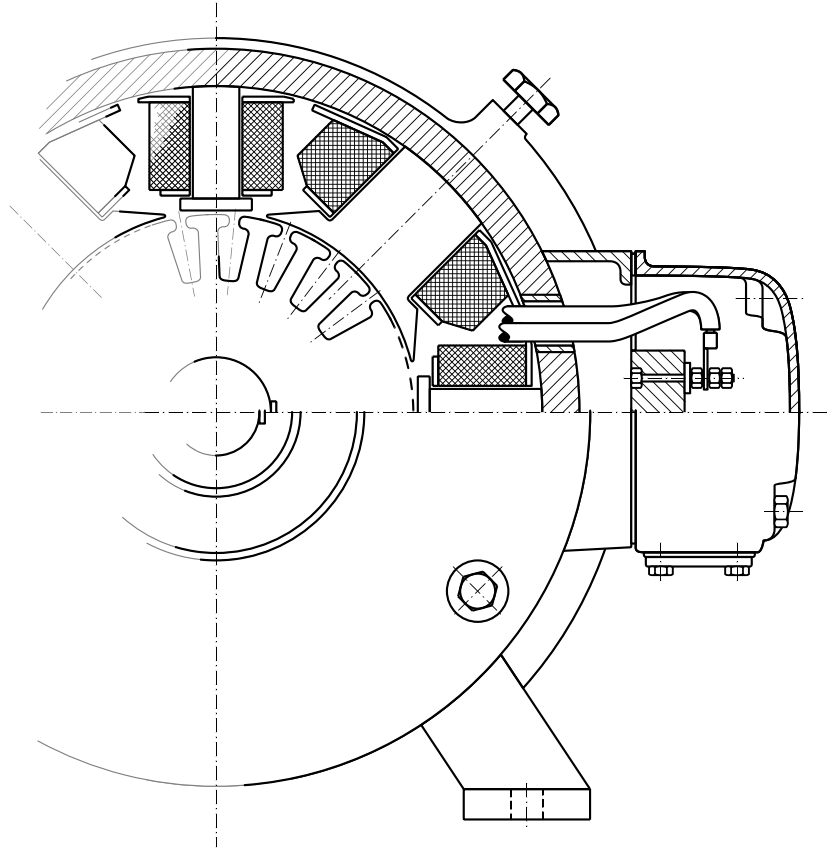


Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών



Πολυτεχνική
Σχολή



Οδηγός Σπουδών

Θεσσαλονίκη 2002

Επιμέλεια έκδοσης: **Χρήστος Ε. Δημάκης,**
Αλέξανδρος Δ. Παναγιώτου.

Περιεχόμενα

1. Πρόλογος	4
Παρουσίαση Τμήματος	
2. Ιστορική Αναδρομή	6
3. Οργάνωση - Διοίκηση - Προσωπικό	11
Οι Προπτυχιακές Σπουδές στο Τμήμα	
4. Οργάνωση των Σπουδών	31
5. Πρόγραμμα Σπουδών	37
6. Περιεχόμενο Μαθημάτων	49
Γενικές Πληροφορίες	
7. Βιβλιοθήκη, Κανονισμός και Λειτουργία	89
8. Υγειονομική Περιθαλψη	93
9. Πρακτική Άσκηση, Ανταλλαγές, Απασχόληση	95
10. Πολιτιστικές Δραστηριότητες	98
11. Χώροι Τμήματος - Ευρετήριο Προσωπικού	102

1 Πρόλογος

Στον παρόντα οδηγό σπουδών, μετά από μια σύντομη αναδρομή στους σημαντικότερους σταθμούς της ζωής του Τμήματος, παρέχονται χρήσιμες πληροφορίες που, κατά κύριο λόγο, αναφέρονται στην οργάνωση του προγράμματος των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών και της ερευνητικής δραστηριότητας

Το περιεχόμενο του οδηγού αυτού συμπληρώνεται με μια συνοπτική παρουσίαση της οργάνωσης του επιστημονικού, τεχνικού και διοικητικού προσωπικού, καθώς επίσης και του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών.

Η διάρθρωση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών είναι τέτοια, ώστε μετά την εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες, αρχές και γνώσεις της επιστήμης τους μέσω ενός αρχικού πυρήνα μαθημάτων, να εφοδιάζονται στη συνέχεια με τις απαραίτητες σύγχρονες γνώσεις μέσω ενός αριθμού εξειδικευμένων μαθημάτων.

Έτσι μετά τα πέντε πρώτα εξάμηνα του βασικού κύκλου σπουδών αρχίζουν οι τρεις κύκλοι σπουδών εξειδίκευσης: της ηλεκτρικής ενέργειας, της ηλεκτρονικής και υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών.

Στο τελευταίο εξάμηνο των σπουδών τους οι φοιτητές εκπονούν τη διπλωματική τους εργασία.

Το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών αποσκοπεί στην επαρκή θεωρητική και πρακτική κατάρτιση των φοιτητών που μετά την αποφοίτησή τους θα στελεχώσουν διάφορους τομείς της παραγωγικής δραστηριότητας.

Παράλληλα, με το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών και την πολύπλευρη ερευνητική δραστηριότητα που αναπτύσσει σε διάφορους τομείς, το τμήμα μας, συμμετέχει στην παραγωγή εξειδικευμένων στελεχών υψηλών απαιτήσεων και στην προσπάθεια για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη της τεχνολογίας.

Το Τμήμα συμπληρώνει εφέτος 30 έτη δραστηριότητας από την ίδρυσή του. Απαριθμεί 2000 περίπου φοιτητές και 80 εργαζόμενους εκ των οποίων 40 ανήκουν στη κατηγορία του διδακτικού ερευνητικού προσωπικού (Δ.Ε.Π.). Η αποτίμηση της ποιότητας του επιστημονικού και εκπαιδευτικού έργου που επιτελείται και της προσφοράς του Τμήματος στο κοινωνικό σύνολο φαίνεται από τις πολλαπλές θετικές αναφορές που γίνονται σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και από τις επιτυχείς συνεργασίες που έχει στα πάνω από 600 ερευνητικά και αναπτυξιακά

έργα τα οποία έχει αναλάβει και ολοκληρώσει επιτυχώς μέχρι τώρα. Έτσι το Τμήμα χαίρει υψηλής εκτίμησης και αναγνώρισης σε εθνικό και ιδιαίτερα σε διεθνές επίπεδο. Προσδοκούμε οι στόχοι που τέθηκαν και οι προσπάθειες που γίνονται να αυξήσουν τη δυναμική ανοδική πορεία της εκπαιδευτικής και ερευνητικής προσφοράς του Τμήματος στο κοινωνικό σύνολο και την επιστημονική κοινότητα.

Ο Πρόεδρος του Τμήματος Ηλεκτρολόγων
Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών

Πέτρος Ντοκόπουλος

Καθηγητής

2 Ιστορική Αναδρομή

Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.) ιδρύθηκε ύστερα από εισήγηση του Αλεξάνδρου Παπαναστασίου με τον Νόμο 3341, που ψηφίστηκε στις 14 Ιουνίου 1925 από την Δ' Εθνική Συνέλευση. Ο ιδρυτικός νόμος περιλάμβανε πέντε Σχολές, τη Θεολογική Σχολή, τη Φιλοσοφική Σχολή, τη Σχολή Νομικών και Οικονομικών Επιστημών, τη Σχολή Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών και την Ιατρική Σχολή.

Το 1955 ιδρύθηκε η Πολυτεχνική Σχολή με τρία Τμήματα. Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών λειτουργεί από το 1955, το Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών λειτουργεί από το 1957 και το Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών λειτουργεί από το 1962.

Με το ΒΔ 400 του 1972 ιδρύεται το Τμήμα Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και το Τμήμα Χημικών Μηχανικών. Η λειτουργία τους αρχίζει το Ακαδημαϊκό Έτος 1972-73. Με το ΠΔ 671/76 το



Γενική Συνέλευση του Τμήματος Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων με συμμετοχή των φοιτητών

Τμήμα Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων διαχωρίζεται σε δύο Τμήματα, το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ακολουθώντας αφενός την διαμορφούμενη αυτονομία των Τμημάτων Ηλεκτρολόγων σε όλη την επικράτεια και αφετέρου την ανάγκη εξυπηρέτησης μιας αυξανόμενης θεματολογίας στην επιστημονική περιοχή του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού.

Οι ανάγκες του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών στην αρχή

καλύφθηκαν από δύο Έδρες, την Έδρα της Θεωρητικής Ηλεκτροτεχνίας και την Έδρα της Γενικής Ηλεκτροτεχνίας. Αργότερα η δημιουργία τεσσάρων Εδρών, Ηλεκτρονικής, Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας, Ηλεκτρικών Μηχανών και Πυρηνικής Τεχνολογίας εμπλούτισαν το Τμήμα σε γνωστικές περιοχές αναγκαίες για την καλή λειτουργία του.

Ο νέος Νόμος Πλαίσιο του 1982 για την Ανώτατη Παιδεία καθιστούσε όλα τα Τμήματα αυτοδύναμα ως προς τις ακαδημαϊκές τους δραστηριότητες. Έτσι δημιουργήθηκε το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Α.Π.Θ. Σύμφωνα με τις διατάξεις του νέου νόμου το Τμήμα διαμόρφωσε την εσωτερική του λειτουργία με την σύσταση τριών Τομέων:

(α) Τομέας Ηλεκτρικής Ενέργειας, που καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο των πηγών και της τεχνολογίας (συμβατική, πυρηνική και ήπιων μορφών) παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της ηλεκτρομηχανικής μετατροπής ενέργειας, της μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, της ηλεκτρικής οικονομίας, των ηλεκτροτεχνικών υλικών και των ηλεκτρονικών ισχύος.

(β) Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών, που καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της ηλεκτρονικής, της θεωρίας κυκλωμάτων, του αυτόματου ελέγχου, των υπολογιστών και της επεξεργασίας πληροφορίας.



*Μια από τις πρώτες ορκωμοσίες
(Απόφοιτοι 1977)*

(γ) Τομέας Τηλεπικοινωνιών, που καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου, της εκπομπής, της μετάδοσης, της λήψης και της επεξεργασίας σήματος.

Ακολουθώντας τις νέες θεματολογικές περιοχές και τις διαμορφούμενες ανάγκες εφαρμογής το Τμήμα με το ΠΔ 266/93 μετονομάστηκε σε Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών.

Οι εργαστηριακές ανάγκες διδακτικές και ερευνητικές καλύπτονται από τα εξής θεσμοθετημένα εργαστήρια:

1. Εργαστήρια Τομέα Ηλεκτρικής Ενέργειας
 - 1.1. Εργαστήριο Ηλεκτρικών Μηχανών
 - 1.2. Εργαστήριο Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας
 - 1.3. Εργαστήριο Υψηλών τάσεων
 - 1.4. Εργαστήριο Πυρηνικής Τεχνολογίας
 - 1.5. Εργαστήριο Ηλεκτροτεχνικών Υλικών

2. Εργαστήρια Τομέα Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών
 - 2.1. Εργαστήριο Ηλεκτρονικής
 - 2.2. Εργαστήριο Αυτοματοποίησης και Ρομποτικής
 - 2.3. Εργαστήριο Επεξεργασίας Πληροφοριών και Υπολογισμών
 - 2.4. Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών και Συστημάτων

3. Εργαστήριο Τομέα Τηλεπικοινωνιών
Το Εργαστήριο αυτό απαρτίζεται από τις μονάδες
 - (α) Ηλεκτρομαγνητικών Εφαρμογών και υπολογισμών
 - (β) Ραντάρ και Μικροκυμάτων
 - (γ) Ηλεκτρακουστικής
 - (δ) Επεξεργασίας Σήματος και Βιοϊατρικής Τεχνολογίας
 - (ε) Οπτικών Τηλεπικοινωνιών

Σημαντική πρέπει να θεωρείται η εξέλιξη του Τμήματος από την ίδρυσή του μέχρι τις μέρες μας. Η εξέλιξη αυτή απεικονίζεται στην απόκτηση νέων χώρων ανάπτυξης, αύξηση του διδακτικού προσωπικού, δημιουργία εργαστηρίων, λειτουργία προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών. Σε ότι αφορά στην επιστημονική ανέλιξη, η ερευνητική δραστηριότητα βεβαιώνεται με το πλήθος των δημοσιεύσεων του

διδασκαλίας προσωπικού, με την συμμετοχή σε συνέδρια των μελών του και με την επίβλεψη διδακτορικών διατριβών.

Από το πανεπιστημιακό έτος 1993-94 άρχισε να λειτουργεί στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών πρόγραμμα Μεταπτυχιακών σπουδών που οδηγεί στην απόκτηση **Διδακτορικού Διπλώματος**. Ο κανονισμός λειτουργίας του προγράμματος, τα μαθήματα που προσφέρονται καθώς και άλλα θεσμικά και λειτουργικά θέματα και διατάξεις δίνονται στον αντίστοιχο Οδηγό Μεταπτυχιακών σπουδών.

Μαζί με άλλα Τμήματα του ΑΠΘ το Τμήμα συμμετέχει ενεργά σε πέντε Διατμηματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών, που οδηγούν στην απόκτηση Μεταπτυχιακών Διπλωμάτων Ειδίκευσης στις διεπιστημονικές περιοχές:

- α) της διδασκαλίας της νεοελληνικής γλώσσας ως μητρικής και ως ξένης/δεύτερης γλώσσας,
- β) των επιστημών της γλώσσας και της επικοινωνίας,
- γ) της προστασίας, συντήρησης και αποκατάστασης έργων πολιτισμού
- δ) της ιατρικής πληροφορικής και
- ε) της τεχνολογίας προηγμένων υλικών.

Το Τμήμα συμμετέχει πολύ δυναμικά σε ερευνητικά και εκπαιδευτικά προγράμματα, Ευρωπαϊκά και Ελληνικά.

Στο Τμήμα λειτουργεί από το 1988 Βιβλιοθήκη που βρίσκεται στον πρώτο όροφο του κτιρίου Γ' και αποτελείται από αναγνωστήριο και χώρο ταξινόμησης των βιβλίων και περιοδικών. Λειτουργεί σε καθημερινή βάση για την εξυπηρέτηση των μελών του Τμήματος, των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών καθώς και διαφόρων ερευνητών. Τα βιβλία δανείζονται μόνο σε μέλη και φοιτητές του Τμήματος για διάστημα τριών, το πολύ εβδομάδων. Τα περιοδικά δεν δανείζονται, αλλά φωτοτυπούνται στο φωτοτυπικό της Βιβλιοθήκης. Βιβλιοθήκες λειτουργούν επίσης και στους χώρους των Τομέων. Σ' αυτές βρίσκονται πιο ειδικά βιβλία και τα πρόσφατα τεύχη των περιοδικών. Οι κανόνες δανεισμού από τις βιβλιοθήκες των Τομέων είναι οι ίδιοι με αυτούς της βιβλιοθήκης του Τμήματος.

Σήμερα ο αριθμός του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) είναι 40, των Επιστημονικών Συνεργατών 6, του ΕΤΕΠ 26 και των φοιτητών 2000.

Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος παρέχει ένα ευρύ φάσμα γνωστικών αντικειμένων με τα υποχρεωτικά και κατ' επιλογήν μαθήματα,

έτσι ώστε ο φοιτητής να έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί εκείνη την κατεύθυνση, που θεωρεί ως τεχνολογικά περισσότερο ενδιαφέρουσα και που παρέχει τις μεγαλύτερες προοπτικές εξέλιξης.

Η προοπτική αυτή αναπτύσσεται στο Τμήμα με την εργώδη προσπάθεια του διδακτικού προσωπικού, η οποία βρίσκει ανταπόκριση σε σημαντική μερίδα των φοιτητών. Τα προγράμματα σπουδών στο



Εκδήλωση της μουσικής ομάδας στο Ωδείο της Αρχαίας Αγοράς

Τμήμα διαμορφώνονται με την προοπτική παρουσίασης αφενός των νέων δεδομένων της τεχνολογίας και αφετέρου της βοήθειας στην επιστημονική έρευνα. Αξιόλογη συμβολή στην έρευνα πρέπει να θεωρείται και η διπλωματική εργασία των φοιτητών. Πολλές από τις διπλωματικές εργασίες με την κατάλληλη επεξεργασία εμφανίζονται ως επιστημονικά άρθρα δημοσιευμένα σε έγκυρα περιοδικά. Η διαδικασία παρέχει στο φοιτητή την προοπτική ερευνητικής δραστηριότητας με πιθανή εισδοχή στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών.

Με πρωτοβουλία μελών του Τμήματος δημιουργήθηκε η Μουσική Ομάδα της Πολυτεχνικής Σχολής, η οποία λειτουργεί από το 1989. Φοιτητές που έχουν την απαραίτητη μουσική παιδεία μπορούν να ενταχθούν στην Ομάδα αυτή, που έχει πάρει μέρος σε πολλές μουσικές εκδηλώσεις στο Πανεπιστήμιο και στο εξωτερικό.

Επαμεινώνδας Κριεζής
Ομότιμος Καθηγητής

3 Οργάνωση - Διοίκηση - Προσωπικό

1. Διοίκηση Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Πρύτανης: Παπαδόπουλος Μιχαήλ, Πολυτεχνικής Σχολής
Αντιπρυτάνεις: Αντωνόπουλος Ιωάννης, Σχολής Θετικών Επιστημών,
Γκίμπα-Τζιαμπίρη Ολυμπία, Σχολής Επιστημών Υγείας.
Τη Διοίκηση του Πανεπιστημίου ασκούν η Πρυτανεία και η Σύγκλητος, στην οποία εκπροσωπούνται όλα τα Τμήματα καθώς και οι φοιτητές.

2. Διοίκηση Πολυτεχνικής Σχολής ΑΠΘ

Κοσμήτορας: Παπαγεωργίου Βασίλειος.
Η Διοίκηση της Πολυτεχνικής Σχολής ασκείται από την Κοσμητεία, στην οποία μετέχουν οι Πρόεδροι των επτά Τμημάτων της Σχολής.

3. Διοίκηση Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών

Πρόεδρος: Ντοκόπουλος Πέτρος
Αναπληρωτής Πρόεδρος: Μήτκας Περικλής
Διευθυντής Τομέα Ηλεκτρικής Ενέργειας: Κλούβας Αλέξανδρος
Διευθυντής Τομέα Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών: Θεοχάρης Ιωάννης
Διευθυντής Τομέα Τηλεπικοινωνιών: Σεργιάδης Γεώργιος
Γραμματέας: Πέννα-Κουνταρδά Ελένη

Τα Συλλογικά Όργανα του Τμήματος είναι η **Γενική Συνέλευση του Τμήματος**, οι **Γενικές Συνελεύσεις των τριών Τομέων** και το **Διοικητικό Συμβούλιο**. Οι φοιτητές και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές συμμετέχουν σε όλα τα Συλλογικά Όργανα κατά ποσοστό, αριθμό και με αρμοδιότητες που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις.

4. Διοικητικό Συμβούλιο Τμήματος

Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου είναι ο Πρόεδρος του Τμήματος. Τα μέλη αποτελούν ο Αναπληρωτής Πρόεδρος, οι τρεις Διευθυντές των Τομέων, ένας εκπρόσωπος του ΕΔΤΠ, δύο φοιτητές ως εκπρόσωποι του Συλλόγου Φοιτητών του Τμήματος και ένας εκπρόσωπος των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Γραμματέας είναι η Γραμματέας του Τμήματος.

5. Ομότιμοι Καθηγητές & Επίτιμοι Διδάκτορες

Κριεζής Επαμεινώνδας: Ομότιμος Καθηγητής

Κουρής Σταμάτιος: Ομότιμος Καθηγητής



Ανακήρυξη του Καθ. Αθανάσιου Παπούλη σε επίτιμο διδάκτορα του τμήματος

Αθανάσιος Παπούλης: Επίτιμος διδάκτωρ (1921 - 2002)
Καθηγητής του Polytechnic University της Νέας Υόρκης.

6. Τομέας Ηλεκτρικής Ενέργειας

6.1 Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ)

Αντωνόπουλος-Ντόμης Μιχαήλ: Καθηγητής

Διπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΕΜΠ, Αθήνα 1968,
MSc in Nuclear Technology, Univ. of Aston in Birmingham, UK, 1973,
PhD in Nuclear Eng, Queen's Mary College, Univ. of London, UK, 1975.

Κλούβας Αλέξανδρος: Καθηγητής

Πτυχίο Φυσικής, Παν. Αθηνών 1979,
DEA in Atomic and Nuclear Physics, Univ. of Claude Bernard Lyon-1,
FR, 1980,
Doc in Atomic and Nuclear Physics, Univ. of Claude Bernard Lyon-1, FR,
1982,
Doc d'Etat in Atomic and Nuclear Physics, Univ. of Claude Bernard Lyon-1,
FR, 1985.



Εργαστήριο Υψηλών Τάσεων

Μπακιριτζής Αναστάσιος: Καθηγητής

Διπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΕΜΠ, Αθήνα 1979,
MSc in Electrical Eng, Georgia Institute of Technology, USA, 1981,
PhD in Electrical Eng, Georgia Institute of Technology, USA, 1984.

Ντοκόπουλος Πέτρος: Καθηγητής

Διπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΕΜΠ, Αθήνα 1962,
Dr.-Ing., TU of Braunschweig, DE, 1967.

Σαμαράς Δημήτριος: Καθηγητής

Πτυχίο Φυσικής, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 1967,
DEA in Magnetism, Univ. of Grenoble, FR, 1969,
Doc in Magnetism, Univ. of Grenoble, FR, 1972,
Doc d'Etat es Sciences, Univ. of Grenoble, FR, 1976,
Υφηγεσία σε Μεταλλουργία, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 1978.



Εργαστήριο Ηλεκτρικών Μηχανών

Στασινόπουλος Κωνσταντίνος: Καθηγητής

Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΕΜΠ, Αθήνα 1962,
PhD in Electrical Eng, Univ. of Liverpool, UK, 1970.



Εργαστήριο Πυρηνικής Τεχνολογίας

Φέσσας Προκόπιος: Καθηγητής

Dpl in Electrical Eng, TH of Zurich, CH, 1974,
PhD in Electrical Eng, TH of Zurich, CH, 1980.

Λαμπριδης Δημήτριος: Αναπληρωτής καθηγητής
Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 1981.
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 1989.

Λιπσαρδάκης Γεώργιος: Επίκουρος καθηγητής
Πτυχίο Φυσικής, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 1985,
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 1989.

Χατζαθανασίου Βασίλειος: Επίκουρος καθηγητής
Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 1977.
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 1989.



*Εργαστήριο Ηλεκτροτεχνικών
Υλικών*

Δημουλιάς Χάρης: Λέκτορας
Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1984.
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Μηχ. Υπολογιστών, Α.Π.Θ.
Θεσσαλονίκη, 1991.

Καδή Στυλιανή: Λέκτορας
Πτυχίο Φυσικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1980.
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Μηχ. Υπολογιστών, Α.Π.Θ.
Θεσσαλονίκη, 1995.

Μαδεμλής Χρήστος: Λέκτορας
Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1987.
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Μηχ. Υπολογιστών, Α.Π.Θ.
Θεσσαλονίκη, 1997.

Παπαγιάννης Γρηγόριος: Λέκτορας

Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1979.

Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Μηχ. Υπολογιστών, Α.Π.Θ.
Θεσσαλονίκη, 1998.



*Εργαστήριο Συστημάτων
Ηλεκτρικής Ενέργειας*

6.2 Βοηθοί - Επιστημονικοί συνεργάτες

Βασιλείου Τάκης: Επιστημονικός συνεργάτης

Δίπλ. Ηλεκτρολόγου μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1981.

Θεοδωρόπουλος Στυλιανός: Βοηθός

Δίπλ. Ηλεκτρολόγου μηχ., Πανεπ. Πατρών, Πάτρα, 1975.

