



Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής τ.ε.

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
Δυτικής Ελλάδας



ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

Πρόγραμμα ενημέρωσης

- + Η σημασία των κατευθύνσεων στο Πρόγραμμα Σπουδών [Σπύρος Συρμακέσης, Καθηγητής]
- + Κατεύθυνση: **Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ** [Σωτήρης Χριστοδούλου, Καθηγητής Εφαρμογών]
- + Κατεύθυνση: **Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ** [Μιχάλης Παρασκευάς, Επίκουρος Καθηγητής]
- + Κατεύθυνση: **Μηχανικοί Η/Υ ΤΕ** [Νίκος Βώρος, Επίκουρος Καθηγητής]
- + Δηλώσεις και τι πρέπει να προσέξετε [Σπύρος Συρμακέσης, Καθηγητής]

Η σημασία των κατευθύνσεων

- + Γιατί υπάρχουν οι κατευθύνσεις;
 - + Όλοι παίρνουν το ίδιο πτυχίο, αλλά με διαφορετική εξειδίκευση
 - + Δηλαδή Μηχανικοί που είναι αμέσως έτοιμοι να ασχοληθούν ενεργά με το συγκεκριμένο τομέα
- + Ποιοι δηλώνουν κατεύθυνσης
 - + Οι φοιτητές στο 5^ο εξάμηνο
- + Η σχέση της εξειδίκευσης με τα μαθήματα κορμού
 - + Στενή αλλά και όχι πάντα δεσμευτική
 - + Ο κορμός δίνει βασικές γνώσεις [συνήθως μαθήματα του κορμού χρειάζονται σε 2 κατευθύνσεις]



Η λειτουργία των κατευθύνσεων

- + Στο 5^ο εξάμηνο επιλέγω μια κατεύθυνση και ακολουθώ τα μαθήματα της κατεύθυνσης
- + Στο τελευταίο εξάμηνο μπορώ να πάρω μαθήματα και από άλλη κατεύθυνση για να συμπληρώσω
- + Στις κατευθύνσεις διδάσκουν το αντικείμενο εξειδικευμένα και πολλοί μόνιμοι θα τα προτιμήσουν
- + Σχετίζεται το αντικείμενο με την επιλογή της πτυχιακής και επηρεάζει το αντικείμενο της εργασίας σας.
- + *Είναι ώρα απόφασης για το μέλλον.*



Πως επιλέγω κατεύθυνση;

- + Από το studweb κατεβάζω την αντίστοιχη φόρμα.
 - + Είναι απλή και περιέχει τις 3 επιλογές
 - + Μηχανικοί Η/Υ
 - + Μηχανικοί Δικτύων
 - + Μηχανικοί Λογισμικού
 - + Τσεκάρω την επιλογή που επιθυμώ
 - + Την υπογράφω και την καταθέτω στη Γραμματεία
- + Η δήλωση επιλογής κατεύθυνσης γίνεται μια φορά και δεν αναιρείται!



Προϋποθέσεις για να «λειτουργήσει» η κατεύθυνση

- + Θα πρέπει να τη δηλώσει «ικανοποιητικός» αριθμός φοιτητών
 - + Το «ικανοποιητικός» δεν έχει οριστεί ακόμη. Θα γίνει από τη Σύγκλητο
- + Στη συνέχεια θα «ανοίξουν» τα μαθήματα της αντίστοιχης κατεύθυνσης για όσους την έχουν δηλώσει.
- + Αλλά ας δούμε στη συνέχεια:
 - + Το στόχο κάθε κατεύθυνσης
 - + Τη σημασία της και τα αποτελέσματα που έχει για το φοιτητή
 - + Τα μαθήματα της κατεύθυνσης
 - + Τη σύνδεση της με μεταπτυχιακά
 - + Τη σύνδεση της με την αγορά εργασίας

Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (1)*

+ Τεχνολογία Λογισμικού (Software Engineering):

- + Πολύ ευρύ πεδίο εφαρμογών, τεχνολογιών, μεθόδων, εργαλείων
- + Μεγάλη ζήτηση στην αγορά εργασίας
- + Τουλάχιστον 10 πανεπιστήμια στις ΗΠΑ έχουν προπτυχιακό πρόγραμμα σε Software Engineering.



Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (2)

Στόχοι Κατεύθυνσης: να εκπαιδεύσει, να εξοικειώσει, και να εξειδικεύσει τους φοιτητές σε:

- + ένα εύρος γνωστικών αντικειμένων που σχετίζονται με τον κύκλο ζωής Συστημάτων Λογισμικού.
- + σύγχρονες μεθοδολογίες και τεχνικές ανάλυσης, ανάπτυξης, εγκατάστασης, συντήρησης και αξιολόγησης Συστημάτων Λογισμικού (διαφορετικού τύπου και σκοπού)



Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (3)

Στόχοι Κατεύθυνσης:

- + Ο Μηχανικός Λογισμικού δεν είναι μόνο Προγραμματιστής
- + IEEE's Software Engineering Body of Knowledge
 - + Software requirements analysis
 - + Software design
 - + Software construction (Programming)
 - + Software testing
 - + Software maintenance
 - + Software configuration management
 - + Software Engineering management
 - + Software Engineering process
 - + Software Engineering tools and methods
 - + Software quality



Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (4)

Σημασία για τους απόφοιτους: Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των σημερινών απαιτήσεων σε λογισμικό, το πρόγραμμα της κατεύθυνσης είναι προσεκτικά σχεδιασμένο για να:

- + Παρέχει το αναγκαίο βάθος γνώσης σε ένα ευρύ φάσμα μεθοδολογικών προσεγγίσεων για ανάπτυξη λογισμικού
- + Εξοικειώνει τους φοιτητές με ποικίλα σύγχρονα περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού και την εφαρμογή τους σε πραγματικά προβλήματα
- + Προσδίδει στους αποφοίτους ένα υψηλό επίπεδο επαγγελματισμού το οποίο είναι απαιτούμενο προσόν για εργασία στην επιστημονική περιοχή της Μηχανικής Λογισμικού.
- + Προετοιμάσει τους φοιτητές για μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (5)

Στόχοι γνώσης: Οι φοιτητές θα αποκομίσουν θεωρητικές γνώσεις και τεχνική κατάρτιση υψηλού επιπέδου στα παρακάτω αντικείμενα:

- + Αρχές Τεχνολογίας Λογισμικού – Κύκλος Ζωής Λογισμικού
- + Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα και Ασφάλεια Συστημάτων
- + Συστήματα Διαχείρισης Δεδομένων (data analytics, κατανεμημένα συστήματα αποθήκευσης δεδομένων, data mining, κοκ)
- + Ανάπτυξη συστημάτων Παγκοσμίου Ιστού – Σημασιολογικός Ιστός
- + Ανάπτυξη λογισμικού σε φορητές συσκευές
- + 2Δ & 3Δ Γραφικά Υπολογιστών
- + Σχεδιασμός Περιβάλλοντος Αλληλεπίδρασης
- + Παράλληλος και Κατανεμημένος Προγραμματισμός
- + Τεχνικές Υπολογιστικού Νέφους (Cloud Computing)
- + Επιχειρησιακή έρευνα, Βελτιστοποίηση και Αλγόριθμοι
- + Τεχνητή νοημοσύνη & Διάχυτος Υπολογισμός
- + Έλεγχος και ποιότητα λογισμικού

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (6)

Στόχοι γνώσης: Οι φοιτητές θα εκπαιδευτούν και καταρτιστούν στις παρακάτω ενδεικτικές τεχνολογίες και περιβάλλοντα:

- + Τεχνολογίες:
 - + Development Process: Rational Unified Process
 - + Design: MVC, UML
 - + Data Formats: XML/JSON
 - + Web Client-side Programming: jQuery/jQueryMobile/AJAX
 - + Web Server-side Programming: PHP/MySQL, ASP.NET/C#,
 - + Semantic Web: OWL/RDF/SPARQL/RuleML, SOAP/WSDL/UDDI
 - + Parallel Programming: MPI, Java Threads, OpenMP, OpenCL, CUDA
 - + 3D Graphics: VRML
- + Πλατφόρμες/Εργαλεία:
 - + Java EE
 - + XAMPP, Content Management Systems
 - + Apache Hadoop / Amazon AWS
 - + Android Studio
 - + Cloudera

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (7)

Εξάμηνο Ε' (υποχρεωτικά όλα)

+ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	(Λ 501)
Θ: 3, Ε: -, ΔΜ: 3,5	
+ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	(Λ 502)
Θ: 2, Ε: 2, ΔΜ: 5,5	
+ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ	(Λ 503)
Θ: 2, Ε: 2, ΔΜ: 5,5	
+ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	(Λ 504)
Θ: 3, Ε: -, ΔΜ: 3,5	
+ ΓΡΑΦΙΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	(Λ 505)
Θ: 3, Ε: 2, ΔΜ: 6	
+ ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	(Λ 506)
Θ: 3, Ε: 2, ΔΜ: 6	

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (8)

Εξάμηνο ΣΤ' (υποχρεωτικά όλα)

- | | |
|---|---------|
| + ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ | (Λ 601) |
| Θ: 2, Ε: 2, | ΔΜ: 6 |
| + ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ | (Λ 602) |
| Θ: 3, Ε: -, | ΔΜ: 4 |
| + ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ | (Λ 603) |
| Θ: 3, Ε: 2, | ΔΜ: 6 |
| + ΔΙΑΧΥΤΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | (Λ 604) |
| Θ: 4 Ε: -, | ΔΜ: 5 |
| + ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΙΣΤΟΣ | (Λ 605) |
| Θ: 3, Ε: -, | ΔΜ: 3 |
| + ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ | (Λ 606) |
| Θ: 3, Ε: 2, | ΔΜ: 6 |

