

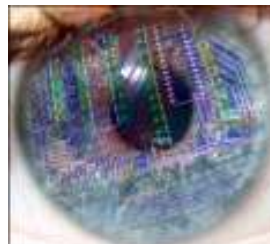
**Το Τμήμα ΗΜΜΥ  
του Πολυτεχνείου Κρήτης**

**Ενημέρωση Υποψηφίων Φοιτητών  
Δευτέρα 18 Ιουνίου 2012**

**Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών  
[www.ece.tuc.gr](http://www.ece.tuc.gr)**

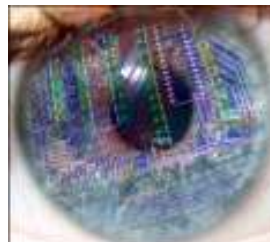
# Περιγραφή

- Τι; ΗΜΜΥ
- Που; Υποδομές
- Ποιος; Προσωπικό
- Πως; Πρόγραμμα Σπουδών
- Γιατί; Προοπτικές



# Περιγραμματα

- Τι; ΗΜΜΥ
- Που; Υποδομές
- Ποιος; Προσωπικό
- Πως; Πρόγραμμα Σπουδών
- Γιατί; Προοπτικές



# Η Επιστήμη του ΗΜΜΥ



- **Τεχνολογική επανάσταση**
  - δεδομένα, δεδομένα, δεδομένα, δεδομένα, ...
  - κοινωνία της πληροφορίας
- **«Πληροφορία»: τι κάνει ο ΗΜΜΥ;**
  - συλλέγει, ταξινομεί, συμπιέζει, αποθηκεύει, ...
  - επεξεργάζεται, αναλύει, μετασχηματίζει, διορθώνει, ...
  - συνδυάζει, συσχετίζει, παράγει, παρουσιάζει, ...
  - μεταδίδει, λαμβάνει, μεταφέρει, διανέμει, ...

# Η Επιστήμη του ΗΜΜΥ



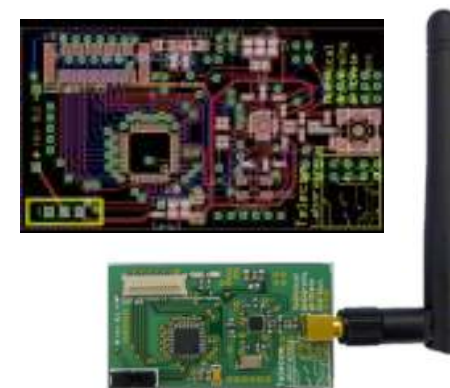
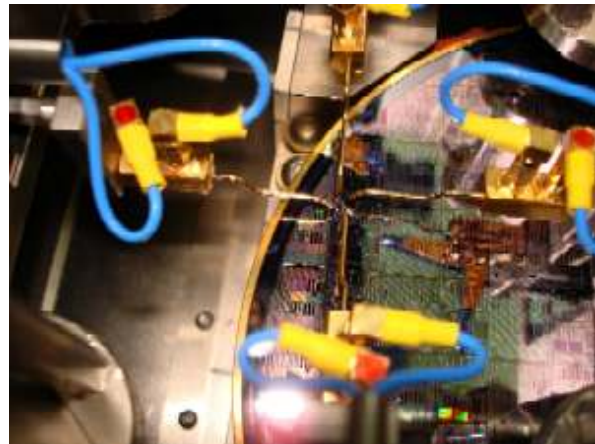
- **Αντικείμενο μελέτης**

- ηλεκτρονικοί υπολογιστές
- ηλεκτρονικές διατάξεις: τηλεπικοινωνιακές, ρομποτικές, ...
- υλικό + λογισμικό
- υλικό: ηλεκτρονικός μηχανικός
- λογισμικό: μηχανικός υπολογιστών

- **Με απλά λόγια ...**

- μαθηματικά
- προγραμματισμός

# Παραδείγματα ΗΜΜΥ



IntelliSearch

Web

Images

About

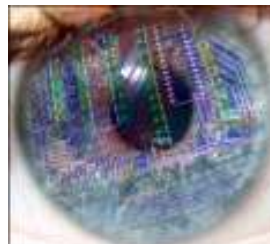
Method : Vector Space Model (VSM)

