

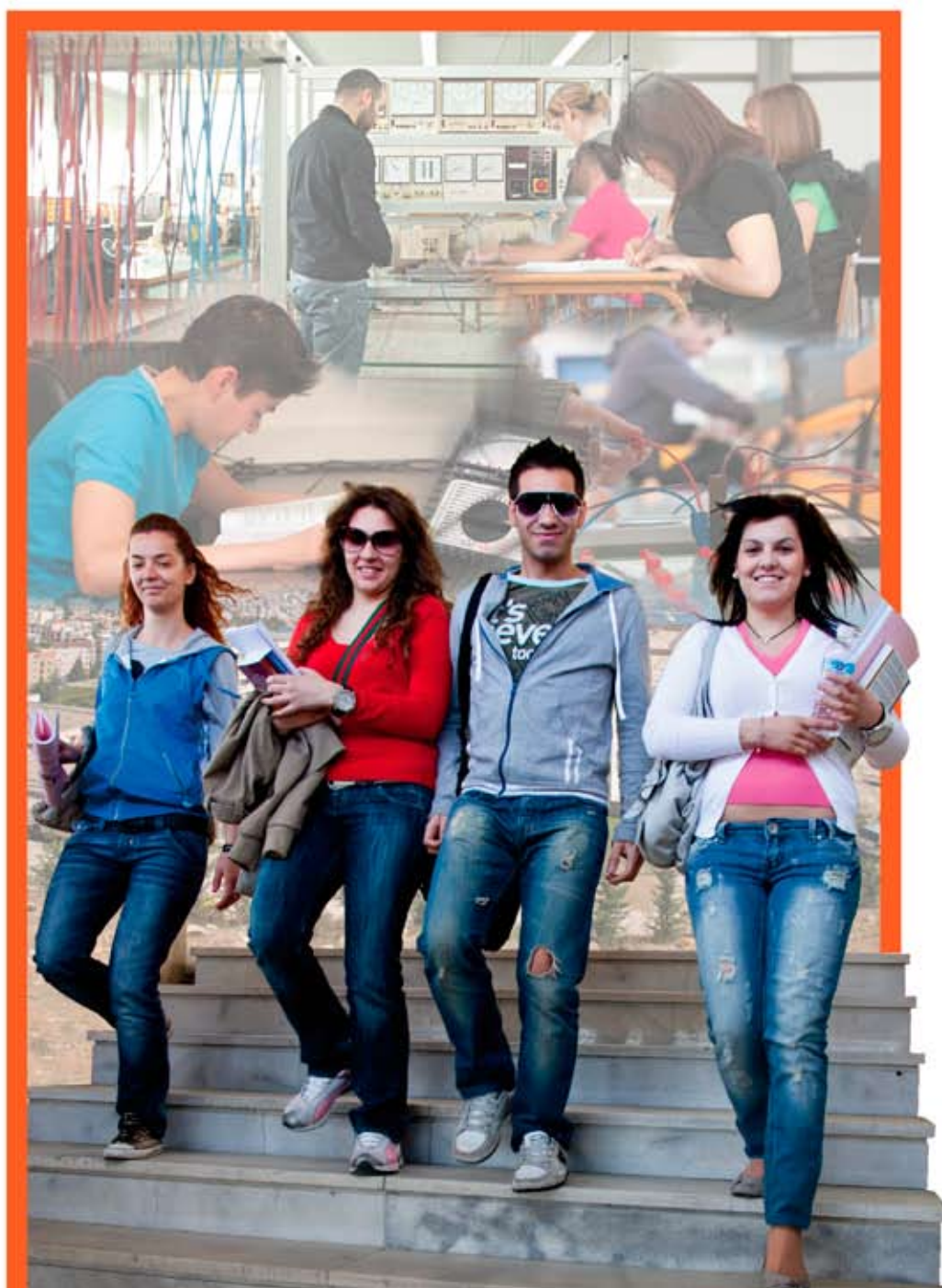
**ΤΕΙ ΚΑΒΑΛΑΣ**  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

# ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΑΒΑΛΑ 2010





# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος Ηλεκτρολογίας, το Εκπαιδευτικό, το Τεχνικό και το Διοικητικό Προσωπικό, σας καλωσορίζουν στο Τμήμα Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας.

Ο Οδηγός Σπουδών που έχετε στα χέρια σας απευθύνεται κυρίως στους σπουδαστές που ξεκινούν τις σπουδές τους στο Τμήμα μας, αλλά και γενικότερα σε υποψήφιους σπουδαστές και σε κάθε ενδιαφερόμενο, -εκπαιδευτικό, ερευνητή, γονέα, κλη- που επιθυμεί να ενημερωθεί για τον τρόπο λειτουργίας και τις δραστηριότητες του Τμήματος.

Στον Οδηγό Σπουδών θα βρείτε πληροφορίες για το Εκπαιδευτικό, Τεχνικό και Διοικητικό Προσωπικό καθώς και για τα όργανα Διοίκησης του Τμήματος.

Θα βρείτε αναλυτική παρουσίαση του προγράμματος σπουδών και των μαθημάτων που διδάσκονται ανά εξαμή-

νο και συνιστούν τις τετραετείς προπτυχιακές σπουδές.

Επίσης καταγράφεται η υποδομή των εργαστηρίων καθώς και οι υποδομές του ΤΕΙ (βιβλιοθήκη, φοιτητική λέσχη, εστίες, γραφείο διασύνδεσης κλπ).

Θα βρείτε πληροφορίες για τις Ευρωπαϊκές δραστηριότητες του Τμήματος και τις δυνατότητες που έχετε για την πραγματοποίηση μέρους των σπουδών σας σε ένα από τα συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια, στις διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες, με τα Ευρωπαϊκά Προγράμματα Erasmus.

Τέλος θα βρείτε μια αναφορά για τις ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος καθώς και μια περιγραφή της ισχύουσας κατάστασης για τα επαγγελματικά δικαιώματα που αποκτούν όσοι γίνονται πτυχιούχοι του Τμήματος Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙΚ.

Παντελής Αντωνιάδης

Επίκουρος Καθηγητής

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ



Σκοπός του Οδηγού Σπουδών είναι να παρουσιάσει το Τμήμα Ηλεκτρολογίας, την οργάνωσή του, τις υπηρεσίες που παρέχει στους φοιτητές καθώς και το σύγχρονο πρόγραμμα σπουδών του.



# ΓΕΝΙΚΑ

## ΤΟ ΤΕΙ ΚΑΒΑΛΑΣ



Το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καβάλας είναι ένα δημόσιο Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα το οποίο λειτουργεί στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Εκτός Καβάλας το ΤΕΙ έχει 2 Παραρτήματα: στη Δράμα και το Διδυμότειχο. Συνολικά, έχει 13.500 εγγεγραμμένους φοιτητές και είναι 7<sup>ο</sup> σε πληθυσμό μεταξύ των 16 ΤΕΙ της χώρας.

Το κτίριο του ΤΕΙ Καβάλας είναι αμφιθεατρικής δόμησης, έργο της Μηχανικής ΑΕ, με απαραμίλληου θέας οπτικό πεδίο προς τον κόλπο της Καβάλας. Το συγκρότημα (campus) καταλαμβάνει έκταση 132.000 m<sup>2</sup> με κάλυψη 36.000 m<sup>2</sup> από τα οποία 11.000 m<sup>2</sup> σε αίθουσες διδασκαλίας 11.000 m<sup>2</sup> σε εργαστήρια (ΤΟΛ και Συνεργεία), 11.000 m<sup>2</sup> σε 3 φοιτητικές εστίες δυναμικότητας 450 κλινών, και 3.000 m<sup>2</sup> στο κτίριο Βιβλιοθήκης.

Το ΤΕΙ Καβάλας παρέχει πλούσια φοιτητική ζωή σε πολλά επίπεδα και δραστηριότητες. Στο Ίδρυμα λειτουργούν θεατρικό εργαστήρι, μουσικές ομάδες, και ατελιέ ζωγραφικής και αιογραφίας. Στον αθλητικό τομέα υπάρχουν 3 ομάδες με διακεκριμένες συμμετοχές στην Πανεπιστημιάδα και συγκεκριμένα: ποδοσφαίρου, μπάσκετ, και βόλλει. Ενδιαφέρον υπάρχει επίσης για τις ομάδες πολεμικών τεχνών και αεροβικής. Στους παραδοσιακούς χορούς δραστηριοποιούνται κυρίως οι Σύλλογοι Ποντίων και Κρητών Φοιτητών. Άλλοι δραστήριοι πολιτιστικοί σύλλογοι είναι των Κυπρίων και των Θεσσαλών Φοιτητών.





Ζωή δραστηριότητες  
συνεργασία τέχνες







πολιτισμός

εκπαίδευση

γνώση

πρωτοπορία



# Η ΙΣΤΟΡΙΑ

## Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

### Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ

Το Τμήμα Ηλεκτρολογίας αρχικά λειτούργησε σε διάφορα κτιριακά συγκροτήματα μέσα στην πόλη της Καβάλλας και στις αρχές της δεκαετίας του '90 μεταφέρθηκε στο νέο κτιριακό συγκρότημα του ΤΕΙΚ στον Άγιο Λουκά.

Έχει εγγεγραμμένους περίπου 1200 φοιτητές. Η ιστοσελίδα του Τμήματος βρίσκεται στη διεύθυνση:

<http://www.teikav.edu.gr/ed/>

Στα 30 και πλέον έτη της παρουσίας του στην Ανώτατη Τεχνολογική Εκπαίδευση της πατρίδας μας, με την ποιότητα των σπουδών και των αποφοίτων του, αναδείχτηκε ένα από τα καλύτερα Τμήματα Ηλεκτρολογίας της χώρας. Εισάγει περίπου 300 φοιτητές ετησίως και οι απόφοιτοί του έχουν άριστες ευκαιρίες επαγγελματικής αποκατάστασης.

### ΟΡΓΑΝΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Όργανα Διοίκησης του Τμήματος είναι η Γενική Συνέλευση, το Συμβούλιο του Τμήματος και ο Προϊστάμενος. Τα μαθήματα του Τμήματος κατανέμονται -ανάλογα με το επιστημονικό τους πεδίο- σε τρεις Τομείς Μαθημάτων. Ο κάθε Τομέας έχει την Γενική του

Συνέλευση και τον Υπεύθυνό του, που είναι παράλληλα και Μέλος του Συμβουλίου του Τμήματος. Οι φοιτητές συμμετέχουν στα όργανα Διοίκησης του Τμήματος, σύμφωνα με τους νόμους που καθορίζουν την λειτουργία των ΤΕΙ.

### ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ

Η Γενική Συνέλευση του Τμήματος αποτελεί το ανώτατο όργανο λήψης αποφάσεων και απαρτίζεται από το Εκπαιδευτικό Προσωπικό (Ε.Π.) του Τμήματος και από τους εκπροσώπους των φοιτητών, ο αριθμός των οποίων είναι ίσος με το 40% του αριθμού των μελών Ε.Π.

### ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Το Συμβούλιο του Τμήματος απαρτίζεται από τον Προϊστάμενο, τους τρεις Υπευθύνους των Τομέων και έναν εκπρόσωπο των φοιτητών.



Το Τμήμα Ηλεκτρολογίας είναι από τα πρώτα Τμήματα που ιδρύθηκαν στο ΤΕΙ Καβάλας το 1976.



# ΟΙ ΤΟΜΕΙΣ

## ΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ



### 1. Τομέας Ηλεκτροτεχνίας και Ηλεκτρικών Μετρήσεων

#### Μέλη Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Π.):

- 1) Μπαντέκας Δημήτριος, Καθηγητής
- 2) Αντωνιάδης Παντελής, Επίκουρος Καθηγητής
- 3) Ιωάννου Αθανάσιος, Επίκουρος Καθηγητής
- 4) Κωνσταντινίδης Χαράλαμπος, Καθηγητής Εφαρμογών

### 2. Τομέας Ισχυρών Ρευμάτων

#### Μέλη Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Π.):

- 1) Δερμεντζόγλου Ιωάννης, Επίκουρος Καθηγητής
- 2) Καρακουλίδης Κωνσταντίνος, Καθηγητής Εφαρμογών
- 3) Ποτόλιας Κωνσταντίνος, Καθηγητής Εφαρμογών
- 4) Σταυρίδης Δημοσθένης, Καθηγητής Εφαρμογών

### 3. Τομέας Ηλεκτρονικής και ΣΑΕ

#### Μέλη Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Π.):

- 1) Μαγκαφάς Λυκούργος, Καθηγητής
- 2) Τσιριγώτης Γεώργιος, Καθηγητής
- 3) Μιχαήλ Ανέστης, Καθηγητής Εφαρμογών
- 4) Μπουτάκης Δημήτριος, Καθηγητής Εφαρμογών





# ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

## ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ



Δρ Μπαντέκας Δημήτριος



Δρ Μαγκαφάς Λυκούργος



Δρ Τσιριγιώτης Γεώργιος



Δρ Αντωνιάδης Παντελής



Δρ Δερμεντζόγλου Ιωάννης



Δρ Ιωάννου Αθανάσιος



Καρακουλίδης Κωνσταντίνος



Κωνσταντινίδης Χαράλαμπος



Μιχαήλ Ανέστης



Μπουτάκας Δημήτριος



Ποτόλιος Κωνσταντίνος



Σταυρίδης Δημοσθένης

Το μόνιμο προσωπικό του Τμήματος αποτελείται από το Εκπαιδευτικό Προσωπικό, το Τεχνικό Προσωπικό και το Διοικητικό Προσωπικό.

### **ΜΟΝΙΜΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Δρ Μπαντέκας Δημήτριος, Καθηγητής  
Δρ Μαγκαφάς Λυκούργος, Καθηγητής  
Δρ Τσιριγιώτης Γεώργιος, Καθηγητής  
Δρ Αντωνιάδης Παντελής, Επίκουρος Καθηγητής  
Δρ Δερμεντζόγλου Ιωάννης, Επίκουρος Καθηγητής  
Δρ Ιωάννου Αθανάσιος, Επίκουρος Καθηγητής  
Καρακουλίδης Κωνσταντίνος, Καθηγητής Εφαρμογών  
Κωνσταντινίδης Χαράλαμπος, Καθηγητής Εφαρμογών  
Μιχαήλ Ανέστης, Καθηγητής Εφαρμογών  
Μπουτάκης Δημήτριος, Καθηγητής Εφαρμογών  
Ποτόλιας Κωνσταντίνος, Καθηγητής Εφαρμογών  
Σταυρίδης Δημοσθένης, Καθηγητής Εφαρμογών

### **ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ**

Κιοπιδής Βασίλειος  
Μπούσας Νικόλαος

### **ΕΙΔΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Κόγιας Παναγιώτης  
Λαζίδης Γεώργιος  
Καζόλης Δημήτριος  
Φουρκαλίδης Χαράλαμπος

### **ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Ντουχανιάρη Ειρήνη  
Παπαδοπούλου Χαρίκλεια

# ΜΟΝΙΜΟ

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

### Δρ Μπαντέκας Δημήτριος, Καθηγητής



Γεννήθηκε στο Βελεστίνο το 1966. Έλαβε το Δίπλωμα του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού & Μηχανικού Η/Υ από την Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ. το 1990 και το διδακτορικό του δίπλωμα από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ του Δ.Π.Θ. το 1994. Από το 1995 έως και το 1997 εργάστηκε ως Έκτακτος Επίκουρος Καθηγητής στο ΤΕΙ Καβάλας. Το 1998 διορίστηκε στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή στο Τμήμα Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας και από το 2006 στη βαθμίδα του Καθηγητή με γνωστικό αντικείμενο "Ηλεκτρικές Μετρήσεις". Έχει δημοσιεύσει τριάντα πέντε

(35) επιστημονικές εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές, έχει έξι (6) ανακοινώσεις σε συνέδρια και έχει είκοσι δύο (22) αναφορές στο επιστημονικό του έργο. Επίσης, είναι κριτής σε δύο (2) διεθνή επιστημονικά περιοδικά, μέλος της Συντακτικής Επιτροπής (Editorial Board) σε άλλα δύο (2) επιστημονικά περιοδικά και Editor-in-Chief στο διεθνή επιστημονικό περιοδικό "Journal of Engineering Science and Technology Review". Από 1/9/99 – 31/8/2004 και 1/9/2007 – 31/8/2008 διετέλεσε Προϊστάμενος του Τμήματος Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας. Από 1/9/2008 έως και σήμερα είναι Αντιπρόεδρος Ακαδημαϊκών Υποθέσεων του ΤΕΙ Καβάλας. Τα τρέχοντα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στο πεδίο των μετρήσεων ηλεκτρικών και μη ηλεκτρικών μεγεθών, στα αισθητήρια συστήματα, στη μοντελοποίηση – προσομοίωση και αυτόματο έλεγχο ενεργειακών συστημάτων, στο σχεδιασμό και έλεγχο ηλεκτρικών μηχανών, στα συστήματα μεταφοράς – παραγωγής και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και στη μελέτη συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.





