

## Νέο όνομα και νέοι τομείς Τμήματος

Το 1980 ιδρύθηκε στην τότε Φυσικομαθηματική Σχολή Τομέας Επιστήμης των Υπολογιστών. Με την αλλαγή του θεσμικού πλαισίου για τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (1982) δημιουργήθηκε το Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών (1983) με τους ακόλουθους Τομείς:

- Αρχιτεκτονικής Συστημάτων,
- Προγραμματισμού,
- Εφαρμογών Πληροφορικής,
- Θεωρίας Υπολογιστών και Υπολογισμών.

Πρώτοι Καθηγητές, από το 1981, ήταν οι Διονύσης Τσιχριτζής και Θανάσης Καμπουρέλης. Για την ιστορία σημειώνεται ότι είχε προηγηθεί η ίδρυση του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής στο Πανεπιστήμιο Πατρών.

Είκοσι χρόνια μετά έχουν ιδρυθεί Τμήματα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών ή/και Πληροφορικής σε όλα σχεδόν τα Πανεπιστήμια της χώρας. Εξαιρούνται μόνο όσα από τη φυσιγνωμία τους δεν θα μπορούσαν να έχουν σχετικό Τμήμα. Για την πληρότητα της παρουσίασης δίδονται στο Παράρτημα Α όλα αυτά τα Τμήματα.

Λαμβάνοντας υπόψη τη σημερινή κατάσταση στο σύνολο των Ιδρυμάτων της χώρας, σε συνδυασμό με την ελκυστικότητα και την αποδοχή του Τμήματος, θα μπορούσε να τεθεί το θέμα του επαναπροσδιορισμού τόσο της ονομασίας του Τμήματος, όσο και της κατάταξης σε Τομείς. Πολύ περισσότερο που και τα δύο προκαθορίστηκαν, κι επομένως είκοσι χρόνια μετά θα μπορούσε να αποτιμηθεί η αντιστοιχία του τίτλου με το περιεχόμενο, τόσο για το Τμήμα, όσο και για τους Τομείς. Ας υπενθυμίσω ότι η πρώτη απόπειρα αποτίμησης και επαναπροσδιορισμού έγινε πριν δέκα χρόνια, το 1993, και παρά το ότι είχε υπάρξει σε βάθος μελέτη και ευρεία συναίνεση δεν έγινε δυνατό να ληφθούν αποφάσεις τότε, κατόπιν αντιδράσεων συνδικαλιστικού ή επαγγελματικού κύρια χαρακτήρα. Αν και το ζήτημα στις σκέψεις πολλών ήταν ώριμο και επίκαιρο έκτοτε, παραμένει ωστόσο σε εκκρεμότητα.

Αρχίζοντας από τον τίτλο του Τμήματος, θα έπρεπε να εξασφαλίζεται η ιστορική συνέχεια, ώστε να είναι αναγνωρίσιμα στο νέο πλαίσιο τα πτυχία που έχουν ήδη απονεμηθεί, και ταυτόχρονα να αντικατοπτρίζεται κατά το δυνατό η φυσιγνωμία του Τμήματος και των δραστηριοτήτων του. Αναγκαία, ή τουλάχιστον χρήσιμη, θεωρείται η αναφορά στην Ηλεκτρονική και στις Τηλεπικοινωνίες, γιατί αποτελούν ισχυρές συνιστώσες και πλεονεκτήματα του Τμήματός μας. Από την άλλη πλευρά, και για την επιστημονική κοινότητα και για το ευρύτερο κοινό, ο όρος Πληροφορική περιγράφει με σαφήνεια και ακρίβεια άλλες σημαντικές δραστηριότητες. Όσο κι αν υπάρχουν επικαλύψεις, οι όροι αυτοί αλληλοσυμπληρώνονται και αποτυπώνουν σε όλη του την ευρύτητα το Τμήμα μας. Προτεινόμενος επομένως τίτλος είναι:

### **Τμήμα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.**

Ο όρος «Επιστήμη» στον τίτλο θεωρείται περιττός, αφού από τον ορισμό του ένα πανεπιστημιακό Τμήμα αντιστοιχεί σε μία Επιστήμη, κι άρα το ζητούμενο είναι το περιεχόμενο. Ο προτεινόμενος τίτλος εκφράζει με τον πληρέστερο δυνατό τρόπο τη σύγκλιση Ηλεκτρονικής, Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών. Ο όρος «Τεχνολογία» δεν θα έδινε έμφαση σε κάποιες πλευρές, γιατί είναι αυτονόητο ότι, σε μια εποχή που η επιστημονική πρόοδος και η τεχνολογική ανάπτυξη συμβαδίζουν, η τεχνολογική πλευρά συμπεριλαμβάνεται εγγενώς.