IntelliSearch



# Περιγραμμά

- Τι; ΗΜΜΥ
- Που; Υποδομές
- Ποιος; Προσωπικό
- Πως; Πρόγραμμα Σπουδών
- Γιατί; Προοπτικές



# Ταυτότητα ΗΜΜΥ



## ● Ιστορικό

- λειτούργησε πρώτη φορά το 1990
- τότε: ελάχιστοι καθηγητές, 35 νέοι φοιτητές
- σήμερα: 25 καθηγητές, 135 νέοι φοιτητές

## ● Τομείς

- Ηλεκτρονικής και Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών
- Πληροφορικής
- Τηλεπικοινωνιών
- Συστημάτων
- Ενέργειας



# Εργαστήρια ΗΜΜΥ



- **ΗΡΥ**

- Ηλεκτρονικής
- Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων και Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
- Μικροεπεξεργαστών και Υλικού

- **ΠΛΗ**

- Διανεμημένων Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών
- Προγραμματισμού και Τεχνολογίας Ευφυών Συστημάτων
- Τεχνολογίας Συστημάτων Λογισμικού και Δικτυακών Εφαρμογών

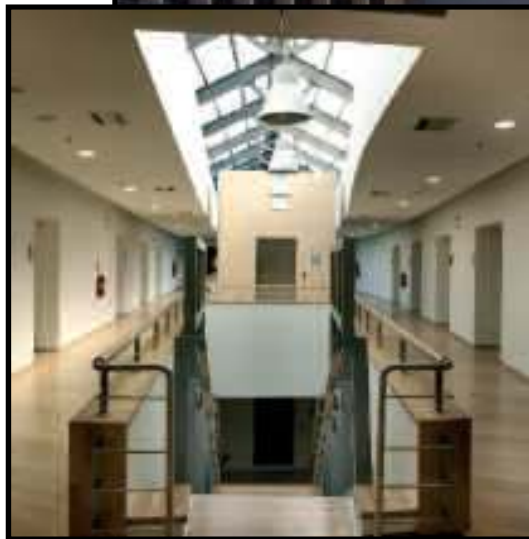
- **ΤΗΛ**

- Πληροφορίας και Δικτύων
- Τηλεπικοινωνιών
- Ψηφιακής Επεξεργασίας Σημάτων και Εικόνας

- **ΣΥΣ / ΕΝΕ**

- Αυτοματισμού

# Εγκαταστάσεις ΗΜΜΥ



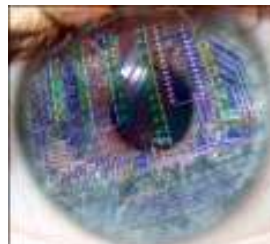
18 Ιουνίου 2012

Τμήμα ΗΜΜΥ, Πολυτεχνείο Κρήτης

10

# Περιγραμματα

- Τι; ΗΜΜΥ
- Που; Υποδομές
- Ποιος; Προσωπικό
- Πως; Πρόγραμμα Σπουδών
- Γιατί; Προοπτικές



# Προσωπικό ΗΜΜΥ



- **Καθηγητές (ΔΕΠ)**

- 25 διορισμένα μέλη ΔΕΠ
- 5 μέλη ΔΕΠ υπό διορισμό
- 4 θέσεις ΔΕΠ υπό πλήρωση

- **Επιστημονικό προσωπικό**

- 18 μέλη ΕΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, ΙΔΑΧ

- **Διοικητικό προσωπικό**

- 1 γραμματέας τμήματος
- 3 μέλη βοηθητικού προσωπικού γραμματείας

# Καθηγητές ΗΜΜΥ



- **Βιογραφικά**

- διδακτορικό (24 στο εξωτερικό, 6 στο εσωτερικό)
- εμπειρία από εκπαιδευτικά ιδρύματα και βιομηχανία
- χαμηλός μέσος όρος ηλικίας

- **Διακρίσεις**

- πολλές συμμετοχές σε επιστημονικές επιτροπές
- πολλές τιμητικές διακρίσεις κάθε χρόνο
- πολλά ανταγωνιστικά ερευνητικά έργα
- 1 IEEE Fellow
- 7 IEEE best journal paper awards