6.3 Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό προσωπικό (ΕΤΕΠ)

Ζιάκας Δημήτριος

Κοιλιάρακη Ελισάβετ

Παλιούρα Αικατερίνη

Παπαδοπούλου Νικολέτα

Πλουμής Νικόλαος

Ρίζος Δημήτριος

Σαμουηλίδης Χρήστος

Σωτίδου Νίκη

6.4 Διοικητικό προσωπικό

Τεμερίδης Σταύρος

6.5 Επιστημονικές Περιοχές Δραστηριοτήτων

Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας: Παραγωγή, Μεταφορά, Διανομή, Λειτουργία, Έλεγχος, Προγραμματισμός, Αξιοπιστία. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Ηλεκτρονικά Ισχύος, Μετατροπή Ενέργειας, Εφαρμογές πληροφορικής σε Συστήματα. Υψηλές Τάσεις, Διάσπαση ηλεκτρικών μονώσεων. Ηλεκτρικές Μηχανές: Δινορρεύματα, Ανάπτυξη θερμότητας, Μαγνητικό πεδίο, Ακουστικός θόρυβος. Ηλεκτρική κίνηση. Ιεραρχικός και αποκεντρωτικός Έλεγχος εκτεταμένων συστημάτων. Έγκαιρη διάγνωση σε βιομηχανικά συστήματα με Στοχαστικές μεθόδους, Μετάδοση θερμότητας. Ραδιενέργεια περιβάλλοντος: Μετρήσεις και μοντέλα, Σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας με ύλη. Μαγνητισμός, Μαγνητικά υλικά, Κεραμικά υλικά, Έλεγχος και δομή υλικών. Τεχνολογία ηλεκτροτεχνικών υλικών: ανάπτυξη και χαρακτηρισμός υλικών (υλικά ηλεκτροτεχνίας ισχυρών ρευμάτων, μαγνητικά υλικά, ημιαγωγοί, υπεραγωγοί, μαγνητοοπτικά, πιεζοηλεκτρικά, διηλεκτρικά), εφαρμογές ηλεκτροτεχνικών υλικών (ανάπτυξη αισθητηρίων και διατάξεων), ανάπτυξη μετρητικών τεχνικών, και θεωρητική μελέτη της συμπεριφοράς υλικών.

7. Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών

7.1 Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ)

Κοντολέων Ιωάννης: Καθηγητής

Πτυχίο Φυσικής, Καποδιστριακό Πανεπ. Αθηνών, Αθήνα, 1967,
PhD in Electrical and Electronics Eng., Univ. of Liverpool, UK, 1971.

Πετριδης Βασίλειος: Καθηγητής

Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΕΜΠ, Αθήνα, 1969,
MSc in Electronics, King's College, Univ. of London, UK, 1970,
PhD in Electronic Eng., King's College, Univ. of London, UK, 1974,
Υφηγεσία σε Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1978.

Στριτζης Μιχαήλ-Γεράσιμος: Καθηγητής

Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΕΜΠ, Αθήνα, 1967,
MSc in Electrical Eng., Univ. of Princeton, USA, 1969,
PhD in Electrical Eng., Univ. of Princeton, USA, 1970.



Εργαστήριο Ηλεκτρονικής

Δουλγέρη Ζωή: Αναπληρώτρια καθηγήτρια

Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1980,
MSc in Control Eng., Imperial College, Univ. of London, UK, 1982,
MSc in Social and Economic Studies Dept., Imperial College, Univ. of
London, UK, 1983,
PhD in Mechanical Eng., Imperial College, Univ. of London, UK, 1987.

Θεοχάρης Ιωάννης: Αναπληρωτής καθηγητής
Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1980,
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1985.



Πειραματικό τηλεκατευθυνόμενο όχημα για τη μέσω δικτύου περιήγηση του Μακεδονικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης

Μάργαρης Νικόλαος: Αναπληρωτής καθηγητής
Πτυχίο Φυσικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1972,
Μεταπτυχιακό Δίπλ. Ηλεκτρονικής Φυσικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1975,
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, 1982.

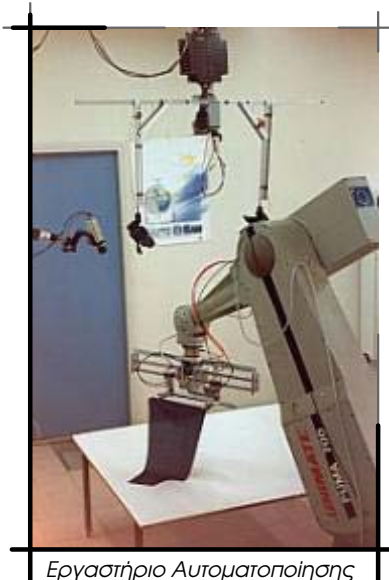


Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών και Συστημάτων

Μήτσας Περικλής: Αναπληρωτής καθηγητής
Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1985,
MSc in Computer Eng., SYRACUSE Univ., New York, USA, 1987,
PhD in Computer Eng., SYRACUSE Univ., New York, USA, 1990.

Μητράκος Δημήτριος: Αναπληρωτής καθηγητής
Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1979,
MSc in Communications Eng., UMIST, UK, 1980,
DIC in Signal Processing, Imperial College, Univ. of London, UK, 1981,
PhD in Electrical Eng., Imperial College, Univ. of London, UK, 1983.

Πέτρου Λουκάς: Αναπληρωτής καθηγητής
Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., Πανεπ. Πατρών, Πάτρα, 1973,
MSc in Control Eng., UMIST, UK, 1975,
PhD in Electrical Eng., Imperial College, Univ. of London, UK, 1979.



*Εργαστήριο Αυτοματοποίησης
και Ρομποτικής*

Χασάπης Γεώργιος: Αναπληρωτής καθηγητής
Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., Πανεπ. Πατρών, Πάτρα, 1973,
MSc in Control Eng., UMIST, UK, 1975,
PhD in Computer and Control Eng., UMIST, UK, 1978.

Χατζόπουλος Αλκιβιάδης: Αναπληρωτής καθηγητής
Πτυχίο Φυσικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1980,
Μεταπτυχιακό Δίπλ. Ηλεκτρονικής Φυσικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1983,
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1989.

Δοκουζιάννης Σταύρος: Επίκουρος καθηγητής
Dpl in Electronic Eng, Technical Univ. of Wroclaw (Breslau), PO, 1977,
MSc in Computer Systems, Technical Univ. of Wroclaw (Breslau), PO, 1979,
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1991.

Ντελόπουλος Αναστάσιος: Επίκουρος καθηγητής
Διπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, ΕΜΠ, Αθήνα, 1987
MSc in Electrical Engineering, University of Virginia, Charlottesville, USA,
1990
Διδακτορικό Δίπλωμα, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών
Υπολογιστών, ΕΜΠ, Αθήνα, 1993



*Εργαστηριακή άσκηση στο
μάθημα των ηλεκτρικών
κυκλωμάτων*

7.2 Επιστημονικοί συνεργάτες

Δαΐος Απόστολος: Επιστημονικός συνεργάτης
Διπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1979.

Καδή Χριστίνα: Επιστημονική συνεργάτις
Πτυχίο Φυσικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1979,
Μεταπτυχιακό Δίπλ. Ηλεκτρονικής Φυσικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1982.

Σταμούλης Γεώργιος: Επιστημονικός συνεργάτης
Διπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., Πανεπ. Πατρών, Πάτρα, 1977,
MSc in Electrical Eng., Univ. of Wallis, UK, 1978.

Στεργίου Αρμόδιος: Επιστημονικός συνεργάτης
Πτυχίο Φυσικού, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1973,
Μεταπτυχιακό Δίπλ. Ηλεκτρονικής Φυσικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1978.

7.3 Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό προσωπικό (ΕΤΕΠ)

Ακριτίδου-Κατσαρού Σαΐα

Βουκαλής Γεώργιος

Γιαννούλας Νικόλαος

Κωνσταντινίδης Νικόλαος

Μαυριώτου-Ξανθοπούλου Σμαράγδα

Πατρικής Χαράλαμπος

Σαραφίδου-Τερζίδου Σοφία

Τουλούμη-Πατρική Γεωργία

Χατζηαντωνίου Κωνσταντίνος

7.4 Επιστημονικές Περιοχές Δραστηριοτήτων

Ανάλυση και σχεδίαση ηλεκτρονικών κυκλωμάτων με υπολογιστή, Διαγνωστική βλαβών αναλογικών και ψηφιακών συστημάτων, Αξιοπιστία κυκλωμάτων και συστημάτων, Τεχνικές ανάλυσης και βελτιστοποίησης Δικτυωμάτων και συστημάτων, ηλεκτρονικά συστημάτων μετρήσεων.

Ρομποτική, Συστήματα ελέγχου, Μη γραμμικά συστήματα, Βιομηχανικός έλεγχος και αυτοματισμοί, Βιομηχανικά ηλεκτρονικά, Ελαχιστοποίηση απωλειών ηλεκτρικών μηχανών, Αναγνώριση συστημάτων, Συστήματα πραγματικού χρόνου, Τεχνικές μοντελοποίησης και προσομοίωσης, Ευφυή και νοήμονα συστήματα, Μηχανική μάθηση, Εξελικτική Υπολογιστική και Τεχνητή νοημοσύνη.

Πολυδιάστατη ψηφιακή επεξεργασία και κωδικοποίηση σήματος/εικόνας, Αρχιτεκτονικές και αλγόριθμοι παράλληλης και κατανεμημένης επεξεργασίας, Αλγόριθμοι ανίχνευσης, εκτίμησης και ομαδοποίησης, Συστήματα προστασίας DVD και διαδικτύου, Υδατογραφήματα.

Αρχιτεκτονική υπολογιστών, Εφαρμογές μικροεπεξεργαστών, Τεχνικές μικροπρογραμματισμού, Ψηφιακά συστήματα ελέγχου, Όραση υπολογιστών, Κωδικοποίηση φωνής, Τεχνολογίες Δικτύων Επικοινωνίας Υπολογιστών, Εφαρμογές Τηλεματικής, Δομές δεδομένων και αλγόριθμοι, Τεχνολογία λογισμικού, Συστήματα βάσεων δεδομένων, Εξόρυξη δεδομένων και ανακάλυψη γνώσης, Βιοπληροφορική, Λειτουργικά συστήματα.

8. Τομέας Τηλεπικοινωνιών

8.1 Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό (ΔΕΠ)

Πανάς Σταύρος: Καθηγητής

Πτυχίο Φυσικής, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1971,

MSc in Electrical Eng., Univ. of Oklahoma, USA, 1974,

Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1983.

Τσιμπούκης Θεόδωρος: Καθηγητής

Δίπλ. Ηλεκτρολόγου-Μηχανολόγου Μηχ., ΕΜΠ, Αθήνα, 1971,

Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1981.

Αντωνόπουλος Χρήστος: Αναπληρωτής καθηγητής

Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1981,

Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1990.



*Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών -
Μονάδα Ραντάρ &
Μικροκυμάτων*

Γεωργιάδης Λεωνίδας: Αναπληρωτής καθηγητής

Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1978.

MSc in Electrical Eng., Univ. of Connecticut, USA, 1981.

PhD in Electrical Eng., Univ. of Connecticut, USA, 1986.

Παπαγιαννάκης Αντώνιος: Αναπληρωτής καθηγητής

Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1977,

Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1986.

Παπανικολάου Γεώργιος: Αναπληρωτής καθηγητής

Dpl in Electronics and Telecommunications Eng, Techn. Univ. of Gdansk, PO, 1974,

MSc in Electracoustics, Techn. Univ. of Gdansk, PO, 1975,

PhD in Electronics Eng, Techn. Univ. of Gdansk, PO, 1978.



*Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών - Μονάδα
Ηλεκτρακουστικής*

Παυλίδου Φωτεινή: Αναπληρώτρια καθηγήτρια

Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1979,

Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1988.



*Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών - Μονάδα Οπτικών
Τηλεπικοινωνιών*

Σεργιάδης Γεώργιος: Αναπληρωτής καθηγητής

Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1978,

DEA in Biomedical Eng., ENST, FR, 1979,

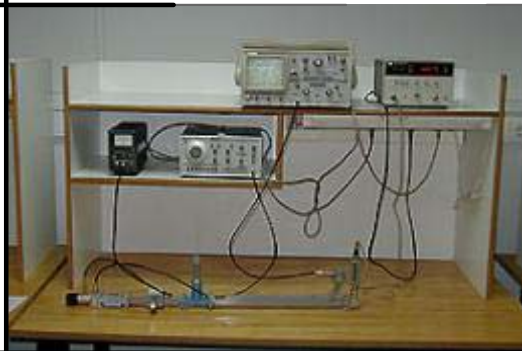
Doc in Biomedical Eng, ENST, FR, 1982.

Χρυσουλίδης Δημήτριος: Αναπληρωτής καθηγητής
Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1979,
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1984.

Κριεζής Εμμανουήλ: Επίκουρος καθηγητής
Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1991,
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1996.

Ξένος Θωμάς: Επίκουρος καθηγητής
Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ. Πανεπ. Πατρών, Πάτρα, 1978
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1991.

Γιούλιτσης Τραϊανός: Λέκτορας
Δίπλ. Ηλεκτρολόγου μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1992,
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Μηχ. Υπολογιστών, ΑΠΘ,
Θεσσαλονίκη, 1998.



*Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών - Μονάδα Ραντάρ
& Μικροκυμάτων*

Δημάκης Χρήστος: Λέκτορας
Δίπλ. Μηχανολόγου-Ηλεκτρολόγου μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 1980,
Διδακτορικό Δίπλ., Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Μηχ. Υπολογιστών, ΑΠΘ,
Θεσσαλονίκη, 1994.

Χατζηλεονιάδης Λεόντιος: Λέκτορας
Δίπλ. Ηλεκτρολόγου Μηχ., ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη 1989,
Διδακτορικό Δίπλ. Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Μηχ. Υπολογιστών, ΑΠΘ,
Θεσσαλονίκη 1997.

8.2 Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό προσωπικό (ΕΤΕΠ)

Γκώγκου-Καλτσίκη Βασιλική

Μηλαράκης Ιωάννης

Σουπιώνη Μαρία

Φουντανέλλας Νικόλαος

Χασεκίδου-Μαραγκού Ιουλία

8.3 Διοικητικό προσωπικό

Κανταρτζής Νικόλαος



*Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών -
Μονάδα Επεξεργασίας Σήματος &
Βιοϊατρικής Τεχνολογίας*

8.4 Επιστημονικές Περιοχές Δραστηριοτήτων

Διάδοση ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων στον ελεύθερο χώρο, στην τροπόσφαιρα, στην ιονόσφαιρα, σε στρωματοποιημένα μέσα.

Συστήματα τηλεπικοινωνιών, Θεωρία πληροφοριών.

Μικροκυματικά συστήματα, Δορυφορικά συστήματα, Δίκτυα τηλεπικοινωνιών, Κινητή τηλεφωνία, Μικροκυψελικά δίκτυα.

Λήψη και επεξεργασία ραδιοσημάτων, Υποβρύχια ακουστική, Κλασική οπτική, Οπτικοί κυματοδηγοί, Οπτικές τηλεπικοινωνίες.

Τηλεπισκόπηση, Θεωρία σκέδασης.

Ηλεκτρομαγνητικό πεδίο, στατικές, μόνιμες και μεταβατικές καταστάσεις, Αναλυτικές και Αριθμητικές μέθοδοι υπολογισμού πεδιακών μεγεθών, ενεργειακές-μεταβολικές τεχνικές, μέθοδος πεπερασμένων στοιχείων, μέθοδος οριακών στοιχείων, μέθοδος ροπών, μέθοδος πεπερασμένων διαφορών, Συναρτήσεις Green.

Δινορρεύματα και απώλειες σε αγωγή μέσα, Μέθοδοι μη καταστρεπτικών δοκιμών, Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα.

Βιοϊατρική τεχνολογία, Νευρωνικά δίκτυα σε εφαρμογές επεξεργασίας βιοϊατρικών σημάτων, Μαθηματικά μοντέλα φυσιολογικών σημάτων, Πυρηνικός Μαγνητικός Συντονισμός.

Επεξεργασία σήματος και Εικόνας, Γλωσσική τεχνολογία, Σύνθεση και Αναγνώριση φωνής, Αναγνώριση ομιλητή.

Ακουστική, Ηλεκτρακουστική, Λήψη και επεξεργασία ακουστικών σημάτων, Τηλεοπτικά συστήματα, Συστήματα εγγραφής και αναπαραγωγής σημάτων ήχου και εικόνας.

9. Διοικητικό Προσωπικό Τμήματος

Πέννα-Κουνταρδά Ελένη, Γραμματέας
Μαυρίδου Ευδοξία
Μπιλιάκη Χρυσή
Καζιόλας Δημήτριος
Βλαστού-Δήμου Μαρία

10. Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό Τμήματος

Κάρολος Εμμανουήλ
Λάζαρος Σιμισής

11. Προσωπικό Βιβλιοθήκης

Λυσιμάχου Ελένη (ΕΤΕΠ)
Τερμεντζής Γεώργιος (Διοικητικός)
Δημητριάδου Μαρία (Βιβλιοθηκονόμος)

12. Προσωπικό που δεν ανήκει στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών

12.1 Διδάσκοντες από άλλα τμήματα

Γκανούλης Νικόλαος (επικ. καθ., Γενικό Τμήμα)
Γουνής Νικόλαος (επ. συν., Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών)
Ζιούτας Γεώργιος (επικ. καθ., Γενικό Τμήμα)
Ζλατάνος Σπύρος (επικ. καθ., Τμήμα Χημικών Μηχανικών)
Ιακώβου Ελευθέριος (αναπλ. καθ., Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών)
Κανάκης Λουκάς (επ. συν., Γενικό Τμήμα)
Κεχαγιάς Αθανάσιος (λέκτ., Γενικό Τμήμα)
Κορτέσης Σταύρος (επικ. καθ., Γενικό Τμήμα)
Κουγιουμτζής Δημήτρης (επικ. καθ., Γενικό Τμήμα)
Κωνσταντινίδου Μαρία (καθ., Γενικό Τμήμα)
Λαζαρίδης Γεώργιος (καθ., Γενικό Τμήμα)
Μπαρμπαρή Π (λέκτ., Γενικό Τμήμα)
Νικολακοπούλου-Παπουλάκου Γεωργία (βοηθ., Γενικό Τμήμα)
Ξένος Φίλιππος (καθ., Γενικό Τμήμα)
Πάγκαλος Γεώργιος (καθ., Γενικό Τμήμα)
Παπαδόπουλος Άγις (επικ. καθ., Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών)
Πέκκας Ματθαίος (βοηθ., Γενικό Τμήμα)
Σεραφειμίδης Κάρολος (επικ. καθ., Γενικό Τμήμα)
Συνεφάκη-Αραμπατζή Ασπασία (λέκτ., Γενικό Τμήμα)
Ταγαράς Γεώργιος (καθ., Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών)
Τριανταφυλλίδης Γεώργιος (λέκτ., Τμήμα Χημικών Μηχανικών)
Τσούρος Κωνσταντίνος (καθ., Γενικό Τμήμα)
Φραγκάκης Χαράλαμπος (καθ., Γενικό Τμήμα)
Χατζησπύρου Σπύρος (λέκτ., Τμήμα Χημικών Μηχανικών)
Χριστοφορίδου Χ. (λέκτ., Γενικό Τμήμα)

12.2 Διδάσκοντες από άλλα ιδρύματα

Παπαμητούκας Β. (ΤΕΙ Θεσσαλονίκης)

12.3 Διδάσκαλοι Ξένων γλωσσών

Βασιλειάδου Ειρήνη (γερμανικής)

Μπαλάτη-Γραμματικοπούλου Νίκη (γαλλικής)

Φωτιάδου Καλλιόπη (αγγλικής)

13. Διατελέσαντες Καθηγητές

Ευθυμιάτος Διονύσιος (καθ.)

Καλινδέρης Νικόλαος (επ. καθ.) †

Μανωλόπουλος Ιωάννης (επ. καθ.)

Ξυπεράς Ιωάννης (αν. καθ.) †

Πήτας Ιωάννης (αν. καθ.)

Τραγανίτης Απόστολος (επικ. καθ.)

4 Οργάνωση Σπουδών

1. Διάρκεια Διδασκαλίας - Αργίες

Το ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1η Σεπτεμβρίου κάθε χρόνο και λήγει την 31η Αυγούστου του επόμενου. Το εκπαιδευτικό έργο κάθε ακαδημαϊκού έτους διαρθρώνεται χρονικά σε δύο εξάμηνα (χειμερινό και θερινό). Το πρώτο εξάμηνο αρχίζει το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου και το δεύτερο εξάμηνο λήγει το πρώτο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου. Κάθε εξάμηνο περιλαμβάνει 13 εβδομάδες για διδασκαλία και 2 εβδομάδες για εξετάσεις. Η φοίτηση στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών διαρκεί 10 εξάμηνα (9 εξάμηνα φοίτησης και 1 εξάμηνο για εκπόνηση διπλωματικής εργασίας).

Τα μαθήματα διακόπτονται (αρθρ. 14, Ν.5343/32):

- από την παραμονή των Χριστουγέννων (24 Δεκεμβρίου) ως και την επομένη των Θεοφανίων (7 Ιανουαρίου) (15 ημέρες),
- από την Πέμπτη της Τυροφάγου ως και την επομένη της Καθαράς Δευτέρας (6 ημέρες)
- από τη Μεγάλη Δευτέρα ως και την Κυριακή του Θωμά (14 ημέρες).
- Δε γίνονται μαθήματα στις παρακάτω γιορτές και επετείους:
- του Αγίου Δημητρίου (26 Οκτωβρίου)
- την εθνική εορτή της 28ης Οκτωβρίου
- την επέτειο του Πολυτεχνείου (17 Νοεμβρίου)
- των Τριών Ιεραρχών (30 Ιανουαρίου)
- του Ευαγγελισμού (25 Μαρτίου)
- την Εργατική Πρωτομαγιά (1 Μαΐου)
- του Αγίου Πνεύματος

Το σύνολο των αργιών του ακαδημαϊκού έτους είναι 42 ημέρες.

2. Επιλογή Μαθημάτων

2.1 Ο φοιτητής οφείλει να υποβάλει στη Γραμματεία του Τμήματος δήλωση με τα μαθήματα που επιθυμεί να παρακολουθήσει και να εξεταστεί για το τρέχον εξάμηνο. Επιλέγονται μαθήματα από προηγούμενα εξάμηνα, χειμερινά ή θερινά, ανάλογα με το είδος του τρέχοντος εξαμήνου. Η προθεσμία υποβολής δηλώσεων διαρκεί τρεις (3) εβδομάδες. Οι δύο τελευταίες εβδομάδες είναι μετά την έναρξη των

μαθημάτων, ώστε ο φοιτητής να μπορεί να παρακολουθήσει μαθήματα πριν αποφασίσει ποια θα επιλέξει. Η προθεσμία είναι μέσα στο Σεπτέμβριο-Οκτώβριο για το χειμερινό εξάμηνο και μέσα στον Ιανουάριο-Φεβρουάριο για το θερινό εξάμηνο. Δεν γίνονται δεκτές εκπρόθεσμες δηλώσεις ή αλλαγές στις δηλώσεις.

2.2 Φοιτητής που δεν υποβάλλει δήλωση για κάποιο εξάμηνο δεν μπορεί να παρακολουθήσει ούτε να εξεταστεί σε κανένα μάθημα για το εξάμηνο αυτό. Επίσης, δεν μπορεί να παρακολουθήσει και να εξεταστεί σε μάθημα που δεν συμπεριέλαβε στη δήλωσή του.

2.3 Οι φοιτητές δικαιούνται να πάρουν σύγγραμμα **ΜΟΝΟΝ** την πρώτη φορά που δηλώνουν κάποιο μάθημα, διαφορετικά χάνουν το δικαίωμα αυτό, όσες φορές και αν ξαναδηλώσουν το μάθημα.

2.4 Οι διδασκόμενες ξένες γλώσσες είναι η αγγλική, η γαλλική και η γερμανική. Η διδασκαλία των ξένων γλωσσών ολοκληρώνεται σε έξι εξάμηνα με εβδομαδιαίο πρόγραμμα τριών ωρών. Στα πρώτα δύο εξάμηνα η παρακολούθηση είναι προαιρετική και αποβλέπει στην απόκτηση ή συμπλήρωση των γνώσεων εκείνων που θα επιτρέψουν στο φοιτητή να παρακολουθήσει στα επόμενα εξάμηνα τη διδασκαλία της σε επίπεδα ειδικότητας. Στα επόμενα εξάμηνα η παρακολούθηση είναι υποχρεωτική. Στα εξάμηνα 3 και 4 διδάσκονται κείμενα σχετικά με την ειδικότητα με σκοπό την εξοικείωση με την αντίστοιχη ορολογία της επιστήμης, ενώ στα εξάμηνα 5 και 6 η διδασκαλία στόχο έχει την απόκτηση δυνατότητας γραπτής και προφορικής επικοινωνίας.

2.5 Στα πρώτα πέντε εξάμηνα του βασικού κύκλου σπουδών το σύνολο των μαθημάτων είναι 26 συν 3 μαθήματα ξένων γλωσσών, συν 2 μαθήματα επιλογής. Οι κύκλοι σπουδών εξειδίκευσης αρχίζουν από το έκτο εξάμηνο. Για να προχωρήσει κάποιος φοιτητής σε κύκλο σπουδών στο έκτο εξάμηνο θα πρέπει να έχει περάσει δέκα βασικά μαθήματα (προσπαιτούμενα) από τα παρακάτω: 2 μαθήματα μαθηματικών, 2 μαθήματα κυκλωμάτων, 2 μαθήματα ηλεκτρονικής, 2 μαθήματα ηλεκτρομαγνητικού πεδίου και 4 μαθήματα της επιλογής του φοιτητή.