*Jestr*

Volume 1, Number 1, 2008

ISSN: 1791-9320

www.jestr.org

# JOURNAL OF Engineering Science and Technology Review

Vol. 1, No. 1, pp. 1-116

—|—

Journal of Engineering Science Technology Review

2008

©2008 Kavala

Journal of Engineering Science Technology Review

2008

©2008 Kavala Institute of Technology

*Jestr*

Volume 1, Number 1, 2008

ISSN: 1791-9320

www.jestr.org

# JOURNAL OF Engineering Science and Technology Review

## EDITOR-IN-CHIEF

D. V. Bandekas  
Kavala Institute of Technology

## HONORARY EDITORS

Nanopoulos, D., Texas A&M University, U.S.A.  
Gazis, E., National Technical University of Athens, Greece

## EDITORIAL BOARD

Adamadis, P., Kavala Institute of Technology, Greece  
Andreadis, I., Democritus University of Thrace, Greece  
Bakos, G., Democritus University of Thrace, Greece  
Barsics, J., University of Applied Sciences, Liège, Belgium  
Berry, F., University of Blaise Pascal, France  
Burley, C., University of Limerick, Ireland  
Corso, D. D., Politecnico di Torino, Italy  
Chapuis, R., University of Blaise Pascal, France  
Christakis, N., Creta Institute of Technology, Greece  
Christoforidis, A., Kavala Institute of Technology, Greece  
Emmanouilidis, D., Kavala Institute of Technology, Greece  
Gaspardo, A., University of Udine, Italy  
Gasteratos, A., Democritus University of Thrace, Greece  
Grega, W., AGH University of Science and Technology, Poland  
Hakala, I., Kokkola University Consortium Oylenius, Finland  
Hrad, J., Czech Technical University in Prague, Czech Republic  
Jervan, G., Tallinn University of Technology, Estonia  
Kaburlasos, V., Kavala Institute of Technology, Greece  
Kakiminos, J., Serres Institute of Technology, Greece  
Kanellopoulos, N., NCSR "Demokritos", Greece  
Kleflouris, D., Thessaloniki Institute of Technology, Greece  
Kolliopoulos, N., Athens Institute of Technology, Greece  
Krause, H. H., University of Applied Sci. Merseburg, Germany  
Liatzis, P., City University, UK  
Ligouras, J., Democritus University of Thrace, Greece  
Magafas, L., Kavala Institute of Technology, Greece  
Marras, M. J., Instituto Superior Tecnico, Portugal  
Mikidou, S., Kavala Institute of Technology, Greece  
Moutrotsos, S., Democritus University of Thrace, Greece  
Papadourakis, G., Creta Institute of Technology, Greece  
Paparidis, D., Kavala Institute of Technology, Greece  
Purnis, G. A., Northumbria University Newcastle, UK  
Sarafis, H., Kavala Institute of Technology, Greece  
Sladins, I., Riga Technical University, Latvia  
Takovs, J., Kavala Institute of Technology, Greece  
Tarchandis, K., Kavala Institute of Technology, Greece  
Tstantos, V., Kavala Institute of Technology, Greece  
Tsiarigotis, G., Kavala Institute of Technology, Greece  
Vairis, A., Creta Institute of Technology, Greece  
Urena, J., University of Alcalá, Madrid, Spain

## Δρ Μαγκαφάς Λυκούργος, Καθηγητής



Γεννήθηκε στην Καβάλα το 1965. Έλαβε το πτυχίο του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ το 1987. Εκπόνησε διδακτορική διατριβή στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Δ.Π. Θράκης από το 1987 έως το 1992. Από το 1992 έως το 2005 εργάστηκε αρχικά ως Έκτακτος Επίκουρος Καθηγητής και στη συνέχεια ως Επιστημονικός Συνεργάτης στο ΤΕΙ Καβάλας. Το 2005 διορίστηκε στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή στο Τμήμα Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας και από το 2010 στη βαθμίδα του Καθηγητή με γνωστικό αντικείμενο "Ηλεκτρονικά – Επεξεργασία Σήματος".

Έχει δημοσιεύσει τριάντα δύο (32) επιστημονικές εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές, έχει κάνει δεκαπέντε (15) ανακοινώσεις σε συνέδρια και έχει ογδόντα (80) αναφορές στο επιστημονικό του έργο. Επίσης, είναι κριτής σε επτά (7) διεθνή επιστημονικά περιοδικά και μέλος της Συντακτικής Επιτροπής (Editorial Board) σε τέσσερα (4) επιστημονικά περιοδικά. Από το Σεπτέμβριο του 2005 είναι Υπεύθυνος του Τομέα Ηλεκτρονικής και ΣΑΕ και από το Σεπτέμβριο του 2007 είναι Αναπληρωτής Προϊστάμενος του Τμήματος Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας. Τα τρέχοντα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στη λήψη και επεξεργασία πολύ ασθενών σημάτων, στη μελέτη αισθητηρίων συστημάτων, στη μελέτη και εφαρμογή της θεωρίας του χάους σε μη γραμμικά ηλεκτρονικά και οπτοηλεκτρονικά κυκλώματα, καθώς και στην πρόβλεψη χρονοσειρών με εφαρμογή της θεωρίας του χάους και τα Νευρωνικά δίκτυα για ποικίλες εφαρμογές. Τέλος, μαζί με έναν άλλο συνεργάτη του ανέπτυξε ένα καινούριο επιστημονικό πεδίο για πρόβλεψη εκλογικών αποτελεσμάτων με μοντέλα Φυσικής το οποίο ονομάζεται Δημοσκοπική Φυσική (DemoscopoPhysics).

## Δρ Τσιριγώτης Γεώργιος, Καθηγητής



Διδάκτωρ Επιστημών του Πανεπιστημίου Blaise Pascal της Γαλλίας στην "Ηλεκτρονική και Συστήματα", με θέμα διατριβής: «Έλεγχος Αυτομάτων με την βοήθεια φωνητικών πληροφοριών» (1999). Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (D.E.A) στις "Συνιστώσες και Συστήματα", του Πανεπιστημίου Blaise Pascal της Γαλλίας (1985). Δίπλωμα (Maitrise) Ηλεκτρονικής – Ηλεκτροτεχνίας - Αυτοματισμού, του Πανεπιστημίου Blaise Pascal της Γαλλίας (1984). Πτυχιούχος ΠΑΤΕΣ-ΣΕΛΕΤΕ (1991). Δίπλωμα Ανωτέρας Σχολής Ηλεκτρονικών Θεσσαλονίκης (1981). Υπηρετεί στο Τμήμα

Ηλεκτρολογίας από το 1986. Από το 1993 ως Επίκουρος Καθηγητής, από το 2002 ως Αναπληρωτής Καθηγητής και από το 2006 ως Καθηγητής, με γνωστικό αντικείμενο: Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου. Διδάσκει Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου και είναι υπεύθυνος του αντίστοιχου Εργαστηρίου. Η ερευνητική του δραστηριότητα εστιάζεται σε θέματα αυτομάτου ελέγχου και νευρωνικών δικτύων, καθώς και σε θέματα φιλοσοφίας της επιστήμης, με συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα. Έχει συνολικά περί τις 30 δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια και είναι μέλος σε αρκετές επιστημονικές επιτροπές διεθνών περιοδικών και συνεδρίων. Δραστηριοποιείται από το 1993 στα Ευρωπαϊκά Προγράμματα εκπαιδευτικών ανταλλαγών (Erasmus) και είναι επί σειρά ετών υπεύθυνος του Τμήματος για αυτά. Μέλος της European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEEIE) με συμμετοχή σε σειρά ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων της. Μιλάει Γαλλικά και Αγγλικά.



## Δρ Αντωνιάδης Παντελής, Επίκουρος Καθηγητής



Γεννήθηκε στην Καβάλα το 1951. Έγινε Πτυχιούχος του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Μακεδονίας το 1982 και Πτυχιούχος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Υπομηχανικών της Ανωτέρας Σχολής Υπομηχανικών Θεσσαλονίκης το 1972. Το 2006 ολοκλήρωσε την διδακτορική του διατριβή στη Πολυτεχνική Σχολή Ξάνθης στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης με επιτυχία στην Θεματική Ενότητα «Η Συμβολή των Μεταφορικών Υποδομών στην Ανάπτυξη». Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν τις Τεχνοοικονομικές Εφαρμογές στο χώρο των

εφαρμογών της ηλεκτρικής ενέργειας και ευρύτερα σε οικονομικά και ηλεκτρολογικά θέματα. Από το 1978 εργάζεται ως έκτακτος εργαστηριακός συνεργάτης του Τμήματος Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας, από το 1985 ως Καθηγητής Εφαρμογών του Τμήματος Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας και από το 2008 ως Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας με γνωστικό αντικείμενο Τεχνοοικονομικές Εφαρμογές και διδάσκει τα εξής μαθήματα: Ενεργειακή Οικονομία, Επιχειρησιακή Έρευνα, Διοίκηση Διαχείριση Έργων, Επιχειρηματικότητα και Πολιτική Οικονομία. Είναι μέλος του Οικονομικού Επιμελητηρίου Ελλάδος και της ΕΕΤΕΜ. Έχει συγγράψει 4 άρθρα σε περιοδικά διεθνούς κύρους, το ερευνητικό του έργο έχει ακόμη 1 δημοσίευση under review και 4 εργασίες υπό δημοσίευση.

## Δρ Δερμεντζόγλου Ιωάννης, Επίκουρος Καθηγητής



Γεννήθηκε στην Αθήνα το 1969. Έλαβε το δίπλωμα του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δ.Π.Θ. το 1993 και το διδακτορικό δίπλωμα από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής του Δ.Π.Θ. το 2007. Το Ακαδημαϊκό έτος 1991-92 ως υπότροφος του προγράμματος ERASMUS εκπόνησε τη διπλωματική του εργασία (μοντελοποίηση-προσομοίωση δυναμικής/μεταβατικής συμπεριφοράς ενεργειακού συστήματος και ανάπτυξη σχετικού λογισμικού) στο Power Machines Group στο University of Strathclyde του ΗΝΩΜΕΝΟΥ ΒΑΣΙ-

ΛΕΙΟΥ υπό την επίβλεψη του Καθηγητή John R. Smith, και παρακολούθησε πλήθος σεμιναρίων και μαθημάτων σε μεταπτυχιακό επίπεδο στην ευρύτερη περιοχή της μοντελοποίησης-προσομοίωσης ενεργειακών συστημάτων ηλεκτρικών κινητηρίων συστημάτων. Από το 1994 έως σήμερα έχει απασχοληθεί σε διάφορα ερευνητικά προγράμματα και μελέτες με θέμα την αποτίμηση του αιολικού δυναμικού μίας περιοχής, τη ανάλυση με τεχνοοικονομικά κριτήρια της βιωσιμότητας επενδύσεων που περιλαμβάνουν Α.Π.Ε, τη μαθηματική μοντελοποίηση-προσομοίωση και ανάλυση της δυναμικής/μεταβατικής συμπεριφοράς ενεργειακών συστημάτων που περιλαμβάνουν αιολικά πάρκα καθώς και τον έλεγχό τους με μετατροπείς ηλεκτρικής ενέργειας που περιλαμβάνουν ηλεκτρονικά ισχύος, την προσομοίωση ηλεκτρικών κινητηρίων συστημάτων πλοίων (δηλ. ηλεκτρική πρόωση), τη μοντελοποίηση-προσομοίωση μετατροπέων ηλεκτρικής ενέργειας που περιλαμβάνουν ηλεκτρονικά ισχύος κ.λπ. Από το 1995 έως το 2009 δίδαξε στα τμήματα Ηλεκτρολογίας και Βιομηχανικής Πληροφορικής του Τ.Ε.Ι. Καβάλας τις θεωρίες των μαθημάτων των «Ηλεκτρονικών Ισχύος» και των «Ηλεκτρικών Κινητηρίων Συστημάτων» καθώς και τα αντίστοιχα Εργαστήρια. Το 2009 διορίστηκε Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Ηλεκτρολογίας με αντικείμενο τα «Ηλεκτρονικά Ισχύος». Έχει πέντε (5) δημοσιεύσεις σε έγκυρα διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές δύο (2) δημοσιεύσεις σε έγκυρα διεθνή επιστημονικά συνέδρια με κριτές και είκοσι (20) αναφορές στο επιστημονικό του έργο. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα είναι η μαθηματική μοντελοποίηση-προσομοίωση ενεργειακών-ηλεκτρικών κινητηρίων συστημάτων, μετατροπέων ηλεκτρικής ενέργειας με ηλεκτρονικά ισχύος, καθώς και συστημάτων αυτομάτου ελέγχου, ο αυτόματος έλεγχος των ηλεκτρικών μηχανών και η αναγνώριση συστημάτων με system identification techniques.

## Δρ Ιωάννου Αθανάσιος, Επίκουρος Καθηγητής



Γεννήθηκε στην Κάτω Βασιλική Ναυπακτίας το 1969. Έγινε Πτυχιούχος του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών το 1991 και Διπλωματούχος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών το 2008. Από το 1991 έως το 1996 εκπόνησε και ολοκλήρωσε την διδακτορική του διατριβή στο τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών. Το 1999 ολοκλήρωσε με επιτυχία την Θεματική Ενότητα «Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Τα ερευνητικά του

ενδιαφέροντα αφορούν την Ηλεκτροτεχνία, τα Laser και τις Τηλεπικοινωνίες. Από 15/03/2010 εργάζεται ως Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας με γνωστικό αντικείμενο «Ηλεκτροτεχνία» και διδάσκει τα εξής μαθήματα : Ηλεκτρικά Κυκλώματα I, Ηλεκτρικά Κυκλώματα II και Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα. Είναι μέλος της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών, του Πανελληνίου Συλλόγου Ηλεκτρονικών Φυσικών – Ραδιοηλεκτρολόγων (ΠΑΣΜΕΦΗΡ), του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΤΕΕ) και του Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων (ΠΣΔΜΗ). Έχει συγγράψει 46 άρθρα σε περιοδικά και συνέδρια διεθνούς κύρους, το ερευνητικό του έργο έχει 47 ετεροαναφορές και είναι κριτής σε Διεθνή Συνέδρια.



## Καρακουλίδης Κωνσταντίνος, Καθηγητής Εφαρμογών



Γεννήθηκε στην Καβάλα το 1963. Αποφοίτησε από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων του Τ.Ε.Ι. Καβάλας το 1984 και από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνικής Σχολής, Α.Π.Θ. το 1988. Πήρε το Μεταπτυχιακό του από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Η/Υ, Πολυτεχνικής Σχολής, Δ.Π.Θ. το 2002. Εργάστηκε το διάστημα 1991-1995 στην Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Καβάλας (Δ.Ε.Υ.Α.Κ.) ως Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και το διάστημα 1995-2005 ως καθηγητής στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Από το 1990-2005 εργάστηκε ως έκτακτος καθηγητής στο Τ.Ε.Ι. Κα-

βάλας. Το 2005 εντάχθηκε στο Εκπαιδευτικό προσωπικό του Τμήματος Ηλεκτρολόγων του Τ.Ε.Ι. Καβάλας ως Καθηγητής Εφαρμογών με Εξειδίκευση στις Ηλεκτρικές Μηχανές. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν μαγνητικά και θερμικά προβλήματα ηλεκτρικών μηχανών, βέλτιστος σχεδιασμός ηλεκτρικών μηχανών, μείωση ηλεκτρικών απωλειών ηλεκτρικών μηχανών και φαινόμενα διασπάσεως σε μονωτικά υλικά. Διδάσκει τα μαθήματα Ηλεκτρικές Μηχανές Ι και Ηλεκτρικές Μηχανές ΙΙ.

## Κωνσταντίνος Χαράλαμπος, Καθηγητής Εφαρμογών



Έλαβε το πτυχίο του Τμήματος Ηλεκτρολογίας του ΚΑΤΕΕ Καβάλας το 1982. Το έτος 1988-1989 μετεκπαιδεύθηκε στο τμήμα Αυτοματισμού του ΤΕΙ Θεσσαλονίκης και παρακολούθησε σεμινάρια μίας εβδομάδας στη Γερμανία σε εκπαιδευτικά συστήματα Ηλεκτρικών Μετρήσεων και Ηλεκτρικών Μηχανών. Από το 1980 έως το 1988 εργάστηκε αρχικά ως Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό (ΕΤΠ) και στη συνέχεια διορίστηκε στη βαθμίδα του Καθηγητή Εφαρμογών στο Τμήμα Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας. Έχει συγγράψει πολυσέλιδες σημειώσεις για τα μαθήματα:

Ηλεκτροτεχνία Ι, Ηλεκτρικές Μετρήσεις του Τμήματος Ηλεκτρολογίας καθώς και για το μάθημα Ηλεκτρικά Κυκλώματα του Τμήματος Βιομηχανικής Πληροφορικής του ΤΕΙ Καβάλας. Έχει διδακτική εμπειρία στα μαθήματα: Ηλεκτρικές Μηχανές, Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Ηλεκτρικά Κυκλώματα και στα Εργαστήρια Ηλεκτροτεχνίας. Είναι υπεύθυνος του Εργαστηρίου Ηλεκτροτεχνίας και Ηλεκτρικών Μετρήσεων του ΤΕΙ Καβάλας και της πρακτικής άσκησης των σπουδαστών του τμήματος Ηλεκτρολογίας. Παράλληλα διατελεί και επόπτης πρακτικής άσκησης των σπουδαστών Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας. Διδάσκει τα μαθήματα Ηλεκτρικά Κυκλώματα Ι, Ηλεκτρικά Κυκλώματα ΙΙ και Συστήματα Μετρήσεων.