# Καθηγητές ΗΜΜΥ



18 Ιουνίου 2012

Τμήμα ΗΜΜΥ, Πολυτεχνείο Κρήτης

14

# Τιμητικές Διακρίσεις



Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών  
Πολυτεχνείο Κρήτης

EN GR

- Αρχική Σελίδα
- Γενικές Πληροφορίες »
- Προπτυχιακές Σπουδές »
- Μεταπτυχιακές Σπουδές »
- Έρευνα »
- Προσωπικό »
- Υπηρεσίες »
- Διακρίσεις**
  - Πρόσφατα Βραβευμένες Δημοσιεύσεις
  - Πρόσφατα Ερευνητικά Έργα
  - Πρόσφατες Τιμητικές Διακρίσεις
  - Πρόσφατες Διακρίσεις Αποφοίτων
- Πρακτική Άσκηση Φοιτητών »
- Ανακοινώσεις »
- Άμεσου Ενδιαφέροντος

**Διακρίσεις**

**Πρόσφατα Ερευνητικά Έργα**

Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Έργο FP7-ICT-IP στους Νίκο Σιδηρόπουλο και Μιχάλη Λαγουδάκη  
Τίτλος: NOPTILUS - autoNomous, self-Learning, OPTimal, and compLete Underwater Systems  
Απρίλιος 2011

Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Έργο Capacities Programme (Research for the benefit of SMEs) στο Γιάννη Παπαευσταθίου  
Τίτλος: Increasing EU citizen security by utilising innovative intelligent signal processing systems for euro-coin validation and metal quality testing (SAFEMETAL)  
Δεκέμβριος 2010

Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Έργο EUREKA Programme στο Γιάννη Παπαευσταθίου  
Τίτλος: Reconfigurable Ultra-Autonomous Novel Robots (RUNNER)  
Δεκέμβριος 2010

Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Έργο ICT-PSP Programme στο Σταύρο Χριστοδουλάκη

# Ετήσιες Αναφορές



Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών  
Πολυτεχνείο Κρήτης

EN GR

- Αρχική Σελίδα
- Γενικές Πληροφορίες »
- Προπτυχιακές Σπουδές »
- Μεταπτυχιακές Σπουδές »
- Έρευνα
  - Περιοχές
  - Εργαστήρια
  - Ετήσιες Αναφορές Δραστηριοτήτων
- Προσωπικό »
- Υπηρεσίες »
- Διακρίσεις »
- Πρακτική Άσκηση Φοιτητών »
- Ανακοινώσεις »
- Άμεσου Ενδιαφέροντος
  - Ομιλία Προέδρου προς πρωτοετείς

## Έρευνα

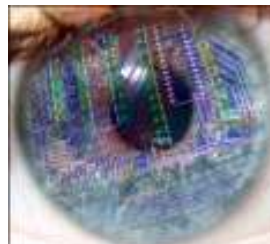
### Ετήσιες Αναφορές Δραστηριοτήτων

- Έτος 2010 (Σεπτέμβριος 2009 - Αύγουστος 2010)
- Έτος 2009 (Σεπτέμβριος 2008 - Αύγουστος 2009)
- Έτος 2008 (Σεπτέμβριος 2007 - Αύγουστος 2008)
- Έτος 2007 (Σεπτέμβριος 2006 - Αύγουστος 2007)
- Έτος 2006 (Σεπτέμβριος 2005 - Αύγουστος 2006)
- Έτος 2005 (Σεπτέμβριος 2004 - Αύγουστος 2005)



# Περιγραμμά

- Τι; ΗΜΜΥ
- Που; Υποδομές
- Ποιος; Προσωπικό
- Πως; Πρόγραμμα Σπουδών
- Γιατί; Προοπτικές



# Πρόγραμμα Σπουδών



- **Προπτυχιακές Σπουδές**

- 5ετές πρόγραμμα (10 εξάμηνα)
- ενιαίο πρόγραμμα (χωρίς ροές/ κύκλους)
- δίπλωμα ΗΜΜΥ

- **Απαιτήσεις**

- 36 υποχρεωτικά μαθήματα
  - εύρος: καλύπτονται όλοι τους τομείς
- 14 μαθήματα επιλογής
  - βάθος: εξειδίκευση ανάλογα με τις προτιμήσεις
- διπλωματική εργασία