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (9)

Εξάμηνο Ζ' (υποχρεωτικά όλα)

- | | | |
|----------|--|----------------|
| + | ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ | (Λ 701) |
| | Θ: 3, Ε: -, | ΔΜ: 4 |
| + | ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΝΕΦΟΥΣ | (Λ 702) |
| | Θ: 2, Ε: 2, | ΔΜ: 6 |
| + | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΣΕ ΦΟΡΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ | (Λ 703) |
| | Θ: 3, Ε: 2, | ΔΜ: 6.5 |
| + | ΕΛΕΓΧΟΣ & ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ | (Λ 704) |
| | Θ: 3, Ε: -, | ΔΜ: 3,5 |

**ΣΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΞΑΜΗΝΟ Ο ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΙ
ΟΠΟΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΘΕΛΕΙ ΑΠ'Ο ΆΛΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΚΕΙ ΝΑ
ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 30 ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (10)

Ερευνητικά Εργαστήρια: Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Επιχειρηματικότητας και Σχεδιασμού Αλληλεπίδρασης [eBusiness & User Experience Lab] – Διευθυντής: Καθ. Σπύρος Συρμακέσης.

- + Ολοκληρωμένες Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Επιχειρηματικότητας.
- + Τεχνολογίες Διαδικτύου.
- + Εκπαιδευτική Ψυχαγωγία. Σχεδιασμός εκπαιδευτικών σεναρίων, σχεδιασμός και υλοποίηση εκπαιδευτικών παιχνιδιών, παραμετροποίηση εμπορικών video games για χρήση στην εκπαιδευτική διδασκαλία, εκπαιδευτική ρομποτική.
- + Σχεδιασμός Αλληλεπίδρασης και Αξιολόγηση Ευχρηστίας.
- + Σχεδιασμό και Ανάπτυξη Συστημάτων σε Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (e-government) και Ιδιωτικούς Φορείς.
- + Εφαρμογές Εκπαίδευσης από Απόσταση.
- + Ανάπτυξη Πολυμεσικών (Δικτυακών) Εφαρμογών Εκπαιδευτικού Λογισμικού.
- + Web Services.
- + Ολοκληρωμένες υπηρεσίες eMarketing, Search Engines Marketing (SEM), On line Reputation management (ORM), E-mail marketing (Newsletter campaigns), Directories listing, Banner Campaigns, Web 2 (Social media marketing), SMS campaigns

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (11)

Ερευνητικά Εργαστήρια: Distributed/Parallel & Knowledge Management Systems (DISK) - Διευθυντής: Καθ. Βασίλειος Ταμπακάς.

Ερευνητική ομάδα: Συμμετέχουν 5 μέλη ΔΕΠ του Τμήματός μας και επτά μέλη ΔΕΠ ελληνικών πανεπιστημίων.

Ενδεικτικά ερευνητικά και διδακτικά αντικείμενα:

- + Κατανεμημένα/Παράλληλα Συστήματα, Αλγόριθμοι Διαχείρισης Πληροφορίας
- + Τεχνολογίες Υπολογιστικού Νέφους – Cloud Computing
- + Αλγοριθμικά θέματα Κινητών Δικτύων
- + Web Engineering, Web Modeling - Μοντελοποίηση Εφαρμογών Παγκόσμιου Ιστού, Εξόρυξη Γνώσης στον Παγκόσμιο Ιστό
- + Επιχειρηματική Ευφυΐα, εξόρυξη γνώσης με μεθόδους μηχανικής μάθησης, εξόρυξη γνώσης από κατανεμημένα δεδομένα, διαχείριση επιχειρηματικών διαδικασιών/ροής εργασίας.
- + Συστήματα Διάχυτου Υπολογισμού.

Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (12)*

Σύνδεση με μεταπτυχιακά

- + Ισχυρή διασύνδεση με το ΠΜΣ του Τμήματός μας:



- + Πρόσβαση σε ομοειδή ΠΜΣ Πανεπιστημίων της Ελλάδας και του εξωτερικού. Σχεδόν όλα τα τμήματα πληροφορικής στην Ελλάδα και αρκετά στα ΤΕΙ παρέχουν μεταπτυχιακά προγράμματα εξειδίκευσης σε διάφορες περιοχές της Μηχανικής Λογισμικού όπως: Information Systems, Web and Mobile Applications, Data Analytics, Security κá.

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (13)

Σύνδεση με τις άλλες κατευθύνσεις

Οι Μηχανικοί Λογισμικού μπορούν να εργαστούν σε στενή συνεργασία με μηχανικούς των άλλων κατευθύνσεων στην υλοποίηση του απαραίτητου λογισμικού για ενσωματωμένα συστήματα, διαχείριση συστημάτων υλικού, διαχείριση δικτύων, υλοποίηση δικτυακών πρωτοκόλλων, κά.