## Μπουτάκης Δημήτριος, Καθηγητής Εφαρμογών

Φωτογραφία  
μη διαθέσιμη

Γεννήθηκε το 1955. Αποφοίτησε από την Ανωτέρα Σχολή Ηλεκτρονικών Σιβιτανιδείου Ιδρύματος το 1977 και από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων του Τ.Ε.Ι. Καβάλας το 1983. Μετεκπαιδεύτηκε για 2 έτη στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης με αντικείμενο τον Προγραμματισμό των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και το 1984-1985 μετεκπαιδεύθηκε στην ΣΕΚΑΠ Α.Ε. Από το 1983 εργάζεται ως Καθηγητής Εφαρμογών του Τμήματος Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Καβάλας. Έχει συγγράψει σημειώσεις για τα εργαστήρια Ηλεκτρονικής και Ηλεκτροτεχνίας των τμημάτων

Ηλεκτρολογίας και Τεχνολογίας πετρελαίου του Τ.Ε.Ι. Καβάλας. Είναι προϊστάμενος των εργαστηρίων Ηλεκτρονικής & Συστημάτων Αυτόματου Ελέγχου. Διαθέτει γνώσεις Management & Marketing (παρακολούθηση σεμιναρίων), Χρηματοοικονομικές (εκπαίδευση στα Αμοιβαία Κεφάλαια – Πιστοποιητικό Ανάπτυξης Πωλήσεων στα Αμοιβαία Κεφάλαια, Πιστοποιητικό από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς για λήψη και διαβίβαση Χρηματιστηριακών Εντολών). Εργάσθηκε (1979-1983) ως καθηγητής στα Τεχνικά Λύκεια Καβάλας & Χρυσούπολης διδάσκοντας Ηλεκτρονικά μαθήματα και Υπολογιστές και ως επίσημος τεχνικός service της εταιρίας Philips για θέματα έγχρωμης τηλεόρασης (1979-1985). Είναι ιδρυτής και κύριος μέτοχος της εταιρίας Contract S.A. (Insurance Brokers S.A.) και ιδρυτής και πρόεδρος της εταιρίας Contract A.E.E.Δ. η οποία είναι εταιρία επενδυτικής διαμεσολάβησης.

## Ποτόλιας Κωνσταντίνος, Καθηγητής Εφαρμογών



Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Πολυτεχνικής Σχολής Πανεπιστημίου Μπολόνια Ιταλίας, MSs Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (Δ.Π.Θ). Υποψήφιος Διδάκτωρ Δ.Π.Θ. Περιοχές Επιστημονικού Ενδιαφέροντος: Ανάλυση, τεχνολογία, εφαρμογές, συστημάτων ΑΠΕ, Ενεργειακός σχεδιασμός, Πολυκριτήρια ανάλυση ενεργειακών συστημάτων. Επαγγελματική εμπειρία: Μελέτη, επίβλεψη κατασκευής, λειτουργίας, Βιομηχανικών μονάδων. Στέλεχος κατασκευαστικών εται-

ρειών πτυχίο ΜΕΚ Η/Μ, Βιομηχανικά Ενεργειακά, Υδραυλικά υπό πίεση. Μαθήματα που διδάσκει: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας Ι, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας ΙΙ και Νομοθεσία Ασφάλεια Εργασίας.



## Σταυρίδης Δημοσθένης, Καθηγητής Εφαρμογών



Γεννήθηκε στην Δράμα το έτος 1953. Αποφοίτησε ως διπλωματούχος Μηχανολόγος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, της ομώνυμης Σχολής του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου το 1977. Είναι πτυχιούχος της Αγγλικής γλώσσας, κάτοχος INTERMEDIATE PITMAN CERTIFICATE. Έχει εργασθεί ως ιδιώτης και ως στέλεχος σε ιδιωτική επιχείρηση. Από το 1980 εργάστηκε για 6 χρόνια στον Δήμο Καβάλας, ως Προϊστάμενος των Υπηρεσιών Ύδρευσης, Ηλεκτρολογικού, Μηχανολογικού και Κινήσεως Οχημάτων. Παράλληλα εργάστηκε ως έκτακτος εκπαιδευτικός στο

ΤΕΙ Καβάλας και από το 1986 μέχρι σήμερα, είναι μόνιμος καθηγητής εφαρμογών του Τμήματος Ηλεκτρολογίας με γνωστικό αντικείμενο τις Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις. Από το 1989 εργάστηκε πάνω στον αυτόματο έλεγχο βιομηχανικών εγκαταστάσεων, σε συνεργασία με το Εργαστήριο Συστημάτων Αυτόματου Ελέγχου του Τμήματος Ηλεκτρολογίας της Πολυτεχνικής Σχολής Ξάνθης του Δ.Π.Θ. σε εφαρμογές βιομηχανικού ελέγχου, καθώς και στην εκπόνηση προτάσεων-μελετών εκσυγχρονισμού Βιομηχανικών Μονάδων, σε θέματα ρομποτικής στο ερευνητικό πρόγραμμα Stride Hellas 8 και σε δύο προτάσεις ερευνητικών προγραμμάτων που υπεβλήθησαν στο ΕΠΕΤ II. Τα έτη 1990-1992 έλαβε μέρος ως εισηγητής, σε σεμινάρια του ΤΕΕ-ΑΜ, του ΕΛΚΕΠΑ και του Πανελληνίου Συλλόγου διπλωματούχων Ηλεκτρολόγων Μηχανολόγων. Ασχολήθηκε για πολλά χρόνια με τον αυτοματισμό οικιακών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (Σύστημα ΕΙΒ – Έξυπνα σπίτια), καθώς και τον βιομηχανικό αυτοματισμό, τόσο τον συμβατικό όσο και τον προγραμματιζόμενο (PLC). Είναι μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου της Ελλάδος.

# ΕΡΕΥΝΑ

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

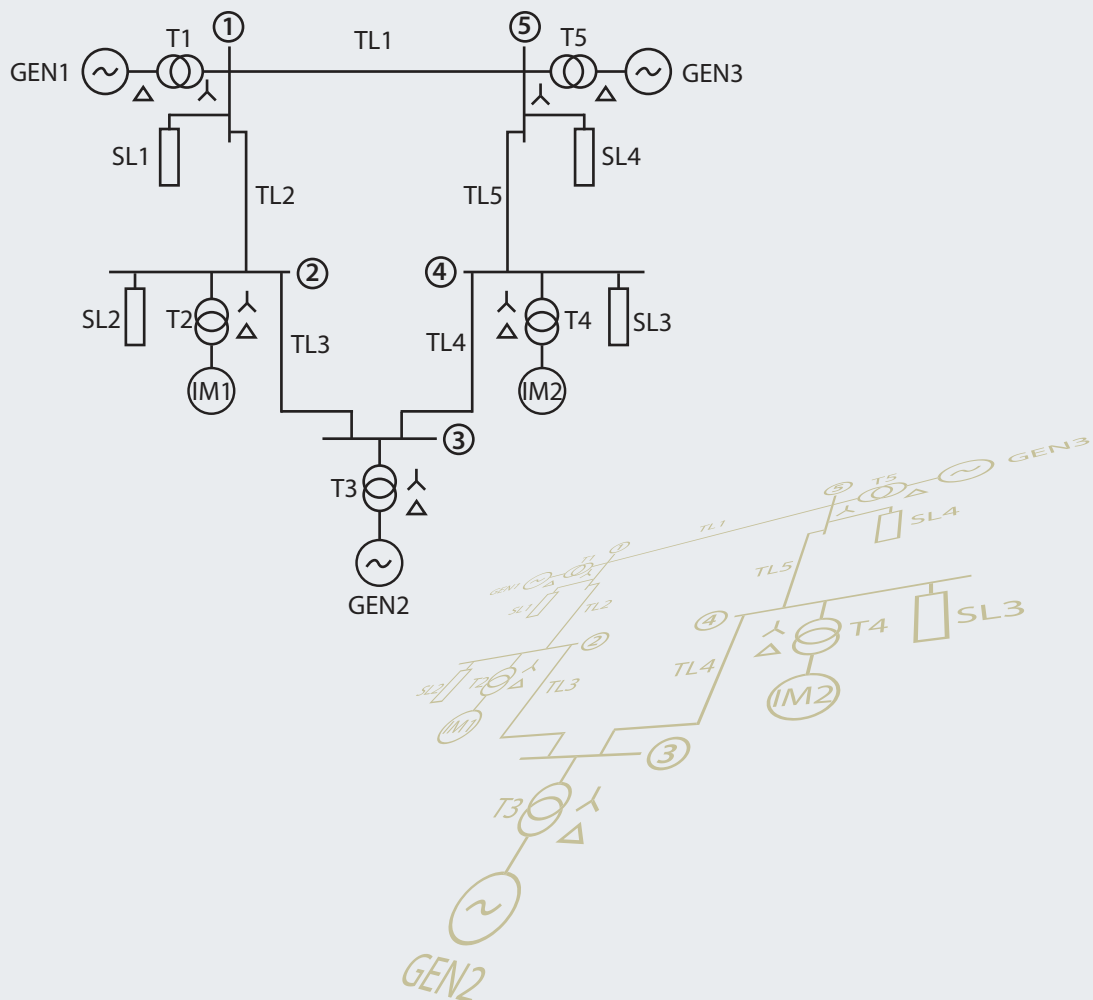
### Adaptive excitation, controller design in a multimachine power system

D.V. Bandekas, D. P. Papadopoulos, J. R. Smith

Archly ffor Elektrotechnik 77 (1994) 375-381 \_9 Springer

#### Abstract

An adaptive control procedure using state feedback is applied to a generator in a multimachine power system for the purpose of placing in a desired manner the eigenvalues of the linearized model of the controlled synchronous generator. The simulation results of the study show that the adaptive regulator performs satisfactorily in a multimachine environment, when operating in conjunction with the conventional regulators of the other system generators.



Τα μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού του Τμήματος έχουν να επιδείξουν σημαντικό ερευνητικό έργο. Εργασίες τους έχουν δημοσιευτεί σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Ενδεικτικά:

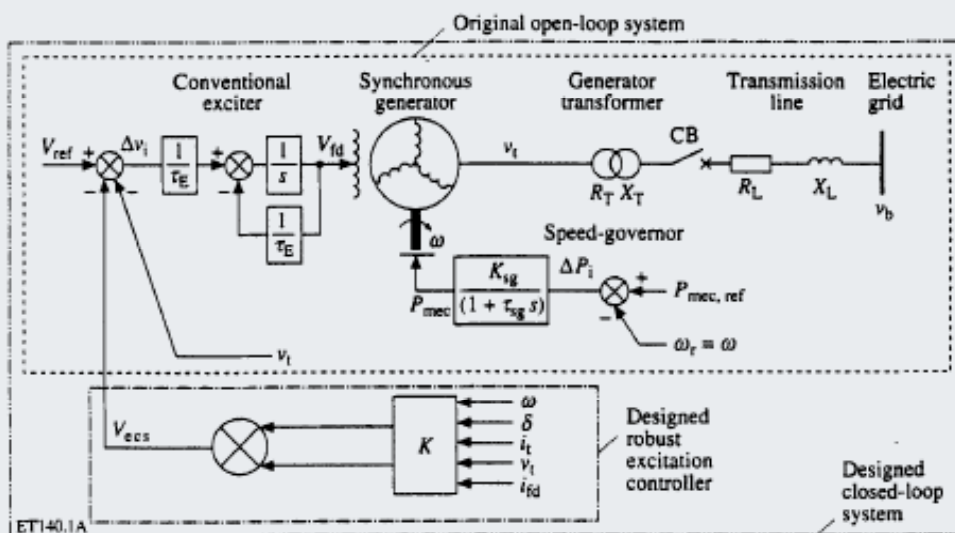
### Robust Excitation Controller Design for Synchronous Generators Using Output Feedback

D. P. Papadopoulos, D. V. Bandekas, J. R. Smith

ETEP Vol. 3, No. 6, November / December 1993

**Abstract**

In this work an alternate systematic procedure is proposed for the control of high-order multiple-input multiple-output (MIMO) linear time-invariant open-loop system models. The procedure forms the corresponding high-order single-input multiple-output (SIMO) open-loop model from which it obtains an adequate reduced-order SIMO openloop model (all states of which are measurable and may be made to coincide with its output variables), Then an implementable controller based on the reduced-order SIMO model, using the spectral pole-placing algebraic control method with complete state-feedback, is derived. The controller of the reduced-order SIMO model is then used for controlling the original high-order MIMO open-loop system model. The proposed control approach was applied to a linearized 9th-order MIMO open-loop synchronous generator system model and yielded an implementable excitation controller; which was tested successfully in three more operating points of the over- and under-excitation regions of the generator for proving its desired robustness. The four designed 9th-order MIMO closed-loop systems displayed remarkably improved dynamic stability characteristics.



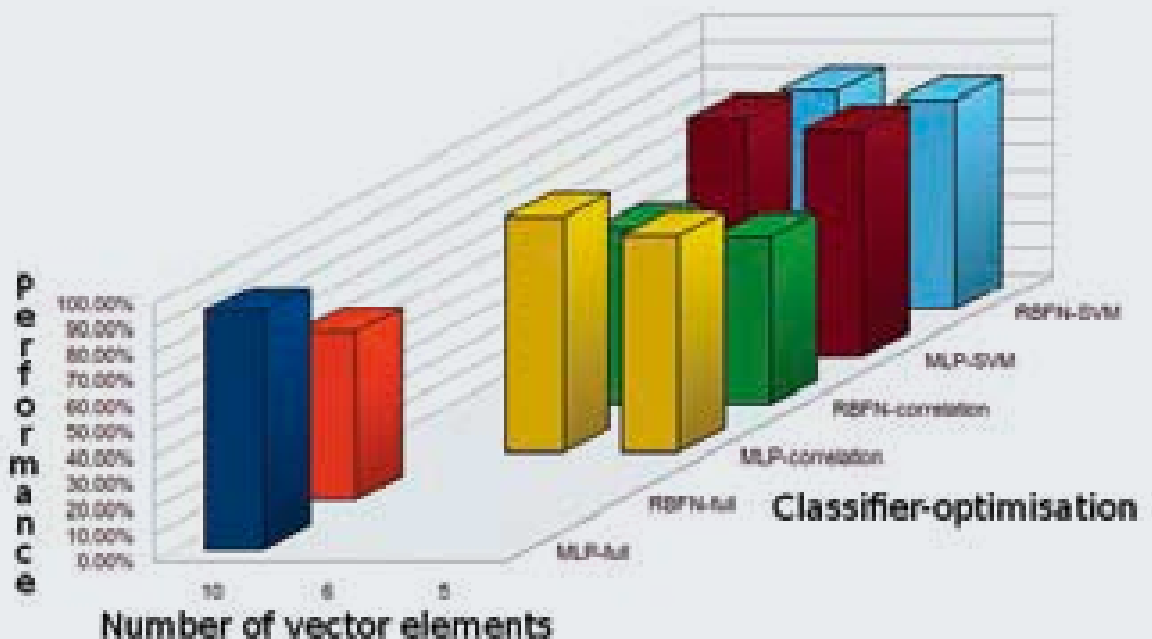
## Morphological feature selection and neural classification for electronic components

D. Lefkaditis and G. Tsirigotis

Journal of Engineering Science and Technology Review 2 (1) (2009)151-156

### Abstract

This paper presents the development procedure of the feature extraction and classification module of an intelligent sorting system for electronic components. This system was designed as a prototype to recognise six types of electronic components for the needs of the educational electronics laboratories of the Kavala Institute of Technology. A list of features that describe the morphology of the outline of the components was extracted from the images. Two feature selection strategies were examined for the production of a powerful yet concise feature vector. These were correlation analysis and an implementation of support vector machines. Moreover, two types of neural classifiers were considered. The multilayer perceptron trained with the back-propagation algorithm and the radial basis function network trained with the K-means method. The best results were obtained with the combination of SVMs with MLPs, which successfully recognised 92.3% of the cases.