# Χαρακτηριστικά Προγράμματος



- **Θεωρία**

- ισχυρό θεωρητικό υπόβαθρο
- από έδρας διδασκαλία θεμελιωδών εννοιών

- **Πράξη**

- πρακτική εμπειρία και τεχνογνωσία
- εργαστηριακή διδασκαλία εφαρμογής θεωρίας

- **Οργάνωση**

- πρώτα έτη: κυρίως υποχρεωτικά μαθήματα
- τελευταία έτη: κυρίως μαθήματα επιλογής
- διαδοχή υποχρεωτικών μαθημάτων (προαπαιτούμενα)

# Υποχρεωτικά Μαθήματα



# Εισαγωγικά Μαθήματα



- **Εισαγωγή στην Επιστήμη ΗΜΜΥ**

- σεμιναριακό μάθημα
- γνωριμία με τα γνωστικά αντικείμενα του τμήματος
- γνωριμία με τους ανθρώπους του τμήματος
- επιτυχής ολοκλήρωση: παρουσία στο αμφιθέατρο

- **Μαθήματα Τμήματος Επιστημών**

- κυρίως στα πρώτα έτη
- κυρίως μαθηματικά και φυσική
- παρέχουν το απαραίτητο υπόβαθρο
- πρέπει να προσεχθούν από την αρχή

# Μαθήματα ΗΡΥ

- Λογική Σχεδίαση (1<sup>ο</sup>)
- Βασική Θεωρία Κυκλωμάτων (2<sup>ο</sup>)
- Ψηφιακοί Υπολογιστές (3<sup>ο</sup>)
- Ανάλυση Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων (3<sup>ο</sup>)
- Προχωρημένη Λογική Σχεδίαση (4<sup>ο</sup>)
- Ηλεκτρονική I (4<sup>ο</sup>)
- Ηλεκτρονική II (5<sup>ο</sup>)
- Οργάνωση Υπολογιστών (6<sup>ο</sup>)

# Μαθήματα ΠΛΗ

- Εισαγωγή στους Η/Υ και την Πληροφορική (1<sup>ο</sup>)
- Δομημένος Προγραμματισμός (2<sup>ο</sup>)
- Σχεδίαση και Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων (3<sup>ο</sup>)
- Δομές Δεδομένων και Αρχείων (4<sup>ο</sup>)
- Λειτουργικά Συστήματα (5<sup>ο</sup>)
- Βάσεις Δεδομένων (6<sup>ο</sup>)
- Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα (7<sup>ο</sup>)
- Θεωρία Υπολογισμού (8<sup>ο</sup>)

# Μαθήματα ΤΗΛ

- Σήματα και Συστήματα (3<sup>ο</sup>)
- Πιθανότητες και Τυχαία Σήματα (4<sup>ο</sup>)
- Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος (5<sup>ο</sup>)
- Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I (5<sup>ο</sup>)
- Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα II (6<sup>ο</sup>)
- Δίκτυα Υπολογιστών (7<sup>ο</sup>)