2.6 Για τις ανάγκες των υποτροφιών του ΙΚΥ, πρέπει ο αριθμός των μαθημάτων να είναι ίσος με τον αριθμό μαθημάτων του ενδεικτικού προγράμματος σπουδών. Οι επιλογές των πέντε πρώτων εξαμήνων δεν λαμβάνονται υπόψη.

2.7 Για την ομαλή πορεία των σπουδών των φοιτητών του Τμήματος προτείνεται ο παρακάτω πίνακας, που επισημαίνει την προϋποτιθέμενη αναγκαία υποδομή ορισμένων βασικών μαθημάτων των πέντε πρώτων εξαμήνων του προγράμματος σπουδών.

Μάθημα	Προϋποτιθέμενη Υποδομή
1. Λογισμός II	Λογισμός I
2. Διαφορικές εξισώσεις	Λογισμός II
3. Αριθμητική Ανάλυση	Προγραμματ. και Δομημένος Προγραμ.
4. Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο I	Λογισμός II
5. Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο II	Ηλεκτρομ. Πεδίο I και Διαφορικές Εξισ.
6. Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο III	Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο II
7. Ηλεκτρικά Κυκλώματα II	Ηλεκτρικά Κυκλώματα I
8. Ηλεκτρικά Κυκλώματα III	Ηλεκτρ. Κυκλώμ. II και Διαφορικές Εξισ.
9. Ψηφιακά συστήματα	Ηλεκτρονική I
10. Ηλεκτρονική II	Ηλεκτρονική I και Ψηφιακά συστήματα
11. Ηλεκτρικές Μηχανές	Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο I και II

Με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος (10/2-4-92), για να επιλέξει κάποιος φοιτητής το μάθημα "Ηλεκτρακουστική II" (7 εξάμηνο), θα πρέπει να έχει περάσει προηγουμένως το μάθημα "Ηλεκτρακουστική I".

3. Επιλογή Διπλωματικής Εργασίας

Η επιλογή της διπλωματικής εργασίας γίνεται με βάση τον παρακάτω κανονισμό του Τμήματος (Απόφαση Γενικής Συνέλευσης Τμήματος 4/9-12-93):

3.1. Προϋποθέσεις

Σε ένα φοιτητή μπορεί να ανατεθεί θέμα διπλωματικής εργασίας μετά από το 7 εξάμηνο σπουδών και αφού έχει περάσει 45 μαθήματα.

3.2. Θέματα - Εκδήλωση ενδιαφέροντος - Επιλογή - Ανάθεση θέματος

Οι τομείς αναρτούν στις 15/3 και 15/10 κάθε έτους τα θέματα των διπλωματικών εργασιών με το όνομα του επιβλέποντος καθηγητή, τα οποία θα παραμένουν ανηρτημένα έως τις 15/5 και 15/12 αντίστοιχα.

Μέσα στο διάστημα αυτό των δύο μηνών, οι φοιτητές έρχονται σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα του θέματος που τους ενδιαφέρει και τους ανατίθεται η διπλωματική εργασία. Κατόπιν θα προσέρχονται στην Γραμματεία του Τμήματος όπου συμπληρώνουν ειδικό έντυπο με τα στοιχεία τους, το όνομα του επιβλέποντος, τον τίτλο της διπλωματικής κλπ. Η Γραμματεία αφού ελέγξει αν ο φοιτητής έχει το δικαίωμα διπλωματικής εργασίας, θα στέλνει το έντυπο στον επιβλέποντα ο οποίος πιστοποιεί υπογράφοντας την ανάθεση της διπλωματικής εργασίας.

Φοιτητής που δεν του έχει ανατεθεί διπλωματική εργασία μέσα στο διάστημα αυτό των δύο μηνών, μπορεί να κάνει αίτηση στον Τομέα της κατεύθυνσης που ακολουθεί. Ο Τομέας είναι υποχρεωμένος μέσα σε διάστημα ενός μηνός να του αναθέσει διπλωματική εργασία. Οι τομείς είναι υποχρεωμένοι να καλύψουν τις αιτήσεις που υποβλήθηκαν από τους φοιτητές οι οποίοι έχουν επιλέξει τον κύκλο σπουδών του Τομέα.

3.3 Διάρκεια

Ο φοιτητής υποχρεούνται να περατώσει τη διπλωματική του εργασία μέχρι και την 5η εξεταστική περίοδο μετά την επιλογή της. (Π.χ. επιλογή διπλωματικής εργασίας τον Μάιο, περάτωση τον Σεπτέμβριο της επόμενης χρονιάς). Αν μετά την 5η εξεταστική περίοδο δεν έχει περατωθεί η διπλωματική εργασία, θεωρείται ότι ο φοιτητής χάνει το συγκεκριμένο θέμα διπλωματικής, εκτός αν ο επιβλέπων καθηγητής με έγγραφό του πιστοποιήσει ότι η διπλωματική συνεχίζεται.

3.4 Παρουσίαση - Αξιολόγηση

Η παρουσίαση και εξέταση των διπλωματικών εργασιών γίνεται δημόσια. Ο Τομέας καταρτίζει πρόγραμμα για συνολική ή κατά κατηγορίες παρουσίαση των διπλωματικών εργασιών του Τομέα, με μορφή ημερίδας και φροντίζει την καλή οργάνωσή της (ανακοίνωση θεμάτων, προσκλήσεις, κατάλληλος τόπος, κ.λ.π.). Η εξέταση των διπλωματικών εργασιών γίνεται τρεις φορές το χρόνο (την εβδομάδα μετά τις εξετάσεις Φεβρουαρίου, Ιουνίου, Σεπτεμβρίου) από τριμελή εξεταστική επιτροπή. Η επιτροπή ορίζεται κατά θέμα ή κατηγορία θεμάτων από τον Τομέα.

3.5 Βαθμολόγηση

Ο βαθμός μπαίνει στην κλίμακα 0-80. Για το βαθμό πτυχίου υπολογίζεται ως έχει (με βαρύτητα 8).

Διπλωματική εργασία με βαθμό μικρότερο από 45, θεωρείται ανεπιτυχής.

Ο βαθμός αποτελεί άθροισμα επιμέρους βαθμολογίας για:

- επίτευξη στόχων (ποιοτική-ποσοτική)
- ικανότητα σύνθεσης - ανάληψη πρωτοβουλιών
- επιμέλεια - δομή - αρτιότητα κειμένου
- προφορική παρουσίαση - απαντήσεις

Ο βαθμός της διπλωματικής εργασίας αποστέλλεται στη Γραμματεία του Τμήματος σε δεκάβαθμη κλίμακα.

3.6 Πνευματικά και άλλα δικαιώματα διπλωματικής εργασίας

Οι δαπάνες για την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας καλύπτονται, κατά κανόνα, εξ ολοκλήρου από τον αντίστοιχο Τομέα του Τμήματος που επιβλέπει την εκπόνηση των διπλωματικών εργασιών.

Σε ειδικές περιπτώσεις, μετά από έγκριση του Δ.Σ. του Τμήματος, είναι δυνατή η χρηματοδότηση της διπλωματικής από άλλες πηγές δια μέσου της Επιτροπής Ερευνών. Τα πνευματικά και άλλα δικαιώματα της διπλωματικής εργασίας διέπονται από την ακαδημαϊκή δεοντολογία και πρακτική, και από τους ισχύοντες νόμους.

3.7 Αριθμός διπλωματικών εργασιών

Ο αριθμός των διπλωματικών εργασιών που μπορεί να επιβλέπει κάθε μέλος του Δ.Ε.Π. ή κάθε βοηθός - επιστημονικός συνεργάτης, δεν μπορεί να υπερβαίνει το 10.

3.8 Θέματα ερμηνείας και εφαρμογής του κανονισμού, καθώς και θέματα που δεν καλύπτονται από αυτόν, εξετάζονται από το Δ.Σ. του Τμήματος.

4. Δικαιώματα και Υποχρεώσεις του Φοιτητή

4.1 Η ιδιότητα του φοιτητή αποκτάται με την εγγραφή και αποβάλλεται με τη λήψη του πτυχίου.

4.2 Οι φοιτητές θεωρούνται ενήλικοι ως προς τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους.

4.3 Οι φοιτητές έχουν πλήρη ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη. Σε περίπτωση που ο φοιτητής δικαιούται άμεσα ή έμμεσα περίθαλψη από άλλο φορέα μπορεί να επιλέξει τον ασφαλιστικό φορέα

που προτιμάει κάθε φορά με υπεύθυνη δήλωση που υποβάλλει στη Γραμματεία του Τμήματος.

4.4 Στους φοιτητές παρέχονται υποτροφίες επίδοσης. Οι υποτροφίες επίδοσης χορηγούνται με αποκλειστικό κριτήριο την πανεπιστημιακή επίδοση του φοιτητή και την οικονομική-οικογενειακή κατάστασή του.

4.5 Ο φοιτητής μπορεί με αίτησή του να ζητήσει την αναστολή της φοίτησής του. Κατά τη διάρκεια της αναστολής της φοίτησης αίρεται η φοιτητική ιδιότητα και αναστέλλονται όλα τα σχετικά δικαιώματα.

4.6 Μετά την πάροδο του χρονικού διαστήματος που προβλέπεται ως ελάχιστη διάρκεια προπτυχιακών σπουδών προσαυξημένου κατά το μισό (15 εξάμηνα για τα Τμήματα της Πολυτεχνικής Σχολής) δεν χορηγείται καμία από τις προβλεπόμενες παροχές.

5 Πρόγραμμα Σπουδών

1. Βασικός Κύκλος Σπουδών

ΕΞΑΜΗΝΟ 1^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Λογισμός Ι	11	4
2. Φυσική Ι	13	5
3. Γραμμική Άλγεβρα	15	4
4. Προγραμματισμός (+εργαστήριο)	17	4+2
5. Τεχνικό Σχέδιο	19	4

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Σεμινάρια Η/Υ		
2. Ξένη Γλώσσα (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ιταλικά)		3

Σύνολο: 5 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 2^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Λογισμός ΙΙ	22	6
2. Δομημένος Προγραμματισμός	24	4
3. Ηλεκτρικά Κυκλώματα Ι	26	5
4. Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική	28	4
5. Φυσική ΙΙ	210	3
6. Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική	212	4

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ξένη Γλώσσα (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ιταλικά)		3

Σύνολο: 6 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 3^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο Ι	31	4
2. Ηλεκτρονική Ι (+εργαστήριο)	33	4+1
3. Ηλεκτρικά Κυκλώματα ΙΙ (+εργαστήριο)	35	5+2
4. Διαφορικές Εξισώσεις	37	7
5. Ηλεκτρολογικά Υλικά	39	4
6. Ξένη Γλώσσα Ι: Αγγλικά Ι	311	3
Γαλλικά Ι	313	3
Γερμανικά Ι	315	3
Ιταλικά Ι	317	3
Ελληνικά Ι (για αλλοδαπούς φοιτητές)	319	3

Σύνολο: 6 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 4^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο ΙΙ	42	4
2. Ψηφιακά Συστήματα Ι (+εργαστήριο)	44	4+2
3. Ηλεκτρικά Κυκλώματα ΙΙΙ (+εργαστήριο)	46	5+2
4. Α) Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι	48	3
Β) Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι	48	3
5. Αριθμητική Ανάλυση	410	4
6. Εισαγωγή στην Ενεργειακή Τεχνολογία Ι	422	4+2
7. Ξένη Γλώσσα ΙΙ: Αγγλικά ΙΙ	412	3
Γαλλικά ΙΙ	414	3
Γερμανικά ΙΙ	416	3
Ιταλικά ΙΙ	418	3
Ελληνικά ΙΙ (για αλλοδαπούς φοιτητές)	420	3

Σύνολο: 6 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 5^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο III	51	4
2. Ηλεκτρονική II (+εργαστήριο)	53	4+2
3. Α) Θεωρία Σημάτων και Γραμμικών Συστημάτων (Α-Κ)	55	5
Β) Θεωρία Σημάτων και Γραμμικών Συστημάτων (Λ-Ω)	55	5
4. Ηλεκτρικές Μετρήσεις I (+εργαστήριο)	57	4
5. Εισαγωγή στην Ενεργειακή Τεχνολογία II	59	4+2
6. Ξένη Γλώσσα III: Αγγλικά III	511	3
Γαλλικά III	513	3
Γερμανικά III	515	3
Ιταλικά III	517	3
Ελληνικά III (για αλλοδαπούς φοιτητές)	519	3

Σύνολο: 6 υποχρεωτικά μαθήματα

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

(2 υποχρεωτικά στη διάρκεια των πρώτων πέντε εξαμήνων)

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Χημεία	053	2
2. Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II	055	3
3. Επιχειρησιακή Έρευνα I	057	5
4. Οικονομία	061	5
ΘΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ειδική Μηχανολογία	054	3
2. Εισαγωγή στις Εφαρμογές της Πυρηνικής Τεχνολογίας (+εργαστήριο)	058	3+1
3. Ημιαγωγά υλικά: Θεωρία - Διατάξεις	060	4

2. Κύκλος Σπουδών: Ενεργειακός

ΕΞΑΜΗΝΟ 6^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας I (+εργαστήριο)	62E	4+2
2. Ηλεκτρικές Μηχανές Α	64E	4+2
3. Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (+εργαστήριο)	66E	4+1
4. Μετάδοση Θερμότητας (+εργαστήριο)	620E	4+1
5. Ξένη Γλώσσα IV: Αγγλικά IV	610E	3
Γαλλικά IV	612E	3
Γερμανικά IV	614E	3
Ιταλικά IV	616E	3
Ελληνικά IV (για αλλοδαπούς φοιτητές)	618E	3

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 υποχρεωτικά)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ηλεκτρικές Μετρήσεις II (εργαστήριο)	652E	4
2. Επιχειρησιακή Έρευνα II	654E	5
3. Ηλεκτρονική III (+εργαστήριο)	658E	4+1
4. Θεωρία Πληροφοριών	660E	4
5. Στοχαστικό Σήμα	662E	4
6. Ηλεκτρακουστική	664E	3

Σύνολο: 5 υποχρεωτικά + 2 επιλογής = 7 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 7^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας II (+εργαστήριο)	71E	4+2
2. Ηλεκτρικές Μηχανές Β (+εργαστήριο)	73E	4+2
3. Κλασικός Αυτόματος Έλεγχος (+εργαστήριο)	75E	4+3
4. Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (+εργαστήριο)	711E	4+1
5. Υψηλές Τάσεις I	79E	2

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 υποχρεωτικά)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Θεωρία και Τεχνολογία Πυρηνικών Αντιδραστήρων (+εργαστήριο)	751E	4+1
2. Συστήματα Μικροϋπολογιστών (+εργαστήριο)	753E	4+2
3. Δίκτυα Υπολογιστών I (+εργαστήριο)	755E	4+2
4. Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος	757E	4
5. Ανάλυση Χρονοσειρών	759E	4
6. Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρομαγνητικού Πεδίου	761E	4
7. Δομές Δεδομένων	763E	3

Σύνολο: 5 υποχρεωτικά + 2 επιλογής = 7 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 8^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ηλεκτρικές Μηχανές Γ' (+εργαστήριο)	84E	4+2
2. Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα	86E	4
3. Ηλεκτρονικά Ισχύος I	88E	4
4. Υψηλές Τάσεις II (+εργαστήριο)	810E	6+2
5. Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας III (+εργαστήριο)	812E	4+2

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 υποχρεωτικά)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ανάλυση Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας I (+εργαστήριο)	852E	4+2
2. Δίκτυα Τηλεπικοινωνιών (+εργαστήριο)	854E	4+1
3. Δίκτυα Υπολογιστών II	856E	4
4. Ψηφιακά Φίλτρα	858E	4
5. Ρομποτική	860E	3
6. Μικροεπεξεργαστές και Περιφερειακά (+εργαστήριο)	862E	4+2
7. Τεχνολογία Ηλεκτροτεχνικών Υλικών (+εργαστήριο)	864E	4+1

Σύνολο: 5 υποχρεωτικά + 2 επιλογής = 7 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 9^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ειδικά Κεφάλαια Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας (+εργαστήριο)	91E	4+1
2. Ηλεκτρονικά Ισχύος II	95E	4
3. Ηλεκτρική Οικονομία	97E	4

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (3 υποχρεωτικά)

	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Υψηλές Τάσεις III	951E	4+2
2. Ανάλυση Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας II (+εργαστήριο)	953E	4+2
3. Αξιοπιστία Συστημάτων	955E	3
4. Ευφυή Συστήματα Ρομπότ	957E	3
5. Βάσεις Δεδομένων	959E	3
6. Βιομηχανική Πληροφορική (+εργαστήριο)	961E	3+1

Σύνολο: 3 υποχρεωτικά + 3 επιλογής = 6 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 10^ο

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Διπλωματική Εργασία - Ειδικές Εφαρμογές Ηλεκτρικής Ισχύος

3. Κύκλος Σπουδών: Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών**ΕΞΑΜΗΝΟ 6^ο**

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ηλεκτρικές Μετρήσεις II (εργαστήριο)	62H	4(Εργ.)
2. Ηλεκτρονική III	64H	4+1
3. Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα	66H	3
4. Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (+εργαστήριο)	68H	4+1
5. Στοχαστικό Σήμα	622H	4
6. Ξένη Γλώσσα IV: Αγγλικά IV	612H	3
Γαλλικά IV	614H	3
Γερμανικά IV	616H	3
Ιταλικά IV	618H	3
Ελληνικά IV (για αλλοδαπούς φοιτητές)	620H	3

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 υποχρεωτικά)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ψηφιακά Συστήματα II	652H	5+1
2. Διακριτά Μαθηματικά (+εργαστήριο)	654H	2+2
3. Ηλεκτρικές Μηχανές Α	656H	4+2
4. Θεωρία Πληροφοριών	660H	4
5. Επιχειρησιακή Έρευνα II	662H	5
6. Μετάδοση Θερμότητας (+εργαστήριο)	668H	4+1
7. Ηλεκτρακουστική	670H	3

Σύνολο: 6 υποχρεωτικά + 2 επιλογής = 8 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 7^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Κλασικός Αυτόματος Έλεγχος (+εργαστήριο)	71H	4+3
2. Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος	73H	4
3. Δίκτυα Υπολογιστών I (+εργαστήριο)	75H	4+2
4. Συστήματα Μικροϋπολογιστών (+εργαστήριο)	77H	4+2
5. Δομές Δεδομένων	79H	3

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 υποχρεωτικά)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Προγραμματισμός Τεχνικές	755H	4
2. Ψηφιακά Συστήματα ΙΙΙ	757H	3
3. Ασύρματος Τηλεπικοινωνία Ι	759H	4
4. Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας	767H	4+1
5. Σύνθεση Ενεργών και Παθητικών Κυκλωμάτων	765H	3
6. Ανάλυση Χρονοσειρών	763H	4
7. Λειτουργικά Συστήματα (+εργαστήριο)	769H	3+1
8. Θεωρία Υπολογισμών και Αλγορίθμων	771H	3+1

Σύνολο: 5 υποχρεωτικά + 2 επιλογής = 7 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 8^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου Ι	82H	4
2. Μικροεπεξεργαστές κα Περιφερειακά	86H	4+2
4. Ψηφιακά φίλτρα	88H	4

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 υποχρεωτικά)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ηλεκτρονικές Διατάξεις και Μετρήσεις (+εργαστήριο)	852H	2+2
2. Ρομποτική	854H	3
3. Δίκτυα Υπολογιστών ΙΙ	856H	4
4. Τεχνολογία Λογισμικού	858H	4
5. Τηλεπικοινωνιακή Ηλεκτρονική	860H	3
6. Ηλεκτρονικά Ισχύος Ι	862H	4
7. Αναγνώριση Πρότυπων	864H	4
8. Ασαφή Συστήματα	868H	3
8. Γραφική με Υπολογιστές	870H	3+1

Σύνολο: 3 υποχρεωτικά + 2 επιλογής = 5 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 9^ο

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (επιλέγονται 6)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ανάλυση Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων με Υπολογιστή (+Σεμινάριο)	951H	4+1
2. Αξιοπιστία Συστημάτων	953H	3
3. Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας	957H	4
4. Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου II	959H	3
5. Ευφυή Συστήματα Ρομπότ	961H	3
6. Βάσεις Δεδομένων	963H	3
7. Βιομηχανική Πληροφορική (+εργαστήριο)	973H	3+1
8. Σχεδίαση Συστημάτων VLSI (+εργαστήριο)	977H	2+1
9. Ειδικές Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών	979H	3
10. Ηλεκτρονικά Ισχύος II	981H	4
11. Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων (+εργαστήριο)	985H	1+2
12. Συστήματα Πολυμέσων και Εικονική Πραγματικότητα	987H	4
13. Βιομηχανικά Ηλεκτρονικά	989H	2

Σύνολο: 6 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 10^ο

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Διπλωματική Εργασία - Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρονικής και Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

4. Κύκλος Σπουδών: Τηλεπικοινωνιακός

ΕΞΑΜΗΝΟ 6^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο IV	62T	4
2. Θεωρία Πληροφοριών	64T	4
3. Στοχαστικό Σήμα	66T	4
4. Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I	68T	4
5. Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (+εργαστήριο)	610T	4+1
6. Ξένη Γλώσσα IV: Αγγλικά IV	612T	3
Γαλλικά IV	614T	3
Γερμανικά IV	616T	3
Ιταλικά IV	618T	3
Ελληνικά IV (για αλλοδαπούς φοιτητές)	620T	3
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 υποχρεωτικά)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Εφαρμοσμένα Μαθηματικά III	652T	3
2. Ηλεκτρακουστική I	654T	3
3. Ηλεκτρονική III (+εργαστήριο)	658T	4+1
4. Ηλεκτρικές Μετρήσεις II (εργαστήριο)	660T	4(Εργ.)
5. Ηλεκτρικές Μηχανές Α' (+εργαστήριο)	662T	4+2
6. Επιχειρησιακή Έρευνα II	664T	5
7. Μετάδοση Θερμότητας (+εργαστήριο)	668T	4+1

Σύνολο: 6 υποχρεωτικά + 2 επιλογής = 8 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 7^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Συστήματα Κυματοδηγησης	71T	4
2. Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος	73T	4
3. Ασύρματος Τηλεπικοινωνία I	75T	4
4. Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα II	77T	4
5. Κλαστικός Αυτόματος Έλεγχος (+εργαστήριο)	79T	4+3

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 υποχρεωτικά)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Οπτική Ι	751T	4
2. Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρ/κου Πεδίου Ι	753T	4
3. Ηλεκτρακουστική ΙΙ	755T	2+4
4. Ηλεκτρικές Μηχανές Β'	757T	4+2
5. Συστήματα Μικροϋπολογιστών (+εργαστήριο)	759T	4+2
6. Δίκτυα Υπολογιστών Ι (+εργαστήριο)	761T	4+2
7. Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (+εργαστήριο)	767T	4+1
8. Βιοϊατρική Τεχνολογία (+εργαστήριο)	765T	3+1

Σύνολο: 5 υποχρεωτικά + 2 επιλογής = 5 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 8^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ασύρματος Τηλεπικοινωνία ΙΙ (+εργαστήριο)	82T	4+1
2. Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα ΙΙΙ (+εργαστήριο)	84T	4+2
3. Δίκτυα Τηλεπικοινωνιών (+εργαστήριο)	86T	4+1

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 υποχρεωτικά)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Τηλεοπτικά Συστήματα	852T	3+4
2. Ειδικές Κεραίες, Σύνθεση Κεραίων (+εργαστήριο)	854T	4+1
3. Θεωρία Σκέδασης	856T	4
4. Ειδικά Κεφάλαια Η/κου Πεδίου ΙΙ	858T	4
5. Ηλεκτρονικά Ισχύος Ι	860T	4
6. Ψηφιακά Φίλτρα	862T	4
6. Ακουστική Ι	864T	3
7. Οπτική ΙΙ	866T	4
8. Τεχνολογία Ηλεκτροτεχνικών Υλικών (+εργαστήριο)	868T	4+1
9. Αναγνώριση Προτύπων	870T	4
10. Δίκτυα Υπολογιστών ΙΙ	872T	4
11. Μέθοδοι επεξεργασίας Βιοϊατρικών Σημάτων	874T	4
12. Οπτικές Επικοινωνίες	876T	4

ΕΞΑΜΗΝΟ 9^ο

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Σύνθεση Τηλεπικοινωνιακών Διατάξεων	91Τ	4+2
2. Μικροκυματική Τηλεπισκόπηση	93Τ	4
3. Θεωρία Μικροκυμάτων (+εργαστήριο)	95Τ	4+4
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (3 υποχρεωτικά)	Κωδικός	ώρες/εβδ.
1. Ακουστική II	951Τ	4
2. Ηλεκτρομαγνητική Οπτική	953Τ	3
3. Γεωηλεκτρομαγνητισμός	959Τ	3
4. Τεχνικές μη καταστρεπτικών δοκιμών	961Τ	4
5. Κινητή Ραδιοεπικοινωνία	963Τ	4+2
6. Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνων	965Τ	4
7. Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα IV (+εργαστήριο)	967Τ	4+2

Σύνολο: 3 υποχρεωτικά + 3 επιλογής = 6 υποχρεωτικά μαθήματα

ΕΞΑΜΗΝΟ 10^ο

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

Διπλωματική Εργασία - Ειδικά Κεφάλαια Τηλεπικοινωνιών

6 Περιεχόμενο Μαθημάτων

1. Εξάμηνο 1^ο

Λογισμός Ι (Κωδ. 11)

Διδάσκοντες: Ξένος Φ., Μπαρμπαρή Π.