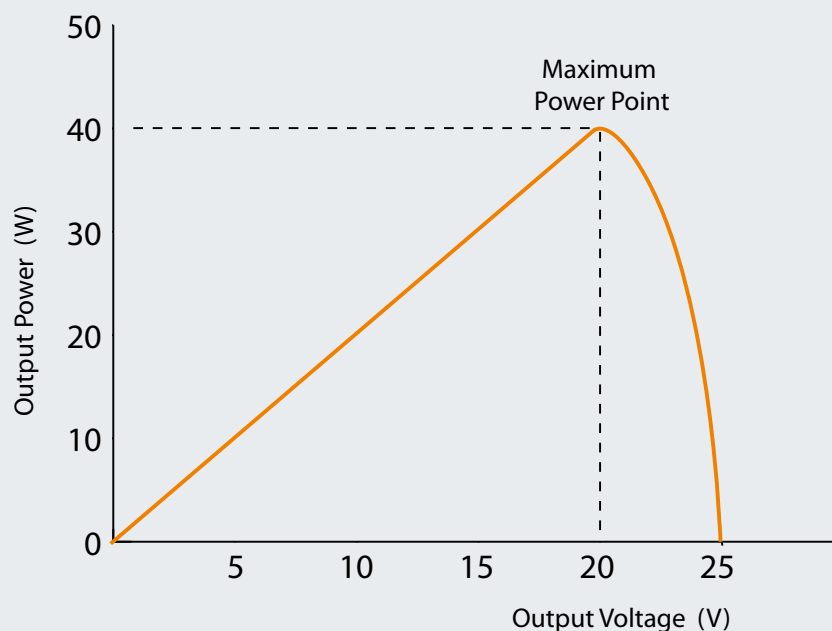
## Optimum Selection based on the Energy Capacity between Different Types of Renewable Sources using a Controller

D. Bandekas, N. Vordos, K. Tarchanidis, L. Magafas, G. Tsirigotis

ELECTRONICS AND ELECTRICAL ENGINEERING  
ISSN 1392 - 1215 2007. No. 8(80)

### Abstract

Many renewable source installations combine more than one energy sources. In that case, a selection has to be made based on two major criteria: economy and maximum provided power. In our project we have an installation of photovoltaic panels and a wind generator, each with its own batteries. The optimum selection is made by a supervising controller. This supervising controller is issuing the appropriate command signals to the power electronic section and continuously the optimum energy source is selected to be connected to the electrical load. The other energy source is simply charging the attached batteries, until it is fully charged.



## Desynchronization crisis induced intermittency in a master–slave PLL configuration

S. G. Stavrinides<sup>a</sup>, A. N. Miliou<sup>b</sup>, A. N. Anagnostopoulos<sup>a</sup>, V. Konstantakos<sup>a</sup>,  
L. Magafas<sup>c</sup>, Th. Laopoulos<sup>a</sup>.

Chaos, Solitons and Fractals 42 (2009) 33–39

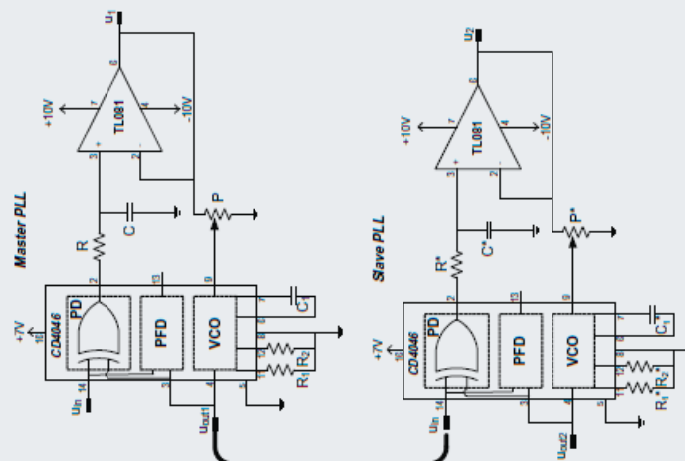
<sup>a</sup>Physics Department, Aristotle University of Thessaloniki, GR-54124, Greece

<sup>b</sup>Department of Informatics, Aristotle University of Thessaloniki, GR-54124, Greece

<sup>c</sup>Department of Electrical Engineering, Technological and Educational Institute of Kavala, Kavala, Greece

### Abstract

The experimental study of intermittency in the phase error signal, in a PLL master–slave configuration, is reported. Both master and slave phase-locked loop topologies are implemented by well known commercial PLLs, directly coupled to one another. The chaotic phenomenon appears in the limit of the operating range of a widely known and used configuration of two PLLs, resulting in a loss of synchronization between the two output frequencies. This intermittent behavior is induced by a crisis, between two attractors in the corresponding phase-space.



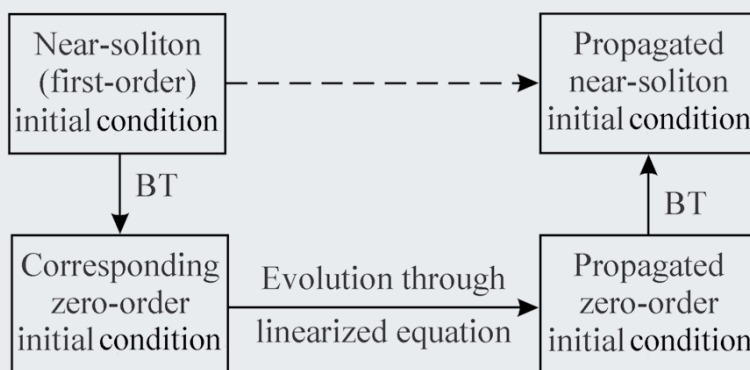
**Evolution of near – soliton initial conditions in non – linear wave equations through their Backlund transforms”**

C. Tsigaridas, A. Fragos, I. Polyzos, M. Fakis, A. Ioannou, V. Giannetas and P. Persephonis.

Chaos Solitons and Fractals, vol 23, pp. 1841-1854, 2005.

**Abstract**

A novel analytic technique for determining the evolution of near-soliton initial conditions in non-linear wave equations is introduced. It is based on the Backlund transform connecting soliton solutions of successive order. This transformation lowers the order of the initial condition rendering the determination of the evolution easier. The result of the evolution in this order is transformed to the higher order using again the Backlund transform. As a demonstration, the proposed technique is applied to the non-linear Schrodinger (NLS) and Korteweg–de Vries (KdV) equations. The results are in very good agreement with those obtained by other approaches based on the inverse scattering method. Finally, numerical simulations verify the validity of the proposed technique.



# ΟΙ ΣΠΟΥΔΕΣ

## ΟΙ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ

### ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ

Οι πτυχιούχοι του Τμήματος είναι Τεχνολόγοι Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί. Το Τμήμα θεραπεύει τα γνωστικά αντικείμενα της επιστήμης και τεχνολογίας της Ηλεκτρολογίας, με έμφαση στη μελέτη και τον σχεδιασμό έρευνας και εφαρμογής συνδυασμένων επιστημονικών γνώσεων στα ηλεκτρικά ενεργειακά συστήματα και εγκαταστάσεις, τους αυτοματισμούς, τα ηλεκτρονικά και τα πληροφοριακά συστήματα.

Αποστολή του Τμήματος είναι να προάγει τη γνώση για την επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη καθώς και την εφαρμογή τους στους τομείς της σύγχρονης Ηλεκτρολογίας για την κάλυψη των αναγκών που προκύπτουν σε κάθε ερευνητική και τεχνολογική παραγωγική διαδικασία, παρέχοντας υψηλού επιπέδου εκπαίδευση στους φοιτητές του, ώστε αυτοί να αποκτήσουν τα απαραίτητα εφόδια στο γνωστικό τους αντικείμενο και να αποτελέσουν τα μελλοντικά στελέχη τόσο του ιδιωτικού όσο και του δημοσίου τομέα της χώρας.





## ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ

Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου του έτους και ολοκληρώνεται την 31<sup>η</sup> του επόμενου Αυγούστου.

Το διδακτικό έτος αρχίζει την 1<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου κάθε έτους, ολοκληρώνεται την 5<sup>η</sup> Ιουλίου του επόμενου έτους και περιλαμβάνει δύο αυτοτελείς διδακτικές περιόδους, το χειμερινό και το εαρινό εξάμηνο. Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιούνται οι εξεταστικές περίοδοι.

Οι ακριβείς ημερομηνίες έναρξης και λήξης των μαθημάτων και των εξετάσεων καθορίζονται από το Συμβούλιο του ΤΕΙ και ανακοινώνονται σε εύθετο χρόνο.

Οι ακριβείς ημερομηνίες έναρξης και λήξης των μαθημάτων και των εξετάσεων καθορίζονται από το Συμβούλιο του ΤΕΙ και ανακοινώνονται σε εύθετο χρόνο.

Ημέρες αργίας είναι οι παρακάτω:

1. 25<sup>η</sup> Μαρτίου
2. 28<sup>η</sup> Οκτωβρίου
3. Θεοφάνεια
4. Καθαρή Δευτέρα
5. 1<sup>η</sup> του Μάη
6. Του Αγίου Πνεύματος
7. 29<sup>η</sup> Ιουνίου (Τοπική εορτή)
8. Η 17<sup>η</sup> Νοεμβρίου.
9. Η 30<sup>η</sup> Ιανουαρίου (Τριών Ιεραρχών).

Μαθήματα δεν πραγματοποιούνται κατά τα παρακάτω διαστήματα:

- Κατά τις διακοπές των Χριστουγέννων από 22/12 μέχρι και 2/1.
- Κατά τις διακοπές του Πάσχα από την Μ. Τετάρτη έως και την Τετάρτη μετά το Πάσχα.
- Κατά τις διακοπές του καλοκαιριού που αρχίζουν 6 Ιουλίου και τελειώνουν 31 Αυγούστου.

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

### ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Η διάρκεια των σπουδών είναι 8 εξάμηνα, συμπεριλαμβανομένης και της Πρακτικής Άσκησης. Το κάθε εξάμηνο διαρκεί δεκατρείς (13) διδακτικές εβδομάδες.

Κατά τη διάρκεια των εξαμήνων οι σπουδές περιλαμβάνουν θεωρητική διδασκαλία, εργαστηριακές και φροντιστηριακές ασκήσεις, καθώς και εκπαιδευτικές επισκέψεις σε χώρους παραγωγής και εφαρμογής.

Τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών διακρίνονται σε:

1. **Μαθήματα Γενικής Υποδομής** με στόχο τη δημιουργία του απαραίτητου θεωρητικού υπόβαθρου για την κατανόηση των μαθημάτων που ακολουθούν.
  2. **Μαθήματα Ειδικής Υποδομής** με στόχο να προετοιμάσουν τους φοιτητές για την πληρέστερη κατανόηση των μαθημάτων ειδικότητας.
  3. **Μαθήματα Ειδικότητας** τα οποία διαπραγματεύονται την εξειδικευμένη γνώση που απαιτείται στα ειδικότερα γνωστικά πεδία του κλάδου.
  4. **Μαθήματα (ΔΟΝΑ)** σχετικά με την Διοίκηση και την Οικονομία, την Νομοθεσία, την Προστασία του Περιβάλλοντος και τις Ανθρωπιστικές Σπουδές.
  5. **Προαιρετικά μαθήματα** γενικής ή εξειδικευμένης μόρφωσης καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών.
  6. **Ξένη γλώσσα.** Με στόχευση στην τεχνική ορολογία της επιστήμης του Ηλεκτρολόγου.
- Στο τελευταίο εξάμηνο σπουδών εκπονείται η **Πτυχιακή Εργασία** και πραγματοποιείται η **Πρακτική Άσκηση** στο επάγγελμα.



Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη συμμετοχική εργασία και στην ανάπτυξη των προσωπικών ικανοτήτων και κλίσεων του σπουδαστή.



## ΕΓΓΡΑΦΕΣ

Την ιδιότητα του φοιτητή αποκτούν όσοι εγγράφονται στο Τμήμα μετά την εισαγωγή, μετεγγραφή ή κατάταξη.

Η εγγραφή του φοιτητή στο Τμήμα Ηλεκτρολογίας γίνεται σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα που ανακοινώνονται στην ιστοσελίδα του Τμήματος (<http://www.teikav.edu.gr/ed>).

Φοιτητής που έχει εγγραφεί σε ΤΕΙ δεν μπορεί να είναι εγγεγραμμένος παράλληλα και σε άλλο Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Ελλάδας.

Ο φοιτητής υποχρεούται ανά εξάμηνο σε ανανέωση της εγγραφής του, η οποία γίνεται ηλεκτρονικά από τον κτιριακό χώρο του ΤΕΙ.

Φοιτητής που δεν ανανεώνει την εγγραφή του για δύο συνεχόμενα ή για τρία μη συνεχόμενα εξάμηνα χάνει τη δυνατότητα να συνεχίσει τις σπουδές του στο ΤΕΙ και διαγράφεται από τα Μητρώα του Τμήματος αυτοδίκαια. Αιτήσεις επανεγγραφής διαγραφέντων εξετάζονται κατά σειρά από το Συμβούλιο του Τμήματος μόνο για σοβαρούς λόγους.

Φοιτητής που είναι τελειόφοιτος και οφείλει μόνον την πτυχιακή του εργασία και την πρακτική άσκηση δεν είναι απαραίτητο να κάνει ανανέωση εγγραφής.

Με την ανανέωση εγγραφής οι φοιτητές παράλληλα γνωστοποιούν στη Γραμματεία και τα μαθήματα που επιθυμούν να παρακολουθήσουν με βάση το ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων του Τμήματος.

Με τη δήλωση αυτή οι φοιτητές καταρτίζουν το ατομικό τους πρόγραμμα, μέχρι τον μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό των εβδομαδιαίων ωρών, που είναι τριάντα (30). Για τους επί πτυχίω φοιτητές, δηλαδή για όσους εγγράφονται στο 8ο ή μεγαλύτερο από αυτό εξάμηνο, ο μέγιστος αριθμός επιτρεπομένων ωρών στην δήλωση τους είναι 45 ώρες. Τα μαθήματα δηλώνονται κατά προτεραιότητα, δηλαδή πρώτα από το 1ο τυπικό εξάμηνο, μετά από το 2ο, το 3ο κ.λπ.

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα. Επίσης ο φοιτητής πρέπει να παρακολουθήσει επιτυχώς μέχρι το πέρας των σπουδών του και τουλάχιστον τρία προαιρετικά μαθήματα. Τονίζεται ότι ο βαθμός των προαιρετικών μαθημάτων δεν λαμβάνεται υπόψη κατά τον υπολογισμό του βαθμού του πτυχίου.

Τα προαιρετικά μαθήματα μπορούν να είναι είτε από τα Επιλογής Υποχρεωτικά Μαθήματα του Τμήματος, τα οποία δεν έχουν επιλέξει, είτε από μαθήματα άλλων Τμημάτων του ΤΕΙ που έχουν επιλεγεί ως Προαιρετικά, από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος Ηλεκτρολογίας.

Τα προαιρετικά μαθήματα μπορούν να είναι είτε από τα Επιλογής Υποχρεωτικά Μαθήματα του Τμήματος, τα οποία δεν έχουν επιλέξει, είτε από μαθήματα άλλων Τμημάτων του ΤΕΙ που έχουν επιλεγεί ως Προαιρετικά, από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος Ηλεκτρολογίας.

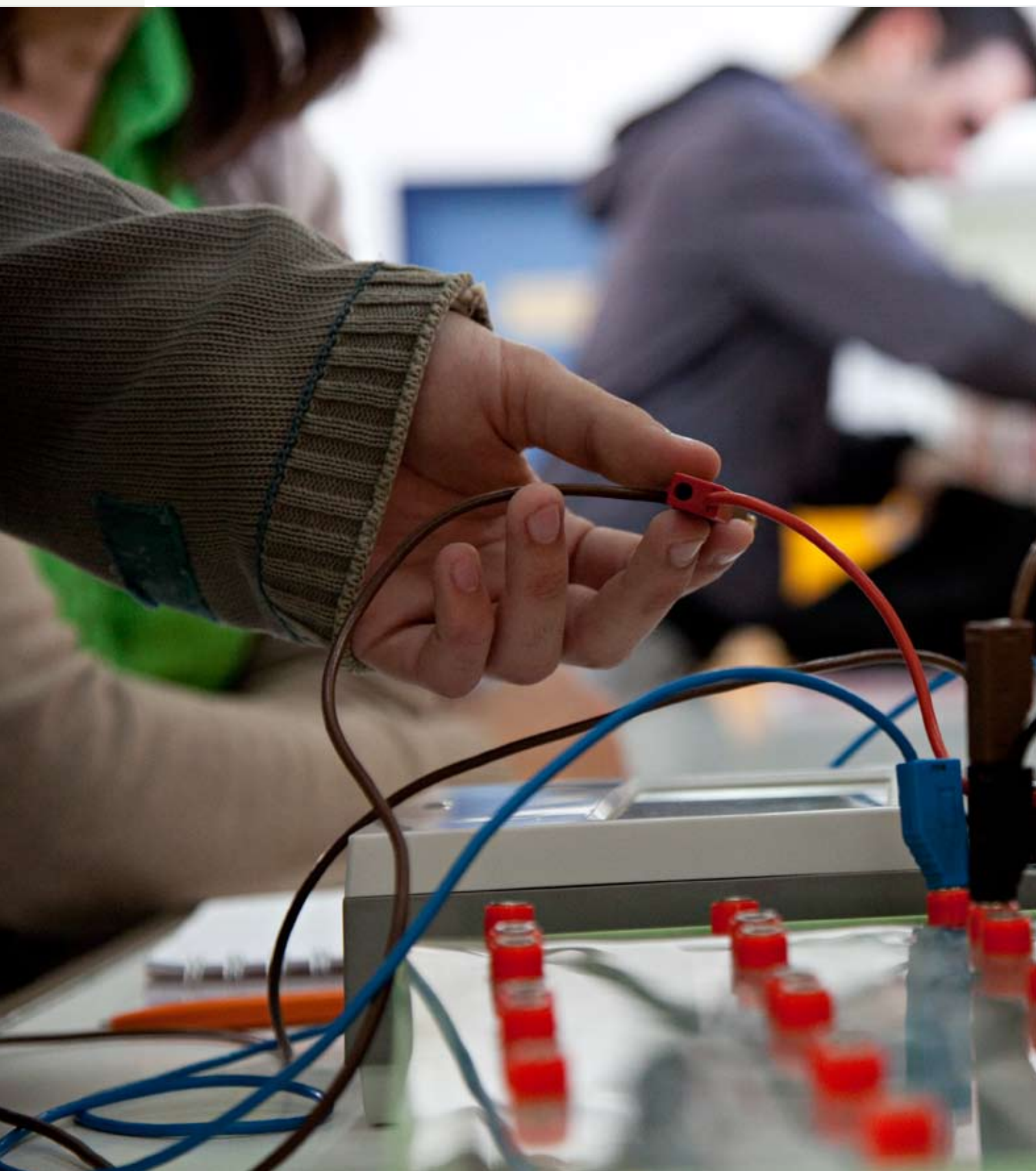
Τα προαιρετικά μαθήματα μπορούν να είναι είτε από τα Επιλογής Υποχρεωτικά Μαθήματα του Τμήματος, τα οποία δεν έχουν επιλέξει, είτε από μαθήματα άλλων Τμημάτων του ΤΕΙ που έχουν επιλεγεί ως Προαιρετικά, από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος Ηλεκτρολογίας.

