



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

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	
<b>Μάθημα</b>	Εισαγωγή στην Υπολογιστική Νοημοσύνη
<b>Θεωρία/Εργαστήριο</b>	Θεωρία
<b>Ακαδημαϊκό εξάμηνο</b>	ΧΕ 15-16
<b>Κατεύθυνση</b>	
<b>Όνομα διδάσκοντος</b>	Δρ. Καμπουρλάζος Βασίλειος
<b>Διδακτικό Σύγγραμμα</b>	Β. Καμπουρλάζος, «Εισαγωγή στην Υπολογιστική Νοημοσύνη»
<b>Μέθοδος Αξιολόγησης των σπουδαστών</b>	Τελική Εξέταση
<b>Στοιχεία επικοινωνίας:</b>	e-mail: <a href="mailto:vgkabs@teiemt.gr">vgkabs@teiemt.gr</a>
	Ώρες Γραφείου: Κάθε Παρασκευή 11:00-13:00
	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 έμπειρα (ασαφή) συστήματα, νευρωνικά δίκτυα, γενετικούς αλγόριθμους καθώς και με αναδυόμενες τεχνολογίες στην επιστημονική περιοχή της υπολογιστικής νοημοσύνης.

## Β: Πολλαπλή Βιβλιογραφία

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

1. Γ.Α. Θεοδώρου: *Εισαγωγή στην Ασαφή Λογική*. Εκδόσεις Τζιόλα, 2010.
2. Κ. Διαμαντάρας: *Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2007.
3. J.-S. R. Jang, C. T. Sun, and E. Mizutani. *Neuro-Fuzzy and Soft Computing*. Prentice Hall, 1997.
4. M. A. Arbib (editor). *The Handbook of Brain Theory and Neural Networks* (2<sup>nd</sup> edition). The MIT Press, A Bradford Book, 2003.
5. D.E. Goldberg. *Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning*. Addison Wesley, 1989.

## 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. Η εξέταση πραγματοποιείται με κλειστές σημειώσεις-βιβλία. Επιτρέπεται μόνον η χρήση βοηθητικού υπολογιστή (κομπιουτεράκι).
- Η θεωρία του μαθήματος διδάσκεται με διαλέξεις κάθε Πέμπτη 8:00 - 10:00 και οι ασκήσεις πράξης 10:00 - 11:00 στο Αμφιθέατρο Α2.

<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> (01/10/2015)	Εισαγωγή στον αντικείμενο. Συσχέτιση με άλλες επιστημονικές περιοχές. Απαρίθμηση των βασικών εργαλείων.
<b>2η</b> (08/10/2015)	Έμπειρα Συστήματα: Περιγραφή και χρήσεις.
<b>3η</b> (15/10/2015)	Έμπειρα Συστήματα: Σχεδίαση.
<b>4η</b> (22/10/2015)	Ανάπτυξη μοντέλων υπολογιστικής νοημοσύνης από αριθμητικά δεδομένα.
<b>5η</b> (29/10/2015)	Στοιχεία ασαφούς λογικής.
<b>6η</b> (5/11/2015)	Τελεστές ασαφούς λογικής.
<b>7η</b> (12/11/2015)	Συστήματα ασαφών κανόνων.
<b>8η</b> (19/11/2015)	Ασαφείς συνεπαγωγές: Θεωρία.
<b>9η</b> (26/11/2015)	Ασαφείς συνεπαγωγές: Εφαρμογές.
<b>10η</b> (03/12/2015)	Συστήματα Mamdani και Tagaki-Sugeno.
<b>11η</b> (10/12/2015)	Εισαγωγή στους Αριθμούς Διαστημάτων: Αναπαράσταση, ερμηνείες και βασικοί υπολογισμοί.
<b>12η</b> (17/12/2015)	Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα.
<b>Διακοπές Χριστουγέννων</b>	
<b>13η</b> (07/01/2016)	Εξελικτικός Υπολογισμός.
<b>14η</b> (14/01/2016)	Επαναληπτικό μάθημα.