Ακολουθίες και σειρές πραγματικών αριθμών. Συναρτήσεις μιας μεταβλητής, όρια και συνέχεια. Πολικό σύστημα συντεταγμένων και παραμετρικές εξισώσεις. Παράγωγοι και εφαρμογές. Ολοκληρώματα και εφαρμογές. Σειρές Taylor και Mac-Laurin. Δυναμοσειρές.

Φυσική Ι (Κωδ. 13)

Διδάσκων: Λαζαρίδης Γ.

Κινηματική του υλικού σημείου. Σχετική κίνηση. Μετασχηματισμοί Γαλιλαίου. Δυναμική του υλικού σημείου. Νόμοι του Νεύτωνα. Ορμή. Στροφορμή. Ενέργεια. Δυναμική συστήματος υλικών σημείων. Ταλαντώσεις.

Γραμμική Άλγεβρα (Κωδ. 15)

Διδάσκων: Ξένος Φ.

Επικουρών: Κανάκης Λ.

Διανύσματα και Διανυσματικοί χώροι. Πίνακες, βαθμός πίνακα και επίλυση συστήματος γραμμικών εξισώσεων. Άλγεβρα πινάκων. Μετασχηματισμοί συστήματος συντεταγμένων σε διανυσματικό χώρο. Γραμμικοί και διγραμμικοί μετασχηματισμοί. Όμοιοι πίνακες και διαγωνιοποίηση πινάκων. Τετραγωνικές μορφές. Εφαρμογές της Γραμμικής Άλγεβρας στην Αναλυτική Γεωμετρία (ευθεία, επίπεδο, ταξινόμηση δευτεροβαθμίων επιπέδων καμπυλών και επιφανειών), στους τανυστές και στα συστήματα διαφορικών εξισώσεων.

Προγραμματισμός (Κωδ. 17)

Διδάσκοντες: Φραγκάκης Χ., Τσούρος Κ.,

Επικουρών: Πέκκας Κ.

Νικολακοπούλου-Παπουλάκου Γ.

Γενική εισαγωγή στην δομή των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και στην Πληροφορική. Εισαγωγή στον προγραμματισμό των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Γλώσσα προγραμματισμού Fortran F77 και χρήση της σε εφαρμογές. Ασκήσεις.

Τεχνικό σχέδιο (Κωδ. 19)

Διδάσκοντες: **Τριανταφυλλίδης Γ., Παπαμητούκας Β.**

Πλάγια γραφή 75° , γραμμογραφία, απλές γεωμετρικές κατασκευές, όψεις και τομές αντικειμένων, τοποθέτηση διαστάσεων, σχεδίαση απλών εξαρτημάτων (κοχλίες, περικόχλια, ήλοι, συγκολλήσεις κτλ), είδη επιφανειών, σκαριφήματα, κατασκευαστικά σχέδια. Συνοπτικά σχέδια, αριθμός σχεδίου, κατάλογος τεμαχίων. Σχεδίαση ηλεκτρολογικών (οικοδομικών) δικτύων, κάτοψη ηλεκτρολογικού δικτύου, ανάπτυγμα ηλεκτρικού πίνακα. Εισαγωγή στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών στο Τεχνικό Σχέδιο.

2. Εξάμηνο 2^ο

Λογισμός II (Κωδ. 22)

Διδάσκοντες: **Κωνσταντινίδου Μ., Σεραφειμίδης Κ.**

Πραγματικές συναρτήσεις πολλών μεταβλητών, μερικές παράγωγοι και εφαρμογές τους. Παραγωγή συνθέτων και πεπλεγμένων συναρτήσεων. Τοπικά ακρότατα. Πολλαπλά ολοκληρώματα και εφαρμογές τους. Διανυσματική ανάλυση. Πεδία. Οι τελεστές grad, div, rot. Ολοκλήρωση πεδίων (επικαμπύλια και επιφανειακά ολοκληρώματα). Βαθμωτό δυναμικό. Στοιχεία από τη θεωρία καμπύλων (καμπυλότητα, στρέψη, τύποι Frenet). Στοιχεία από την θεωρία επιφανειών (παραμετρικές επιφάνειες, εμβαδόν επιφάνειας). Θεωρήματα της διανυσματικής ανάλυσης (Green, Gauss, Stokes).

Δομημένος Προγραμματισμός (Κωδ. 24)

Διδάσκοντες: **Πάγκαλος Γ., Κορτέσης Σ.**

Αρχές και μέθοδοι Δομημένου Προγραμματισμού. Εισαγωγή στη γλώσσα Pascal. Η Γλώσσα προγραμματισμού C (Πρότυπο ANSI).

Εφαρμογές - ασκήσεις.

Ηλεκτρικά Κυκλώματα I (Κωδ. 26)

Διδάσκων: **Μάργαρης Ν.**

Επικουρούντες: **Δάιος Α., Σαραφίδου Σ.**

Μοντέλα ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Βασικοί νόμοι των συγκεντρωμένων ηλεκτρικών κυκλωμάτων (νόμοι Kirchhoff, θεώρημα Tellegen). Ηλεκτρικά στοιχεία δύο ακροδεκτών. Κυκλώματα δύο ακροδεκτών. Σήματα. Κυκλώματα με ημιτονοειδή διέγερση. Ανάλυση κυκλωμάτων στο πεδίο της συχνότητας. Θεωρήματα της θεωρίας των ηλεκτρικών κυκλωμάτων και ισοδύναμα κυκλώματα.

Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική (Κωδ. 28)

Διδάσκοντες: Ζιούτας Γ., Κουγιουμτζής Δ.

Χώροι πιθανοτήτων, δεσμευμένη πιθανότητα, ολική πιθανότητα, θεώρημα Bayes. Τυχαίες μεταβλητές. Συναρτήσεις κατανομών διακριτών και συνεχών τυχαίων μεταβλητών. Θεωρητικές κατανομές (διωνυμική, γεωμετρική, Poisson, ομοιόμορφη, κανονική, λογαριθμική, Weibull, Cauchy). Χαρακτηριστικά και παράμετροι κατανομών (μέση τιμή, διασπορά, λοιπές ροπές, πιθανότερη τιμή, ανισότητα Tchebycheff). Συναρτήσεις τυχαίας μεταβλητής. Πολυδιάστατες τυχαίες μεταβλητές.

Εκτίμηση παραμέτρων κατανομής από παρατηρήσεις τυχαίας μεταβλητής, ιδιότητες εκτιμητών, μέθοδος ροπών και μέθοδος μεγίστης πιθανοφάνειας, εκτίμηση διαστήματος εμπιστοσύνης για μέση τιμή, διασπορά, αναλογία, διαφορά δύο μέσων τιμών και διαφορά δύο αναλογιών. Έλεγχος υπόθεσης για τις ίδιες παραμέτρους. Ανάλυση παλινδρόμησης και συσχέτισης, γραμμική παλινδρόμηση με σταθερή διασπορά.

Φυσική II (Κωδ. 210)

Διδάσκων: Γκανούλης Ν.

Μαθηματική περιγραφή διάδοσης κυμάτων - Κυματική εξίσωση - Αρμονικά κύματα. Ταχύτητα διαμήκους κύματος σε ελαστικά μέσα. Ενέργεια στη κυματική κίνηση. Κύματα σε δύο και τρεις διαστάσεις. Επίπεδα Ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Κυματική φύση και διάδοση του φωτός. Συμβολή από Σύγχρονες πηγές-Στάσιμα κύματα. Περίθλαση.

Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική (Κωδ. 212)

Διδάσκοντες: Χατζηθανασίου Β., Καδή Σ.

Πρώτο θερμοδυναμικό αξίωμα. Ενεργειακά ισοζύγια σε μάζα και όγκο ελέγχου. Καταστατικές εξισώσεις. Διαγράμματα-πίνακες. Τέλεια-πραγματικά αέρια. Δεύτερο θερμοδυναμικό αξίωμα. Εντροπία. Ισοζύγια εντροπίας σε μάζα και όγκο ελέγχου. Θερμοδυναμικά κύκλα. Κύκλο Carnot. Κύκλο Rankine. Μίγματα αερίων. Υγρομετρία-εφαρμογές (κλιματισμός, πύργοι ψύξης).

3. Εξάμηνο 3^ο

Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο Ι (Κωδ. 31)

Διδάσκοντες: Τσιμπούκης Θ.,

Επικουρούντες: Κοσμιδου ΕΛ.,

Αντωνόπουλος Χ.

Ζυγκιρίδης Θ.

Ηλεκτροστατικό Πεδίο: Η φύση του ηλεκτροστατικού πεδίου: Φορτία και κατανομές πυκνότητας. Ηλεκτρική πεδιακή ένταση, ηλεκτρικό βαθμωτό δυναμικό, διηλεκτρική μετατόπιση, ηλεκτρική ροή. Οι βασικοί νόμοι του ηλεκτροστατικού πεδίου. Εξισώσεις Poisson και Laplace. Συνθήκες στις διαχωριστικές επιφάνειες. *Διηλεκτρικά μέσα:* Ηλεκτρικό δίπολο. Πόλωση διηλεκτρικού. Φορτία πόλωσης. Δυνάμεις σε διηλεκτρικά υλικά. *Τέλειοι αγωγοί:* Αγώγιμα σώματα. Αγώγιμες κοιλότητες. Θεώρημα αμοιβαιότητας του Green. Πυκνωτές, χωρητικότητα, μερικές χωρητικότητες. *Ενέργεια και δυνάμεις:* Ηλεκτροστατική ενέργεια. Δυνάμεις σε συστήματα αγωγών. Κίνηση σωματιδίων σε ηλεκτροστατικό πεδίο. *Μέθοδοι επίλυσης προβλημάτων:* Το θεώρημα της μοναδικότητας. Μέθοδος ηλεκτρικού κατοπτρισμού. Μέθοδος χωρισμού των μεταβλητών. Άλλες μέθοδοι.

Ηλεκτρικό Πεδίο Ροής Μονίμων Ρευμάτων: Η φύση του πεδίου ροής: Ένταση και πυκνότητα ηλεκτρικού ρεύματος. Εξίσωση συνέχειας. Οριακές συνθήκες. Ηλεκτρεγερτική δύναμη. Αντιστάσεις. Νόμος του Ohm. Νόμοι του Kirchhoff. Αντίσταση αγωγού μεταβλητής διατομής. Πυκνωτής με απώλειες. *Ενέργεια:* Νόμος του Joule. Θεώρημα ελάχιστων θερμικών απωλειών. Πυκνότητα ισχύος. Γειωτές: Σφαιρικός, ημισφαιρικός, ελλειψοειδής, ημιελλειψοειδής, σωληνωτός.

Ηλεκτρονική Ι (Κωδ. 33)

Διδάσκων: Χατζόπουλος Α.

Επικουρούντες: Στεργίου Α.,

Μακρυγιάννης Η.

Βασική θεωρία ημιαγωγών, σχηματισμός ένωσης pn, δίπολικό τρανζίστορ, μονοπολικό τρανζίστορ (FET). Κυκλώματα διόδων, ευθεία φόρτου DC και AC, ισοδύναμα κυκλώματα του τρανζίστορ, χρησιμοποίηση των h-παραμέτρων. Περιοχές λειτουργίας δίπολικών και μονοπολικών τρανζίστορ, πόλωση και σταθεροποίηση του σημείου λειτουργίας ενισχυτικών βαθμίδων, ανάλυση και σχεδίαση ενισχυτικών βαθμίδων με δίπολικά και μονοπολικά τρανζίστορ.

Ηλεκτρικά Κυκλώματα II (Κωδ. 35)

Διδάσκων: **Μάργαρης Ν.**

Επικουρούντες: **Δάιος Α.,**

Σαραφίδου Σ.

Μαγνητικά συζευγμένα κυκλώματα και μετασχηματιστές. Γενίκευση των μεθόδων ανάλυσης των ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Τετράπολα. Εξαρτημένες πηγές και τελεστικός ενισχυτής. Ισχύς σε κυκλώματα με ημιτονοειδή διέγερση, συντελεστής ισχύος, θεώρημα μέγιστης μεταφοράς ισχύος, μέτρηση ισχύος. Τριφασικά κυκλώματα. Συμμετρικά τριφασικά κυκλώματα, ασύμμετρα τριφασικά κυκλώματα, μέθοδος των συμμετρικών συνιστωσών. Μέτρηση ισχύος στα τριφασικά κυκλώματα και συντελεστής ισχύος. Κυκλώματα με περιοδική μη ημιτονοειδή διέγερση. Σειρά Fourier. Εφαρμογή της σειράς Fourier στα ηλεκτρικά κυκλώματα. Παραμόρφωση πλάτους και παραμόρφωση φάσης. Συντελεστές μορφής, κυμάτωσης και παραμόρφωσης. Ενεργός ισχύς, άεργος ισχύς και ισχύς παραμόρφωσης σε κυκλώματα με περιοδική διέγερση. Επίδραση των αρμονικών σε συμμετρικά τριφασικά συστήματα.

Διαφορικές Εξισώσεις (Κωδ. 37)

Διδάσκοντες: **Κωνσταντινίδου Μ.,**

Επικουρών: **Κανάκης Λ.**

Κεχαγιάς Α.

Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης, γραμμικές ανώτερης τάξης, γραμμικές με σταθερούς συντελεστές και εφαρμογές τους. Θεωρήματα υπάρξεως λύσεων. Συστήματα διαφορικών εξισώσεων. Λύσεις με σειρές. Σειρές Fourier. Μετασχηματισμός Fourier, μετασχηματισμός Laplace και εφαρμογές τους.

Ηλεκτρολογικά Υλικά (Κωδ. 39)

Διδάσκων: **Σαμαράς Δ.**

Δομή των στερεών: κρυσταλλική δομή, ατέλειες της δομής, μηχανικές ιδιότητες, κράματα, διάβρωση. Ηλεκτρική αγωγιμότητα των υλικών: μεταλλικοί αγωγοί, ελεύθερα ηλεκτρόνια, ημιαγωγοί, υλικά και εφαρμογές. Διηλεκτρικά υλικά: πόλωση, απώλειες, διάσπαση, υλικά και εφαρμογές. Μαγνητικά υλικά: μαγνητική ροπή, επαγόμενος μαγνητισμός, αυθόρμητος μαγνητισμός, μαγνητικές περιοχές, μηχανισμός μαγνήτισης, υλικά και εφαρμογές.

4. Εξάμηνο 4^ο

Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο II (Κωδ. 42)

Διδάσκοντες: Τσιμπούκης Θ.,

Επικουρούντες: Κοσμιδου Ελ.,

Αντωνόπουλος Χ.

Ζυγκιρίδης Θ.

Μαγνητοστατικό πεδίο: Η φύση του μαγνητικού πεδίου. Μαγνητική επαγωγή και ροή. Νόμος των Biot-Savart. Μαγνητική πεδιακή ένταση. Νόμος του Ampere. Βαθμωτό και διανυσματικό μαγνητικό δυναμικό. Η διανυσματική εξίσωση Poisson. Μαγνητική ροπή. Μαγνητική ροή και Πεπλεγμένη μαγνητική ροή. Σωληνοειδές. Αυτεπαγωγή. Δυνάμεις σε ρευματοφόρους αγωγούς. Ροπή στρέψης. Φαινόμενο Hall. Συνθήκες στις διαχωριστικές επιφάνειες.

Ηλεκτρομαγνητική Επαγωγή: Νόμος του Faraday. Επαγόμενη ηλεκτρεγερτική δύναμη. Αλληλεπαγωγή. Ενέργεια πεδίου συστήματος ρευμάτων. Επαγόμενα ρεύματα.

Μαγνητικά Υλικά: Μαγνήτιση και μαγνητική διαπερατότητα. Σιδηρομαγνητικά υλικά. Καμπύλη μαγνήτισης. Βρόχος υστέρησης. Απώλειες υστέρησης. Μαγνητικά κυκλώματα. Οι νόμοι του Kirchhoff στα μαγνητικά κυκλώματα. Μη γραμμικά μαγνητικά κυκλώματα. Ενέργεια και δυνάμεις μαγνητικού πεδίου. Κίνηση φορτισμένων σωματιδίων σε μαγνητικό και ηλεκτρομαγνητικό πεδίο. Δίοδος παραλλήλων πλακών.

Ψηφιακά Συστήματα I (Κωδ. 44)

Διδάσκων: Κοντολέων Ι.

Επικουρούσα: Καδή Χ.

Συστήματα αριθμών και κώδικες, μετατροπές μεταξύ συστημάτων, πράξεις, αρνητικοί αριθμοί, κώδικες ανίχνευσης και διόρθωσης σφαλμάτων. Αξιώματα και θεωρήματα άλγεβρας Boole, παράσταση λογικών συναρτήσεων και κανονικές μορφές τους, πίνακες Karnaugh, διπλότητα, συναγωγή. Λογικές πύλες, σχεδίαση λογικών συναρτήσεων, οικογένειες RTL, RCTL, DTL, CMOS, I²L, ECL, πύλες τριών καταστάσεων. Ελαχιστοποίηση λογικών συναρτήσεων, βασικοί και πρώτοι συνάγοντες, αλγόριθμος Q-McC, πίνακες επικάλυψης. Πολυδονητές και ολοκληρωμένα χρονοκυκλώματα, Flip-flop, SR, JK, Master-Slave, καταχωρητές, σύγχρονοι και ασύγχρονοι απαριθμητές, κωδικοποιητές και αποκωδικοποιητές, απεικόνιση σε LED και LCD, πολυπλέκτες και αποπολυπλέκτες, μνήμες RAM και ROM, κυκλώματα αριθμητικών πράξεων.

Εργαστηριακές Ασκήσεις: Λογικές Πύλες, προγραμματιζόμενη πύλη, Χρονοκύκλωμα 555, Flip-Flops και Εφαρμογές τους, Καταχωρητές, Κωδικοποιητές - Αποκωδικοποιητές.

Ηλεκτρικά Κυκλώματα III (Κωδ. 46)

Διδάσκων: **Μάργαρης Ν.**

Επικουρούντες: **Δάιος Α., Σαραφίδου Σ.**

Μεταβατικά φαινόμενα στα ηλεκτρικά κυκλώματα. Κυκλώματα πρώτης τάξης. Κυκλώματα δεύτερης τάξης. Μετασχηματισμός Laplace. Ανάλυση κυκλωμάτων στο πεδίο της συχνότητας, απόκριση συχνότητας. Τετράπολα. Εξισώσεις κατάστασης.

Εφαρμοσμένα Μαθηματικά I (Κωδ. 48)

Διδάσκοντες: **Κωνσταντινίδου Μ., Κεχαγιάς Α.**

Μιγαδικές συναρτήσεις, παράγωγος, ολοκλήρωμα, τύπος Cauchy. Μιγαδικές σειρές, πόλοι, ολοκληρωματικά υπόλοιπα και εφαρμογές. Σύμμορφη απεικόνιση, μετασχηματισμός Schwartz-Christoffel, τύποι Poisson και εφαρμογές σε μερικές διαφορικές εξισώσεις.

Αριθμητική Ανάλυση (Κωδ. 410)

Διδάσκοντες: **Φραγκάκης Χ., Τσούρος Κ.**

Σφάλματα αριθμητικών μεθόδων. Αριθμητικές μέθοδοι για την επίλυση εξισώσεων με μία μεταβλητή. Πολυωνυμικές προσεγγίσεις συναρτήσεων (παρεμβολή). Μέθοδοι αριθμητικής ολοκλήρωσης. Μέθοδοι επίλυσης γραμμικών συστημάτων. Μητρώα: χαρακτηριστικές τιμές και διανύσματα. Αριθμητικές μέθοδοι για την επίλυση συνήθων διαφορικών εξισώσεων. Αριθμητικές μέθοδοι για την επίλυση των διαφορικών εξισώσεων με μερικές παραγώγους.

Εισαγωγή στην Ενεργειακή Τεχνολογία I (Κωδ. 422)

Διδάσκοντες: **Π. Ντοκόπουλος**

Επικουρών: **Τσιαμήτρος Δ.**

Γ. Παπαγιάννης

Βασικές έννοιες, κυκλώματα εναλλασσομένου ρεύματος, ισχύς, τριφασικά συστήματα, συμμετρικές συνιστώσες, το σύστημα ανά μονάδα (per-unit).

Ιστορική εξέλιξη των συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας, σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, το σύστημα μεταφοράς, το σύστημα διανομής. Το Ελληνικό ηλεκτρικό σύστημα, ποσοτικά στοιχεία.

Σύγχρονες γεννήτριες, αρχή λειτουργία, κατασκευαστικά στοιχεία, κυκλωματικό μοντέλο στροβιλογεννήτριας, σχέσεις ισχύος, όρια λειτουργίας στροβιλογεννητριών.

Ο μετασχηματιστής ισχύος, κυκλωματικό ισοδύναμο, τριφασικές συνδεσμολογίες τυλιγμάτων, σχέσεις τάσεων-ρευμάτων τριφασικών μετασχηματιστών.

Επαγωγικοί κινητήρες, αρχές λειτουργίας, κατασκευαστικά στοιχεία, κυκλωματικό ισοδύναμο, σχέσεις ροπής ταχύτητας και ισχύος. Λειτουργία κινητήρα, γεννήτριας και πέδης, εκκίνηση και ρύθμιση στρωφών επαγωγικών κινητήρων.

5. Εξάμηνο 5^ο

Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο ΙΙΙ (Κωδ. 51)

Διδάσκοντες: Παπαγιαννάκης Α.,

Επικουρούντες: Κατσιμπας Θ.,

Αντωνόπουλος Χ.

Προκοπίδης Κ.

Το Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο: Χρονομεταβλητό ηλεκτρομαγνητικό πεδίο. Εξισώσεις Maxwell. Καταστατικές εξισώσεις. Οριακές συνθήκες. Ρεύμα μετατόπισης και αγωγιμότητας. Συνθήκη Lorentz. Η γενική μορφή της εξίσωσης κύματος. Εξίσωση διάχυσης. Δινορεύματα. Αρμονική χρονική εξάρτηση. Στιγμιαία τιμή και μιγαδική παράσταση. Εξίσωση Helmholtz. Ηλεκτρικό βαθμωτό και μαγνητικό διανυσματικό δυναμικό. Τα δυναμικά καθυστέρησης. Διάνυσμα Poynting και ροή ισχύος. Θεώρημα Poynting.

Το Επίπεδο Ομοιόμορφο Κύμα: Ορισμός και προέλευση. Στιγμιαία τιμή και μιγαδική παράσταση. Διάδοση επίπεδου κύματος σε μονωτικά και αγώγιμα μέσα. Πόλωση επίπεδου κύματος. Πυκνότητα μεταφερόμενης ισχύος. Διάδοση κατά τυχούσα διεύθυνση. Φασική ταχύτητα κατά κατεύθυνση.

Ανάκλαση και Διάθλαση Επίπεδου Κύματος: Ορισμοί. Προσπίπτον κύμα. Παράλληλη και κάθετη πόλωση. Νόμος ανάκλασης. Νόμος του Snell. Εξισώσεις Fresnel. Γωνία Brewster. Κρίσιμη γωνία. Ολική ανάκλαση. Μη ομοιόμορφο κύμα. Ενεργειακοί συντελεστές ανάκλασης και διάθλασης. Κάθετη και πλάγια πρόσπτωση σε αγώγιμα και διηλεκτρικά μέσα.

Ηλεκτρονική ΙΙ (Κωδ. 53)

Διδάσκων: Κοντολέων Ι.

Επικουρούσα: Καδή Χ.

Διαφορικός ενισχυτής, υπολογισμός του λόγου CMRR, σχεδίαση Δ.Ε. Απόκριση συχνότητας των απλών ενισχυτικών βαθμίδων στις χαμηλές συχνότητες, διαγράμματα Bode. Ενισχυτικές βαθμίδες στις υψηλές συχνότητες, εύρος ζώνης και επέκτασής του. Ενισχυτικές διατάξεις πολλών βαθμίδων σε σύζευξη AC και σύζευξη DC, απόκριση συχνότητας πολυβάθμιων ενισχυτών. Ενισχυτές με αρνητική ανάδραση, σειράς, παράλληλη, ρεύματος, τάσης. Επίδραση της ανάδρασης. Τελεστικοί ενισχυτές, βασικά κυκλώματα Τ.Ε. και εφαρμογές τους. Συντονισμένοι ενισχυτές, εύρος ζώνης, προσαρμογή εισόδου-εξόδου,

εξουδετέρωση, Ταλαντωτές RC, γέφυρες Wien, Hartley, Colpitts.