Τα προαιρετικά μαθήματα μπορούν να είναι είτε από τα Επιλογής Υποχρεωτικά Μαθήματα του Τμήματος, τα οποία δεν έχουν επιλέξει, είτε από μαθήματα άλλων Τμημάτων του ΤΕΙ που έχουν επιλεγεί ως Προαιρετικά, από την Γενική Συνέλευση του Τμήματος Ηλεκτρολογίας.



Η ανανέωση εγγραφής ανά εξάμηνο είναι υποχρεωτική και πραγματοποιείται ηλεκτρονικά από τον κτιριακό χώρο του ΤΕΙ.





# ΠΤΥΧΙΑΚΗ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η εκπόνηση πτυχιακής εργασίας δίνει τη δυνατότητα στον φοιτητή να αποκτήσει την εμπειρία μελέτης σε βάθος ενός ή περισσοτέρων θεμάτων της ειδικότητας του, να εμβαθύνει και να εξασκηθεί σε τρόπους και λύσεις δύσκολων τεχνικών προβλημάτων που απαιτούν πειραματική, θεωρητική ή σύνθετου χαρακτήρα προσέγγιση. Κάθε φοιτητής που διανύει το τελευταίο εξάμηνο σπουδών είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει την πτυχιακή του εργασία. Τα θέματα των πτυχιακών εργασιών ανακοινώνονται από την Γραμματεία του Τμήματος στην αρχή κάθε εξαμήνου (μέχρι την 30<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου και την 31<sup>η</sup> Μαρτίου, για χειμερινό ή το εαρινό εξάμηνο, αντίστοιχα). Οι φοιτητές κατοχυρώνουν και αναλαμβάνουν το θέμα αφού προηγουμένως συμπληρώσουν ειδικό έντυπο που διατίθεται για το σκοπό αυτό από τη γραμματεία του Τμήματος και βρίσκεται στην ηλεκτρονική σελίδα του Τμήματος, μέχρι την 31<sup>η</sup> Οκτωβρίου ή την 30<sup>η</sup>

Απριλίου, αντίστοιχα.

Η εργασία εκπονείται και παρουσιάζεται σε διάρκεια έξι μηνών, δηλαδή μέχρι την 30<sup>η</sup> Απριλίου ή την 31<sup>η</sup> Οκτωβρίου, αντίστοιχα. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, μετά από εισήγηση του επιβλέποντος εκπαιδευτικού, μπορεί να δοθεί δίμηνη παράταση, δηλαδή μέχρι την 30<sup>η</sup> Ιουνίου, ή την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου αντίστοιχα. Μετά το πέρας των προθεσμιών, πτυχιακές που δεν ολοκληρώνονται θεωρούνται ως μη δοθείσες και ο φοιτητής πρέπει να ακολουθήσει την όλη διαδικασία από την αρχή.

Ένα θέμα πτυχιακής εργασίας μπορεί να ανατεθεί από κοινού σε ομάδα μέχρι δύο φοιτητών με ταυτόχρονη κατανομή της εργασίας.

Μετά την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας και την έγκρισή της από τον επιβλέποντα εκπαιδευτικό, η πτυχιακή κατατίθεται στη Γραμματεία (μέσω πρωτοκόλλου) σε τέσσερα(4) αντίγραφα και ένα CD και ακολούθως ορίζεται η ημε-

ρομηνία εξέτασης της πτυχιακής εργασίας, κατά την οποία γίνεται παρουσίαση της πτυχιακής εργασίας από τον φοιτητή ενώπιον τριμελούς επιτροπής καθηγητών, στην οποία συμμετέχουν καθηγητές συναφούς γνωστικού πεδίου με το προς εξέταση αντικείμενο. Σε κάθε περίπτωση ένας απ' αυτούς είναι ο επιβλέπων καθηγητής της πτυχιακής εργασίας.

Τα μέλη της επιτροπής αποφασίζουν κατά πλειοψηφία για το βαθμό που θα δοθεί στον εξεταζόμενο, το δε σχετικό έντυπο βαθμολογίας κατατίθεται στη Γραμματεία.

Η πτυχιακή εργασία συνυπολογίζεται κατά την εξαγωγή του βαθμού πτυχίου και αντιστοιχεί σε 20 διδακτικές μονάδες.

Η διαδικασία παρουσίασης των πτυχιακών εργασιών είναι ανοικτή σε όλους τους φοιτητές και συνιστάται η παρακολούθησή τους για την εξοικείωσή τους στην διαδικασία της παρουσίασης και της εξέτασης.



# ΠΡΑΚΤΙΚΗ

## ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ



Οι φοιτητές του Τμήματος υποχρεούνται να πραγματοποιήσουν εξάμηνη πρακτική άσκηση, η οποία πραγματοποιείται στον δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα, μετά το τέλος του Ζ' εξαμήνου και εφόσον έχουν περάσει όλα τα Μαθήματα Ειδικότητας.

Η πρακτική άσκηση στο επάγγελμα, πραγματοποιείται σε βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, σε επιχειρήσεις, σε τεχνικά γραφεία μελετών και κατασκευών, σε εργαστήρια και κέντρα εφαρμοσμένης έρευνας. Εξασφαλίζει την εμπέδωση της γνώσης του φοιτητή σε θέματα τεχνολογικής εφαρμογής, εφαρμοσμένης έρευνας και ανάπτυξης, ολοκλήρωσης τεχνολογιών και γενικότερα την ενασχόληση του σε αντικείμενα που έχουν άμεση σχέση με την ειδικότητα των σπουδών του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού Τεχνολογικής Εκπαίδευσης.

Καθώς το Τμήμα Ηλεκτρολογίας έχει σημαντικές συνεργασίες με φορείς της αλλοδαπής προσφέρεται η ευκαιρία-δυνατότητα στους φοιτητές του Τμήματος να πραγματοποιήσουν την εξάμηνη πρακτική τους άσκηση σε επιχειρήσεις ή/και φορείς του εξωτερικού, αξιοποιώ-





ντας τα σχετικά ευρωπαϊκά προγράμματα. Τα τελευταία χρόνια η πρακτική άσκηση είναι επιδοτούμενη και από Ευρωπαϊκά Προγράμματα.

Το Τμήμα ορίζει την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης, στην οποία απευθύνονται οι φοιτητές για εξεύρεση θέσης πρακτικής.

Οι φοιτητές κατά την διάρκεια της πρακτικής άσκησης εποπτεύονται από εκπαιδευτικό του Τμήματος, ο οποίος ορίζεται για το λόγο αυτό.

Μετά το πέρας της εξάμηνης πρακτικής άσκησης ο φοιτητής υποβάλλει (μέσω πρωτοκόλλου) τα σχετικά δικαιολογητικά στη γραμματεία του Τμήματος.

### Αποζημίωση πρακτικά ασκούμενων σπουδαστών

Όπως προκύπτει από το άρθρο 12 του Ν.1351/83 για την «εισαγωγή σπουδαστών στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και άλλες διατάξεις», το άρθρο 2 παρ. 2 του Π.Δ. 174/85, την Κ.Υ.Α. αρ. Ε5/1797/20-3-86 (Φ.Ε.Κ.183 τ.Β'/14-4-86), όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. αρ. Ε5/4825/16-6-86 (Φ.Ε.Κ.453 τ.Β'/16-6-86), την Κ.Υ.Α. αρ. 2025805/2917/0022/30-4-93 (Φ.Ε.Κ 307 τ.Β'/30-4-93), το αρ. 11 παρ. 4 του Ν. 2327/1995 (Φ.Ε.Κ 156 τ.Α'/31-7-95) η Πρακτική Άσκηση των σπουδαστών αμείβεται και η αποζημίωση των ασκούμενων ορίζεται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Οι σπουδαστές αυτοί εκτός από το δικαίωμα της αποζημίωσης και ασφάλισής τους έναντι επαγγελματικού κινδύνου, δεν αποκτούν κανένα άλλο δικαίωμα εργασιακής ή συνταξιοδοτικής μορφής. Η αποζημίωση της πρακτικής άσκησης καταβάλλεται ακέραια και δεν υπόκειται σε κρατήσεις ή εισφορές υπέρ του Δημοσίου ή φόρους. Οι πρακτικά ασκούμενοι σπουδαστές δεν δικαιούνται δώρο Χριστουγέννων, Πάσχα ούτε επίδομα κανονικής άδειας.

# ΜΑΘΗΜΑΤΑ

## ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Τα μαθήματα διακρίνονται σε υποχρεωτικά, κατ' επιλογήν υποχρεωτικά και προαιρετικά. Κάθε φοιτητής είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει 40 (σαράντα) μαθήματα σε όλη τη διάρκεια των σπουδών του (εκτός των προαιρετικών, τα οποία και δεν συμμετέχουν στον υπολογισμό του βαθμού στο πτυχίο).



Μετά την επιτυχή περάτωση των σπουδών του ο φοιτητής λαμβάνει το πτυχίο του, το οποίο επιτρέπει την άσκηση του επαγγέλματος του Ηλεκτρολόγου Τεχνολόγου Μηχανικού στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.

Σύμφωνα με το Νόμο 3404/2005, ο χαρακτηρισμός βαθμού του πτυχίου των αποφοίτων των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων καθορίζεται ως εξής:

Από 5,00 έως 6,49 «καλώς»,

Από 6,50 έως 8,49 «λίαν καλώς» και

Από 8,50 έως 10,00 «άριστα».



Τα μαθήματα διακρίνονται σε υποχρεωτικά, κατ' επιλογήν υποχρεωτικά και προαιρετικά.

## ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΝΑ ΕΞΑΜΗΝΟ

Α' Εξάμηνο	Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	ΩΡΕΣ Θ	ΩΡΕΣ Ε	ΩΡΕΣ ΣΥΝ	ΠΜ
	A1	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι	ΜΓΥ	Υ	6	0	6	9,00
	A2	ΦΥΣΙΚΗ	ΜΓΥ	Υ	3	2	5	6,00
	A3	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	ΜΓΥ	Υ	0	3	3	2,00
	A4	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	ΜΓΥ	Υ	2	1	3	3,00
	A5	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	4,00
	A6	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ Ι	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	6,00
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6</b>			<b>16</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>30,00</b>

Β' Εξάμηνο	Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	ΩΡΕΣ Θ	ΩΡΕΣ Ε	ΩΡΕΣ ΣΥΝ	ΠΜ
	B1	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ	ΜΓΥ	Υ	6	0	6	9,00
	B2	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Ι	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	5,50
	B3	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΙΙ	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	5,50
	B4	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	4,00
	B5	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ	ΜΓΥ	Υ	2	0	2	3,00
	B6	ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ (ΑΓΓΛΙΚΗ)	ΜΓΥ	Υ	2	0	2	3,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6</b>			<b>18</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>30,00</b>	

**ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΩΝ:** **ΚΜ:** Κατηγορία Μαθήματος, δηλαδή: **ΜΓΥ:** Μάθημα Γενικής Υποδομής, **ΜΕΥ:** Μάθημα Ειδικής Υποδομής, **ΜΕ:** Μάθημα Ειδικότητας, **ΔΟΝΑ:** Μάθημα στις γνωστικές περιοχές: Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας, Ανθρωπιστικών Σπουδών και Επιχειρηματικότητας, **ΕΜ:** Είδος Μαθήματος. Αναγράφεται αν το μάθημα είναι **Υποχρεωτικό (Υ)** ή κατ' **Επιλογή Υποχρεωτικό (ΕΥ)**. **Θ:** Αναγράφονται οι ώρες Θεωρίας, **Ε:** Αναγράφονται οι ώρες Εργαστηρίων, **ΦΕ:** Αναγράφεται ο Φόρτος Εργασίας του σπουδαστή, ανά εξάμηνο (50-60 x 15 εβδομάδες = 750-900), **ΠΜ:** Αναγράφονται οι Πιστωτικές Μονάδες ανά εξάμηνο.

Γ' Εξάμηνο	Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	ΩΡΕΣ Θ	ΩΡΕΣ Ε	ΩΡΕΣ ΣΥΝ	ΠΜ
	Γ1	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ	ΜΓΥ	Υ	5	0	5	7,50
	Γ2	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΙ	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	5,50
	Γ3	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ Ι	ΜΕ	Υ	3	2	5	5,50
	Γ4	ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	5,50
	Γ5	ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΜΕΥ	Υ	2	0	2	3,00
	Γ6	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	ΔΟΝΑ	Υ	2	0	2	3,00
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6</b>			<b>18</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>30,00</b>

Δ' Εξάμηνο	Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	ΩΡΕΣ Θ	ΩΡΕΣ Ε	ΩΡΕΣ ΣΥΝ	ΠΜ
	Δ1	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΙΙ	ΜΕ	Υ	3	2	5	5,50
	Δ2	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	5,50
	Δ3	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ Ι	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	5,50
	Δ4	ΜΙΚΡΟΠΕΠΕΡΓΑΣΤΕΣ	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	5,50
	Δ5	ΔΙΟΙΚΗΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΔΟΝΑ	Υ	2	0	2	3,00
	Δ6	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΔΟΝΑ	Υ	3	0	3	5,00
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6</b>			<b>17</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>30,00</b>

**ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΩΝ:** **ΚΜ:** Κατηγορία Μαθήματος, δηλαδή: **ΜΓΥ:** Μάθημα Γενικής Υποδομής, **ΜΕΥ:** Μάθημα Ειδικής Υποδομής, **ΜΕ:** Μάθημα Ειδικότητας, **ΔΟΝΑ:** Μάθημα στις γνωστικές περιοχές: Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας, Ανθρωπιστικών Σπουδών και Επιχειρηματικότητας, **ΕΜ:** Είδος Μαθήματος. Αναγράφεται αν το μάθημα είναι **Υποχρεωτικό (Υ)** ή κατ' **Επιλογή Υποχρεωτικό (ΕΥ)**. **Θ:** Αναγράφονται οι ώρες Θεωρίας, **Ε:** Αναγράφονται οι ώρες Εργαστηρίων, **ΦΕ:** Αναγράφεται ο Φόρτος Εργασίας του σπουδαστή, ανά εξάμηνο (50-60 x 15 εβδομάδες = 750-900), **ΠΜ:** Αναγράφονται οι Πιστωτικές Μονάδες ανά εξάμηνο.



