



# ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ<sup>1</sup>

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		
<b>Μάθημα</b>	Τεχνητή Νοημοσύνη	
<b>Θεωρία/Εργαστήριο</b>	Θεωρία	
<b>Ακαδημαϊκό εξάμηνο</b>	ΕΕ 15-16	
<b>Τομέας</b>	Υπολογιστικών Συστημάτων	
<b>Όνομα διδάσκοντος</b>	Δρ. Καμπουρλάζος Βασίλειος	
<b>Διδακτικό Σύγγραμμα</b>	Ι. Βλαχάβας, Π. Κεφαλάς, Ν. Βασιλειάδης, Φ. Κόκκορας, Η. Σακελλαρίου, «Τεχνητή Νοημοσύνη», Γ' Έκδοση, Εκδόσεις Β. Γκιούρδας, 2006.	
<b>Μέθοδος Αξιολόγησης των σπουδαστών</b>	Τελική Εξέταση	
<b>Στοιχεία επικοινωνίας:</b>	e-mail	<a href="mailto:vgkabs@teikav.edu.gr">vgkabs@teikav.edu.gr</a>
	Ώρες Γραφείου	Κάθε Παρασκευή 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 Τετάρτη 18:00-20:00 στο Αμφιθέατρο Α1 και ασκήσεις πράξης κάθε Τετάρτη 20:00-21:00 επίσης στο Αμφιθέατρο Α1.

<sup>1</sup> Διανέμεται στους σπουδαστές στο πρώτο μάθημα



<b>Δ: Προγραμματισμός Διδασκαλίας</b>	
Περιγράφεται η διδακτέα ύλη για κάθε διδακτική εβδομάδα.	
<b>Εβδομάδα (ΗΗ/ΜΜ/ΥΥ)</b>	<b>Προγραμματισμένη ύλη</b>
<b>1η</b> (17/2/2016)	Εισαγωγή στο αντικείμενο. Συσχέτιση με άλλες επιστημονικές περιοχές. Απαρίθμηση των βασικών εργαλείων.
<b>2η</b> (24/2/2016)	Περιγραφή στο χώρο των καταστάσεων και παραδείγματα.
<b>3η</b> (2/3/2016)	Περιγραφή με επαγωγή και παραδείγματα.
<b>4η</b> (9/3/2016)	Μελέτη γενικού αλγόριθμου «τυφλής» αναζήτησης.
<b>5η</b> (16/3/2016)	Μελέτη συγκεκριμένων αλγόριθμων αναζήτησης (π.χ. κατά βάθος, κατά πλάτος, κλπ).
<b>6η</b> (23/3/2016)	Μελέτη αλγόριθμων «ευριστικής» αναζήτησης.
<b>7η</b> (30/3/2016)	Εφαρμογές αλγόριθμων αναζήτησης σε παιχνίδια δύο αντιπάλων.
<b>8η</b> (6/4/2016)	Αλγόριθμοι ελέγχου συνέπειας.
<b>9η</b> (13/4/2016)	Αναπαράσταση γνώσης και συλλογιστικές.
<b>10η</b> (20/4/2016)	Δομημένες αναπαραστάσεις γνώσης. Αβέβαιη γνώση.
(27/4/2016)	<b>ΑΡΓΙΑ (ΠΑΣΧΑ)</b>
(4/5/2016)	<b>ΑΡΓΙΑ (ΠΑΣΧΑ)</b>
<b>11η</b> (11/5/2016)	Θεωρία πιθανοτήτων με έμφαση στο θεώρημα του Bayes και στην προσέγγιση Dempster-Shafer.
<b>12η</b> (18/5/2016)	Ασαφής λογική / Ασαφή σύνολα.
<b>13η</b> (25/5/2016)	Πράκτορες και σημασιολογικό διαδίκτυο.