# Μαθήματα ΣΥΣ/ΕΝΕ



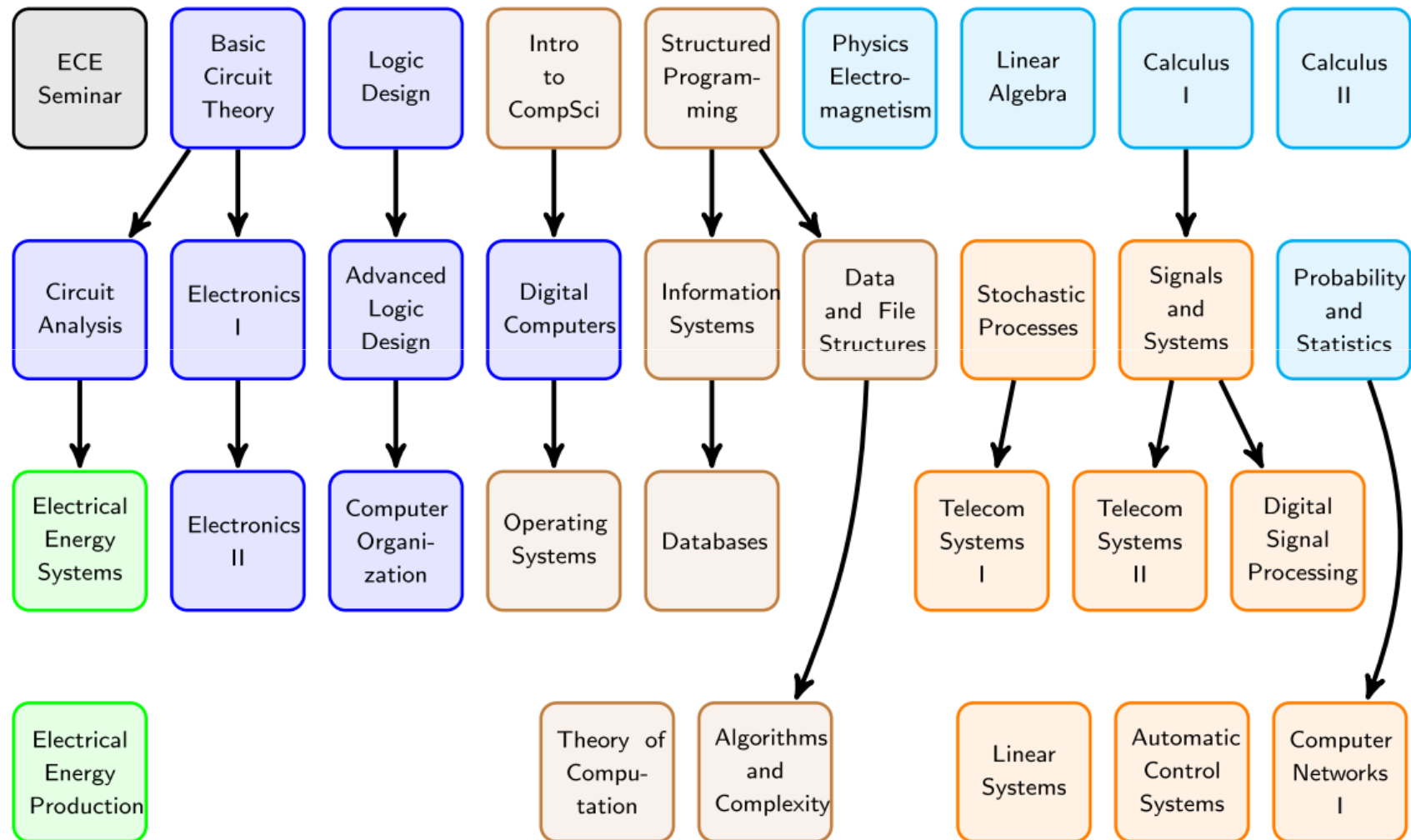
- **ΣΥΣ**

- Γραμμικά Συστήματα (7<sup>ο</sup>)
- Θεωρία και Εφαρμογές Αυτομάτου Ελέγχου (8<sup>ο</sup>)

- **ΕΝΕ**

- Εισαγωγή στα Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας (6<sup>ο</sup>)
- Παραγωγή και Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας (7<sup>ο</sup>)

# Προαπαιτούμενα Μαθήματα



# Μαθήματα Επιλογής



- **Φιλοσοφία**

- εμβάθυνση σε συγκεκριμένο τομέα
- εξειδικευμένες γνώσεις ανάλογα με τα ενδιαφέροντα
- προσαρμογή σπουδών στις ανάγκες κάθε φοιτητή
- γέφυρα προς τη διπλωματική εργασία

- **Δομή**

- κυρίως σε προχωρημένα εξάμηνα
- εναλλαγή/ποικιλία προσφερόμενων μαθημάτων
- βασίζονται σε γνώσεις που παρέχουν τα υποχρεωτικά
- δυνατότητα επιλογής μεταπτυχιακών μαθημάτων

# Απόκτηση Εμπειρίας



## ● Διπλωματική Εργασία

- υποχρεωτική, ατομική, πλήρης εργασία
- επιβλέπων καθηγητής
- τριμελής συμβουλευτική/ εξεταστική επιτροπή
- μεγάλο ποσοστό (20%) του βαθμού διπλώματος
- δημοσιεύσεις (2005-2011): 31 journals, 115 conferences

## ● Πρακτική Άσκηση

- προαιρετική, θερινοί μήνες
- απόκτησης εμπειρίας από τη βιομηχανία
- μικρή αμοιβή, έκθεση από εργοδότη