Ε' Εξάμηνο	Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	ΩΡΕΣ Θ	ΩΡΕΣ Ε	ΩΡΕΣ ΣΥΝ	ΠΜ
	E1	ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	6,00
	E2	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΣΧΥΟΣ	ΜΕ	Υ	3	2	5	6,00
	E3	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ II	ΜΕ	Υ	3	2	5	6,00
	E4	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ I	ΜΕ	Υ	5	3	8	9,00
	E5	ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΔΟΝΑ	ΕΥ	2	1	3	3,00
	E6	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ						
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5</b>			<b>16</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>30,00</b>	

ΣΤ' Εξάμηνο	Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	ΩΡΕΣ Θ	ΩΡΕΣ Ε	ΩΡΕΣ ΣΥΝ	ΠΜ
	ΣΤ1	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΜΕ	Υ	3	2	5	6,00
	ΣΤ2	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ I	ΜΕ	Υ	4	0	4	6,00
	ΣΤ3	ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ I	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	6,00
	ΣΤ4	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ II	ΜΕ	Υ	4	3	7	8,00
	ΣΤ5	ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ	ΔΟΝΑ	ΕΥ	1	2	3	4,00
	ΣΤ6	ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ						
	ΣΤ7	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΝΕΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΜΕΥ					
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5</b>			<b>15</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>30,00</b>	

Ζ' Εξάμηνο	Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	ΩΡΕΣ Θ	ΩΡΕΣ Ε	ΩΡΕΣ ΣΥΝ	ΠΜ
	Z1	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΣΕΩΝ	ΜΕ	Υ	3	0	3	5,00
	Z2	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΙΙ	ΜΕ	Υ	4	2	6	7,00
	Z3	ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΙΙ	ΜΕ	Υ	3	2	5	6,00
	Z4	ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	6,00
	Z5	ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	ΜΕΥ	ΕΥ	2	0	2	3,00
	Z6	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΛΟΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΚΤΕΣ (PLC)						
	Z7	ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ	ΔΟΝΑ	ΕΥ	2	0	2	3,00
	Z8	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ						
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6</b>			<b>17</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>30,00</b>	

Η' Εξάμηνο	Κωδικός		ΠΜ
	H1	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	10,00
	H2	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	20,00
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2</b>	<b>30,00</b>

**ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΩΝ:** **ΚΜ:** Κατηγορία Μαθήματος, δηλαδή: **ΜΓΥ:** Μάθημα Γενικής Υποδομής, **ΜΕΥ:** Μάθημα Ειδικής Υποδομής, **ΜΕ:** Μάθημα Ειδικότητας, **ΔΟΝΑ:** Μάθημα στις γνωστικές περιοχές: Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας, Ανθρωπιστικών Σπουδών και Επιχειρηματικότητας, **ΕΜ:** Είδος Μαθήματος. Αναγράφεται αν το μάθημα είναι **Υποχρεωτικό (Υ)** ή κατ' **Επιλογή Υποχρεωτικό (ΕΥ)**. **Θ:** Αναγράφονται οι ώρες Θεωρίας, **Ε:** Αναγράφονται οι ώρες Εργαστηρίων, **ΦΕ:** Αναγράφεται ο Φόρτος Εργασίας του σπουδαστή, ανά εξάμηνο (50-60 x 15 εβδομάδες = 750-900), **ΠΜ:** Αναγράφονται οι Πιστωτικές Μονάδες ανά εξάμηνο.



# ΜΑΘΗΜΑΤΑ

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

# Α'

ΕΞΑΜΗΝΟ

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι

Μελέτη Συνάρτησεων και Εφαρμογές αυτών. Παραγωγή - Ολοκλήρωση, Εφαρμογές σε θέματα της Ηλεκτρολογίας. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Μερικές παράγωγοι. Ολικό διαφορικό. Διανυσματική Ανάλυση.

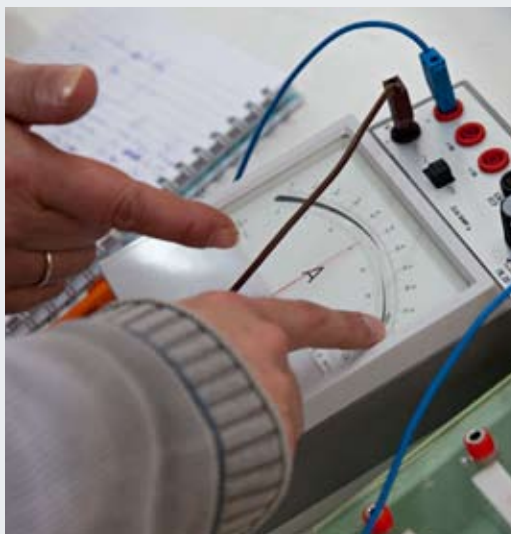
### ΦΥΣΙΚΗ

Το μάθημα αυτό περιλαμβάνει την ανάπτυξη κεφαλαίων από τη μηχανική, τη κινηματική και τη δυναμική με την παράλληλη επίλυση ασκήσεων που περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα κεφάλαια. Ειδικότερα με αρχές και μέθοδοι της φυσικής, διανύσματα, φυσικά μεγέθη και μονάδες. Κινηματική σημείου. Δυνάμεις. Νόμοι του Νεύτωνα για την κίνηση των σωμάτων. Πεδίο βαρύτητας. Αρχή διατήρησης της ενέργειας, της ορμής, της στροφορμής. Θερμική ενέργεια. Ταλαντώσεις. Κύματα.

### ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Σημασία και σκοποί του ηλεκτρολογικού σχεδίου, κλίμακες, υπόμνημα, τυποποιήσεις, μορφές διαγραμμάτων. Γενικές πληροφορίες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Συστήματα ουδετέρου και προστασίας. Τυποποιημένα ηλεκτρολογικά σύμβολα. Τυπικές συνδεσμολογίες κυκλωμάτων εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Κυκλώματα ασθενών ρευμάτων. Χειροκίνητα και ημιαυτόματα συστήματα έλεγχου μη ηλεκτρικά όργανα. Καταναλωτές συνεχούς ρεύματος. Συστήματα προστασίας ηλεκτροκινητήρων. Ασύγχρονοι επαγωγικοί κινητήρες. Σύγχρονες μηχανές. Μετασχηματιστές. Εθνικές τυποποιήσεις και σήματα ποιότητας. Διεθνές σύστημα μονάδων. Εφαρμογή σχεδιαστικών προγραμμάτων Η/Υ.





### ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ

Θερμοδυναμικό σύστημα. Ιδανικά αέρια: κινητική θεωρία, καταστατική εξίσωση, νόμοι αερίων. Πρώτος θερμοδυναμικός νόμος. Εσωτερική ενέργεια. Ενθαλπία. Εφαρμογές του 1ου θερμοδυναμικού νόμου σε μεταβολές ιδανικών αερίων. Δεύτερος θερμοδυναμικός νόμος. Εντροπία. Θερμοδυναμική δυο φάσεων. Ατμοποίηση. Πραγματικά αέρια. Θερμοχωρητικότητα. Αρχές διαφορικής θερμικής ανάλυσης και καλοριμετρίας. Θερμικές μηχανές. Θερμικοί κύκλοι. Κύκλος Carnot. Βαθμός απόδοσης θερμικού και ψυκτικού κύκλου. Κύκλος Rankine και βελτιωτικές παρεμβάσεις. Υγρομετρία-εφαρμογές (κλιματισμός, πύργος ψύξης). Κύκλοι αέρος. Κύκλοι Otto, Diesel, μικτός κύκλος. Κύκλοι Brayton, Stirling, Ericsson. Συνδυασμένος κύκλος Brayton-Rankine. Εξέργεια, Εξεργειακή ανάλυση.

### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Γενική εισαγωγή στη λειτουργία ενός προσωπικού υπολογιστή (υλικό, περιφερειακά, λειτουργικό σύστημα). Βασικοί χειρισμοί του Η/Υ (παράθυρα, μενού, αποθήκευση, εκτύπωση κλπ). Διαχείριση αρχείων. Επεξεργασία κειμένου - Word (γραφή κειμένου, μορφοποίηση, επεξεργασία αποθήκευση, ανάκτηση, αυτόματη εύρεση, ορθογραφία). Λογιστικό Φύλλο - Excel (Εισαγωγή και επεξεργασία στοιχείων, συναρτήσεις και γραφικές παραστάσεις). Βάσεις δεδομένων - Access (σχεδιάζοντας μια βάση δεδομένων, διαχείριση μιας βάσης δεδομένων). Παρουσιάσεις (PowerPoint). Παγκόσμιος Πληροφοριακός Ιστός, Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (Internet).

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ Ι

Ηλεκτροστατικό πεδίο, πυκνωτές και διηλεκτρικά. Θεμελιώδεις ηλεκτρικές έννοιες. Εισαγωγή στα ηλεκτρικά κυκλώματα. Συστηματικές μέθοδοι ανάλυσης κυκλωμάτων. Ειδικά θέματα ανάλυσης κυκλωμάτων. Θεωρήματα ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Μεταβατικά φαινόμενα σε απλά κυκλώματα συνεχούς ρεύματος (ΣΡ).



# Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ

Πίνακες, Πράξεις Πινάκων. Ορίζουσες. Μιγαδικές συναρτήσεις. Τρισδιάστατοι χώροι (επιφάνειες, καμπύλες κ.λπ.). Γενικευμένα Ολοκληρώματα, Διπλά Ολοκληρώματα, Τριπλά Ολοκληρώματα, Επικαμπύλια Ολοκληρώματα, Εφαρμογές. Πιθανότητες – Στατιστική.

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Ι

Ημιαγωγοί, Δίοδοι P-N, ιδιότητες, κυκλωματική μελέτη λειτουργίας διόδου, άλλα είδη διόδων, εφαρμογές. Διπολικά τρανζίστορ, συνδεσμολογίες, μελέτη και σχεδίαση των κυκλωμάτων σε ac και dc λειτουργία. Τρανζίστορ επίδρασης πεδίου (JFET), δομή, αρχή λειτουργίας, συνδεσμολογίες, το τρανζίστορ MOSFET.

## ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΙΙ

Εισαγωγή στο εναλλασσόμενο ρεύμα (ΕΡ). Σύνθετη μιγαδική αντίσταση, ισχύς κυκλωμάτων Ε.Ρ. Διόρθωση ή βελτίωση του συντελεστή ισχύος, ανάλυση ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Θεωρήματα ηλεκτρικών δικτύων. Δίθυρα κυκλώματα. Τριφασικά δίκτυα. Συστηματική ανάλυση τριφασικών συστημάτων. Συζευγμένα κυκλώματα.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ

Εισαγωγή. Στοιχεία μαθηματικής λογικής. Προδιαγραφές προγράμματος. Μεταβλητές, εκχωρήσεις. Επιλογές, συμπερασματικός κανόνας για τις if και if else. Επαναλήψεις, συμπερασματικοί κανόνες για τις for & while. Συναρτήσεις στα μαθηματικά και την C++. Αρ-





χεία τύπου Text (με αριθμητικό περιεχόμενο) και ρεύματα (streams). Μονοδιάστατοι πίνακες. Βασικά προβλήματα (αναζήτηση, συγχώνευση, ταξινόμηση).

### ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ

Νόμοι του Ηλεκτροστατικού Πεδίου, Ηλεκτρική αλληλεπίδραση και Ηλεκτρικό Φορτίο, Νόμος του Coulomb, Ένταση του Ηλεκτροστατικού Πεδίου, Ηλεκτρικό Δυναμικό, Ηλεκτρική Ροή, Νόμος Gauss. Μαγνητικό πεδίο, Δύναμη Lorentz, Νόμος BiotSavart, Μαγνητική Ροή, Μαγνητική επαγωγή, Νόμος Ampere, Νόμος Gauss στο μαγνητισμό. Αυτεπαγωγή, Αμοιβαία επαγωγή, Μεταβαλλόμενα πεδία, Μαγνητικά κυκλώματα. Διάδοση ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Εξισώσεις του Maxwell, Εξίσωση Laplace, Εξίσωση Poisson, Εξίσωση συνέχειας.

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ (ΑΓΓΛΙΚΗ)

Το μάθημα αποτελείται μόνο από το θεωρητικό μέρος, στο οποίο οι φοιτητές διδάσκονται να κατανοούν τον γραπτό και τον προφορικό λόγο καθώς και να παράγουν προφορικό λόγο μέσω της διδασκαλίας ειδικών κειμένων της ειδικότητάς τους.



### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ

Διαφορικές Εξισώσεις, Εφαρμογές. Κυματομορφές συνεχούς και διακριτού χρόνου. Γραμμικά σταθερά συστήματα. Συνέλιξη. Θεωρία γενικευμένων συναρτήσεων. Μετασχηματισμός Laplace. Περιγραφή συστήματος στο πεδίο του χρόνου και της μιγαδικής συχνότητας. Μήτρα μεταφοράς. Ανάλυση Fourier. Μετασχηματισμός z. Εφαρμογές στα ηλεκτρικά κυκλώματα, στα ΣΑΕ, κ.λπ.

### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΙ

Κυκλώματα ενισχυτών ισχύος τάξεως Α, Β, ΑΒ και Γ, κύκλωμα Darlington. Διαφορικοί ενισχυτές, ρυθμοί λειτουργίας, απολαβές, λειτουργία με πηγή σταθερού ρεύματος. Ιδανικοί τελεστικοί ενισχυτές, ανάλυση σχεδιασμός, κυκλώματα εφαρμογών. Μη ιδανικοί τελεστικοί ενισχυτές, ρεύματα πόλωσης και εκτροπής, αντιστάθμιση συχνότητας. Απόκριση κατά συχνότητα.

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ Ι

Μετασχηματιστές: Κατασκευή, θεωρία, λειτουργία κενού και βραχυκύκλωσης. Πειραματικός προσδιορισμός παραμέτρων μετασχηματιστή. Παραλληλισμός μετασχηματιστών και αυτομετασχηματιστές. Μηχανές συνεχούς ρεύματος: Κατασκευή, αρχή λειτουργίας, περιελίξεις. Γεννήτριες και κινητήρες συνεχούς ρεύματος. Συνδεσμολογίες και εφαρμογές μηχανών συνεχούς ρεύματος. Εκκίνηση και έλεγχος περιστροφικής ταχύτητας.

### ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Συστήματα αριθμών, δυαδικοί κώδικες, Λογικές πύλες. Άλγεβρα Boole. Ελαχιστοποίηση





λογικών συναρτήσεων. Ψηφιακή τεχνολογία. Ανάλυση και σχεδίαση συνδυαστικών λογικών κυκλωμάτων. Σχεδίαση και εφαρμογές κωδικοποιητών-αποκωδικοποιητών, πολυπλεκτών-αποπλεκτών. Σχεδίαση σύγχρονων (Mealy-More) και ασύγχρονων ακολουθιακών λογικών κυκλωμάτων. Αριθμητικά κυκλώματα. Σχεδίαση και εφαρμογές ψηφιακών μετρητών και καταχωρητών. Συστημάτων βασισμένων σε διάδρομο μεταφοράς πληροφορίας (Μνήμη-Μικροεπεξεργαστές-Συστήματα Επικοινωνίας). Προγραμματιζόμενες λογικές συσκευές (ROM, PAL, PLA, CPLD, FPGA).

### ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Συστήματα συνεχούς και διακριτού χρόνου. Μαθηματικά εργαλεία. Μαθηματικές μέθοδοι. Ειδικά κεφάλαια συστημάτων αυτομάτου ελέγχου. Μαθηματική μοντελοποίηση και έλεγχος αεροστροβίλων. Μαθηματική μοντελοποίηση και έλεγχος υδροστροβίλων. Μαθηματική μοντελοποίηση και έλεγχος ατμοστροβίλων. Μαθηματική μοντελοποίηση και έλεγχος κινητήρων ντήζελ. Μαθηματική μοντελοποίηση και έλεγχος ανεμοκινητήρων. Μαθηματική μοντελοποίηση και έλεγχος άλλων συστημάτων. Μέθοδοι ολοκλήρωσης.

### ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Ο ρόλος της επιχειρησιακής έρευνας στη λήψη αποφάσεων. Η διαδικασία λήψης αποφάσεων. Επιχειρησιακή έρευνα και πληροφορική. Επίλυση προβλήματος σύνθεσης επενδυτικού φακέλου. Επίλυση προβλήματος προγραμματισμού παραγωγής. Διατύπωση και επίλυση προβλήματος αναθέσεων. Δικτυωτή ανάλυση. Αναφορά σε θέματα θεωρίας αποφάσεων και συστη-





ΕΞΑΜΗΝΟ

μάτων ουρών αναμονής. Προσομοίωση μοντέλων στο excel.

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ II

Ασύγχρονες μηχανές: κατασκευή, αρχή λειτουργίας, είδη ασύγχρονων μηχανών. Θεωρία και σχεδίαση τριφασικών περιελίξεων. Εναλλασσόμενα και στρεφόμενα μαγνητικά πεδία στις ηλεκτρικές μηχανές. Εκκίνηση και δυναμική λειτουργία. Μέθοδοι ελέγχου της ταχύτητας περιστροφής. Σύγχρονες μηχανές. Κατασκευή, αρχή λειτουργίας, είδη σύγχρονων μηχανών. Ανάλυση της στοιχειώδους ΣΜ για την κατανόηση της δημιουργίας των μαγνητικών πεδίων σε αυτήν. Εξαγωγή του ισοδύναμου ηλεκτρικού μοντέλου της ΣΜ. Διάκριση μεταξύ μηχανών με κυλινδρικό δρομέα και μηχανών με δρομέα έκτυπων πόλων. Μονοφασικές μηχανές. Μονοφασική επαγωγική μηχανή. Κατασκευή, αρχή λειτουργίας, εφαρμογές. Εκκίνηση μονοφασικού επαγωγικού κινητήρα.

### ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Το γενικό σύστημα μέτρησης, στατικές χαρακτηριστικές, σφάλματα μετρήσεων, δυναμικά χαρακτηριστικά των συστημάτων μέτρησης, αξιοπιστία και επιλογή συστημάτων μέτρησης. Αισθητήρια συστήματα (ωμικά, χωρητικά, επαγωγικά, ηλεκτρομαγνητικά, θερμοηλεκτρικά, πιεζοηλεκτρικά, ηλεκτροχημικά), επεξεργασία σήματος, θόρυβος. Συστήματα μέτρησης ροής, μεταφοράς θερμότητας, οπτικών σημάτων, υπερήχων. Συστήματα περισυλλογής δεδομένων και επικοινωνίας. Σύνδεση των ψηφιακών συστημάτων με τον αναλογικό κόσμο (Μετατροπείς A/D και D/A). Το νοήμον σύστημα μέτρησης πολλαπλών







μεταβλητών. Λογισμικά και συστήματα περισιλλογής και επεξεργασίας μετρήσεων.