Ας σημειωθεί ότι η τάση σύγκλισης Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών διαπιστώνεται διεθνώς (βλέπε Παραρτημα Β, όπου δίδεται έμφαση στους ερευνητικούς οργανισμούς οι οποίοι παρακολουθούν εγγύτερα την επιστημονική εξέλιξη). Μόνο η αναφορά στον όρο «Κοινωνία της Πληροφορίας» που δηλώνει τη διάχυση της πληροφορικής τεχνολογίας σε όλες τις εκφάνσεις της οικονομικής, πολιτικής και πολιτιστικής σφαίρας, δείχνει με άμεσο τρόπο τη σύνδεση Ηλεκτρονικής, Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Επομένως η μετονομασία συνιστά ουσιαστικά απλή διαπίστωση της πραγματικότητας μετά από είκοσι χρόνια λειτουργίας. Μία απλή παρατήρηση σε ευρέως αναγνωρισμένες ονομασίες των

Προγραμμάτων Σπουδών (βλέπε Παράρτημα Γ) καταδεικνύει ότι το δικό μας Πρόγραμμα Βασικών Σπουδών δεν περιορίζεται αποκλειστικά στην Επιστήμη Υπολογιστών. Η μετονομασία δε συνεπάγεται καμία αλλαγή, ούτε στο Πρόγραμμα Βασικών Σπουδών, ούτε στη διάρκεια των σπουδών. Θα ήταν μάλιστα άστοχο στη σημερινή συγκυρία να τεθεί θέμα αλλαγής φυσιογνωμίας ή/και διάρκειας σπουδών.

Το θέμα των Τομέων εμφανίζεται λεπτότερο, γιατί πολλές κατατιμήσεις έχουν νόημα, τόσο επιστημονικά, όσο και σαν αποτύπωση της φυσιογνωμίας του Τμήματος. Θα γίνει απόπειρα για μια πρώτη πρόταση που θα διατηρεί την ιστορική συνέχεια, θα λαμβάνει υπόψη τις δραστηριότητες των μελών ΔΕΠ του Τμήματος και βέβαια θα ορίζει ένα μικρό αριθμό Τομέων. Η πρόταση αυτή φιλοδοξεί να είναι μόνο η αφετηρία για το διάλογο που θεωρώ αναγκαίο να γίνει.

- Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών και Προγραμματισμού Συστημάτων
- Κατανεμημένων Συστημάτων Πληροφοριών και Γνώσεων
- Αλγοριθμικής και Θεωρίας Υπολογισμών
- Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων Υπολογιστών
- Υπολογιστικών Μεθόδων Αντίληψης, Μάθησης και Δράσης

#### **Παράρτημα Α: Τμήματα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών στα ελληνικά Α.Ε.Ι.**

<b>Α.Ε.Ι.</b>	<b>Τμήμα</b>	<b>Έτη</b>
Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών	Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών	4
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	Τμήμα Πληροφορικής	4
Πανεπιστήμιο Πειραιά	Τμήμα Πληροφορικής	4
Αριστ. Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	Τμήμα Πληροφορικής	4
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας	Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής	4
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	Τμήμα Πληροφορικής	4
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών	4
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών	4
Πανεπιστήμιο Κρήτης	Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών	4
Ε. Μ. Πολυτεχνείο	Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών	5
Αριστ. Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών	5
Πανεπιστήμιο Πατρών	Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής	5
Πανεπιστήμιο Πατρών	Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών	5
Πολυτεχνείο Κρήτης	Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών	5
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης	Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών	5
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων	5
Πανεπιστήμιο Αιγαίου	Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων	5