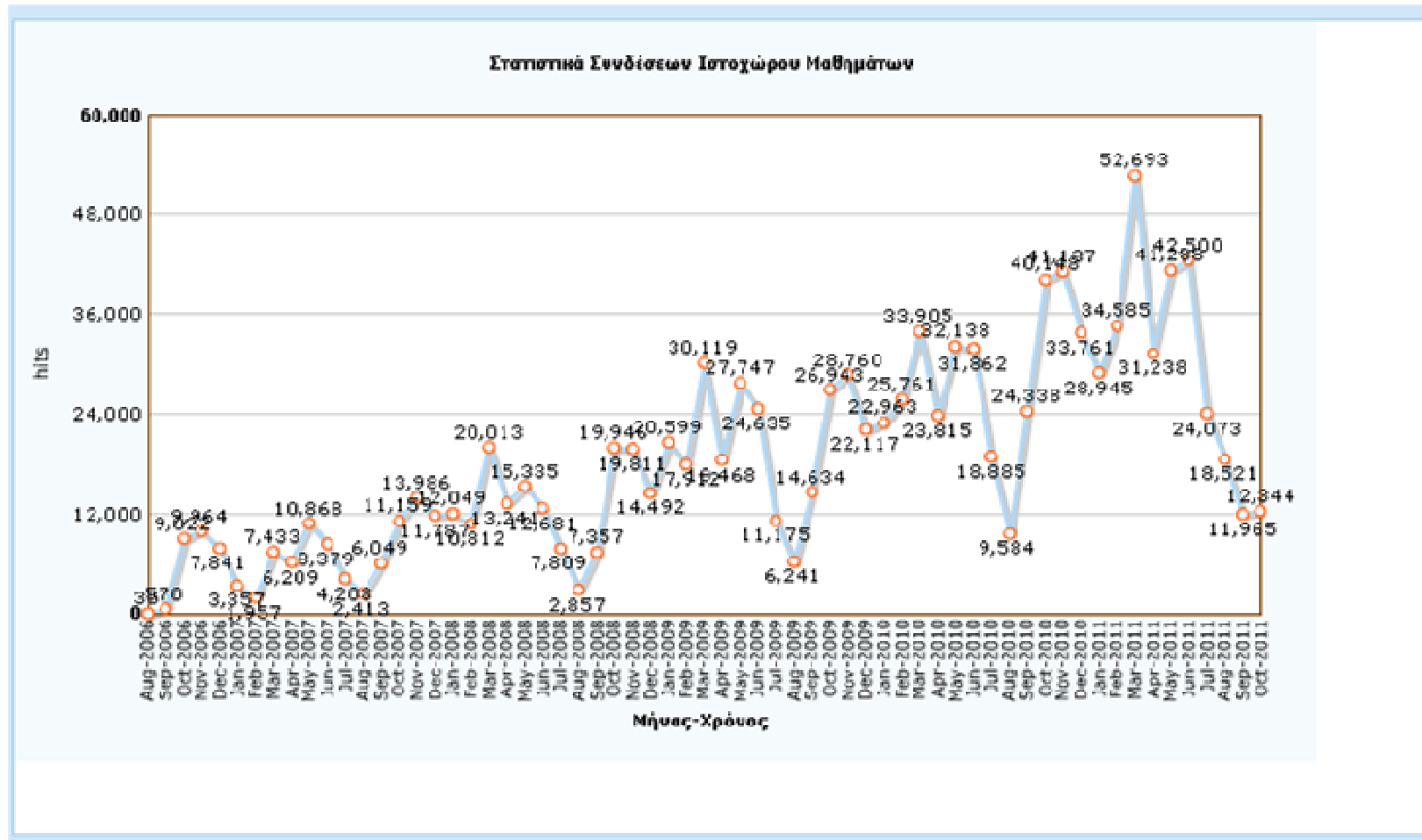
# courses.ece.tuc.gr



18 Ιουνίου 2012

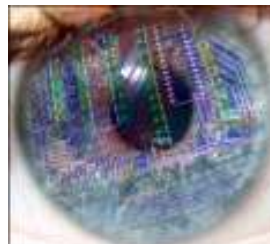
Τμήμα ΗΜΜΥ, Πολυτεχνείο Κρήτης

29



# Περιγραμματα

- Τι; ΗΜΜΥ
- Που; Υποδομές
- Ποιος; Προσωπικό
- Πως; Πρόγραμμα Σπουδών
- Γιατί; Προοπτικές