### **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ I**

Εισαγωγή στα Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου (ΣΑΕ). Οι μετασχηματισμοί Laplace στα ΣΑΕ. Τα λογισμικά Computer Control (CC) και MATLAB. Χρονική απόκριση ΣΑΕ. Περιγραφή των ΣΑΕ με την συνάρτηση μεταφοράς. Ευστάθεια. Διαγράμματα βαθμίδων ΣΑΕ και απλοποιήσεις. Γεωμετρικός τόπος των ριζών. Ψηφιακά ΣΑΕ. Μετατροπή αναλογικού ΣΑΕ σε ψηφιακό. Ευστάθεια ψηφιακού ΣΑΕ. Χρονική απόκριση ψηφιακού ΣΑΕ. Γεωμετρικός τόπος των ριζών ψηφιακού ΣΑΕ.

### **ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ**

Εισαγωγή στα συστήματα που βασίζονται σε μικροεπεξεργαστές. Αρχιτεκτονική δομή του μικροεπεξεργαστή. Γλώσσα Assembly, μέθοδοι διευθυνσιοδότησης, προγραμματισμός. Σχεδίαση συστήματος μνήμης. Σχεδίαση συστήματος μονάδων εισόδου-εξόδου. Σύνθεση του ενιαίου συστήματος μικροεπεξεργαστή. Λειτουργία της διακοπής. Προγραμματισμός εφαρμογών παράλληλης, σειριακής επικοινωνίας και εφαρμογών ελέγχου πραγματικού χρόνου.

### **ΔΙΟΙΚΗΣΗ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ**

Έννοια και σημασία του project management. Ανάλυση βασικών φάσεων κατασκευής ενός έργου. Βασικές αρχές οργάνωσης του έργου. Συστήματα πληροφοριών και μηχανισμοί για διαχείριση του έργου. Οικονομοτεχνική ανάλυση του έργου. Προϋπολογισμός έργου. Μελέτη χρηματοροής του έργου. Η συμβολή της πληροφορικής στη διοίκηση έργου.

### **ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**

Λειτουργία και έλεγχος συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας, μελέτη και πρόβλεψη ηλεκτρικών φορτίων, το σύστημα παραγωγής, Οικονομική κατανομή φορτίου στους θερμικούς σταθμούς, ένταξη μονάδων παραγωγής, υδροθερμική συνεργασία, ανταλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας και κοινοπραξίες ισχύος, αυτόματος έλεγχος παραγωγής.

Ε΄

ΕΞΑΜΗΝΟ

### ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Αναλογική και ψηφιακή μετάδοση. Μέσα μετάδοσης. Ενσύρματες και Ασύρματες ζεύξεις. Οπτικές ίνες. Διάδοση τηλεπικοινωνιακών κυμάτων. Επικοινωνίες δεδομένων. Πολυπλεξία. Μέθοδοι διαμόρφωσης. Συστήματα πολλαπλής πρόσβασης. Κώδικες, αποκωδικοποίηση - εφαρμογή. Θόρυβος σε αναλογικά και ψηφιακά τηλεπικοινωνιακά συστήματα. Γραμμές μεταφοράς-κυματοδηγοί.

### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΣΧΥΟΣ

Εισαγωγή στα ημιαγωγικά στοιχεία ισχύος. Ανορθωτές, αντιστροφεείς, καταπτιπές, κυκλωμετατροπείς. Ρυθμιστές εναλλασσόμενου ρεύματος. Εφαρμογές. Λογισμικά προσομοιώσεων.

### ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ II

Τυπικές Συναρτήσεις Μεταφοράς ΣΑΕ. Αρμονική ανάλυση Συναρτήσεων Μεταφοράς στα διαγράμματα BODE, NICHOLS (BLACK), NYQUIST. ΣΑΕ ταχύτητας (1ου βαθμού), θέσης (2ου βαθμού). Ευστάθεια πάνω στα διαγράμματα. Μεγέθη του ΣΑΕ. Ακρίβεια ΣΑΕ και Σφάλματα. Κριτήρια επίδοσης. Διόρθωση. Μελέτη ΣΑΕ με την μέθοδο των Μεταβλητών Κατάστασης.

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ I

Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις καταναλωτών χαμηλής τάσης. Ασφάλεια ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Περιλαμβάνονται οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις φωτισμού οικιών, γραφείων, αι-





θουσών γενικής και ειδικής χρήσης, καθώς και υπαίθριων χώρων. Συμπεριλαμβάνονται οι τεχνικές φωτισμού των ανωτέρω χώρων και οι σχετικοί υπολογισμοί.

### **ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Η νέα επιχειρηματικότητα. Ο επιχειρηματίας και το επιχειρηματικό σχέδιο. Οι πόροι και η αρχική επιχειρηματική ιδέα. Το πρόγραμμα marketing. Η τιμολογιακή πολιτική. Η προβολή και η προώθηση. Ο τόπος και το ηλεκτρονικό εμπόριο. Οργάνωση και διοίκηση της μικρής επιχείρησης. Ο προγραμματισμός. Ο χρηματοοικονομικός σχεδιασμός. Εκπόνηση επιχειρηματικού σχεδίου.

### **ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Θεματολογία σχετικά με το περιβάλλον εργασίας, όργανα υγιεινής και ασφάλειας. Οργάνωση της ασφάλειας εργασίας. Εργατικό ατύχημα. Επικίνδυνες συνθήκες εργασίας.

# ΣΤ΄

## ΕΞΑΜΗΝΟ

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Έλεγχος κινητήρων συνεχούς ρεύματος. Κινητήρες εναλλασσόμενου ρεύματος (περιγραφή-εξισώσεις, χαρακτηριστικές καμπύλες). Έλεγχος κινητήρων εναλλασσόμενου ρεύματος. Επιλογή κινητήρων και μορφών κινητηρίων συστημάτων. Δυναμική/Μεταβατική συμπεριφορά. Εργαλεία για τη συλλογή και καταγραφή δεδομένων. Λογισμικά προσομοιώσεων. Περιγραφή του σχεδιασμού των λογισμικών προσομοιώσεων. Πρακτικές εφαρμογές.

### ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ I

Εισαγωγή στα Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΣΗΕ). Δομή των ΣΗΕ. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας. Ηλεκτρικά φορτία. Βασικά στοιχεία δικτύων εναλλασσόμενου ρεύματος. Διανυσματική παράσταση μεγεθών. Αντίσταση, αγωγιμότητα. Τάση, ρεύμα και ισχύς σε μονοφασικά και τριφασικά κυκλώματα. Ανάλυση στο Ευθύ, Αντίστροφο και σύστημα Ομοπολικής Ακολουθίας. Ισοδύναμα κυκλώματα γραμμών μεταφοράς. Μονοφασικά ισοδύναμα. Διαγράμματα αντιστάσεων. Μονογραμμικά διαγράμματα. Επίλυση κυκλωμάτων. Σύστημα per unit (pu).

### ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ I

Εισαγωγή στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ). Υδροηλεκτρική ενέργεια. Μικρά υδροηλεκτρικά έργα. Γεωθερμική ενέργεια, χαρακτηριστικά γεωθερμίας. Βιομάζα, μέθοδοι μετατροπής βιομάζας-παραγωγή υδρογόνου, τεχνολογίες μετατροπής βιομάζας σε ενέργεια. Κυματική ενέργεια, χαρακτηριστικά, αξιοποίηση.

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ II

Βιομηχανικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις. Περιλαμβάνονται οι εγκαταστάσεις ηλεκτρικής κίνησης, αντιστάθμισης και υποσταθμών καταναλωτών μέσης τάσης.





### ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ

Η Ελληνική ποίηση από τον Κ. Π. Καβάφη μέχρι σήμερα. Η σύγχρονη ελληνική πεζογραφία. Το ελληνικό δημοτικό και λαϊκό τραγούδι. Το ελληνικό θέατρο από την αρχαία ελληνική τραγωδία και κωμωδία μέχρι το σύγχρονο θέατρο. Ο ελληνικός κινηματογράφος και το ευρωπαϊκό κινηματογραφικό γίγνεσθαι. Η ελληνική ζωγραφική και τα ευρωπαϊκά καλλιτεχνικά ρεύματα.

### ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Γενικές έννοιες. Φύση της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ). Έργα και δραστηριότητες υποκείμενες σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Πεδίο αναφοράς και στάδια διαδικασίας εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, εμπλεκόμενοι οργανισμοί και προσωπικό. Ορισμός μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ) και προμελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΠΠΕ), σκοπός, ορολογία, διάκριση. Νομοθετικό πλαίσιο και διαδικασία ανάθεσης, σύνταξης και υποβολής ΜΠΕ και ΠΠΕ. Μεθοδολογία εκπόνησης ΜΠΕ. Προβλήματα ακριβούς εκτίμησης, μέθοδοι προσέγγισης. Τεχνικές αναγνώρισης, αποτύπωσης και διαλογής, προσδιορισμός χαρακτηριστικών έργου και βασικοί περιβαλλοντικοί όροι, πρόβλεψη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, προσδιορισμός σημαντικότητας επιπτώσεων για λήψη απόφασης, διαβουλεύσεις και συμμετοχή κοινού. Προδιαγραφές, περιεχόμενο και αξιολόγηση των ΜΠΕ. Η περιβαλλοντική πληροφόρηση. Ενημέρωση πολιτών και φορέων για το περιεχόμενο της ΜΠΕ. Σύνταξη ΜΠΕ. Υποδείγματα και εφαρμογές ΜΠΕ.

### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΝΕΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Νέα και υψηλής τεχνολογίας υλικά και συνοπτική παρουσίαση των μεθόδων παρασκευής τους. Παρουσίαση των μεθόδων χαρακτηρισμού υλικών σε επίπεδο νανοδομής, όπως: μικρογωνιακή σκέδαση ακτίνων (SAXS, WAXS, SAS, SANS), Μικροσκοπία (SEM, TEM AFM), Φασματοσκοπικές τεχνικές (Raman, περιστροφής ηλεκτρονίων κ.ά.) Χαρακτηρισμός υλικών με την χρήση πυρηνικής τεχνολογίας. Στο μάθημα θα αναφερθούν όλες οι σύγχρονοι μέθοδοι κατασκευής και χαρακτηρισμού υλικών.



Z'

ΕΞΑΜΗΝΟ

### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΣΕΩΝ

Παραγωγή υψηλών τάσεων. Μετασχηματιστές δοκιμών. Γεννήτριες υψηλών συνεχών τάσεων. Κρουστικές γεννήτριες. Μέτρηση Υψηλών Τάσεων. Ηλεκτροστατικό βολτόμετρο. Διάκενο σφαιρών. Καταμεριστές τάσεων. Διηλεκτρικές καταπονήσεις. Ατμοσφαιρικές υπερτάσεις. Δυναμικές υπερτάσεις. Υπερτάσεις χειρισμών. Μονώσεις, αέρια μονωτικά, υγρά μονωτικά, στερεά μονωτικά. Ηλεκτρική διάσπαση των αερίων. Διάσπαση σε ομογενές και ανομοιογενές πεδίο. Συμπεριφορά του αέρα και του SF<sub>6</sub>. Σχεδιασμός της μόνωσης γραμμών μεταφοράς. Προστασία γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας από φαινόμενα υψηλών τάσεων.

### ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ II

Συμμετρικά σφάλματα, ευστάθεια. Αντοχή σε βραχυκύκλωμα. Ασύμμετρα σφάλματα. Μονοφασικό σφάλμα προς γη. Σφάλμα φάση προς φάση. Σφάλμα διπλής φάσης προς γη. Υπολογισμός σφαλμάτων. Οικονομική λειτουργία Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας. Ροή φορτίου. Εξισώσεις κόμβων. Πίνακας αγωγιμοτήτων και αντιστάσεων. Απαλοιφή ζυγών. Εξισώσεις ροή φορτίου. Αριθμητικές μέθοδοι επίλυσης. Βελτιστοποίηση, κριτήριο κόστους, κατανομή φορτίου μεταξύ μονάδων σε σταθμό παραγωγής, κατανομή φορτίου μεταξύ σταθμών παραγωγής, αυτόματος έλεγχος παραγωγής, ένταξη μονάδων. Υποσταθμοί.

### ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ II

Ηλιακή ενέργεια. Μετατροπή ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική. Φωτοβολταϊκό φαινόμενο. Χαρακτηριστικά Φωτοβολταϊκού (Φ/Β) στοιχείου. Απόδοση Φ/Β στοιχείων. Αιολική





ενέργεια. Αιολικό δυναμικό. Κινητική ενέργεια του ανέμου. Καμπύλες διάρκειας, ταχύτητας. Μετατροπή αιολικής ενέργειας σε ηλεκτρική. Ανάλυση Ανεμογεννητριών (Α/Γ).

### ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ

Δομημένη καλωδίωση. Δίκτυα Οπτικών ινών. Ασύρματα Δίκτυα. Δίκτυα κιντών επικοινωνιών. Αρχές σχεδίασης. Αρχιτεκτονική κατά επίπεδα. Τοπικά δίκτυα, έλεγχος πρόσβασης μέσω, FDDI, Wireless. Κατηγορίες δικτύων. Λειτουργίες πρωτοκόλλων επικοινωνίας. Πρωτόκολλα αναφοράς σφαημάτων. Συστήματα διευθυνσιοδότησης. Λογισμικό δικτύων.

### ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Δορυφορικές επικοινωνίες. Ευρυζωνικές ασύρματες επικοινωνίες, Wi-Fi, Wi-max. Χαρακτηριστικά ασύρματων δικτύων. Χαρακτηριστικά στοιχεία κεραιών. Εξισώσεις μετάδοσης στον ελεύθερο χώρο, εξίσωση του Friis, απώλεια μετάδοσης. Δορυφορικά συστήματα. Επέκταση της τεχνολογίας ATM σε ασύρματα δίκτυα μιελοκυψελών ευρείας ζώνης. Κινητές Επικοινωνίες. Αρχές ασύρματης κυψελωτής αρχιτεκτονικής. Κινητές επικοινωνίες. Το πανευρωπαϊκό σύστημα ψηφιακής κινητής τηλεφωνίας GSM. Κεραίες κινητής επικοινωνίας.

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΕΛΕΓΚΤΕΣ (PLC)

Δομή και αρχιτεκτονική των Προγραμματιζόμενων Λογικών Ελεγκτών (PLC). Μονάδες εισόδου-εξόδου. Γλώσσες προγραμματισμού PLC. Λίστες εντολών. Σχέδια επαφών. Λογικά διαγράμματα. Μονογραμμικά σχέδια αυτοματισμών. Η γλώσσα LADDER. Περιγραφή και προγραμματισμός PLC Siemens. Χρήση λογισμικού σε PC. Ανάπτυξη προγραμμάτων σε γλώσσες STL, LADDER, FBD. Μεταφορά προγράμματος σε PLC. Εφαρμογές και παραδείγματα προγραμμάτων. Έλεγχος ηλεκτρικών μηχανών (επιτάχυνσης, ταχύτητας, θέσης, ισχύος κ.λ.π.). Εφαρμογές εκκίνησης κινητήρα, αναστροφής κινητήρα, εκκίνησης με αστέρα-τρίγωνο. Αρίθμηση και καταμέτρηση πακέτων με φωτοκύτταρο (opto-coupler). Εφαρμογή parking αυτοκινήτων. Αυτόματος μείκτης 2 χρωμάτων. Σύστημα αντλιών όμβριων υδάτων. Εφαρμογή πλήρωσης δεξαμενών.

### ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Ο επαγωγισμός και το πρόβλημα της επαγωγής. Η εξάρτηση της παρατήρησης από τη θεωρία. Η διαψευδοκρατία. Η θεωρία του Κουν. Η θεωρία του Λάκατος "περί επιστημονικών ερευνητικών προγραμμάτων". Ορθολογισμός και Σχετικισμός. Αντικειμενισμός και ρεαλισμός. Η αναρχική θεωρία γνώσης του Φεγιεράμπεντ. Τεχνολογία και Φιλοσοφία.

### ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Βασικές αρχές της οικονομικής επιστήμης. Προσδιορισμός εισοδήματος. Προσδιορισμός τιμών και μορφές αγορές. Θεωρία χρήματος - πληθωρισμού. Δημόσιος Τομέας. Οικονομική ανάπτυξη. Σύγχρονα μοντέλα ανάπτυξης.