## Παράρτημα Β: Διεθνείς πρακτικές και τάσεις

1. U.S.A., National Science Foundation, "Science and Engineering Indicators - 1998" report:  
«... Information Technologies (IT) reflects the fusion of two key technological changes: the development of digital computing and the ability to transmit digital signals through telecommunications networks. The foundation of all information technologies and products is the ability to represent text, data, sound, and visual information digitally. By integrating computing and telecommunications equipment, IT offers the ability to access stored (or real-time) information and perform an extraordinary variety of information-related tasks...»
2. France, Centre Nationale de la Recherche Scientifique, Département «Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication».  
Domaines :
  1. Informatique et traitement de l'information
  2. Système, signal et composant
  3. Dispositifs et technologies micro et nano
  4. Interactions humaines et cognition«Les Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication constituent, avec les sciences du vivant, un des enjeux majeurs de développement économique et social pour le 21ème siècle. C'est pourquoi, le 5 octobre 2000, a été créé au CNRS un 8ème département scientifique consacré aux Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication : STIC. Cette création s'inscrit dans le cadre de la politique scientifique définie par le Ministère de la Recherche qui vise à accroître le potentiel de recherche en France. Francis Jutand, ancien directeur scientifique de France Télécom R&D a été nommé à sa direction le 14 novembre 2000.»
3. France, Institut National de Recherche en Informatique et Automatique.  
Domaines :
  1. Parallélisme/architecture
  2. Fiabilité du logiciel
  3. Bases de données/bases de connaissances/systèmes cognitifs
  4. Vision/analyse/synthèse d'images
  5. Modélisation/calcul scientifique
  6. Technologies de l'information et sciences de la vie«L'expression Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) désigne un ensemble cohérent de sciences et de techniques dont la production s'incarne notamment dans des logiciels. Ce domaine, qui recouvre le spectre des activités de recherche de l'INRIA, inclut non seulement l'informatique, mais aussi les télécommunications et le multimédia, la robotique, l'automatique, le traitement du signal et le calcul scientifique.»

## **Παράρτημα Γ: Προγράμματα Σπουδών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής κατά IEEE και ACM.**

Specific disciplines:

- Computer Science
- Computer Engineering
- Software Engineering
- Information Systems

### 1. Computer Science Body of Knowledge

- Discrete Structures (DS)
- Programming Fundamentals (PF)
- Algorithms and Complexity (AL)
- Architecture and Organization (AR)
- Operating Systems (OS)
- Net-Centric Computing (NC)
- Programming Languages (PL)
- Human-Computer Interaction (HC)
- Graphics and Visual Computing (GV)
- Intelligent Systems (IS)
- Information Management (IM)
- Social and Professional Issues (SP)
- Software Engineering (SE)
- Computational Science and Numerical Methods (CN)

### 2. Computer Engineering

Traditionally Computer Engineering as a discipline has occupied the territory that lies at the interface between Computer Science and Electronic Engineering. Thus Computer Engineers have typically been involved with the design of computers and their inclusion as important components in larger systems. The development of networks has extended that.

#### *Topics Containing Core Material*

- SPR Social and Professional Issues
- CSE Computer Systems Engineering
- CAO Computer Architecture and Organization
- SWE Software Engineering
- HCI Human Computer Interaction
- ESY Embedded Systems
- OPS Operating Systems
- CSY Circuits and Systems
- NWK Networks
- ELE Electronics
- DIG Digital Logic
- PRF Programming Fundamentals
- ALG Algorithms and Complexity
- INS Intelligent Systems
- INM Information Management
- DSC Discrete Structures
- PRS Probability and Statistics
- CAP Capstone project

*Elective Based Topics*

- DSP Digital Signal Processing
- VLS VLSI/ASIC Design
- DGA Design Automation
- ACP Alternative Computing Paradigms
- TFT Testing and Fault Tolerance

3. Software Engineering

- Fundamentals
- Professional Practice
- Software Requirements
- Software Design
- Software Construction
- Software Verification and Validation
- Software Evolution
- Software Process
- Software Quality
- Software Management

4. Information Systems