Εργαστηριακές Ασκήσεις: Διαφορικός Ενισχυτής, Απόκριση Συχνότητας Ενισχυτών, Ενισχυτές με σύζευξη DC, Ενισχυτές με Αρνητική Ανάδραση, Βασικά κυκλώματα Τελεστικών Ενισχυτών.

Θεωρία Σημάτων και Γραμμικών Συστημάτων (Κωδ. 55)

Διδάσκοντες: Πανάς Σ.,

Επικουρούσα: Σιάχαλου Ε.

Αντωνόπουλος-Ντόμης Μ.,

Χατζηλεοντιάδης Λ.

Διανυσματικοί χώροι. Γενικευμένες συναρτήσεις. Σειρές και μετασχηματισμός Fourier. Μετασχηματισμός Laplace. Μετασχηματισμός Hilbert. Φάσματα. Συνέλιξη - συσχέτιση σημάτων. Ανάλυση γραμμικών συστημάτων στο πεδίο του χρόνου και της συχνότητας. Ευστάθεια - αιτιότητα. Μελέτη σήματος στα πεδία t , ω , s . Δειγματοληψία. Ίδανικά φίλτρα. Φίλτρα με παραμόρφωση πλάτους και φάσης. Αιτιατά φίλτρα.

Ηλεκτρικές Μετρήσεις I (Κωδ. 57)

Διδάσκων: Πετριδης Β.,

Επικουρούντες: Σταμούλης Γ.,

Θεοχάρης Ι.

Δάιος Α., Σαραφίδου Σ.

Αρχές (μονάδες, ακρίβεια). Στατικά χαρακτηριστικά συστημάτων μέτρησης. Δυναμική συμπεριφορά συστημάτων μέτρησης. Όργανα ηλεκτρικών μετρήσεων, αρχές λειτουργίας και ιδιότητες. Ηλεκτρονικά όργανα. Προστασία. Ηλεκτρικός θόρυβος. Σφάλματα μετρήσεων. Βοηθητικά στοιχεία μέτρησης ηλεκτρικών και μαγνητικών μεγεθών. Γέφυρες. Μέτρηση ηλεκτρικής ισχύος, μέτρηση χρόνου και φάσης, παλμογράφος.

Εισαγωγή στην Ενεργειακή Τεχνολογία II (Κωδ. 59)

Διδάσκοντες: Π. Ντοκόπουλος

Επικουρούντες: Μαδεμλής Χ.,

Γ. Παπαγιάννης

Θεοδωρόπουλος Σ., Βασιλείου Τ.,

Αλεξιάδης Μ., Χριστοφορίδης Γ.,

Τσιαμήτρος Δ., Ρίζος Δ.

Το σύστημα μεταφοράς, εναέριες ΓΜ και καλώδια, κατασκευαστικά στοιχεία. Η κοντή γραμμή μεταφοράς, κυκλωματικό ισοδύναμο, σχέσεις ισχύος, ρύθμιση τάσης.

Έλεγχος πτώσης τάσης, αντιστάθμιση άεργης ισχύος.

Ηλεκτρική οικονομία, φορτία του συστήματος, κοστολόγηση και τιμολόγηση ηλεκτρικής ενέργειας, απελευθέρωση αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Ηλεκτρονικά ισχύος, μετατροπείς συνεχούς/εναλλασσόμενου, εφαρμογές.

Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κτιρίων και βιομηχανίας, κανονισμοί και ασφάλεια ατόμων και εξοπλισμού χαμηλής και μέσης τάσης, στοιχεία εγκαταστάσεων, μέσα υλοποίησης, σχεδιασμός και διαστασιολόγηση.

6. Μαθήματα Επιλογής των Πέντε Πρώτων Εξαμήνων

Χημεία (Κωδ. 053)

Διδάσκοντες: **Ζλατάνος Σ., Χατζησπύρου Σ.**

Δομή ατόμου. Κβαντική θεωρία και περιοδική ταξινόμηση. Χημικοί δεσμοί και υβριδοποίηση. Οξειδοαναγωγή και γαλβανικά στοιχεία. Οξέα, βάσεις και άλατα. Αντιδράσεις σε υδατικά διαλύματα και χημική ισορροπία. Ηλεκτρολυτικές μέθοδοι παραγωγής μετάλλων και αμέταλλων. Οργανικές ενώσεις. Υδρογονάνθρακες που απαντούν στο πετρέλαιο. Στερεοχημεία των οργανικών μορίων. Η ανάπτυξη και οι πρώτες ύλες της βιομηχανίας. Η βιομηχανία του πετρελαίου. Η βιομηχανία των πετροχημικών. Απορρυπαντικά, βιομηχανικά πολυμερή, χρώματα, φάρμακα. Επικίνδυνες ιδιότητες των βιομηχανικών υλικών, ρύπανση του περιβάλλοντος κ.λ.π.

Ειδική Μηχανολογία (Κωδ. 054)

Διδάσκων: **Γούνης Ν.**

Εισαγωγή στη Τεχνική Μηχανική με έμφαση στις αρχές της Στατικής (ισορροπία ελεύθερου σώματος κλπ.) και στις αρχές της Αντοχής Υλικών (απλές ονομαστικές τάσεις, σύνθετες τάσεις, ισοδύναμη τάση, επιτρεπόμενη τάση κλπ.). Με βάση συγκεκριμένες εφαρμογές, π.χ. ηλεκτροκινητήρες, αναπτύσσεται η έννοια της ροπής δυνάμεως και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η Τεχνική Αντοχή Υλικών για τον υπολογισμό αντοχής των εξαρτημάτων μιας μηχανής. Μελέτη και έλεγχος αντοχής σε βασικά, απλά στοιχεία μηχανών (ήλοι, βίδες και συγκολλήσεις).

Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II (Κωδ. 055)

Διδάσκων: **Σεραφεϊμίδης Κ., Κεχαγιάς Α.**

Μέθοδος Frobenius και εφαρμογές. Θεωρία Sturm-Liouville. Σειρές και ολοκλήρωμα Fourier. Μετασχηματισμός Fourier. Γενικευμένες σειρές Fourier. Γενικά περί μερικών διαφορικών εξισώσεων. Μελέτη κανονικών μορφών γραμμικών μερικών διαφορικών εξισώσεων δεύτερης τάξης με χρήση της μεθόδου χωρισμού μεταβλητών και ολοκληρωτικών μετασχηματισμών.

Επιχειρησιακή Έρευνα Ι (Κωδ. 056)

Διδάσκων: **Ιακώβου Ελ.**

Γενικές έννοιες μαθηματικών προτύπων, μεταβλητών, παραμέτρων αντικειμενικών συναρτήσεων, περιορισμών. Γραμμικός προγραμματισμός: στοιχεία από τη θεωρία του γραμμικού προγραμματισμού, μέθοδος Simplex, αναθεωρημένη μέθοδος Simplex, δυϊκή θεωρία, δυϊκή μέθοδος Simplex και ανάλυση ευαισθησίας. Πρότυπο μεταφοράς. Εφαρμογές γραμμικού προγραμματισμού με χρήση προγραμμάτων Η/Υ. Ακέραιος προγραμματισμός, Μη Γραμμικός Προγραμματισμός. Βασικές ιδιότητες των βέλτιστων λύσεων. Κλασικές μέθοδοι επίλυσης του πρότυπου μη γραμμικού προγραμματισμού χωρίς περιορισμούς και με περιορισμούς. Εφαρμογές μη γραμμικού προγραμματισμού.

Εισαγωγή στις Εφαρμογές της Πυρηνικής Τεχνολογίας (Κωδ. 058)

Διδάσκοντες: **Κλούβας Α.**

Στοιχεία πυρηνικής φυσικής: Ραδιενέργεια, έλλειμμα μάζας. Πυρηνικές αντιδράσεις και διατομές αντιδράσεων. Σχάση. Αλληλεπιδράσεις ύλης και ακτινοβολιών. Ανίχνευση και μέτρηση ακτινοβολιών. Εφαρμογές στη βιομηχανία, στην παραγωγή και στις επιστήμες. Συγκρότηση πυρηνικών σταθμών. Έννοια της κρισιμότητας. Το ζήτημα της ασφάλειας. Μόλυνση περιβάλλοντος. Βιολογικές επιπτώσεις των ακτινοβολιών. Δοσιμετρία. Νόρμες ραδιοπροστασίας και το πρόβλημα της θωράκισης.

Ημιαγωγά υλικά: θεωρία - διατάξεις (Κωδ. 060)

Διδάσκων: **Λιτσαρδάκης Γ.**

α) Στοιχεία θεωρίας ημιαγωγών: Στοιχειώδεις θεωρητικές αρχές. Αγωγιμότητα ημιαγωγών. Ημιαγωγοί προσμίξεων. Ημιαγωγοί σε συνθήκες μη-ισορροπίας. Μέτρηση ιδιοτήτων ημιαγωγών.

β) Αρχές λειτουργίας των ημιαγωγικών διατάξεων: Τεχνολογία κατασκευής. Επαφή p-n, δίοδος p-n. Διπολικό τρανζίστορ. FET επαφής. Τρανζίστορ MOS.

Οικονομία (Κωδ. 061)

Διδάσκων: **Παπαδόπουλος Άγης.**

Επενδύσεις και χρηματοδότηση στην επιχειρηματική δραστηριότητα. Σύνθεση κεφαλαίων και μορφές χρηματοδότησης. Εμπορευματικές και τραπεζικές πιστώσεις. Το Factoring. Το Leasing. Ομόλογα πάσης φύσεως. Το επιχειρηματικό κεφάλαιο (Venture Capital). Ο ισολογισμός

και τα αποτελέσματα χρήσεως: τα βασικά στοιχεία και οι αρχές καταχώρησής τους. Αριθμοδείκτες: οι βασικές κατηγορίες και οι επιδιώξεις τους.

7. Εξάμηνο 6^ο

Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (Κωδ. 68Η, 66Ε, 610Τ)

Διδάσκων: Χασάπης Γ.

Παράσταση Πληροφοριών (Αριθμητικοί κώδικες, κώδικες χαρακτήρων, κώδικες εντοπισμού και διόρθωσης λαθών). Ψηφιακή Λογική (συνδυαστικά και ακολουθιακά λογικά κυκλώματα, ROM, RAM). Γλώσσα μεταφοράς περιεχομένου καταχωρητών. Δομή υπολογιστικού συστήματος (Κεντρική μονάδα επεξεργασίας, διάδρομος δεδομένων, Μονάδα ελέγχου, Μνήμη). Σύνολο Εντολών (μορφές εντολών γλώσσας μηχανής, διευθυνσιοδότηση, τύποι εντολών). Υλοποίηση μονάδας ελέγχου (μονάδα ελέγχου με καλωδιωμένη λογική, μονάδα ελέγχου με μικροπρογραμματιζόμενη λογική). Ιεραρχική οργάνωση μνήμης (Κύρια μνήμη, γρήγορη μνήμη, εικονική μνήμη). Σύστημα εισόδων εξόδων (σύστημα διακοπών, χειρισμός εξαιρέσεων, άμεση προσπέλαση μνήμης, σειριακή είσοδος/έξοδος (E/E), παράλληλη E/E, κανάλια E/E, επεξεργαστές E/E). Βελτίωση της απόδοσης (Αγωγός εντολών, παράλληλη εκτέλεση εντολών, πρόγνωση διακλαδώσεων).

Διακριτά Μαθηματικά (Κωδ. 654Η)

Διδάσκοντες: Τσούρος Κ., Συνεφάκη-Αραμπατζή Α.

Στοιχεία συνόλων. Διμελείς σχέσεις και συναρτήσεις. Προτασιακός λογισμός, άλγεβρα Boole. Συνδυαστική. Γεννήτριες συναρτήσεις, σχέσεις αναδρομής. Στοιχεία θεωρίας γράφων (γραφήματα Euler, κύκλοι Hamilton, επίπεδα γραφήματα, δένδροειδής ανίχνευση).

Επιχειρησιακή Έρευνα II (Κωδ. 654Ε, 662Η, 664Τ)

Διδάσκων: Ταγαράς Γ.

Στοχαστικές διαδικασίες, Μαρκοβιανές αλυσίδες.

Θεωρία αναμονής: κατηγορίες και παραδείγματα φαινομένων αναμονής, διαδικασία αφίξεων Poisson, διαδικασία "γέννησης-θανάτου" (birth-and-death process), συστήματα αναμονής με μια ή περισσότερες θέσεις εξυπηρέτησης, περιορισμένο ή άπειρο μήκος ουράς, περιορισμένο ή άπειρο πληθυσμό. Προτεραιότητα στη σειρά εξυπηρέτησης. Δίκτυα φαινομένων αναμονής. Εφαρμογές στη βέλτιστη σχεδίαση και λειτουργία συστημάτων αναμονής.

Προσομοίωση: προσομοιωτική δειγματοληψία, διαμόρφωση και εφαρμογή προσομοιωτικού προτύπου, στατιστική ανάλυση αποτελεσμάτων.

Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ΙΙΙ (Κωδ. 652Τ)

Διδάσκων: Χριστοφορίδου Χ., Κανάκης Λ.

Μη γραμμικά συστήματα συνήθων διαφορικών εξισώσεων. Διαφορικές μορφές και εξισώσεις Ρfaff. Γραμμικές και μη γραμμικές διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης με μερικές παραγώγους. Διαφορικές εξισώσεις με σταθερούς συντελεστές. Αναγωγή γραμμικών μερικών διαφορικών εξισώσεων δεύτερης τάξης σε κανονική μορφή. Μελέτη της εξίσωσης Laplace, κυματικής και διάχυσης. Συναρτήσεις Green. Εφαρμογές.

Ηλεκτρακουστική Ι (Κωδ. 654Τ, 664Ε, 670Η)

Διδάσκοντες: Παπανικολάου Γ.,

Επικουρούντες: Γούσιος Χ.,

Χατζηλεοντιάδης Λ.

Δημούλας Χ.

Βασική θεωρία κυμάτων, ταλαντώσεις, ηλεκτρικά και ακουστικά ανάλογα, μονάδες ήχου, ένταση και στάθμη πίεσης, φυσιολογία και ανατομία της ακοής, ακουστική χώρου, απορροφητικά υλικά, ακουστικός θόρυβος, κανονισμοί ηχοπροστασίας, μικρόφωνα, μεγάφωνα, ηχεία.

Ηλεκτρικές Μετρήσεις ΙΙ (Κωδ. 62Η, 652Ε, 660Τ)

Διδάσκων: Πετριδης Β.

Επικουρούντες: Σταμούλης Γ.,

Δάιος Α., Σαραφίδου Σ.

Μέτρηση μη ηλεκτρικών μεγεθών. Στατική και δυναμική συμπεριφορά. Διάφοροι τύποι αισθητηρίων και μετατροπέων. Μέτρηση θέσης, ταχύτητας, επιτάχυνσης, μετατόπισης και επιμήκυνσης. Μέτρηση δύναμης, ροπής, πίεσης, ροής υγρών. Μέτρηση θερμοκρασίας. Καταγραφικά όργανα. Ειδικές μετρήσεις (πραγματικού rms, υγρασίας, επίπεδου υγρού κλπ.). Συστήματα προσαρμογής. Αναλογικοί/ψηφιακοί μετατροπείς.

Ηλεκτρικές Μηχανές Α' (Κωδ. 64Ε, 656Η, 662Τ)

Διδάσκοντες: Χατζηθανασίου Β.,

Επικουρούντες: Βασιλείου Τ.,

Μαδεμλής Χ.

Θεοδωρόπουλος Στ., Ρίζος Δ.

Μαγνητικά κυκλώματα: Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή και μαγνητικά συζευγμένα κυκλώματα. Ενέργεια μαγνητικού πεδίου και μαγνητικές απώλειες. Μαγνητικά κυκλώματα στρεφόμενων ηλεκτρικών μηχανών.

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.

Εργαστηριακές ασκήσεις μηχανών συνεχούς ρεύματος.

Ηλεκτρομαγνητικό Πεδίο IV (Κωδ. 62Τ)

Διδάσκοντες: Παπαγιαννάκης Α.,

Επικουρούντες: Κατσιμπας Θ.,

Αντωνόπουλος Χ.

Προκοπίδης Κ.

Κυματοδότηση: Οδηγούμενο κύμα και εξίσωση Helmholtz. Χαρακτηριστική εξίσωση διασποράς. Συνιστώσες πεδίου και ισχύς. Συνθήκη αποκοπής. Οδηγούμενοι ρυθμοί και τύποι. Στάσιμα κύματα. Ταχύτητα διάδοσης. Σύστημα δύο παραλλήλων αγωγίων επιπέδων. Ρυθμοί TEM, TE και TM. Μεταλλικοί κυματοδηγοί ορθογωνικής διατομής. Ρυθμοί TE και TM. Γραμμές μεταφοράς. Εγκάρσιο ηλεκτρομαγνητικό κύμα. Ιδανική γραμμή δύο αγωγών. Ομοαξονική γραμμή. Κυκλωματική ανάλυση γραμμής μεταφοράς. Απώλειες στα τοιχώματα κυματοδηγών.

Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία: Δυναμικά καθυστέρησης. Μακρινό και κοντινό πεδίο κεραίας. Ένταση ακτινοβολίας, κατευθυντικότητα και κέρδος κεραίας. Στοιχειώδες δίπολο. Διπολική κεραία $\lambda/2$. Βροχοκεραία. Στοιχειοκεραίες και παράγοντας στοιχειοκεραίας.

Ηλεκτρονική III (Κωδ. 64Η, 658Ε, 658Τ)

Διδάσκων: Κοντολέων Ι.

Επικουρών: Στεργίου Α.

Ειδικοί τύποι ημιαγωγικών εξαρτημάτων και εφαρμογές τους. Δίοδος Tunnel, Zener, Schottky, PIN, Τρανζίστορ UJT, PUT. Ελεγχόμενος ανορθωτής πυριτίου (SCR), DIAC, TRIAC, SCS, φωτοδίοδος και φωτοτρανζίστορ, οπτοσυσζεύκτες. Ανόρθωση με διόδους και SCRs, πολλαπλασιαστές τάσης, συντελεστής κυμάτωσης, ρύθμιση, φίλτρα εξομάλυνσης τύπου C, L, π, RC. Τριφασικοί ανορθωτές, σταθεροποιητές. Ενισχυτές ισχύος τάξης A, B, AB. Υπολογισμός της παραμόρφωσης, ισχύος εξόδου και απόδοσης. Θερμική σχεδίαση ενισχυτών ισχύος. Ενίσχυση με τρίοδο, τέτροδο και πέντοδο ηλεκτρονική λυχνία. Συντονισμένοι ενισχυτές τάξης Γ, πόλωση τάξης Γ, εξουδετέρωση, γραφικός υπολογισμός. Κυκλώματα διαμόρφωσης AM, FM και φάσης. Διατάξεις εκπομπής AM-FM, ταλαντωτές με ηλεκτρονικές λυχνίες, κυκλώματα σύζευξης και προσαρμογής φορτίου και κεραίας.

Εργαστηριακές Ασκήσεις: Δίοδος Zener, Εφαρμογές UJT και SCR,

Δίοδοι υπερύθρων, Ηλεκτρονική σταθεροποίηση τάσης, Ενισχυτής ισχύος Τάξης ΑΒ.

Θεωρία Πληροφοριών (Κωδ. 64Τ, 660Ε, 660Η)

Διδάσκοντες: **Χρυσουλίδης Δ., Δημάκης Χ.**

Μέτρο πληροφορίας και εντροπίας απλής πηγής. Σύνθετη πηγή πληροφορίας, συνδυαστική και υπό συνθήκη εντροπία. Επεκτάσεις πηγής πληροφορίας, διαπληροφορία και χωρητικότητα. Απλοί δίαυλοι πληροφορίας. Αλυσιδωτή σύνδεση διαύλων. Αναλογική ροή πληροφορίας. Αθόρυβη κωδικοποίηση. Πρώτο θεώρημα Shannon. Απλοί κώδικες μεταβλητού μήκους λέξεων. Δενδροδιάγραμμα απόφασης. Ενθόρυβη κωδικοποίηση. Δεύτερο θεώρημα Shannon. Αποκάλυψη και διόρθωση σφαλμάτων. Συνελικτικοί κώδικες. Αλγεβρική κωδικοποίηση.

Μετάδοση Θερμότητας (Κωδ. 620Ε, 668Η, 668Τ)

Διδάσκοντες: **Χατζηαθανασίου Β., Καδή Σ.**

Μηχανισμοί μετάδοσης θερμότητας. Αγωγή: Νόμος Fourier, θερμική αγωγιμότητα, εξίσωση αγωγής, εφαρμογές. Συναγωγή: Οριακά στρώματα, τύποι ροής υγρών, εξισώσεις συναγωγής, θερμική ομοιότητα, συντελεστής συναγωγής. Περύγια. Εναλλάκτες θερμότητας: Ολικός συντελεστής μεταφοράς θερμότητας εναλλάκτη, ανάλυση εναλλακτών, μέθοδος μέσης λογαριθμικής θερμοκρασιακής διαφοράς, μέθοδος μονάδων μεταφοράς. Μεταβατικά φαινόμενα αγωγής. Ακτινοβολία: Ακτινοβολία μέλανος σώματος, απορρόφηση, ανάκλαση, διαπερατότητα, νόμος Kirchhoff, συντελεστές θέας, συναλλαγή θερμικής ακτινοβολίας.

Στοχαστικό Σήμα

Διδάσκων: (Κωδ. 66Τ, 662Η) **Πανός Σ.**

Επικουρών: **Κίτσας Η.**

(Κωδ. 662Ε) **Αντωνόπουλος-Ντόμης Μ.,**

Χατζηλεοντιάδης Λ.

Στοιχεία πιθανοτήτων. Τυχαίες μεταβλητές. Μοντέλα ροπών. Κατανομές. Στοχαστικό σήμα. Εργοδικότητα και στατικότητα στοχαστικού σήματος. Σχέση εισόδου-εξόδου γραμμικού συστήματος με στοχαστική διέγερση. Φάσμα ισχύος. Στατιστική συνάρτηση αυτοσυσχέτισης και ετεροσυσχέτισης. Μοντέλα θορύβων. Θεωρία βέλτιστων γραμμικών συστημάτων. Απλό και στοχαστικό σήμα με θόρυβο. Θεωρία Wiener-Kolmogorov για συνεχή σήματα. Εκτίμηση με αιτιατά και μη αιτιατά φίλτρα.

Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας Ι (Κωδ. 62Ε)

Διδάσκων: **Ντοκόπουλος Π.**

Επικουρούντες: **Δαμούσης Ι.,**

Ρίζος Δ., Χριστοφορίδης Γ., Συλαίος Χ.

Εισαγωγικές έννοιες. Συμμετρικές συνιστώσες. Οικονομική διάθεση ηλεκτρικής ενέργειας. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και σταθμοί παραγωγής. Σύγχρονες γεννήτριες και ιδιότητες τους σε συμμετρική και ασύμμετρη φόρτιση, ευστάθεια και περιοχή λειτουργίας τους. Είδη μετασχηματιστών, μοντέλα μετασχηματιστών, υπολογισμοί κυκλωμάτων με μετασχηματιστές.

Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα Ι (Κωδ. 68Τ, 66Η)

Διδάσκοντες: **Γεωργιάδης Δ., Δημάκης Χ.**

Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες. Εκπομπή και λήψη αναλογικού σήματος: Διαμόρφωση πλάτους και διαμόρφωση γωνίας. Ανάλυση κλασικών συστημάτων: AM, DSB-SC, SSB, VSB, FM, PM. Συστήματα πολυπλεξίας. Εκπομπές Ραδιοφωνίας και Τηλεόρασης. Επίδραση του Θορύβου στα αναλογικά συστήματα επικοινωνίας.

Ψηφιακά συστήματα ΙΙ (Κωδ. 652Η)

Διδάσκων: **Δοκουζγιάννης Σ.**

Διάδοση λογικού σήματος στα ψηφιακά κυκλώματα, ανάλυση ακολουθιακών κυκλωμάτων, πίνακες τιμών κόμβων, μεταφοράς, σταθερές και ασταθείς καταστάσεις, ανεπιθύμητες και ασαφείς αποκρίσεις κυκλωμάτων, λογική ανάλυση με προσομοιωτή, PSPICEAD. *Πεπερασμένη Μηχανή Καταστάσεων FSM*, μοντέλα Mealy και Moore, κλασική μέθοδος σύνθεσης, μέθοδος Huffman, γράφοι και πίνακες, ελαχιστοποίηση συνόλου καταστάσεων (Paul-Unger), εκχώρηση τιμών στις καταστάσεις μηχανής, σχηματισμός πινάκων μεταφοράς και διεγέρσεων. Αλγοριθμική Μηχανή Καταστάσεων ASM. *Πεπερασμένος Ελεγκτής Συστήματος (Ε.Σ.)*, μεθοδολογία σχεδίασης, διαγράμματα χρονισμών, ροής και διαχωρισμού λειτουργιών, γράφος ροής καταστάσεων, αρχιτεκτονικές Ε.Σ., σχεδίαση συναρτήσεων "α" και "λ". *Μνήμες τύπου ROM* (ROM, PROM, UV-EPROM, EEPROM, flash-EPROM), λειτουργία και προγραμματισμός, σχεδίαση κυκλωμάτων βάσει ROM (τριγωνομετρικά κυκλώματα, αθροιστές, πολλαπλασιαστές, απεικόνιση χαρακτήρων), η μηχανή FSM και Ε.Σ. βάσιμμένος σε ROM. *Προγραμματιζόμενος Ε.Σ.*, αρχιτεκτονικές και σχεδίαση, βηματιστής TTL,

8. Εξάμηνο 7^ο

Ανάλυση Χρονοσειρών (Κωδ. 763H, 759E)

Διδάσκων: Στριντζής Μ.Γ.

