι και τουλάχιστον δυο ξενόγλωσσοι.
- Αναφέρεται υποχρεωτικά αν υπάρχει στην βιβλιοθήκη του Ιδρύματος.

1. Russell Stuart: *Τεχνητή Νοημοσύνη: Μια Σύγχρονη Προσέγγιση*. Εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 2004.
2. Ian Graham: *Τεχνητή Νοημοσύνη*, Εκδόσεις Σαββάλας, σειρά: Στην Αιχμή της Επιστήμης, 2004.
3. F. V. Jensen: *Bayesian Networks and Decision Graphs*. Springer, 2002.
4. J. Pearl: *Causality Models, Reasoning, and Inference*. Cambridge University Press, 2000.

Γ: Κανόνες Μαθήματος

Αναφέρονται:

- Τρόπος υπολογισμού του τελικού βαθμού (βαρύτητα ενδεχόμενης προόδου, βαρύτητα τελικής εξέτασης, βαρύτητα εργασιών κ.τ.λ.)
- Κανόνες διεξαγωγής εργαστηρίου (αριθμός απουσιών κ.τ.λ.)
- Άλλοι κανόνες π.χ. πολιτική αντιγραφών, προθεσμίες κ.τ.λ.

- Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με μια δίωρη (το πολύ) Τελική Εξέταση που περιλαμβάνει 4 ισοδύναμες ασκήσεις εκ των οποίων οι εξεταζόμενοι θα πρέπει να επιλέξουν και να λύσουν τις 3 ασκήσεις. Η εξέταση πραγματοποιείται με κλειστές σημειώσεις-βιβλία. Επιτρέπεται μόνον η χρήση βοηθητικού υπολογιστή (κομπιουτεράκι).
- Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής μιας «άσκησης» (ανάπτυξη λογισμικού) από τους φοιτητές που θα υλοποιεί κάποιον από τους αλγόριθμους που διδάσκονται στη θεωρία κατόπιν συνεννόησης με τον διδάσκοντα. Σε μια τέτοια περίπτωση ο φοιτητής μπορεί να πάρει ένα «bonus» 2 επιπλέον μονάδων.
- Η θεωρία του μαθήματος διδάσκεται με διαλέξεις κάθε Πέμπτη 13:00-15:00 στο Αμφιθέατρο Α1 και ασκήσεις πράξης κάθε Πέμπτη 15:00-16:00 επίσης στο Αμφιθέατρο Α1.

¹ Διανέμεται στους σπουδαστές στο πρώτο μάθημα



Δ: Προγραμματισμός Διδασκαλίας	
Περιγράφεται η διδακτέα ύλη για κάθε διδακτική εβδομάδα.	
Εβδομάδα (ΗΗ/ΜΜ/ΥΥ)	Προγραμματισμένη ύλη
1η (2/3/2017)	Εισαγωγή στο αντικείμενο. Συσχέτιση με άλλες επιστημονικές περιοχές. Απαρίθμηση των βασικών εργαλείων.
2η (9/3/2017)	Περιγραφή στο χώρο των καταστάσεων και παραδείγματα.
3η (16/3/2017)	Περιγραφή με επαγωγή και παραδείγματα.
4η (23/3/2017)	Μελέτη γενικού αλγόριθμου «τυφλής» αναζήτησης.
5η (30/3/2017)	Μελέτη συγκεκριμένων αλγόριθμων αναζήτησης (π.χ. κατά βάθος, κατά πλάτος, κλπ).
6η (6/4/2017)	Μελέτη αλγόριθμων «ευριστικής» αναζήτησης.
(13/4/2017)	ΑΡΓΙΑ (ΠΑΣΧΑ)
(20/4/2017)	ΑΡΓΙΑ (ΠΑΣΧΑ)
7η (27/4/2017)	Εφαρμογές αλγόριθμων αναζήτησης σε παιχνίδια δύο αντιπάλων.
8η (4/5/2017)	Αλγόριθμοι ελέγχου συνέπειας.
9η (11/5/2017)	Αναπαράσταση γνώσης και συλλογιστικές.
10η (18/5/2017)	Δομημένες αναπαραστάσεις γνώσης. Αβέβαιη γνώση.
11η (25/5/2017)	Θεωρία πιθανοτήτων με έμφαση στο θεώρημα του Bayes και στην προσέγγιση Dempster-Shafer.
12η (1/6/2017)	Ασαφής λογική / Ασαφή σύνολα.
13η (8/6/2017)	Πράκτορες και σημασιολογικό διαδίκτυο.
14η (15/6/2017)	Επαναληπτικό μάθημα.