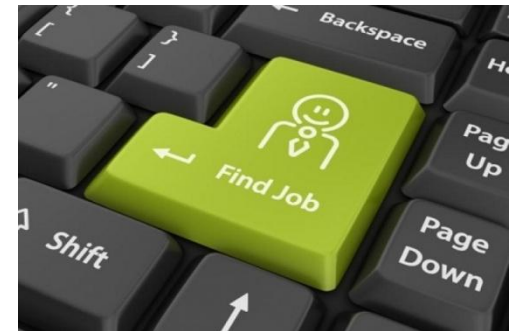
Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (14)

Σύνδεση με την αγορά εργασίας: Τα μαθήματα της κατεύθυνσης έχουν σχεδιαστεί να καλύπτουν τις ανάγκες της αγοράς εργασίας.

Οι πιο περιζήτητες ειδικότητες στις ΗΠΑ για το 2015:

1. Programming/application development (48%). Πέρσι No.1
2. Project management (35%). Πέρσι No.5
3. Help desk/technical support (30%). Πέρσι No.2
4. Security/compliance governance (28%). Πέρσι No.7
5. Web development (28%). Πέρσι Not Ranked
6. DataBase & Data Center Administration (26%). Πέρσι No.6
7. Business intelligence/analytics (24%). Πέρσι No.8
8. Mobile applications and device management (24%). Πέρσι No.4
9. Networking (22%). Πέρσι No.3
10. Big Data (20%). Πέρσι No.11



Πηγή: <http://www.computerworld.com/article/2844020/it-careers/10-hottest-it-skills-for-2015.html>

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (15)

Σύνδεση με την αγορά εργασίας: Τα μαθήματα της κατεύθυνσης θα σας βοηθήσουν να διαλέξετε την εξειδίκευση που σας ταιριάζει περισσότερο.

1. Cyber and Data Security
2. Enterprise architects
3. Data architects
4. Mobile Apps Developers
5. User interface designers
6. Big data specialists
7. Web developers
8. Animators and 3D graphics designers
9. Cloud Programmer
10. Artificial Intelligence



Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Λογισμικού ΤΕ (16)*

Top soft skills that will get you hired

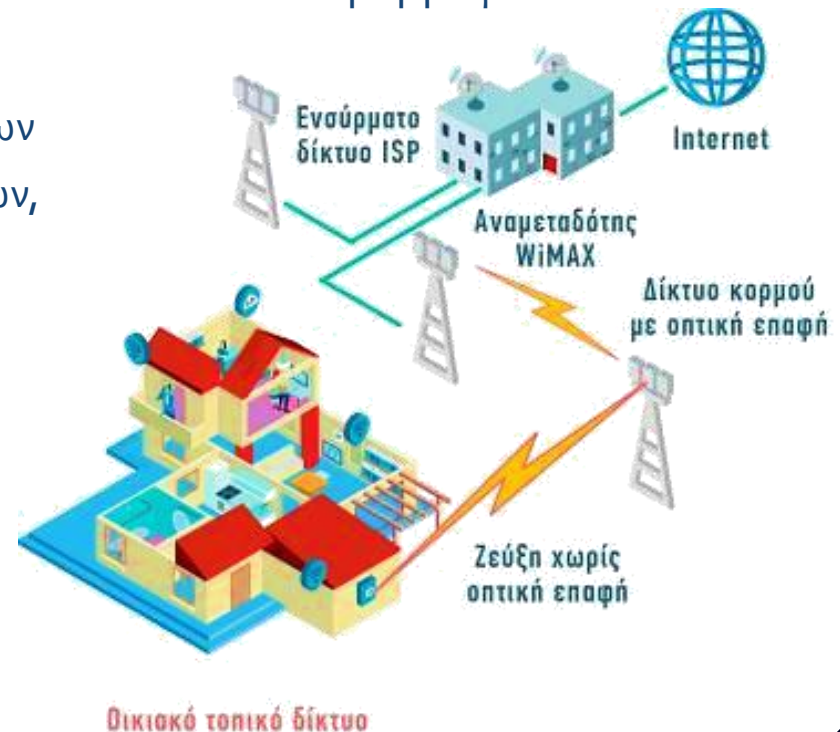


Στα πλαίσια των περισσότερων μαθημάτων της κατεύθυνσης οι φοιτητές θα εκπονούν και θα παρουσιάζουν ομαδικές εργασίες.

Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (1)*

Στόχοι Κατεύθυνσης:

- + Μελέτη, ανάλυση, σχεδιασμός, υλοποίηση και διαχείριση δικτύων νέας γενιάς, τα οποία μπορούν να υποστηρίξουν την ασφαλή και ποιοτική μετάδοση πολυμεσικών υπηρεσιών και σύγχρονων Διαδικτυακών εφαρμογών.
- + Εμβάθυνση σε σχεδιασμό και διαχείριση:
 - + Ψηφιακών τηλεπικοινωνιακών συστημάτων
 - + Σύγχρονων ευρυζωνικών δικτύων (οπτικών, ασύρματων, ad-hoc)
 - + Για την παροχή εγγυημένης ποιότητας υπηρεσίας (QoS)
 - + Πλατφορμών υπηρεσιών σύγκλισης δεδομένων, φωνής και βίντεο
 - + Συστημάτων μετάδοσης πολυμέσων μέσα από ετερογενή δίκτυα

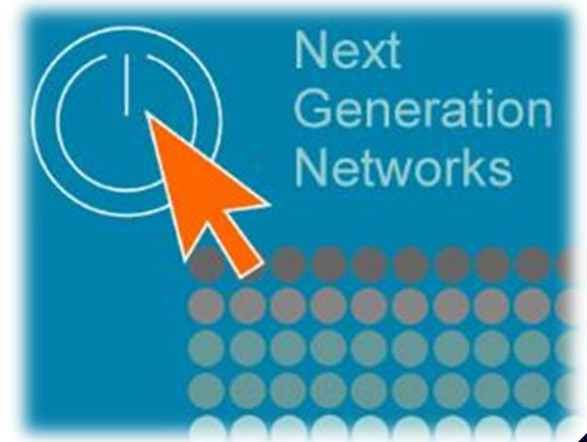


Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (2)

Σημασία για τους απόφοιτους: Οι φοιτητές μπορούν:

- + Να αποκομίσουν θεωρητικές γνώσεις και τεχνική κατάρτιση σε σύγχρονες τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών και δικτύων.
- + Να αναπτύξουν δεξιότητες προφορικής και γραπτής επικοινωνίας, καθώς και ομαδικής συνεργασίας μέσα από διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις, που υλοποιούνται είτε σε πραγματικό περιβάλλον είτε σε προσομοίωση.
- + Η κατεύθυνση παρέχει το αναγκαίο εύρος και βάθος γνώσης ώστε οι απόφοιτοι να μπορούν:
 - + Να δραστηριοποιηθούν ως μηχανικοί στον παραγωγικό τομέα, για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση, τη συντήρηση και την αξιολόγηση των επιδόσεων σύγχρονων δικτυακών υποδομών.
 - + Να συμμετάσχουν σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

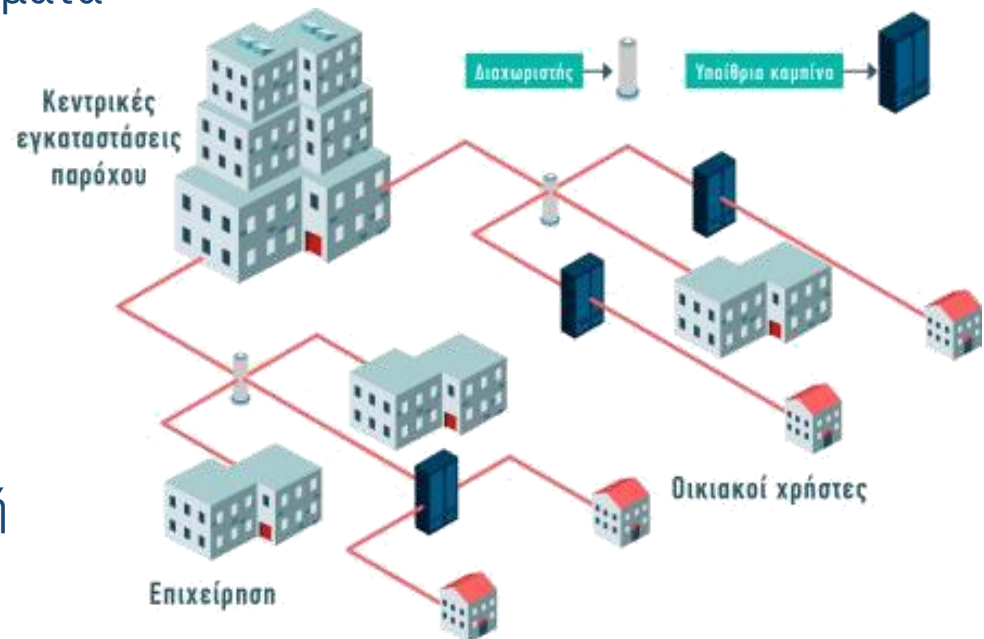


Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (3)

Στόχοι γνώσης: Οι φοιτητές μπορούν να αποκομίσουν θεωρητικές γνώσεις και τεχνική κατάρτιση υψηλού επιπέδου στα παρακάτω αντικείμενα:

- + Ψηφιακή επεξεργασία σημάτων
- + Ψηφιακά τηλεπικοινωνιακά συστήματα
- + Δίκτυα και υπηρεσίες νέας γενιάς
- + Οπτικά δίκτυα
- + Ασύρματα & αδόμητα (ad-hoc) δίκτυα
- + Δίκτυα κινητών επικοινωνιών
- + Διαχείριση και έλεγχος δικτύων
- + Πολυμεσικές και διαδραστικές υπηρεσίες
- + Εφαρμογές Διαδικτύου και παροχή ποιότητας υπηρεσίας (QoS)



Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (4)

Εξάμηνο Ε' (υποχρεωτικά όλα)

- | | |
|--|----------|
| + ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΩΝ | (ΤΔ 501) |
| Θ: 3, Ε: 2, ΦΕ: 9, | ΔΜ: 5,5 |
| + ΘΕΩΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ | (ΤΔ 502) |
| Θ: 3, Ε: -, ΦΕ: 7 | ΔΜ: 4 |
| + ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ | (ΤΔ 503) |
| Θ: 2, Ε: 2, ΦΕ: 8, | ΔΜ: 5 |
| + ΚΕΡΑΙΕΣ - ΓΡΑΜΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ | (ΤΔ 505) |
| Θ: 2, Ε: 2, ΦΕ: 8, | ΔΜ: 5 |
| + ΔΙΚΤΥΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Ι | (ΤΔ 506) |
| Θ: 5, Ε: -, ΦΕ: 9, | ΔΜ: 5,5 |

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (5)

Εξάμηνο Στ' (υποχρεωτικά όλα)

- + ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΗΜΑΤΟΣ (ΤΔ 601)
Θ: 3, Ε: 2, ΦΕ: 9, ΔΜ: 5,5
- + ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ II (ΤΔ 602)
Θ: 3, Ε: 2, ΦΕ: 9, ΔΜ: 5,5
- + ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΑ (ΤΔ 604)
Θ: 3, Ε: 2, ΦΕ: 9, ΔΜ: 5,5
- + ΔΙΚΤΥΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ II (ΤΔ 605)
Θ: 5 Ε: -, ΦΕ: 7, ΔΜ: 4
- + ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΤΔ 606)
Θ: 5, Ε: -, ΦΕ: 8, ΔΜ: 4

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (6)

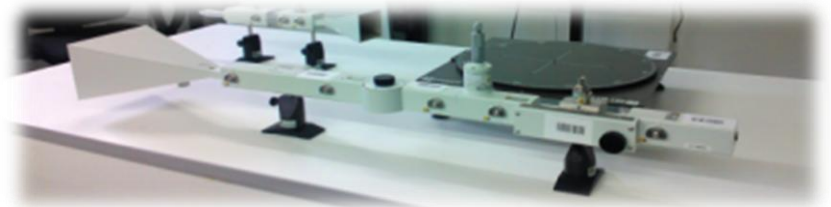
Εξάμηνο Ζ' (υποχρεωτικά όλα)

- + ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ (ΤΔ 701)
Θ: 3, Ε: 2, ΦΕ: 9, ΔΜ: 5,5
- + ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ - ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ (ΤΔ 702)
Θ: 3, Ε: 2, ΦΕ: 9, ΔΜ: 5
- + ΑΔ-ΗΟC & ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ (ΤΔ 703)
Θ: 3, Ε: 2, ΦΕ: 9, ΔΜ: 6
- + ΟΠΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΤΔ 704)
Θ: 3, Ε: 2, ΦΕ: 9, ΔΜ: 5

**ΣΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΞΑΜΗΝΟ Ο ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΙ
ΟΠΟΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΘΕΛΕΙ ΑΠ'Ο ΆΛΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΚΕΙ ΝΑ
ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 30 ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (7)*

+ Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών



Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (8)*

+ Εργαστήριο Δικτύων και Δικτυακών Εφαρμογών

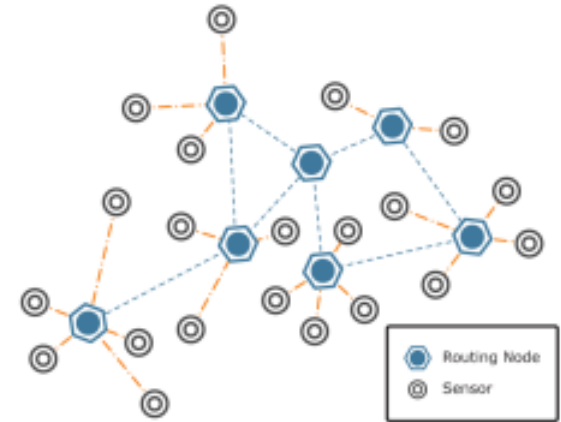


Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (9)

Ερευνητικά Εργαστήρια

- + **Δίκτυα Αισθητήρων:** μελετά θέματα που αφορούν την τεχνολογία των ασύρματων αισθητήρων και τις εφαρμογές τους.
- + **Σύγκλιση Δικτύων και Υπηρεσιών CONES:** ασχολείται με τα ερευνητικά ζητήματα της σύγκλισης ετερογενών δικτύων, με έμφαση στις αρχιτεκτονικές Future Internet, στη σχεδίαση και ανάπτυξη πρωτοκόλλων τα οποία βελτιώνουν την λαμβανόμενη Ποιότητα Υπηρεσίας, στη μετάδοση πολυμέσων σε ετερογενή ασύρματα δίκτυα, σε πλατφόρμες εφαρμογών και υπηρεσιών, κλπ.



Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (10)*

Σύνδεση με μεταπτυχιακά

- + Ισχυρή διασύνδεση με το ΠΜΣ του Τμήματός μας:



- + Πρόσβαση σε ομοειδή ΠΜΣ Πανεπιστημίων της Ελλάδας και του εξωτερικού.

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Δικτύων ΤΕ (11)

Σύνδεση με την αγορά εργασίας

- + Κατοχυρωμένα επαγγελματικά δικαιώματα σε:
 - + Σχεδιασμό και διαχείριση δικτύων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και υπηρεσιών.
 - + Εγκατάσταση λογισμικού επικοινωνιών
 - + Διαχείριση επικοινωνιακών πόρων.
 - + Εγκατάσταση κινητών υπολογιστικών συστημάτων.
 - + Διαχείριση κινητών υπολογιστικών πόρων.
 - + Σχεδιασμό, υλοποίηση, εγκατάσταση, συντήρηση και διαχείριση τηλεπικοινωνιακών εγκαταστάσεων και συστημάτων.

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Η/Υ ΤΕ (1)

- + Με επενδύσεις σε εξοπλισμό και εργαστήρια που ξεπερνούν τα 2.000.000 €, αποτελεί έναν από τους βασικούς εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς πυλώνες του τμήματος
- + Στόχος της συγκεκριμένης κατεύθυνσης είναι να εκπαιδεύσει τους σπουδαστές του τμήματος, τόσο σε θεωρητικό και σε πρακτικό επίπεδο, στις τεχνολογίες σχεδιασμού συστημάτων και υλικού
- + Μέσω των μαθημάτων της κατεύθυνσης Μηχανικών ΗΥ οι σπουδαστές έχουν τη δυνατότητα να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες για:
 - ✓ τους σύγχρονους μικροεπεξεργαστές και τις αρχιτεκτονικές τους,
 - ✓ το σχεδιασμό ολοκληρωμένων κυκλωμάτων
 - ✓ τη σχεδίαση ενσωματωμένων συστημάτων
 - ✓ τη σχεδίαση συστημάτων πραγματικού χρόνου και
 - ✓ τη σχεδίαση συστημάτων ασφάλειας σε υλικό

Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Η/Υ ΤΕ (2)*

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

- ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ
- ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ - ΨΗΦΙΑΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ
- ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ FPGA
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ (VLSI)
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΕ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ (SYSTEM-ON-CHIP)
- ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ



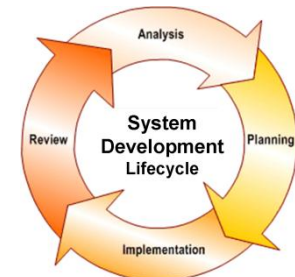
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ

- ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ & ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
- ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ - ΠΑΡΑΛΛΗΛΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΚΟΠΟΥ
- ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ



ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

- ΣΥΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΛΙΚΟΥ/ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
- ΤΥΠΙΚΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
- ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΥΛΙΚΟ
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ
- ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ I
- ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ II



Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Η/Υ ΤΕ (3)

Ε ΕΞΑΜΗΝΟ

1	ΗΥ501	ΣΥΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΛΙΚΟΥ/ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
2	ΗΥ502	ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ & ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
3	ΗΥ503	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
4	ΗΥ504	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ (VLSI)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
5	ΗΥ505	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
6	ΗΥ506	ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ - ΨΗΦΙΑΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Η/Υ ΤΕ (4)

ΣΤ ΕΞΑΜΗΝΟ

1	HY601	ΤΥΠΙΚΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
2	HY602	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Ι	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
3	HY603	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ - ΠΑΡΑΛΛΗΛΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
4	HY604	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΚΟΠΟΥ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
5	HY605	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΕ ΟΛΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ (SYSTEM-ON-CHIP)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
6	HY606	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΥΛΙΚΟ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ

Παρουσίαση κατεύθυνσης

Μηχανικοί Η/Υ ΤΕ (5)

Ζ ΕΞΑΜΗΝΟ

1	ΗΥ701	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ II	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
2	ΗΥ702	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
3	ΗΥ703	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ FPGA	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
4	ΗΥ704	ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ

ΣΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΞΑΜΗΝΟ Ο ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΕΙ ΟΠΟΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΘΕΛΕΙ ΑΠ'Ο΄ΑΛΛΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΚΕΙ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 3^ο ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Η/Υ ΤΕ (6)*