Επικουρών: Μεζάρης Β.

Γραμμικές Χρονοσειρές. Παραμετροποίηση και χρήση των παραμέτρων για αναγωγή σε στατικά πρότυπα. Γραμμικές χρονικά μεταβαλλόμενες χρονοσειρές. Μέθοδοι Box-Jenkins. Βέλτιστη πρόβλεψη και εκτίμηση. Εισαγωγή στη χρήση μη παραμετρικών αποφάσεων. Φίλτρα Kalman. Εισαγωγή στην ανάλυση μη γραμμικών χρονοσειρών. Εισαγωγή στη θεωρία του χάους.

Ασύρματος Τηλεπικοινωνία Ι (Κωδ. 75Τ, 759Η)

Διδάσκοντες: Ξένος Θ., Γιούλισης Τ.

Επικουρών: Στεργίου Δ.

Ηλεκτρικά σήματα και τηλεπικοινωνιακά συστήματα. Στοιχεία ηλεκτρομαγνητικής θεωρίας. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Θεωρία απλών γραμμικών κεραιών. Στοιχειοκεραίες. Κεραίες επιφανείας. Αντίσταση εισόδου κεραιάς. Κεραίες λήψης. Εφαρμογές και παραδείγματα αναλύσεως και συνθέσεως κεραιών. Εργαστηριακές ασκήσεις.

Βιοϊατρική Τεχνολογία (Κωδ. 765Τ)

Διδάσκων: Σεργιάδης Γ.

Βασικοί μηχανισμοί της φυσιολογίας. Βιολογικά δυναμικά και τρόποι μέτρησής τους. Διαγνωστικές συσκευές: ακτινογράφος, αξονικός και μαγνητικός τομογράφος, υπερηχοτομογράφος, γάμμα κάμερα.

Δίκτυα Υπολογιστών Ι (Κωδ. 75Η, 755Ε, 761Τ)

Διδάσκων: Μητράκος Δ.

Εισαγωγή στα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας υπολογιστών. Συστήματα μεταγωγής μηνύματος. Εξισώσεις Erlang. Στοιχεία μετάδοσης δεδομένων. Πρότυπα συστημάτων αναμονής. Διαδικασίες Poisson και ακολουθίες Markov. Συστήματα μεταγωγής πακέτων. Διατάξεις στατιστικών πολυπλεκτών και τεχνικές ARQ. Εφαρμογές.

Δομές Δεδομένων (Κωδ. 763Ε, 79Η)

Διδάσκων: Μήτκας Π.

Επικουρών: Κεχαγιάς Δ.

Δεδομένα και πληροφορία. Δομή δεδομένων, αλγόριθμος και πολυπλοκότητα. Εισαγωγή στη Java. Τρόποι αποθήκευσης και προσπέλασης πινάκων. Συνδεδεμένες και σειριακές γραμμικές λίστες.

Δένδρα: τρόποι αποθήκευσης, αναζήτησης, εισαγωγής και διαγραφής στοιχείων. Ισοζυγισμένα δένδρα. Β-Δένδρα. Εφαρμογές δένδρων. Σωροί. Μέθοδοι αναζήτησης. Μέθοδοι ταύτισης προτύπου σε κείμενο. Κατακερματισμός. Αλγόριθμοι ταξινόμησης.

Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρομαγνητικού Πεδίου Ι (Κωδ. 761Ε, 753Τ)

Διδάσκων: **Τσιμπούκης Θ.**

Επικουρούντες: **Ζυγκιρίδης Θ.,**

Προκοπίδης Κ.

Εισαγωγή στις βασικές έννοιες του λογισμού των μεταβολών. Ενεργειακές μέθοδοι στον ηλεκτρομαγνητισμό. Η αρχή του Hamilton στο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο. Εξισώσεις Lagrange. Επίλυση προβλημάτων του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου με τη βοήθεια των εξισώσεων Lagrange. Υπολογισμός πεδιακών μεγεθών με άμεσες μεθόδους της συναρτησιακής ανάλυσης. Αμφίπλευρα φράγματα κυκλωματικών παραμέτρων R, L, C. Η γενική αρχή των ελαχίστων απωλειών σε ηλεκτρομαγνητικά συστήματα με απώλειες. Μέθοδος Rayleigh-Maxwell. Η μη ομογενής εξίσωση Helmholtz ως πρόβλημα του λογισμού των μεταβολών.

Ηλεκτρακουστική ΙΙ (Κωδ. 755Τ)

Διδάσκων: **Παπανικολάου Γ.** *Επικουρούντες:* **Γούσιος Χ., Δημούλας Χ.,**

Μπλιάτσου Χ.

Συστήματα επεξεργασίας ήχου, μαγνητική εγγραφή, μαγνητόφωνα, εγγραφή και αναπαραγωγή δίσκων, μίκτες, φίλτρα, γραμμές καθυστέρησης, συμπιεστές-περιοριστές, μετρήσεις ακουστικών μεγεθών, ειδικά θέματα και εργαστηριακές μετρήσεις ηλεκτρακουστικών συστημάτων.

Ηλεκτρικές Μηχανές Β' (Κωδ. 75Ε, 757Τ)

Διδάσκων: **Ντοκόπουλος Π.**

Επικουρούντες: **Θεοδωρόπουλος Σ.,**

Μαδεμλής Χ.

Βασιλείου Τ., Ρίζος Δ.

Ασύγχρονες μηχανές: Κατασκευή, αρχή λειτουργίας, είδη ασύγχρονων μηχανών. Θεωρία και σχεδίαση τριφασικών περιελίξεων. Εναλλασσόμενα και στρεφόμενα μαγνητικά πεδία στις ηλεκτρικές μηχανές. Γενικές αρχές ηλεκτρομηχανικής μετατροπής ενέργειας. Πειραματικός προσδιορισμός παραμέτρων ασύγχρονης μηχανής. Εκκίνηση και δυναμική λειτουργία. Μέθοδοι ελέγχου της ταχύτητας περιστροφής.

Μονοφασικές μηχανές: Μονοφασική επαγωγική μηχανή. Κατασκευή, αρχή λειτουργίας, εφαρμογές. Εκκίνηση μονοφασικού επαγωγικού

κινητήρα. Universal κινητήρας. Κατασκευή, αρχή λειτουργίας, εφαρμογές.

Εργαστηριακές ασκήσεις ασύγχρονων μηχανών.

Θεωρία και Τεχνολογία Πυρηνικών Αντιδραστήρων (Κωδ. 751Ε)

Διδάσκοντες: Κλούβας Α., Καδή Σ.

Θεωρία διάχυσης νετρονίων. Εξίσωση διάχυσης μονοενεργειακών νετρονίων. Οριακά προβλήματα, υπολογισμοί κρισιμότητας, ανακλαστής. Δυναμική των αντιδραστήρων: Μοντέλο σημειακού αντιδραστήρα. Εξάρτηση από χώρο και χρόνο. Προσεγγιστικά μοντέλα. Φυσικοί μηχανισμοί ανάδρασης. Μεταβατικά φαινόμενα και ανάδραση. Συνάρτηση μεταφοράς. Δηλητήρια προϊόντα. Εξάντληση και διαχείριση καυσίμου. Μέθοδοι ελέγχου. Δυναμικά χαρακτηριστικά σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Θεωρία Υπολογισμών και Αλγορίθμων (Κωδ. 771Η)

Διδάσκοντες: Ντελόπουλος Α.

Μαθηματικοί ορισμοί για σχέσεις, αλφάβητα, συμβολοσειρές, γλώσσες, Πεπερασμένα αυτόματα. Push-down αυτόματα. Μηχανές Turing. Τυπικές γλώσσες, Πολυωνυμικοί αλγόριθμοι και NP-πλήρη προβλήματα. Τεχνικές για ασυμπτωτική ανάλυση προγραμμάτων και κριτήρια για την επιλογή αλγορίθμων.

Κλασικός Αυτόματος Έλεγχος (Κωδ. 71Η, 75Ε, 79Τ)

Διδάσκοντες: Πετριδής Β.,

Επικουρών: Σταμούλης Γ.

Θεοχάρης Ι., Δουλγέρη Ζ.

Παράσταση συστημάτων. Συνάρτηση μεταφοράς. Μεταβλητές και εξισώσεις κατάστασης. Συσχέτιση συνάρτησης μεταφοράς και εξισώσεων κατάστασης. Διαγράμματα βαθμίδων. Μοντελοποίηση διαφόρων φυσικών συστημάτων. Απόκριση στο χρόνο και απόκριση συχνότητας. Μόνιμα σφάλματα. Διαγράμματα Bode. Γεωμετρικός τόπος των ριζών. Κριτήριο Nyquist. Ευστάθεια. Προδιαγραφές και κριτήρια σχεδίασης. Σχεδίαση με γεωμετρικό τόπο ριζών, διαγράμματα Bode και κριτήριο Nyquist. Ελεγκτές τριών όρων (αναλογικός - ολοκληρωτικός - διαφορικός, PID). Σχέσεις μεταξύ αποδόσεως και κριτηρίων σχεδίασης.

Λειτουργικά Συστήματα (Κωδ. 769Η)

Διδάσκων: Χασιάκης Γ.

Επικουρών: Παπαδόπουλος Γ.

Ορισμός λειτουργικού συστήματος. Ιστορία των λειτουργικών συστημάτων. Ενότητες και υπηρεσίες λειτουργικού συστήματος.

Διεργασίες (καταστάσεις διεργασιών, πολυπρογραμματισμός, ελαφριές διεργασίες, κλήσεις συστήματος). Διαδιεργασιακή επικοινωνία και συγχρονισμός διεργασιών (κρίσιμοι δρόμοι, αναγνώριση και αποφυγή αδιεξόδων, σηματοφορείς, συνεργαζόμενες διεργασίες, παρακολουθητές, γραματοκιβώτια, μεταβίβαση μηνύματος, συμμεριζόμενη μνήμη). Αλγόριθμοι χρονοδρομολόγησης διεργασιών. Διαχείριση μνήμης (χωρίς εναλλαγή, με εναλλαγή, εικονική μνήμη, αλγόριθμοι αντικατάστασης σελίδων, κατάτμηση). Συστήματα αρχείων (οργάνωση αρχείων, κατάλογοι αρχείων, μέθοδοι αποθήκευσης αρχείων, μηχανισμοί προστασίας αρχείων). Αλγόριθμοι διαχείρισης δίσκων. Είσοδος/Εξοδος (Ελεγκτές και οδηγοί περιφερειακών, περιφερειακά χαρακτήρων και ομάδας χαρακτήρων).

Οπτική Ι (Κωδ. 751Τ)

Διδάσκων: Παπαγιαννάκης Α.

Επικουρών: Ντουάνογλου Ε.

Γεωμετρική οπτική: Προσέγγιση γεωμετρικής οπτικής. Εξίσωση κάτοψης και ακτίνας. Νόμοι της γεωμετρικής οπτικής. Αρχή Huygens. Αρχή Fermat. Μήκος οπτικού δρόμου. Χάραξη ακτίνων.

Γκαουσιανή οπτική: Χάραξη ακτίνων. Οπτικό σύστημα. Χρήση πινάκων. Πίνακας μετάβασης. Συνθήκη σχηματισμού ειδώλου. Κύρια σημεία οπτικού συστήματος. Βασικά οπτικά συστήματα. Λεπτός φακός.

Οπτική Fourier: Διάδοση φωτεινής διαταραχής στο πεδίο των χωρικών συχνοτήτων. Γωνιακό φάσμα. Η διάδοση σαν φίλτρο συχνοτήτων. Συνάρτηση διαπερατότητας. Βασικά οπτικά φαινόμενα.

Βαθμωτή θεωρία παράθλασης: Διάδοση φωτεινής διαταραχής στον χώρο. Συνάρτηση Green. Οριακές συνθήκες Kirchhoff. Παράθλαση Fresnel και Fraunhofer.

Ολογραφία: Συμβολή δύο κυμάτων. Περί συμφωνίας. Σχηματισμός ολογράμματος. Ανακατασκευή και ιδιότητες αναπαραγόμενου μετώπου κύματος. Είδη ολογράμματος. Εφαρμογές ολογραφίας.

Προγραμματιστικές Τεχνικές (Κωδ. 755Η)

Διδάσκων: Κορτέσης Σ.

Προχωρημένος έλεγχος ροής, coroutines, tasks, processes. Παράλληλες διαδικασίες (parallel processes), συγχρονισμός (concurrency). Αναγνώριση λαθών, debugging, debuggers, τεχνικές debugging με interactive debuggers. Έμφαση σε γλώσσα C και συστήματα UNIX. Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός, C++. Στοιχεία λογικού προγραμματισμού, γλώσσες και εφαρμογές.

Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (Κωδ. 711Ε, 767Η, 767Τ)

Διδάσκοντες: Χατζηαθανασίου Β., Καδή Σ.

Σύγχρονοι σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας: συμβατικοί θερμικοί, πυρηνικοί, υδροηλεκτρικοί. Καύσιμα-διαχείριση καυσίμων. Καύση: Υπολογισμοί καύσης, εξισώσεις καύσης, θερμότητα καύσης, σύσταση- ποσότητα καυσαερίων. Εστίες-καυστήρες. Ατμοπαραγωγοί: κατάταξη ατμοπαραγωγών, βαθμός απόδοσης, ανάλυση απωλειών. Βοηθητικά ατμοπαραγωγών: Ανεμιστήρες, προθερμαντές αέρα, οικονομητήρας, τύμπανο, προθερμαντές νερού, υπερθερμαντές, αναθερμαντές, συμπυκνωτής, Στρόβιλοι. Ρύποι-φίλτρα. Πύργοι ψύξης. Συστήματα διαχείρισης τέφρας. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Σύνθεση Ενεργών και Παθητικών Κυκλωμάτων (Κωδ. 765Η)

Διδάσκων: Θεοχάρης Ι.

Επικουρών: Μπαρμπούνης Α.

Διγραμμικές συναρτήσεις μεταφοράς. Φίλτρα πρώτης τάξης - Παθητικές και ενεργές υλοποιήσεις. Διτετράγωνα κυκλώματα, γεωμετρικός τόπος ριζών, συναρτήσεις ευαισθησίας. Έλεγχος πόλων και μηδενικών με εξαρτημένες πηγές. Υλοποιήσεις διτετράγωνων συναρτήσεων μεταφοράς με θετική και αρνητική ανάδραση. Υλοποιήσεις συναρτήσεων εισόδου παθητικών κυκλωμάτων κατά Foster και Cauer. Φίλτρα Fried και Tow-Thomas. Σχεδίαση ενεργών και παθητικών κατωδιαβατών φίλτρων Butterworth, Chebychev, Inverse Chebyshev και Cauer. Μετασχηματισμοί συχνότητας. Σχεδίαση ζωνοδιαβατών, ανωδιαβατών και ζωνοφρακτικών φίλτρων - ενεργές και παθητικές υλοποιήσεις. Σχεδίαση φίλτρων Bessel-Thomson.

Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας II (Κωδ. 71Ε)

Διδάσκων: Λαμπρίδης Δ.

Επικουρούντες: Ανδρέου Δ.,

Ρίζος Δ., Μπαξεβάνος Ι.

Μεταφορά και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας. Υπόγειες και εναέριες γραμμές μεταφοράς. Μηχανικά χαρακτηριστικά γραμμών μεταφοράς. Υπολογισμός βέλτους ανάρτησης και δυνάμεων σε εναέριους αγωγούς. Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά γραμμών μεταφοράς. Μεταφορά και έλεγχος ενεργού και άεργου ισχύος σε κοντές και μακριές γραμμές μεταφοράς. Όρια φόρτισης αγωγών. Υπολογισμοί πτώσης τάσης και ευστάθειας. Άεργος ισχύς και μέσα αντιστάθμισης. Υποσταθμοί στο δίκτυο και στους καταναλωτές. Ηλεκτρικά δίκτυα μεταφοράς και διανομής.

Συστήματα Κυματοδότησης (Κωδ. 71Τ)

Διδάσκοντες: Ξένος Θ., Γιούλτσας Γ.

Στοιχεία Ηλεκτρομαγνητικής θεωρίας. Λύσεις εξισώσεων Maxwell. Εγκάρσια μαγνητικά ηλεκτρικά και ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Πεδιακή χαρακτηριστική αντίσταση. Θεωρία γραμμών μεταφοράς. Μελέτη διαφόρων γραμμών μεταφοράς. Θεωρία Κυματοδηγών. Ηλεκτρομαγνητικά αντηχεία. Αποσβέσεις στα διάφορα συστήματα κυματοδότησης. Διηλεκτρικοί κυματοδηγοί. Ειδικές γραμμές μεταφοράς. Μετασχηματισμός αντιστάσεων και προσαρμογή. Μικροκυματικά κυκλώματα και φίλτρα.

Συστήματα Μικροϋπολογιστών (Κωδ. 77Η, 753Ε, 759Τ)

Διδάσκων: Πέτρου Α.

Επικουρών: Βέγκος Σ.

Εισαγωγή στη σχεδίαση συστημάτων με χρήση αναλογικών και ψηφιακών μεθόδων. Κύρια χαρακτηριστικά των μικροεπεξεργασιών και περιοχές εφαρμογής τους. Εσωτερική δομή των μικροεπεξεργαστών. Καλωδιωμένη και μικροπρογραμματιζόμενη μονάδα ελέγχου. Παράλληλοποίηση εντολών με τη μέθοδο αγωγού. Superscalar μηχανές. RISC μηχανές. Συστήματα εικονικής και κρυφής μνήμης. Περιγραφή σημάτων ελέγχου. Τρόποι προσπέλασης μνήμης. Σύνολο εντολών. Συμβολομεταφραστές. Προγράμματα επεξεργασίας απλών αριθμητικών προβλημάτων, επεξεργασίας κωδικών, πίνακα και λίστας. Αρχές προγραμματισμού, δομημένος προγραμματισμός. Σχεδίαση υπορουτινών, πέρασμα παραμέτρων.

Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα II (Κωδ. 77Τ)

Διδάσκοντες: Γεωργιάδης Α., Δημάκης Χ.

Κωδικοποίηση πηγής, κβάντιση, κωδικοποίηση κυματομορφής (PCM, DPCM, ΔΜ). Ψηφιακή διαβίβαση και εγγραφή σήματος.

Ψηφιακή μετάδοση σε κανάλια βασικής ζώνης παρουσία προσθετικού Λευκού Gaussian Θορύβου (AWGN): γεωμετρική αναπαράσταση σημάτων, διδιάστατες-πολυδιάστατες κυματομορφές, βέλτιστος δέκτης για ψηφιακά διαμορφωμένα σήματα παρουσία AWGN, πιθανότητα σφάλματος-αξιολόγηση της επίδοσης των τεχνικών ψηφιακής διαμόρφωσης (PAM, PSK, QAM, FSK). Συγχρονισμός συμβόλων. Ανάλυση επίδοσης για Ενσύρματα και Ραδιοτηλεπικοινωνιακά κανάλια.

Υψηλές Τάσεις Ι (Κωδ. 79Ε)

Διδάσκων: Στασινόπουλος Κ.

Επικουρών: Μαυροειδής Π.

Εισαγωγή στην τεχνολογία των υψηλών τάσεων. Ηλεκτρική διάσπαση. Ιονισμός και απιονισμός. Διάσπαση στα αέρια. Αέρια μονωτικά. Διάσπαση στο υψηλό κενό. Διάσπαση στα στερεά. Διάσπαση στα υγρά.

Ψηφιακά Συστήματα ΙΙΙ (Κωδ. 757Η)

Διδάσκων: Δοκουζγιάννης Σ.

Αριθμητική Υπολογιστών, κυκλώματα (αθροιστές, πολλαπλασιαστές, διαιρέτες, σε απλή και υψωμένη βάση). Συνελικτικοί και κυκλικοί κώδικες, κωδικοποιητές και αποκωδικοποιητές, διόρθωση απλών-πολλαπλών σφαλμάτων, επιλογή πολυωνύμου, σχεδίαση. Σύνθεση και Σχεδίαση Υψηλού Επιπέδου (High-Level Synthesis and Design), πεδία και επίπεδα περιγραφής, διάγραμμα Υ, σχεδίαση επιπέδου διαμεταφορών καταχωρητή RTL (Register Transfer Level), διαδρομή δεδομένων και ελέγχου, γράφος ροής αλγορίθμου και δεδομένων, διάγραμμα χρόνου-λειτουργιών, εκχώρηση τιμών στις λειτουργικές μονάδες και πολυπλέκτες, το netlist και ο πίνακας μεταβάσεων ελεγκτή. Προγραμματιζόμενα κυκλώματα, οι δομές AND-OR και AND-OR-FF, κυκλώματα PAL, GAL, PLA, EPLD και FPGA, σχεδίαση. Η γλώσσα VHDL, σύνθεση διατάξεων βάσει περιγραφής VHDL με τη χρήση πακέτων λογισμικού XILINX και ALTERA. Διαγνωστικές Δοκιμές (testing), ανίχνευση και εντόπιση βλάβης(ών), σχεδίαση για διαγνωσιμότητα (design for testability), αρχιτεκτονικές SCAN, LSSD και boundary SCAN, το πρότυπο πρωτόκολλο IEEE 1149, διατάξεις με ενσωματωμένα κυκλώματα διάγνωσης (built-in self test), ταυτόχρονη (concurrent) και τυχαία (random) διαγνωστική διαδικασία. Διαγνωστικές Διαδικασίες Αξιόπιστων Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων (τα πρότυπα MIL-STD-883 και MIL-STD-38510).

Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος (Κωδ. 73Τ, 757Ε, 73Η)

Διδάσκων: Πανάς Σ., Χατζηλεοντιάδης Λ.

Επικουρών: Κίτσας Η.

Μετατροπή αναλογικού σήματος σε ψηφιακό. Διακριτό σήμα. Μετασχηματισμοί Fourier και Laplace διακριτών σημάτων. Μετασχηματισμός Ζ. Εξισώσεις διαφοράς. Διακριτός μετασχηματισμός Fourier (DFT). Ταχύς μετασχηματισμός Fourier (FFT). Σφάλματα στον DFT. Επίλυση εξισώσεων διαφοράς. Κυκλική συνέλιξη. FIR και IIR ψηφιακά φίλτρα. Σχεδίαση ψηφιακών φίλτρων.

9. Εξάμηνο 8^ο

Ακουστική Ι (Κωδ. 864Τ)

Διδάσκων: **Αντωνόπουλος Χ.**

Απλός ταλαντωτής. Παραγωγή και ανίχνευση ήχου. Ταλαντώσεις χορδής και μεμβράνης. Εξίσωση ακουστικού κύματος. Ανάκλαση - διάθλαση. Ακτινοβολία. Φαινόμενο Doppler. Εισαγωγή στους Υπερήχους. Επιδράσεις υπερήχων σε βιολογικά μέσα.

Αναγνώριση Προτύπων (Κωδ. 864Η, 870Τ)

Διδάσκων: **Στριντζής Μ.**

Επικουρούσα: **Τσαλακανίδου Φ.**

Αλγόριθμοι ομαδοποίησης (clustering) και διαχωρισμού: Αλγόριθμος K-μέσων, κβαντοποίηση διανυσμάτων (Vector Quantization), αυτοπροσαρμοζόμενοι και ευφυείς αλγόριθμοι, αλγόριθμος Perceptron. Αλγόριθμος Ho-Kashgar. Πιθανοτική Θεωρία Αποφάσεων (Decision, Detection Theory), κανόνες Bayes, Minimax, Neyman-Pearson. Νευρωνικά Δίκτυα: Δίκτυα Back Propagation, δίκτυα Kohonen.

Ανάλυση Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας Ι (Κωδ. 852Ε)

Διδάσκων: **Μπακιρτζής Α.**

Επικουρούντες: **Γκουντής Β.,**

Μπίσκακ Π.

Οικονομική διάθεση ηλεκτρικής ενέργειας. Μελέτη ηλεκτρικών φορτίων - πρόβλεψη φορτίου. Μελέτη του συστήματος παραγωγής. Οικονομική κατανομή φορτίου στους θερμικούς σταθμούς παραγωγής. Ένταξη μονάδων. Υδροθερμική συνεργασία. Ανταλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας - κοινοπραξίες ισχύος.