# Γιατί ΗΜΜΥ Π.Κ.;



## Το Τμήμα ΗΜΜΥ του Πολυτεχνείου Κρήτης ...

- ✓ ... έχει ενιαίο πρόγραμμα σπουδών (χωρίς ροές/κύκλους)
- ✓ ... έχει έντονη εργαστηριακή εξάσκηση
- ✓ ... όλοι οι καθηγητές διδάσκουν προσωπικά τα μαθήματά τους
- ✓ ... έχει χαμηλό μέσο όρο ηλικίας μελών ΔΕΠ
- ✓ ... όλα τα μέλη ΔΕΠ έχουν την εμπειρία του εξωτερικού
- ✓ ... έχει κάθε χρόνο σημαντικές διεθνείς διακρίσεις
- ✓ ... είναι το 1<sup>ο</sup> τμήμα Μηχανικών Υπολογιστών με διεθνή αξιολόγηση!



# Εξωτερική Αξιολόγηση



Εξωτερική αξιολόγηση (Ιούνιος 2011) με ιδιαίτερα ενθαρρυντικά σχόλια!

## ***F. Final Conclusions and recommendations of the EEC***

The Department is staffed by highly enthusiastic, mostly young, top quality, internationally known faculty who came from renowned Universities. The EEC was impressed by the high standards of the Department in its current core areas and the quality of teaching and research. The comments that follow aim at helping the further development of the Department.

# ΗΜΜΥ Συλλογικό Project I



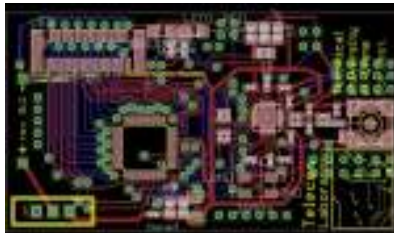
Ομάδα RoboCup «Κουρήτες» ([www.kouretes.gr](http://www.kouretes.gr))

18 Ιουνίου 2012

Τμήμα ΗΜΜΥ, Πολυτεχνείο Κρήτης

34

# ΗΜΜΥ Συλλογικό Project II



Ομάδα Ψηφιακού Κήπου!

([http://www.telecom.tuc.gr/~aggelos/tel412\\_fall2010](http://www.telecom.tuc.gr/~aggelos/tel412_fall2010))

# Προσαρμογή

## ● Ενημέρωση

- ιστοσελίδα Πολυτεχνείου Κρήτης: [www.tuc.gr](http://www.tuc.gr)
- forum Πολυτεχνείου Κρήτης: [www.tuc.gr/news.html](http://www.tuc.gr/news.html)
- ιστοσελίδα Τμήματος ΗΜΜΥ: [www.ece.tuc.gr](http://www.ece.tuc.gr)
- ιστοχώρος μαθημάτων ΗΜΜΥ: [courses.ece.tuc.gr](http://courses.ece.tuc.gr)
- οδηγός σπουδών ΗΜΜΥ: [www.ece.tuc.gr](http://www.ece.tuc.gr)

## ● Καθοδήγηση

- καθηγητές - σύμβουλοι σπουδών
  - θα κοινοποιηθεί σύντομα η ανάθεση
- καθηγητές - σύμβουλοι εξαμήνων
  - 1<sup>ο</sup> εξάμηνο: Καθ. Απόστολος Δόλλας
  - 2<sup>ο</sup> εξάμηνο: Επ. Καθ. Αντώνιος Δεληγιαννάκης

# Μερικές Συμβουλές



- η ζωή αρχίζει τώρα!
- γνωρίστε το αντικείμενο των σπουδών σας
- μην πιέζετε τον εαυτό σας
- αναζητήστε, (συν)δημιουργήστε, ενθουσιαστείτε
- αγαπήστε το τμήμα, το ίδρυμα, την πόλη, το νησί
- βοηθήστε να γίνουμε όλοι καλύτεροι
- σεβαστείτε αυτά που σας παρέχονται
- αποκομίστε όσο περισσότερα εφόδια μπορείτε
- εκμεταλλευτείτε όλες τις ευκαιρίες που σας δίνονται

**Οι σπουδές σας είναι εφόδιο για όλη σας τη ζωή ...**

**Καλές Σπουδές!**



**Ευχόμαστε να φύγετε από εδώ  
καλοί επιστήμονες και καλύτεροι άνθρωποι!**