## Η Ευρωπαϊκή Διάσταση των Σπουδών, το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Erasmus και το European Credit Transfer and accumulation System (ECTS)

Το Τμήμα Ηλεκτρολογίας είναι από τα πρώτα Τμήματα, στον χώρο της Ανώτατης Εκπαίδευσης στην Ελλάδα, που ανέπτυξαν σχέσεις με αντίστοιχα ή συναφή Τμήματα σε Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια και σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες. Έτσι σήμερα, στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Erasmus για ανταλλαγές φοιτητών, εκπαιδευτικού, αθλητή και άλλου προσωπικού, έχει συνάψει αμοιβαία συμβόλαια ανταλλαγών με αρκετά αντίστοιχα ή συναφή Τμήματα στα κάτωθι ΑΕΙ:

ΠΟΛΗ	ΧΩΡΑ	ΠΟΛΗ	ΧΩΡΑ
Glasgow	Αγγλία	Karlsruhe	Γερμανία
Edinburgh		Freiburg	
Huddersfield		Odense	Δανία
Wien	Copenhagen		
Antwerpen	Βέλγιο	Alcala	Ισπανία
KIHA		Bilbao	
KaHo		Jaume	
KdGrote		San Sebastian	
Sofia	Βουλγαρία	Vigo	
Clermont-Ferrand	Γαλλία	Valencia	Ιταλία
Brest		Siena	
Bordeaux		Riga	Λετονία
Paris		Vilnius	Λιθουανία
Douai		Telemark	Νορβηγία
FH Furtwangen		Groningen	Ολλανδία
Leipzig	Γερμανία	Lodz	Πολωνία
Emden		Krakow	Πορτογαλία
Ulm		Lisboa	
O/O/Wilhelmshaven		Cluj-Napoca	Ρουμανία
Magdeburg		Konstanz	Σλοβενία
Nurnberg		Lubliana	
Trier		Kahramanmaras	Τουρκία
Villingen-Schwenningen		Kokkola	Φινλανδία

Οι φοιτητές μπορούν, κατά την διάρκεια των σπουδών τους, να παρακολουθήσουν ένα μέρος των σπουδών τους (μαθήματα, πρακτική άσκηση, πτυχιακή εργασία) σε





ένα από τα συνεργαζόμενα Ιδρύματα, λαμβάνοντας υποτροφία από το ΙΚΥ, η οποία καλύπτει ένα σημαντικό μέρος των εξόδων διαμονής και μετακίνησης. Προς τούτο, πρέπει:

- α) Να συνεργασθούν με τον υπεύθυνο Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων του Τμήματος, ή με το Γραφείο διεθνών σχέσεων του ΤΕΙΚ, για να καταλήξουν στην επιλογή του Ιδρύματος στο οποίο θα μετακινηθούν (ή ακόμα και στην δημιουργία συμφωνίας με Ιδρυμα, εάν ήδη δεν υπάρχει). Γίνεται η επαφή με τον υπεύθυνο καθηγητή του Τμήματος υποδοχής και καθορίζεται ο χρόνος και το περιεχόμενο της εργασίας (μαθήματα, πρακτική άσκηση, πτυχιακή εργασία).
- β) Να κάνουν σχετική Αίτηση στο Γραφείο Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων, υποβάλλοντας αντίγραφο πρόσφατης Φοιτητικής Κατάστασης. Η κ. Α. Βαλσαμίδου, θα τους ενημερώσει για την όλη διαδικασία, η οποία είναι αρκετά απλή.

Αφού οριστικοποιηθούν τα παραπάνω, από το Γραφείο Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων θα υποβάλλουν την σχετική αίτηση στο Ίδρυμα που επελέγη, ώστε να καθορισθούν έγκαιρα και οι λεπτομέρειες της παραμονής του φοιτητή στο εξωτερικό (χρονική διάρκεια, έναρξη, θέμα εργασίας, τόπος εργασίας, εύρεση διαμονής, υπεύθυνος εκπαιδευτικός, τρόπος μετάβασης, κόστος διαμονής και άλλες παρόμοιες λεπτομέρειες). Οι διαδικασίες δεν είναι παντού οι ίδιες αλλά οι υπεύθυνοι του Τμήματος και το Γραφείο Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων ξέρουν με αρκετές λεπτομέρειες τις διαδικασίες και συνήθως είναι εκείνοι που έρχονται σε επαφή με τα πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Οι φοιτητές «αναγνωρίζουν»/κατοχυρώνουν τα μαθήματα, την πτυχιακή εργασία ή την πρακτική άσκηση που ολοκλήρωσαν με επιτυχία, στο πλαίσιο της μεταφοράς πιστωτικών μονάδων (ECTS). Σε περίπτωση που κάποιο μάθημα (για αναγνώριση / κατοχύρωση) δεν ταυτίζεται με το περίγραμμα σπουδών του Τμήματος τότε ο Υπεύθυνος Ευρωπαϊκών προγραμμάτων του Τμήματος κάνει σχετική εισήγηση και το Συμβούλιο του Τμήματος αποφασίζει σχετικά.









## ΠΑΡΟΧΕΣ

Οι φοιτητές έχουν πλήρη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη εφ' όσον επιλέξουν να έχουν βιβλιάριο υγείας του ΤΕΙ. Έχουν όμως τη δυνατότητα να επιλέξουν τον ασφαλιστικό φορέα στον οποίο υπάγονταν και πριν εισαχθούν στο ΤΕΙ.

Στους φοιτητές παρέχονται επίσης:

- α) Ειδικό δελτίο μειωμένου φοιτητικού εισιτηρίου
- β) Δωρεάν βιβλία και διδακτικές σημειώσεις.
- γ) Άτοκα δάνεια όταν πληρούν τις προϋποθέσεις χορήγησης
- δ) Δωρεάν σίτιση και στέγαση όταν τηρούν τις προϋποθέσεις που οι σχετικοί νόμοι προβλέπουν.
- ε) Υποτροφίες του ΙΚΥ (εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις που το ΙΚΥ προβλέπει)
- στ) Στεγαστικό επίδομα 1000€ (εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις που η Εγκύκλιος με αρ. πρωτ. 1122028/8991/0016/29-12-2005 του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών προβλέπει)
- ζ) Απασχόληση Φοιτητών με αμοιβή
- η) Αντισταθμιστικές Υπηρεσίες

Οι παροχές παρέχονται στους φοιτητές καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών τους και για διάστημα όχι μεγαλύτερο των δώδεκα εξαμήνων (12).



## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ

Οι πτυχιούχοι, μετά την ολοκλήρωση των σπουδών τους στο Τμήμα, έχουν δυνατότητα πρόσβασης σε μεταπτυχιακές σπουδές, ήτοι απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) και Διδακτορικού Διπλώματος (ΔΔ).

Ως απόφοιτοι, έχουν τις απαραίτητες επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις και ικανότητες, ώστε να δραστηριοποιούνται επαγγελματικά ως Τεχνολόγοι Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί στους ακόλουθους τομείς:

1. Στην εκπόνηση τεχνοοικονομικών μελετών και μελετών εφαρμογής για ηλεκτρικά, ηλεκτρονικά συστήματα, συστήματα αυτοματισμών και συστήματα παραγωγής μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.
2. Στη τεχνική υποστήριξη εγκαταστάσεων ηλεκτρικής ενέργειας, ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων, καθώς και εγκαταστάσεων αυτοματισμού και πληροφοριακών συστημάτων.
3. Στην οργάνωση ηλεκτροπαραγωγικών μονάδων, μονάδων διαχείρισης και μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και μονάδων ελέγχου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
4. Στην εφαρμογή προτύπων και κανονισμών στη μελέτη και σχεδίαση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, συστημάτων και προϊόντων.
5. Στη διαχείριση και εφαρμογή περιβαλλοντικών και νομικών υποχρεώσεων καθώς και των κανονισμών για την ασφάλεια ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και της εργασίας σε παραγωγικές μονάδες.
6. Στην ικανότητα εφαρμογής ποιοτικού ελέγχου και διασφάλισης ποιότητας.
7. Σε προγράμματα εφαρμοσμένης έρευνας καινοτομίας και ανάπτυξης, που αφορούν στις τεχνικές, στην παραγωγή, στην ολοκλήρωση και στην εφαρμογή στους προαναφερόμενους τομείς.



8. Στην απόκτηση γνώσεων ικανών να οδηγήσουν σε μεταπτυχιακές σπουδές συναφείς με το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος Ηλεκτρολογίας.

Ειδικότερα ως ελεύθεροι επαγγελματίες ή στελέχη επιχειρήσεων και οργανισμών, σε τομείς σχετικούς με τις εφαρμογές του ηλεκτρισμού, μπορούν να αποκτήσουν αυτοδίκαια την άδεια Ηλεκτρολόγου Μηχανικού Β' τάξεως, που τους παρέχει το δικαίωμα μελέτης, εκτέλεσης, επίβλεψης και συντήρησης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ως ακολούθως:

- ✓ Α' Ειδικότητας ισχύος μέχρι 100 KW
- ✓ Γ' Ειδικότητας ισχύος μέχρι 175 KW
- ✓ ΣΤ' Ειδικότητας ισχύος μέχρι 250 KW

Κατόπιν τετραετούς υπηρεσίας, μετά την απόκτηση του πτυχίου, σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, από την οποία ο ένας χρόνος τουλάχιστον είναι σε εγκαταστάσεις τάσεως ρεύματος άνω των 1000 V, ειδικότητας Γ' ή ΣΤ', χορηγείται αυτοδίκαια άδεια ασκήσεως επαγγέλματος Ηλεκτρολόγου Μηχανικού Α' τάξεως που παρέχει τα κάτωθι δικαιώματα :

**Μελέτη και εκτέλεση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.**

- ✓ Α' Ειδικότητας ισχύος μέχρι 150 KW
- ✓ Γ' Ειδικότητας ισχύος μέχρι 150 KW
- ✓ Δ' 1<sup>ης</sup> κατηγορίας.
- ✓ ΣΤ' Ειδικότητας ισχύος μέχρι 400 KW και οιασδήποτε ισχύος για τάση μέχρι 1000V.

**Επίβλεψης και συντήρησης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.**

- ✓ Α' Ειδικότητας ισχύος μέχρι 300 KW
- ✓ Γ' Ειδικότητας ισχύος μέχρι 300 KW
- ✓ Δ' 1<sup>ης</sup> κατηγορίας.
- ✓ ΣΤ' Ειδικότητας ισχύος μέχρι 600 KW και οιασδήποτε ισχύος για τάση μέχρι 1000V.

**Μελέτη, εγκατάσταση, επίβλεψη και συντήρηση ηλεκτρικών ανεληκυστήρων**

**Μελέτη, εγκατάσταση, επίβλεψη και συντήρηση συστημάτων πυρασφάλειας**

**Μελέτη, εγκατάσταση, επίβλεψη και συντήρηση συστημάτων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)**

Για περισσότερες πληροφορίες και αναλυτικότερη παρουσίαση μπορείτε να ανατρέξετε στις ιστοσελίδες του Τμήματος: <http://www.teikav.edu.gr/ed/>

# ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

## ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Κεντρική Διοίκηση	τηλ.	fax	e-mail
Πρόεδρος <b>Αθανάσιος Μπτρόπουλος</b>	2510 462372	2510 462148	president@teikav.edu.gr, amitrop@teikav.edu.gr
Αντιπρόεδρος Α΄ <b>Μπαντέκας Δημήτριος</b> Υπεύθυνος Ακαδημαϊκών Θε- μάτων	2510 462132	2510 462148	dbandek@teikav.edu.gr
Αντιπρόεδρος Β΄ <b>Θερίου Νικόλαος</b> Υπεύθυνος Οικονομικών Θε- μάτων	2510 462371	2510 462148	ntheriou@teikav.edu.gr
Αντιπρόεδρος Γ΄ <b>Εμμανουλούδης Δημήτριος</b> Υπεύθυνος Δημοσίων & Διε- θνών Θεμάτων	2510 462125	2510 462148	demmano@teikav.edu.gr
Γενικός Γραμματέας <b>Καραχάλιος Σπύρος</b>	2510 462373	2510 462148	gensec@teikav.edu.gr
Γραμματεία Προέδρου Αντιπροέδρων & Γεν. Γραμματέα	2510 462177	2510 462148	sec_pres@teikav.edu.gr
Τμήμα Διοικητικής Μέριμνας & Πρωτοκόλλου	2510 462137	2510 462140	protocol@teikav.edu.gr

### ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (ΣΤΕΦ)

Γραμματεία	2510 462147	2510 462147	-
Τμήμα Μηχανολογίας	2510 462143	2510 462144	mdsec@teikav.edu.gr
Τμήμα Ηλεκτρολογίας	2510 462142	2510 462141	eesec@teikav.edu.gr
Τμήμα Τεχν. Πετρελαίου & Φυσικού Αερίου	2510 462146	2510 462146	ptsec@teikav.edu.gr
Τμήμα Βιομηχανικής Πληροφορικής	2510 462341	2510 462148	iisec@teikav.edu.gr

<b>ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ</b>			
Προϊστάμενος	2510462276	251046276	pantonia@teikav.edu.gr
Γραμματεία Τμήματος			
Προϊσταμένη Γραμματείας Ντουχανιάρη Ειρήνη	2510 462142	2510 462141	eesecc@teikav.edu.gr
Παπαδοπούλου Χαρίκλεια	2510 462142	2510 46211	eesecc@teikav.edu.gr

<b>ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</b>			
Μπαντέκας Δημήτριος Καθηγητής	2510 462275	2510 462275	dbandek@teikav.edu.gr
Μαγκαφάς Λυκούργος Καθηγητής	2510 462267	2510 462267	lmagafas@teikav.edu.gr
Τσιριγώτης Γεώργιος Καθηγητής	2510 462263	2510 462263	tsirigo@teikav.edu.gr
Αντωνιάδης Παντελής Επίκουρος Καθηγητής	2510 462276	2510 462276	pantonia@teikav.edu.gr
Δερμεντζόγλου Ιωάννης Επίκουρος Καθηγητής	2510 462329		jdermentz@yahoo.gr
Ιωάννου Αθανάσιος Επίκουρος Καθηγητής	2510 462608		aioannou@teikav.edu.gr
Καρακουλίδης Κωνσταντίνος Καθηγητής Εφαρμογών	2510 462273		karakoul@teikav.edu.gr
Κωνσταντινίδης Χαράλαμπος, Καθηγητής Εφαρμογών	2510 462277		konhar@teikav.edu.gr
Μιχαήλ Ανέστης Καθηγητής Εφαρμογών	2510 462266		anmicha@teikav.edu.gr
Μπουτάκης Δημήτριος Καθηγητής Εφαρμογών	2510 462267		central@contractsa.gr
Ποτόλιας Κωνσταντίνος Καθηγητής Εφαρμογών	2510 462315		potolias@teikav.edu.gr
Σταυρίδης Δημοσθένης Καθηγητής Εφαρμογών	2510 462274		dstavrid@teikav.edu.gr



#### ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

Κιοπρίδης Βασίλειος	2510 462267
Μπούσας Νικόλαος	2510 462274

#### ΕΙΔΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Κόγιας Παναγιώτης	2510 462287
Λαζίδης Γεώργιος	2510 462286
Καζόλης Δημήτριος	2510 462324
Φουρκαλίδης Χαράλαμπος	2510 462268

#### ΑΡΩΓΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Βιβλιοθήκη	2510 462289	2510 462289	sdalakou@teikav.edu.gr
Γραφείο Δημοσίων Σχέσεων	2510 462221 2510 462308	2510 462127 2510 462205	interel@teikav.edu.gr pr@ teikav.edu.gr, kiourtis@teikav.edu.gr
Ευρωπαϊκά Προγράμματα	2510 462149	2510 462127	interel@teikav.edu.gr
Γραφείο Διασύνδεσης	2510 462204	2510 462205	gd@teikav.edu.gr
ΚΤΕ ΑΜΘ	2510 462242	2510 462242	kte@teikav.edu.gr
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	2510 462293	2510 462293	admffis@teikav.edu.gr

**ΧΡΗΣΙΜΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ ΚΑΒΑΛΑΣ**

Δήμος Καβάλας	2510 451300
Νοσοκομείο	2510 292000, 224556
ΕΚΑΒ	2510 250191, 166
Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Καβάλας	2510 291000, 834507
Πυροσβεστική	199
Λιμεναρχείο	2510223716, 108
Αστυνομία	2510 223213, 100
Στρατολογικό Γραφείο	2510 223138
ΔΕΗ	2510242505, 1050
ΟΤΕ	2510 561199, 121
ΚΤΕΛ	2510223593, 222294
Υπηρεσία Δίωξης Ναρκωτικών	109
Εισαγγελέας	2510223365
Δικηγορικός Σύλλογος	2510228364

**COURIER**

ACS	2510 620230
Speedex	2510838182
Γενική Ταχυδρομική	2510231347

**ΓΡΑΦΕΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**

Νέα Εγνατία	2510247171
Παρίδης Μιχάλης	2510837622
Νέα Ελλάς	2510838967
Ιωαννίδης Ηλίας	2510 839712

**ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ**

EGNATIA	2510244891
ESPERIA	2510229621
IMARET	2510620151
LUCY	25210242830
NEFELI	2510227441
ΟΚΕΑΝΙΣ	2510221980
PHILOXENIA	2510240070
TOSCA	2510244765

**ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ**

Aegean	2510 53333, 53329
Olympic	2510 223622, 836639

**ΡΑΔΙΟ ΤΑΞΙ**

	2510 232001, 2510 232004
--	--------------------------



**ΤΕΙ ΚΑΒΑΛΑΣ**

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

ΑΓ. ΛΟΥΚΑΣ 654 04 ΚΑΒΑΛΑ

[www.teikav.edu.gr](http://www.teikav.edu.gr)