Ασαφή Συστήματα (Κωδ. 868Η)

Διδάσκων: **Θεοχάρης Ι.**

Επικουρών: **Μπαρμπούνης Α.**

Από την κλασική θεωρία συνόλων στα ασαφή σύνολα. Εισαγωγή βασικών εννοιών και πράξεις ασαφών συνόλων. Ιδιότητες ασαφών συνόλων. Συναρτήσεις συμμετοχής. Το θεώρημα της επέκτασης (extension principle). Εισαγωγή των συνόλων α -cuts και το θεώρημα της ανάλυσης (resolution principle). Ασαφείς σχέσεις, ιδιότητες ασαφών σχέσεων. Βασικές πράξεις ασαφών σχέσεων. Εισαγωγή στους τελεστές σύνθεσης και σύνθεση ασαφών σχέσεων. Ασαφείς αριθμοί και παράστασή τους. Πράξεις με ασαφείς αριθμούς. Ασαφείς λεκτικές μεταβλητές. Ασαφείς IF/THEN κανόνες και ερμηνεία τους. Σχέσεις συμπεράσματος (Implication relations). Συνθετικός κανόνας

συμπεράσματος (Compositional rule of inference). Ασαφείς αλγόριθμοι. Βασική δομή και λειτουργία των ασαφών ελεγκτών. Ασαφοποιητής, ασαφής βάση κανόνων, μηχανισμός εξαγωγής συμπεράσματος. Βασικές μέθοδοι από-ασαφοποίησης. Σχεδίαση ασαφών ελεγκτών και εφαρμογές. Διάφορες μορφές ασαφών μοντέλων. Μοντέλα Takagi-Sugeno. Προσθετικά ασαφή μοντέλα και εφαρμογές..

Ασύρματος Τηλεπικοινωνία II (Κωδ. 82Τ)

Διδάσκων: Ξένος Θ., Γιούλτσας Τ.

Εισαγωγή στη διάδοση των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων στον ελεύθερο και στον γήινο χώρο. Εξισώσεις μεταδόσεως του κύματος στον ελεύθερο χώρο. Μηχανισμοί διαδόσεως στον γήινο χώρο. Κύμα χώρου. Κύμα επιφανείας. Επιδράσεις της παρουσίας της γήινης επιφάνειας και των ανωμαλιών της. Τροποσφαιρική διάδοση και σκέδαση. Ιονοσφαιρική διάδοση. Φαινόμενα διαλείψεων. Απόσβεση του κύματος στον γήινο ατμοσφαιρικό χώρο. Υπολογισμός και σχεδιασμός ραδιοζεύξεων, εφαρμογές και εργαστηριακές ασκήσεις.

Γραφική με Υπολογιστές (κωδ. 870Η)

Διδάσκων: Ντελόπουλος Α.

Συνολική αρχιτεκτονική ενός ολοκληρωμένου συστήματος γραφικών (Μοντελοποίηση, Εφαρμογή Γραφικών, Υποσύστημα Απεικόνισης Γραφικών, Υποσυστήματα Προβολής Γραφικών (Displays)). Οι επικρατέστερες συσκευές προβολής. Η διακριτή απεικόνιση του σχήματος και του χρώματος. Χάραξη γραμμών και πλήρωση σχημάτων (Line scan conversion, area filling). Μετασχηματισμοί 2 και 3 διαστάσεων. Προβολές. Clipping. Μοντελοποίηση γραμμών και επιφανειών. Φωτισμός και Σκίαση. Απεικόνιση Υφής (Texture mapping). Radiosity . Animation.

Δίκτυα Τηλεπικοινωνιών (Κωδ. 86Τ , 854Ε)

Διδάσκουσα: Παυλίδου Φ.

*Επικουρούντες: Παπαπέτρου Α.,
Δημητριάδης Γ.*

Τηλεφωνική συσκευή. Διακίνηση τηλεφωνικών κλήσεων (Erlang B, C). Αστικά κέντρα (Ηλεκτρομηχανικά, Ηλεκτρονικά, Έλεγχος αποθηκευμένου προγράμματος). Σηματοδοσία τηλεπικοινωνιακού δικτύου. Διακίνηση δεδομένων και νέες υπηρεσίες στο υπάρχον τηλεπικοινωνιακό δίκτυο. Δίκτυα ISDN. Τεχνικές και κέντρα ATM.

Δίκτυα Υπολογιστών II (Κωδ. 856Η,856Ε, 872Τ)

Διδάσκων: **Μητράκος Δ.**

Τοπολογίες και πρότυπα δικτύων υπολογιστών. Το πρότυπο Διασύνδεσης Ανοικτών Συστημάτων ISO/OSI. Εκτεταμένα και τοπικά δίκτυα υπολογιστών. Τεχνικές πρόσβασης σε κοινό μέσο μετάδοσης. Τα συστήματα ALOHA και CSMA. Η τοπολογία βρόχου. Τα δίκτυα Jackson και το πρόβλημα της βέλτιστης κατανομής χωρητικότητας. Προβλήματα αρχιτεκτονικής και σχεδιασμού εκτεταμένων δικτύων. Δρομολόγηση και έλεγχος τηλεπικοινωνιακής κίνησης. Εφαρμογές.

Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρομαγνητικού Πεδίου II (Κωδ. 858Τ)

Διδάσκων: **Τσιμπούκης Θ.**

Επικουρούντες: **Ζυγκιρίδης Θ.,**

Προκοπίδης Κ.

Η μέθοδος των σταθμισμένων υπολοίπων. Μέθοδοι Rayleigh-Ritz, Galerkin, Point-Matching, Least Squares και Sub-domain Collocation. Αριθμητικές μέθοδοι του υπολογιστικού ηλεκτρομαγνητισμού. Μέθοδος πεπερασμένων διαφορών, Τεχνικές SOR, Crank-Nicolson και Dufort-Frankel. Μέθοδος πεπερασμένων στοιχείων. Μέθοδος Ροπών. Μέθοδος οριακών στοιχείων. Μέθοδος πεπερασμένων διαφορών στο πεδίο του χρόνου.

Ειδικές κεραιές - Σύνθεση κεραιών (Κωδ. 854Τ)

Διδάσκων: **Ξένος Θ., Γιούλτσης Τ.**

Επικουρών: **Στεργίου Δ.**

Ανομοιόμορφες στοιχειοκεραιές. Μικροκυματικές κεραιές. Κεραιές ανεξάρτητες από τη συχνότητα. Διηλεκτρικές κεραιές. Σύνθεση κεραιών.

Ηλεκτρικές Μηχανές Γ' (Κωδ. 84Ε)

Διδάσκων: **Χατζηθανασίου Β.,**

Επικουρών: **Θεοδωρόπουλος Σ.**

Δημουλιάς Χ.

Κατασκευή, μαγνητικό κύκλωμα, διέγερση, αντίδραση, σύγχρονων μηχανών. Λειτουργία ΣΜ κυλινδρικών και εκτύπων πόλων, λειτουργία εν κενώ, λειτουργία με φορτίο στη μόνιμη κατάσταση, κορεσμός. Ευστάθεια και συμπεριφορά σε βραχυκύκλωμα.

Ηλεκτρονικά Ισχύος I (Κωδ. 88Ε, 862Η, 860Τ)

Διδάσκοντες: **Μπακιρτζής Α., Δημουλιάς Χ.**

Επικουρών: **Βασιλείου Τ.**

Ανάλυση τεχνικών μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας και εφαρμογές τους. Γενικές πληροφορίες για τους μετατροπείς και ανάλυση των επιμέρους στοιχείων τους. Βασικές αρχές λειτουργίας και συγκριτική εικόνα των ημιαγωγών διακοπών ισχύος (thyristor, TRIAC, transistor).

Κυκλώματα έναυσης των thyristor. Μονοφασικές ελεγχόμενες και μη διατάξεις απλής ανόρθωσης και γέφυρες.

Ηλεκτρονικές Διατάξεις και Μετρήσεις (Κωδ. 852Η)

Διδάσκων: Χατζόπουλος Α.

Επικουρών: Μακρυγιάννης Η.

Ηλεκτρονικά συστημάτων μετρήσεων. Κυκλώματα προσαρμογής. Ταλαντωτές. Πολυδονητές (ασταθής, μονοσταθής, δισταθής). Γεννήτριες τριγωνικών, τετραγωνικών και ημιτονικών κυματομορφών. Παραγωγή κλιμακωτής τάσης. Ενισχυτές ειδικών εφαρμογών. Ενεργά φίλτρα. Κυκλώματα δειγματοληψίας και συγκράτησης. Αναλογικοί διακόπτες. Θόρυβος ηλεκτρονικών κυκλωμάτων.

Τεχνολογία Λογισμικού (Κωδ. 858Η)

Διδάσκων: Μήτκας Π.

Επικουρών: Αθανασιάδης Ι.

Εισαγωγή στην Τεχνολογία Λογισμικού. Απαιτήσεις και προδιαγραφές λογισμικού. Μέθοδοι για τον προσδιορισμό των απαιτήσεων του λογισμικού. Προγραμματισμός έργων λογισμικού. Τεχνικές και εργαλεία για τη σχεδίαση μεγάλων συστημάτων λογισμικού. Κωδικοποίηση και τεκμηρίωση προγράμματος. Έλεγχος ορθότητας λογισμικού και παράδοση του συστήματος. Συντήρηση και ενημέρωση του λογισμικού.

Θεωρία Σκέδασης (Κωδ. 856Τ)

Διδάσκων: Χρυσουλίδης Δ.

Επικουρών: Χριστοδούλου Μ.

Σκέδαση και ανίχνευση. Εξίσωση ενεργητικής ανίχνευσης. Διατομή σκέδασης. Παράμετροι πόλωσης. Φαινόμενα κίνησης. Στοχαστική διακύμανση. Αρχή ασάφειας. Εξισώσεις Maxwell. Συναρτήσεις δυναμικού. Εξισώσεις Stratton-Chu. Οριακές συνθήκες. Διαμόρφωση προβλήματος σκέδασης. Καθορισμός πλάτους σκέδασης. Θεώρημα εμπροσθοσκέδασης. Θεωρία κατοπτρικού σημείου. Προσέγγιση επαπτομενικού επιπέδου. Παράδοξο εξαλείψης. Τεχνική στάσιμης φάσης. Σκέδαση Rayleigh. Προσέγγιση Born. Προσέγγιση WKB. Κυλινδρικός και σφαιρικός σκεδαστής.

Μέθοδοι Επεξεργασίας Βιοϊατρικών Σημάτων (Κωδ. 874Τ)

Διδάσκοντες: Πανάς Σ., Χατζηλεοντιάδης Λ.

Σύγχρονες μέθοδοι επεξεργασίας σημάτων οι οποίες παρουσιάζουν ενδιαφέρον όχι μόνο στην περιοχή των Ιατρικών Σημάτων αλλά και στην ανάλυση γενικά και άλλων σημάτων.

Στατιστική ανώτερης τάξης. Στατιστική τρίτης και τέταρτης τάξης. Υπολογισμός Σωρειτών τρίτης και τέταρτης τάξης. Υπολογισμός φασμάτων τρίτης και τέταρτης τάξης. Υπολογισμός Μοντέλων

Αυτοπαλινδρόμησης με χρήση στατιστικής ανώτερης τάξης.

Ανάλυση Χρόνου - Συχνότητας. Εισαγωγή στην ανάλυση σήματος με χρήση Κυματιδίων. Συνεχή και διακριτά κυματίδια. Πολυδιακριτή ανάλυση.

Σχεδίαση Προσαρμοσμένων φίλτρων. Αποθρομβοποίηση σημάτων. Εφαρμογή των προηγούμενων μεθόδων στην αποθρομβοποίηση.

Ανίχνευση και προσδιορισμός καθυστερήσεων και ασυνχειών. Εφαρμογές σε ιατρικά σήματα όπως Καρδιακοί ήχοι - Αναπνευστικοί ήχοι - Προκλητά δυναμικά - Καρδιογράφημα - Εγκεφαλογράφημα. Εφαρμογή επίσης σε σεισμικά σήματα και σήματα μεγάλης πολυπλοκότητας.

Μικροεπεξεργαστές και Περιφερειακά (Κωδ. 86Η, 862Ε)

Διδάσκων: Πέτρου Λ.

Επικουρών: Βεγκος Σ.

Σχεδίαση κύριας μνήμης. Παράλληλη και σειριακή είσοδος-έξοδος. Μέθοδοι επικοινωνίας μικροεπεξεργαστών και περιφερειακών (σημαιοί, διακοπές). Προτεραιότητα διακοπών. Διανυσματικές διακοπές. Απ' ευθείας προσπέλαση μνήμης. Ειδικά συστήματα επικοινωνίας μικροεπεξεργαστών και περιφερειακών (PIA, ACIA, programmable timers, PIC, DMAC). Συστήματα προσαρμογής, αναλογικών σημάτων. Περιγραφή πρωτοκόλλων RS232, IEEE488, SCSI, ISA και VME. Επικοινωνία με μονάδες περιφερειακής μνήμης και οθόνη. Υπολογιστές εισόδου/εξόδου. Συστήματα ανάπτυξης και δοκιμής μικροϋπολογιστών.

Οπτικές Επικοινωνίες (Κωδ. 876Τ)

Διδάσκοντες: Κριεζής Ε.

Εισαγωγή στα οπτικά τηλεπικοινωνιακά συστήματα.

Οπτικές Ίνες: γενική χαρακτηριστικά, ρυθμοί, απόσβεση, παραμόρφωση, διασπορά, ειδικοί τύποι ινών.

Πηγές Φωτός: Δίοδοι Laser (Laser Diode - LD), τύποι LD (Fabry-Perot, Edge Emitting, VCSEL), χαρακτηριστικά λειτουργίας, διαμόρφωση. Δίοδοι Εκπομπής Φωτός (LED). Σύζευξη με οπτικές ίνες.

Ανίχνευση Φωτός: φωτοανιχνευτές PIN και Avalanche.

Οπικός Δέκτης: Συνδυασμός φωτοανιχνευτή/προενισχυτή, πηγές θορύβου, κβαντικό όριο.

Οπικά τηλεπικοινωνιακά συστήματα: Διαμόρφωση Έντασης/Απ' ευθείας Ανίχνευση (Intensity Modulation/Direct Detection IM/DD), αναλογικά/ψηφιακά συστήματα, θόρυβος, BER, επιδόσεις, sub-carrier modulation.

Οπτική II (Κωδ. 866Τ)*Διδάσκων: Παπαγιαννάκης Α.**Επικουρών: Ντουάνογλου Ε.*

Διαφράγματα: Αναίρεση προσεγγίσεων γκαουσιανής οπτικής. Διάφραγμα εισόδου και ίριδες οπτικού συστήματος. Σχετικά ανοίγματα. Διάφραγμα πεδίου και παράθυρα οπτικού συστήματος. Βάθος εστίασης και πεδίου.

Εκτροπές: Είδη εκτροπών. Εκτροπή μετώπου κύματος και εκτροπή ακτίνας. Μονοχρωματικές εκτροπές: σφαιρική, κόμη, αστιγματισμός, καμπύλωση πεδίου, παραμόρφωση. Χρωματική εκτροπή.

Συμβολή φωτός: Συμβολή δύο δεσμών. Ο όρος συμβολής. Συνθήκες ύπαρξης. Κροσσοί συμβολής. Χαρακτηρισμός είδους κροσσών. Συμβολή σημειακών πηγών. Πείραμα Young. Βασικές διατάξεις συμβολής. Διηλεκτρική πλάκα. Συμβολή πολλαπλών δεσμών.

Συμβολομετρία: Αρχή λειτουργίας συμβολομέτρων. Συμβολόμετρα Michelson, Mach-Zehnder και Fabry-Perot. Διακριτική ικανότητα και ελεύθερο φασματικό εύρος.

Πόλωση φωτός: Πόλωση επίπεδου κύματος. Φυσικό φως. Μηχανισμοί επίδρασης στην πόλωση: φυσικά φαινόμενα (ανάκλαση, διάθλαση, σκέδαση), ιδιότητες υλικών (δωλοδιαθλαστικότητα, οπτική ενεργότητα), επαγωγικά φαινόμενα (φωτοελαστικότητα, μαγνητοοπτικά και ηλεκτροοπτικά). Πολωτικές διατάξεις: γραμμικοί και κυκλικοί πολωτές, καθυστερητές, στροφείς. Μαθηματική διαχείριση της πόλωσης: Λογισμός Jones, Παράμετροι Stokes, Λογισμός Møller, Σφαίρα Poincaré.

Αρχές οπτικής επεξεργασίας: Βασικά οπτικά φαινόμενα: διάδοση, ανάκλαση, διάθλαση, λεπτός φακός. Διάδοση μέσω φακού. Σχηματισμός ειδώλου. Οπτικό σύστημα με σύμφωνο και ασύμφωνο φως.

Ρομποτική (Κωδ. 854Η, 860Ε)*Διδάσκουσα: Δουλγέρη Ζ.**Επικουρών: Φασουλάς Ι.*

Ιστορικά και εφαρμογές, θέση και προσανατολισμός στερεού σώματος στον χώρο, κινηματική μελέτη αρθρωτού βραχίονα, κίνηση στερεού σώματος και ταχύτητα, Ιακωβιανές ρομποτικού βραχίονα, σχεδίαση τροχιάς, δυναμική μελέτη αρθρωτού βραχίονα, έλεγχος θέσης σε ρομποτικό βραχίονα.

Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου I (Κωδ. 82Η)*Διδάσκων: Πετριδης Β.**Επικουρούντες: Σταμούλης Γ.*

Είδη και προβλήματα αυτομάτου ελέγχου. Μεταβλητές και εξισώσεις κατάστασης. Μοντέλα συστημάτων. Παράσταση συστημάτων στο πεδίο της συχνότητας. Πίνακας μεταφοράς. Διαγράμματα προσομοίωσης.

Κανονικές μορφές εξισώσεων κατάστασης. Αριθμητικές μέθοδοι. Επίλυση εξισώσεων κατάστασης. Πίνακας μετάβασης. Συστήματα μεταβλητών παραμέτρων. Ελεγχιμότητα και παρατηρησιμότητα. Υλοποίηση. Σχεδίαση με ανάδραση καταστάσεων. Παρατηρητές. Σχεδίαση με ανάδραση καταστάσεων και παρατηρητή. Σχεδίαση με ανάδραση καταστάσεων και αντισταθμιστή σειράς. Αποσύζευξη.

Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας ΙΙΙ (Κωδ. 812Ε)

Διδάσκων: **Λαμπρίδης Δ.**

Επικουρούντες: **Ριζος Δ.,**

Ανδρέου Γ., Μπαξεβάνος Ι.

Μεταβατικά φαινόμενα στα ΣΗΕ. Κυματικά φαινόμενα. Τερματισμοί γραμμών μεταφοράς με οδεύοντα κύματα. Πολλαπλές ανακλάσεις οδευόντων κυμάτων. Καταπόνηση ΜΣ και μονωτήρων από οδεύοντα κύματα. Ζεύξεις, αποζεύξεις και βραχυκυκλώματα στα ΣΗΕ. Προστασία συστήματος από υπερτάσεις, υπερρεύματα. Ευστάθεια ΣΗΕ στάσιμης και μεταβατικής κατάστασης. Ηλεκτρομηχανικά μεταβατικά φαινόμενα. Κριτήριο ίσων εμβαδών.

Τεχνολογία Ηλεκτροτεχνικών Υλικών (Κωδ. 864Ε, 868Τ)

Διδάσκοντες: **Σαμαράς Δ., Λισαρδάκης Γ.**

Μαγνητοστατική. Θεωρία των μαγνητικών υλικών. Μαγνητικά κυκλώματα. Υλικά μονίμων μαγνητών. Απώλειες στα μαγνητικά υλικά. Υλικά της τεχνολογίας των ισχυρών ρευμάτων. Υλικά της τεχνολογίας των ασθενών ρευμάτων. Εργαστήριο μαγνητικών μετρήσεων και ελέγχου υλικών.

Τηλεοπτικά Συστήματα (Κωδ. 852 Τ)

Διδάσκων: **Παπανικολάου Γ.**

Επικουρούντες: **Μπλιάτσου Χ.,**

Δημούλας Χ.

Βασική θεωρία τηλεόρασης, ανάλυση και σάρωση τηλεοπτικής εικόνας, ανάλυση και πληροφορίες του τηλεοπτικού σήματος, σήματα συγχρονισμού, διεθνή πρότυπα. Εφαρμογές της Τηλεόρασης: εγγραφή, γραμμική - μη γραμμική επεξεργασία και αναπαραγωγή σημάτων εικόνας, αναπαραγωγή φιλμ (Telecine), Video Disc, δορυφορική τηλεόραση, κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης (CCTV), καλωδιακή τηλεόραση (CATV). Εξέλιξη τηλεοπτικών συστημάτων: Τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας (HDTV), ψηφιακή τηλεόραση.

Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα ΙΙΙ (Κωδ. 84Τ)*Διδάσκοντες:* Γεωργιάδης Α.,*Επικουρούντες:* Κουτσουβέλης Κ.,**Δημάκης Χ.****Τζιγκούρας Ι., Παναγιώτου Α., Σιάχαλου Σ.**

Ψηφιακή μετάδοση μέσω AWGN καναλιών περιορισμένου εύρους ζώνης. Σχεδιασμός σημάτων. Αποδιαμόρφωση, πιθανότητα σφάλματος-αξιολόγηση της επίδοσης των ψηφιακών συστημάτων PAM. Ψηφιακά διαμορφωμένα σήματα με μνήμη. Σχεδιασμός βέλτιστων φίλτρων εκπομπής-λήψης, εξίσωση καναλιού. Διαμόρφωση πολλαπλών φερουσών και OFDM.

Ψηφιακή μετάδοση μέσα από κανάλια πολλαπλών διαδρομών με διαλείψεις. Διαμόρφωση συνεχούς φάσης φέροντος. Συστήματα επικοινωνίας διάχυτου φάσματος. Κωδική πολυπλεξία.

Εργαστηριακές ασκήσεις Ψηφιακών συστημάτων διαμόρφωσης σε κανάλια διαφόρων τύπων παραμόρφωσης.

Τηλεπικοινωνιακή Ηλεκτρονική (Κωδ. 860Η)*Διδάσκων:* Χατζόπουλος Α.*Επικουρών:* Δράμης Α.

Ανασκόπηση ενισχυτών RF, ενισχυτές ισχύος τάξεως C, D, S υψηλών συχνοτήτων, πολλαπλασιαστές συχνότητας, μίκτες και φωρατές, ενισχυτές και φίλτρα IF, αυτόματη ρύθμιση απολαβής.

Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα (Κωδ. 86Ε)*Διδάσκων:* Σεργιάδης Γ.*Επικουρούντες:* Βασιλειάδης Θ.,**Δημητρίου Α.**

Πηγές και σήματα πληροφοριών. Διευρυμένα τηλεπικοινωνιακά κανάλια επικοινωνίας και απομόνωσης δυναμικών. Θόρυβος στο βιομηχανικό περιβάλλον. Αναλογικά συστήματα διαμόρφωσης. Ψηφιακά συστήματα διαμόρφωσης και ηλεκτρονικά ισχύος. Επικοινωνίες μέσα από το δίκτυο παροχής ενέργειας.

Υψηλές Τάσεις ΙΙ (Κωδ. 810Ε)*Διδάσκων:* Στασινόπουλος Κ. *Επικουρούντες:* Ζιάκας Δ., Μαυροειδής Π.,**Τονοζλής Γ., Υάκινθος Χ.**

Εισαγωγή στην τεχνολογία του εργαστηρίου των υψηλών τάσεων. Είδη εργαστηρίων. Παραγωγή και μετρήσεις εναλλασσομένων υψηλών τάσεων. Παραγωγή και μετρήσεις συνεχών υψηλών τάσεων. Παραγωγή και μετρήσεις κρουστικών υψηλών τάσεων. Προσδιορισμός της τάσεως διασπάσεως. Παραγωγή και μετρήσεις κρουστικών ρευμάτων.

Ψηφιακά Φίλτρα (Κωδ. 88Η, 858Ε, 862Τ)

Διδάσκων: Στριντζής Μ.Γ.

Επικουρών: Θώμος Ν.

Ψηφιακά συστήματα. Σχεδίαση Ψηφιακών Φίλτρων. Αλγόριθμοι γρήγορου μετασχηματισμού Fourier. Μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων. Κανονικές εξισώσεις. Αλγόριθμος Levinson. Περιγραφή ψηφιακών φίλτρων με εξισώσεις κατάστασης. Υλοποίηση με αριθμητική σταθερής και κινητής υποδιαστολής. Περιορισμοί στην χρησιμοποιούμενη αριθμητική. Προσαρμοζόμενα φίλτρα, αλγόριθμοι προσαρμογής LMS και RLS. Φίλτρα πλέγματος. Φασματική ανάλυση. Περιοδόγραμμα. Μοντελοποίηση AR, ARMA και χρήση τους στη φασματική ανάλυση. Μη γραμμικά φίλτρα. Ομομορφική επεξεργασία σήματος. Φίλτρα μεσαιού. Εισαγωγή σε πολυδιάστατα ψηφιακά συστήματα.