Ερευνητικά Εργαστήρια



Εργαστήριο Σχεδιασμού
Ενσωματωμένων
Συστημάτων & Εφαρμογών

<http://esda-lab.tesyd.teimes.gr>

- + 20 μέλη (ερευνητές & μεταπτυχιακοί/προπτυχιακοί φοιτητές)
- + Ερευνητικά προγράμματα FP7 & Horizon 2020 με συνολικές χρηματοδοτήσεις άνω των 10 Meuros
- + Διοργάνωση διεθνών συνεδρίων (IEEE ISVLSI, FPL, WS-IOT, HiPEAC, ...)
- + Σχεδιασμός και ανάπτυξη Ambient Assisted Living House όπου οι φοιτητές θα έχουν τη δυνατότητα να έρθουν σε επαφή με τις πλέον εξελιγμένες τεχνολογίες ενσωματωμένων συστημάτων & των πρακτικών εφαρμογών τους



Εργαστήριο Σχεδίασης
Ψηφιακών Ολοκληρωμένων
Κυκλωμάτων και Συστημάτων

<http://www.diceslab.cied.teiwest.gr>

- + Είναι νεοσύστατη ερευνητική ομάδα
- + 10 μέλη (ερευνητές & μεταπτυχιακοί/προπτυχιακοί φοιτητές)
- + Ερευνητικά προγράμματα: Εθνικά – ΚΡΗΠΙΣ , Ευρωπαϊκά: COST
- + Διοργάνωση διεθνών συνεδρίων (IEEE ReConFig, IEEE ISVLSI 2012, DSD , ...)
- + Διοργάνωση ειδικών τευχών σε διεθνή περιοδικά σε θέματα Σχεδιασμού Ασφαλούς Υλικού (IEEE, Springer, Elsevier, ...)
- + Έχει πλήθος συνεργασιών με ερευνητικά κέντρα/εργαστήρια και εταιρίες

Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Η/Υ ΤΕ (7)*

Σύνδεση με τις άλλες κατευθύνσεις

Συνδυάζοντας τα μαθήματα της κατεύθυνσης *Μηχανικών Η/Υ* με τις κατευθύνσεις *Μηχανικών Λογισμικού & Μηχανικών Δικτύων*, οι φοιτητές θα έχουν μια ολοκληρωμένη εκπαίδευση αναφορικά με το σχεδιασμό μιας νέας γενιάς συστημάτων ...

τα **cyberphysical systems**



Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Η/Υ ΤΕ (8)*

Σύνδεση με μεταπτυχιακά

- + Τα μαθήματα που διδάσκονται στην κατεύθυνση *Μηχανικών Η/Υ* είναι σχεδιασμένα με τα πλέον σύγχρονα εκπαιδευτικά και επιστημονικά πρότυπα διεθνών οργανισμών όπως η IEEE και η ACM
- + Μέσω ενός εκτενούς δικτύου συνεργασιών με πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας και του εξωτερικού, οι φοιτητές που θα επιλέξουν την κατεύθυνση εξειδίκευση *Μηχανικού Η/Υ* θα έχουν πρόσβαση σε μεταπτυχιακά προγράμματα υψηλότατου κύρους

Τα συνεργαζόμενα πανεπιστήμια/ερευνητικά κέντρα είναι διαθέσιμα στις ακόλουθες διευθύνσεις:

<http://esda-lab.cied.teiwest.gr/?p=541>

<http://www.diceslab.cied.teiwest.gr/index.php/en/collaborations-en-gb>

Παρουσίαση κατεύθυνσης *Μηχανικοί Η/Υ ΤΕ (9)*

Σύνδεση με την αγορά εργασίας

- + Μέσω ενός εκτενούς δικτύου συνεργασιών με εταιρίες της Ελλάδας και του εξωτερικού, οι φοιτητές που θα επιλέξουν την κατεύθυνση εξειδίκευση *Μηχανικού Η/Υ* μπορούν να εργαστούν ως Μηχανικοί Σχεδιασμού Συστημάτων

Οι συνεργαζόμενες εταιρίες είναι διαθέσιμες στις ακόλουθες διευθύνσεις:

<http://esda-lab.cied.teiwest.gr/?p=542>

<http://www.diceslab.cied.teiwest.gr/index.php/en/collaborations-en-gb>

Δηλώσεις και τι πρέπει να προσέξετε

- + Να κάνετε επιλογή στο αντικείμενο που σας αρέσει
- + Η πληροφορική είναι μια πολύ δυναμική επιστήμη
- + Να ασχοληθείτε με τα μαθήματα της κατεύθυνσης και να επενδύσετε στη σχέση σας με τους διδάσκοντες.
- + Να ενημερώνεστε!



- + Δηλώστε μέχρι 25 Σεπτεμβρίου
- + Μην το αφήσετε για τελευταία στιγμή
- + Μιλήστε με τους καθηγητές και ακούστε τις συμβουλές τους
- + Ερωτήσεις;

