



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

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	
<b>Μάθημα</b>	ΛΟΓΙΚΗ & ΛΟΓΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
<b>Θεωρία/Εργαστήριο</b>	Θεωρία
<b>Ακαδημαϊκό εξάμηνο</b>	ΕΕ 2016-2017
<b>Τομέας</b>	Υπολογιστικών Συστημάτων
<b>Όνομα διδάσκοντος</b>	Δρ. Καμπουρλάζος Βασίλειος
<b>Διδακτικό Σύγγραμμα</b>	Α. Χατζημυχαηλίδης, Στοιχεία Διακριτών Μαθηματικών, Εκδόσεις Τζιόλα, 2014.
<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 <sup>2</sup> 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.

Η κατανόηση από τους σπουδαστές βασικών αρχών της λογικής και του συλλογισμού.

## Β: Πολλαπλή Βιβλιογραφία

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

- Ι. Βλαχάβας, Π. Κεφαλάς, Ν. Βασιλειάδης, Φ. Κόκκορας, Η. Σακελλαρίου, Τεχνητή Νοημοσύνη, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, 2011.
- Elliott Mendelson, Introduction to Mathematical Logic (Series: Discrete Mathematics and Its Applications), 5<sup>th</sup> ed., Chapman and Hall/CRC, 2009.
- Mordechai Ben-Ari, Mathematical Logic for Computer Science, 3<sup>rd</sup> ed., Springer, 2012.
- Prolog: Προγραμματισμός σε Λογική για Τεχνητή Νοημοσύνη, Μ. Μαρακάκης, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

## 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).
- Η θεωρία του μαθήματος διδάσκεται με διαλέξεις κάθε Πέμπτη 16:00-18:00 στο Αμφιθέατρο Α1 και ασκήσεις πράξης κάθε Πέμπτη 18:00-19:00 επίσης στο Αμφιθέατρο Α1.

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

<sup>2</sup> Για τους εκπαιδευτικούς που δεν έχουν γραφείο αναγράφονται οι ημέρες και ώρες που έχουν ίδιο ή άλλο μάθημα και βρίσκονται στο ΤΕΙ.



<b>Δ: Προγραμματισμός Διδασκαλίας</b>	
Περιγράφεται η διδακτέα ύλη για κάθε διδακτική εβδομάδα.	
<b>Εβδομάδα (ΗΗ/ΜΜ/ΥΥ)</b>	<b>Προγραμματισμένη ύλη</b>
<b>1<sup>η</sup></b> (2/3/2017)	Στοιχεία θεωρίας συνόλων.
<b>2<sup>η</sup></b> (9/3/2017)	Βασικές αρχές της (μαθηματικής) λογικής, προτασιακή λογική, λογική πρώτης-τάξης, άλλες λογικές, επαλήθευση προγραμμάτων.
<b>3<sup>η</sup></b> (16/3/2017)	Προτασιακή λογική: ερμηνείες, λογική ισοδυναμία, Boolean τελεστές, θέματα ικανοποίησης και πληρότητας.
<b>4<sup>η</sup></b> (23/3/2017)	Προτασιακή λογική: παραγωγικά (λογικά) συστήματα.
<b>5<sup>η</sup></b> (30/3/2017)	Συνεπαγωγές και ασαφείς συνεπαγωγές.
<b>6<sup>η</sup></b> (6/4/2017)	Συνεπαγωγές με αριθμούς διαστημάτων.
(13/4/2017)	<b>ΑΡΓΙΑ (ΠΑΣΧΑ)</b>
(20/4/2017)	<b>ΑΡΓΙΑ (ΠΑΣΧΑ)</b>
<b>7<sup>η</sup></b> (27/4/2017)	Διαζευκτική μορφή της λογικής, αρχή της ανάλυσης.
<b>8<sup>η</sup></b> (4/5/2017)	Επεκτάσεις σε L-προτασιακή λογική.
<b>9<sup>η</sup></b> (11/5/2017)	Πίνακες αλήθειας, διαγράμματα αποφάσεων, περιορισμοί και ποσοτικοποίηση.
<b>10<sup>η</sup></b> (18/5/2017)	Λογική πρώτης-τάξης: φορμαλισμός και κατηγορήματα, ερμηνείες, λογική ισοδυναμία, θέματα σημασιολογίας, ικανοποίησης και πληρότητας.
<b>11<sup>η</sup></b> (25/5/2017)	Λογική πρώτης-τάξης: παραγωγικά (λογικά) συστήματα, (λογικές) συναρτήσεις.
<b>12<sup>η</sup></b> (1/6/2017)	Λογική πρώτης-τάξης: ανάλυση, αντικατάσταση, ενοποίηση και γενικεύσεις.
<b>13<sup>η</sup></b> (8/6/2017)	Λογική πρώτης-τάξης: από λογικό φορμαλισμό στον λογικό προγραμματισμό, προτάσεις Horn, prolog.
<b>14<sup>η</sup></b> (15/6/2017)	Επαναληπτικό μάθημα.