10. Εξάμηνο 9^ο

Ακουστική II (Κωδ. 951Τ)

Διδάσκοντες: Χρυσουλίδης Δ.

Επικουρών: Νότης Δ.

Διάδοση του ήχου στη θάλασσα. Ανάκλαση και σκέδαση. Συστήματα sonar. Θόρυβος.

Ανάλυση Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων με Υπολογιστή (Κωδ. 951Η)

Διδάσκων: Δοκουζγιάννης Σ.

Μέθοδοι Ανάλυσης Αναλογικών Κυκλωμάτων Επιπέδου Τρανζίστορ και Υποκυκλώματος, γραμμική και μη γραμμική ανάλυση DC (μέθοδος Newton-Raphson), γραμμική AC, μέθοδος επαναληπτικών λύσεων Kron, διακοπτική μέθοδος ανάλυσης, σχηματισμός εξισώσεων κατάστασης, πολύπολα και συναρτήσεις τους, ανάλυση με γράφους ροής σημάτων. Μοντελοποίηση Στοιχείων, μοντέλα R, L, C με θερμοκρασιακή εξάρτηση, μοντέλα διόδων, τα μοντέλα Ebers-Moll και Gummel-Poon διπολικών τρανζίστορ BJT, μοντέλα JFET και MOSFET. Τύποι Αναλύσεων, πρότυπες αναλύσεις (DC sweep, bias-point, DC sensitivity, small-signal DC transfer, frequency response (AC sweep), αναλύσεις θορύβου, μεταβατική και Fourier), πολλαπλές αναλύσεις (παραμετρικές και θερμοκρασιακές), στατιστικές αναλύσεις (Monte Carlo και sensitivity/worst-case), ο προσομοιωτής PSPICE. Αναλύσεις Επιπέδου Διάταξης σε Πραγματικό και Εικονικό χρόνο, γραφικό περιβάλλον LABVIEW, ανάκτηση δεδομένων με αισθητήρες και κάρτες DAC, χρονοδιάγραμμα και ιστόγραμμα πειράματος, στατιστικές αναλύσεις, αναλύσεις spectrum, FFT και fast convolution, μέσω σύνδεσης με επιστημονικά πακέτα (MATLAB), σχεδίαση εικονικού πειράματος, αποστολή-λήψη δεδομένων μέσω

internet. *Ανάλυση Ασαφώς Προδιαγραφμένων Διατάξεων*, ασαφώς προδιαγραφμένοι αισθητήρες, σύνθεση (composition) συναρτήσεων συμμετοχής, κανόνες if-then και εξαγωγή αποτελεσμάτων ανάλυσης, επιφάνειες απόκρισης ασαφούς διάταξης, προσομοιωτής FUZZYTECH.

Ανάλυση Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας II (Κωδ. 953E)

Διδάσκοντες: Μπακιριτζής Α., Φέσσας Π.

Επικουρών: Μπίσκακας Π.

Χρονική ταξινόμηση προβλημάτων ΣΗΕ. Λειτουργίες κέντρων ελέγχου ενέργειας. Κλασικό μοντέλο σύγχρονης γεννήτριας. Έλεγχος τάσης (αέργου ισχύος). Έλεγχος συχνότητας-ισχύος. Ροή φορτίου. Υπολογιστικές μέθοδοι (Newton-Raphson, Gauss-Seidel, αραιών πινάκων). Εκτίμηση καταστάσεων ΣΗΕ - Αναγνώριση εσφαλμένων μετρήσεων. Ανάλυση ασφάλειας. Διορθωτικός έλεγχος.

Αξιοπιστία Συστημάτων (Κωδ. 953H, 955E)

Διδάσκων: Κοντολέων Ι.

Μοντέλα βλαβών, ρυθμός βλαβών, κατανομές και συναρτήσεις αξιοπιστίας, μέσος χρόνος ζωής, δομές συστημάτων, μέθοδοι συνδυαστικού υπολογισμού της αξιοπιστίας, υπολογισμός με μοντέλα Markov διακριτού χρόνου και καταστάσεων, μη Markovιανές διαδικασίες διακριτού χρόνου, μοντέλα Markov συνεχούς χρόνου, επίλυση με μετασχηματισμούς Laplace και αριθμητική επίλυση, υπολογισμός της διαθεσιμότητας, χρόνων MTTF, MUT, MDT, MCT, μη Markovιανές διαδικασίες, ημι-Markovιανές διαδικασίες, Πλεονασμός και ανεκτικότητα βλαβών, ανάλυση συστημάτων με στατικό, δυναμικό και υβριδικό πλεονασμό, συστήματα με εφεδρικές μονάδες σε αναμονή (standby). Υπολογισμός της τερματικής και ολικής αξιοπιστίας δικτύων, ανάλυση της αξιοπιστίας με τη μέθοδο Monte Carlo, ανάλυση με τη βοήθεια του δένδρου αποτυχιών.

Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων (Κωδ. 985H)

Διδάσκων: Πάγκαλος Γ.

Επικουρούντες: Γεωργιάδης Χ.,

Χουσιάδης Κ.

Βασικές έννοιες ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων, χαρακτηριστικά ασφάλειας, είδη παραβιάσεων ασφάλειας, κατηγορίες και αποτελεσματικότητα μέτρων προστασίας.

Ασφάλεια υπολογιστικών συστημάτων, ασφάλεια δικτύων και κατανεμημένων υπολογιστικών συστημάτων, τα εγγενή προβλήματα ασφάλειας στο Internet, απαιτήσεις και λειτουργίες ασφάλειας στο Web, διαθέσιμες τεχνολογίες ασφάλειας στο Διαδίκτυο (κρυπτογραφία, ψηφιακές υπογραφές και πιστοποιητικά, υποδομές δημόσιου κλειδιού,

συστήματα firewalls περιμετρικής άμυνας).

Απαιτήσεις ασφάλειας σε συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, πολιτικές και μοντέλα ελέγχου προσπέλασης (DAC, MAC, RBAC)

Ειδικά θέματα ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων: Ανάλυση κινδύνων, ασφάλεια κινητής υπολογιστικής, ασφάλεια XML εγγράφων, ασφάλεια ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Εργαστηριακές ασκήσεις - εφαρμογές

Βάσεις Δεδομένων (Κωδ. 963Η, 959Ε)

Διδάσκων: **Μήτσας Π.**

Επικουρών: **Συμεωνίδης Α.**

Περιβάλλον και αρχιτεκτονική συστημάτων βάσεων δεδομένων (ΒΔ). Μοντέλα δεδομένων: ιεραρχικό, δικτυωτό, οντοτήτων-συσχετίσεων, αντικειμενοστρεφές και σχεσιακό. Σχεδίαση ΒΔ με το σχεσιακό μοντέλο. Κανονικές μορφές και κανονικοποίηση. Σχεσιακή άλγεβρα, σχεσιακός λογισμός και γλώσσα SQL. Μεθοδολογία ανάπτυξης ΒΔ. Βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο, στοιχεία XML. Βελτιστοποίηση ερωτήσεων. Προστασία δεδομένων: ανάκαμψη, ταυτοχρονισμός, ακεραιότητα, ασφάλεια. Αρχιτεκτονική υπολογιστών για διαχείριση συστημάτων ΒΔ.

Βιομηχανικά Ηλεκτρονικά (Κωδ. 987Η)

Διδάσκων: **Μάργαρης Ν.**

Γενικές αρχές του αυτομάτου ελέγχου. Βασικές λειτουργικές βαθμίδες του συστήματος ελέγχου: Διατάξεις μέτρησης των μεταβλητών ελέγχου, συγκριτές, ελεγκτές, βαθμίδες οδήγησης. Προβλήματα που επηρεάζουν τη λειτουργία των βαθμίδων ελέγχου (θόρυβοι, διαταραχές, κορεσμός, νεκρές ζώνες, υστέρηση, τριβή κ.ά.). Μηχανο-ηλεκτρονικά συστήματα. Τεχνικές συγχρονισμού με μανδάλωση της φάσης (PLL). Εφαρμογές στα ηλεκτρικά κινητήρια συστήματα, στα διακοπτικά τροφοδοτικά και στα ενεργά φίλτρα ισχύος, για την αντιστάθμιση της αέργου ισχύος και την καταστολή των αρμονικών κ.ά.

Βιομηχανική Πληροφορική (Κωδ. 973Η, 961Ε)

Διδάσκων: **Χασάπης Γ.**

Πληροφορικό μοντέλο βιομηχανικού οργανισμού. Αρχές λειτουργίας και προγραμματισμού ολοκληρωμένων συστημάτων παραγωγής (CIM). Κατανεμημένα συστήματα ελέγχου (DCS) κλειστής αρχιτεκτονικής. Συστήματα εποπτικού ελέγχου και συλλογής δεδομένων (SCADA). Κατανεμημένα συστήματα ανοικτής αρχιτεκτονικής. Προγραμματιζόμενοι λογικοί ελεγκτές (PLCs). Πρότυπα ανάπτυξης λογισμικού για συστήματα βιομηχανικού ελέγχου ανοικτής

αρχιτεκτονικής. Γλώσσες προγραμματισμού. Εργαλεία λογισμικής μηχανικής. Βιομηχανικά δίκτυα υπολογιστών. Παραδείγματα ανάπτυξης λογισμικού για αυτόματο έλεγχο βιομηχανικών διεργασιών.

Γεωηλεκτρομαγνητισμός (κωδ. 959Τ)

Διδάσκων: **Αντωνόπουλος Χ.**

Εισαγωγή στο γεωηλεκτρομαγνητισμό. Ανάπτυξη μοντέλων υπολογισμού αντίστασης στρώματοποιημένων εδαφών. Ανισότροπα εδάφη. Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή σε στρώματοποιημένα εδάφη. Μαγνητοτελλουρική θεωρία. Σκέδαση ηλεκτρομαγνητικού κύματος από θαμμένους στόχους. Εφαρμογές και ηλεκτρομαγνητικές μέθοδοι στη γεωφυσική.

Ειδικά Κεφάλαια Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας (Κωδ. 91Ε)

Διδάσκοντες: **Ντοκόπουλος Π.,** *Επικουρούντες:* **Θεοδωρόπουλος Σ.,**
Φέσσας Π. **Δαμούσης Ι., Πλουμής Ν.**

Υποσταθμοί στο δίκτυο και καταναλωτές. Στοιχεία υποσταθμών: διακόπτες ισχύος, ασφάλειες ΜΤ οργάνων, ΜΤ προστασίας, ηλεκτρονόμοι. Διατάξεις υποσταθμών και ζυγών. Μετασχηματιστές, χαρακτηριστικά. Προστασία υποσταθμών. Διανομή χαμηλής τάσης, προσδιορισμός διατομών. Συσκευές χαμηλής τάσης και σύνδεσή τους: Κινητήρες, προστασία, εκκίνηση. Προστασία κατά των κεραυνών: Αντιστάθμιση, φωτισμός χώρων, γειώσεις, πυρασφάλεια.

Ειδικές Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών (Κωδ. 979Η)

Διδάσκων: **Πέτρου Α.**

Γενικές αρχές για τη σχεδίαση υπολογιστικών συστημάτων. Μοντέλα υπολογισμού. Απεικόνιση αρχιτεκτονικής υπολογιστών συστημάτων. Κατάταξη υπολογιστικών συστημάτων. Ανασκόπηση της αρχιτεκτονικής μικροεπεξεργασιών των 8, 16 32 και 64 bit. Ψηφιακοί επεξεργαστές σήματος (DSP). Μικροελεγκτές. Μικροεπεξεργαστές τύπου RISC. Παραλληλοποίηση στο επίπεδο εντολής. Τεχνικές μικροπρογραμματισμού. Αρχιτεκτονική υπολογιστών προσανατολισμένων για συγκεκριμένη εφαρμογή. Επανασχεδιάσιμα υπολογιστικά συστήματα με χρήση FPGA. Υπολογιστές αρχιτεκτονικής αντικειμένου. Υπολογιστές τύπου ροής δεδομένων και συστολικού μητρώου. Transputer. Μηχανές LISP και PROLOG. Υπολογιστικά συστήματα πολυεπεξεργασίας και σύνδρομων εργασιών. Τοπολογία κέντρων μεταγωγής υπολογιστών. Αρχιτεκτονικές για νευρωνικά δίκτυα και εφαρμογές ασαφούς ελέγχου.

Ευφυή Συστήματα Ρομπότ (Κωδ. 961Η, 957Ε)

Διδάσκων: **Πετρίδης Β.**

Επικουρών: **Σταμούλης Γ.**

Ευφυή συστήματα. Παράσταση γνώσης. Τεχνικές συμβόλων και τεχνικές τεχνητών νευρωνικών δικτύων (ΤΝΔ). Τυπική λογική. Προτασιακός και κατηγορικός λογισμός. Τεχνητά νευρωνικά δίκτυα. Είδη ΤΝΔ. Εκπαίδευση ΤΝΔ. Backpropagation. Κατηγοριοποίηση, πρόβλεψη και προσέγγιση συνάρτησης με ΤΝΔ. Βρόχος αισθήσεων-αντίληψης και δράσης σε ρομπότ. Εφαρμογές.

Ηλεκτρική Οικονομία (Κωδ. 97Ε)

Διδάσκοντες: **Μπακιριτζής Α., Φέσσας Π.**

Επικουρών: **Γκουντής Β.**

Τεχνικοοικονομική και επιχειρησιακή άποψη του όλου συστήματος παραγωγής, μεταφοράς και διάθεσης ηλεκτρικής ενέργειας. Διαθέσιμες πρώτες μορφές ενέργειας και συγκρότηση των διάφορων σταθμών παραγωγής. Χαρακτηριστικά μεγέθη των ηλεκτρικών φορτίων (καμπύλες φόρτισης, ταυτοχρονισμός). Καθαρά οικονομικά και επιχειρησιακά στοιχεία κύκλου μεταφοράς, παραγωγής και εκμετάλλευσης (κοστολόγηση, τιμολόγηση κ.λπ.). Εισαγωγή στη στατιστική ανάλυση και αξιοπιστία των συστημάτων. Οικονομικά βέλτιστη κατανομή φορτίου στους διάφορους σταθμούς.

Ηλεκτρομαγνητική Οπτική (Κωδ. 953Τ)

Διδάσκων: **Κριεζής Ε.**

Εξισώσεις Maxwell. Οπτικοί κυματοδηγοί, επίπεδοι και κυλινδρικοί. Γκαουσιανή δέσμη. Οπτικός συντονιστής. Μέτρο Fabry-Perot. Οδήγηση φωτός. Χαρακτηριστικά διάδοσης. Σύζευξη. Ακτινοβολία laser. Οπτικές ίνες, τηλεπικοινωνίες.

Ηλεκτρονικά Ισχύος II (Κωδ. 95Ε, 981Η)

Διδάσκοντες: **Μπακιριτζής Α., Δημουλιάς Χ.**

Επικουρών: **Βασιλείου Τ.**

Ανάλυση τεχνικών μετατροπής ηλεκτρικής ενέργειας και εφαρμογές τους. Τριφασικές ελεγχόμενες και μη διατάξεις απλής ανόρθωσης και γέφυρες. Ρυθμιστές ισχύος εναλλασσόμενου ρεύματος. Ρυθμιστές ισχύος συνεχούς ρεύματος. Αντιστροφείς (inverters) ισχύος. Μεταλλάκτες συχνότητας.

Θεωρία Μικροκυμάτων (Κωδ. 95Τ)

Διδάσκων: **Κριεζής Ε.**

Επικουρούντες: **Ξένος Θ., Γιούλτσης Τ.**

Μικροκυματικά στοιχεία, διατάξεις και κυκλώματα. Ταλαντωτές

ενισχυτές και μείκτες μικροκυμάτων. Φίλτρα μικροκυμάτων. Μικροκυματικά κυκλώματα και τηλεπικοινωνιακά συστήματα. Εργαστηριακές ασκήσεις: μέτρηση χαρακτηριστικών κλύστρου, μέτρηση συχνότητας, μέτρηση λόγου στασίμου κύματος και συντελεστή ανακλάσεως, μέτρηση ισχύος και αποσβέσεως του κύματος, μέτρηση συντελεστή ποιότητας και άλλων μεγεθών.

Κινητή Ραδιοεπικοινωνία (Κωδ. 963Τ)

Διδάσκουσα: **Παυλίδου Ν.**

Επικουρών: **Παπαπέτρου Ε.,**

Ασημακόπουλος Ι.

Περιγραφή συστήματος (συστήματα μεγάλων κυψελών και μικροκυψελών, δομικά στοιχεία συστήματος). Διάδοση μεταξύ κινητών πομποδεκτών (πολλαπλή διόδευση και παρεμβολές, μεταβολή Rayleigh και lognormal, σκέδαση σε κτίρια, ζώνες συχνοτήτων 400 MHz - 60 GHz). Τεχνικές διαμόρφωσης-κωδικοποίησης (AM-FM-spread spectrum). Θόρυβος, παρεμβολές, Κεραίες, Πολλαπλή λήψη. Χρήση καναλιών, δυναμική σχεδίαση συστήματος (διακίνηση φορτίου, αλγοριθμικές τεχνικές handoff, σύστημα σηματοδότησης). Συστήματα τοπικών ασύρματων δικτύων. Δορυφορικά δίκτυα. Τεχνικές διασκορπισμού φάσματος.

Μικροκυματική Τηλεπισκόπηση (Κωδ. 93Τ)

Διδάσκων: **Χρυσουλίδης Δ.**

Επικουρών: **Χριστοδούλου Μ.**

Λειτουργία - εφαρμογές μικροκυματικών αισθητηρίων. Επίπεδα κύματα, ακτινοβολία, κεραίες. Ραδιομετρία και ραδιομετρικά συστήματα. Μέτρηση απόστασης, διεύθυνσης και ταχύτητας στόχων με Doppler radar (CW, FM-CW). Ασάφεια, διακριτότητα και ευαισθησία των μετρήσεων. Φαινόμενα διακύμανσης στόχων (fading, scintillation) και ανίχνευση σε περιβάλλον θορύβου. Παρεμβολή φυσικών επιφανειών στη λειτουργία radar. Ραδιοφάροι. Συστήματα απεικόνισης πραγματικού (SLAR) και συνθετικού (SAR) διαφράγματος. Συστήματα σκεδασομέτρησης.

Σύνθεση Τηλεπικοινωνιακών Διατάξεων (Κωδ. 91Τ)

Διδάσκων: **Σεργιάδης Γ.**

Επικουρούντες: **Βλάχος Ι.,**

Μουρούτσος Ι., Δημητρίου Α.,

Βασιλειάδης Θ.

Υλοποίηση συστημάτων διαμόρφωσης, αποδιαμόρφωσης, ενίσχυσης λήψης. Ενδοσκοπική ηλεκτρονική με συνθετική εποπτεία. Διανεμημένα ενεργά και παθητικά κυκλώματα. Μείκτες, ταλαντωτές,

γραμμές μεταφοράς. Αρχές μετρήσεων υψηλών συχνοτήτων, φασματικός αναλυτής. Ανάλυση σε υποσυστήματα και προσδιορισμός των τεχνικών χαρακτηριστικών μιας πλήρους συσκευής για τη λήψη-εκπομπή σημάτων.

Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου ΙΙ (Κωδ. 959Η)

Διδάσκουσα: **Δουλγέρη Ζ.**

Επικουρών: **Φασουλάς Ι.**

Μη γραμμικά συστήματα και σημεία ισορροπίας, ευστάθεια μη γραμμικών συστημάτων, θεωρία ευστάθειας Λγαρυνον σε μη γραμμικά και γραμμικά συστήματα, πεδίο έλξης, έμμεση μέθοδος Λγαρυνον, θεωρία απόλυτης ευστάθειας, κριτήρια Ρορον και κριτήριο δίσκου, θεωρία υπερευστάθειας, θετικά συστήματα, προσαρμοστικός έλεγχος μοντέλου αναφοράς, έλεγχος ολισθησης.

Συστήματα Πολυμέσων και Εικονική Πραγματικότητα (Κωδ. 987Η)

Διδάσκων: **Ντελόπουλος Α.**

Τα (Ψηφιακά) Πολυμέσα (multimedia) -Εικόνες, Ήχος, Βίντεο, Κείμενο, 3D, Interactive. Αναπαράσταση (Τα χρησιμοποιούμενα formats). Συμπύεση / Κωδικοποίηση (DPCM/ADPCM, MP3, JPEG και συναφή πρότυπα, ITU - H.261 & H.262, ISO - MPEG-1/2/4). Μετάδοση (Streaming / RTSP, ITU-H.32x). Αποθήκευση/Ανάκτηση (ISO-MPEG-7). Σύνθεση και Διαδραστικότητα.(VRML).

Σχεδίαση Συστημάτων VLSI (Κωδ. 977Η)

Διδάσκων: **Χατζόπουλος Α.**

Επικουρών: **Δράμης Α.**

MOS Τρανζίστορ: Θεωρία και τεχνολογία κατασκευής. Πρότυπα, εκτίμηση απόδοσης και προσομοίωση κυκλωμάτων CMOS. Λογική σχεδίαση και φυσικό σχέδιο (layout). Βελτιστοποίηση σχεδίου. Μέθοδοι δοκιμής κυκλωμάτων VLSI. Σχεδίαση βασικών υποσυστημάτων. Μελέτες περιπτώσεων. Προγράμματα ανάλυσης και σχεδίασης μασκών (Erg.).

Τεχνικές μη Καταστρεπτικών Δοκιμών (Κωδ. 961Τ)

Διδάσκων: **Χρυσουλίδης Δ.**

Επικουρούσα: **Μονέδα Α.**

Μικροκυματική υδρομετρία, διηλεκτρικές ιδιότητες ύδατος δεσμευμένου ή ελεύθερου, μετρήσεις ύδατος σε μείγματα, θεωρία μείξης διηλεκτρικών, ανίχνευση υδρογονανθράκων, χαρακτηρισμός υλικών με μικροκυματικούς συντονιστές, μικροκυματικοί αισθητήρες για αυτόματο έλεγχο διαδικασιών παραγωγής, διηλεκτρική φασματοσκοπία με τη μέθοδο (FD)2TD, μετρήσεις υγρασίας σε χιόνι, ξύλα και μονωτικές πλάκες, ραδιογραφία, δινορεύματα και θερμογραφία.

Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα IV (Κωδ. 967Τ)*Διδάσκοντες:* Γεωργιάδης Λ.,*Επικουρούντες:* Κουτσουβέλης Κ.,**Δημάκης Χ. Τζιγκούρας Ι., Παναγιώτου Α., Δημητριάδης Γ.**

Κωδικοποίηση καναλιού. Γραμμικοί κώδικες μπλοκ, κυκλικοί κώδικες, συνελκτικοί κώδικες. Κωδικοποίηση για κανάλια περιορισμένου εύρους ζώνης, συνδυασμένη κωδικοποίηση-διαμόρφωση (TCM). Πρακτικές εφαρμογές της κωδικοποίησης.

Εργαστηριακές ασκήσεις Ψηφιακών συστημάτων διαμόρφωσης με κωδικοποίηση καναλιού και συστημάτων CDMA.

Υψηλές Τάσεις III (Κωδ. 951Ε)*Διδάσκων:* Στασινόπουλος Κ.*Επικουρούντες:* Ζιάκος Δ.,**Υάκινθος Χ., Τονοζλής Γ.**

Διηλεκτρικές μετρήσεις. Εισαγωγή στις εφαρμογές των υψηλών τάσεων. Εφαρμογές των υψηλών τάσεων στις ηλεκτρικές μηχανές. Εφαρμογές των υψηλών τάσεων στη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας. Μονωτήρες και καλώδια υψηλής τάσεως. Διακόπτες ισχύος. Δοκιμές διακοπών ισχύος. Λοιπές εφαρμογές.

Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας (Κωδ. 957Η, 965Τ)*Διδάσκων:* Στριντζής Μ.Γ.*Επικουρών:* Σιμιτόπουλος Δ.

Δισδιάστατα σήματα και συστήματα. Ψηφιοποίηση. Συνάρτηση μεταφοράς. Μετασχηματισμός Ζ. Χαρακτηρισμός στο πεδίο της συχνότητας. Ευστάθεια. Μετασχηματισμοί Fourier, Walsh, Hadamard, Discrete cosine. Σχεδίαση και υλοποίηση δισδιάστατων FIR και IIR φίλτρων. Μοντελοποίηση μηχανισμών απεικόνισης. Θόρυβος και παραμορφώσεις. Φιλτράρισμα θορύβου. Βελτίωση κοντράστ και ποιότητας. Αποκατάσταση. Στοχαστική μοντελοποίηση και κωδικοποίηση εικόνας. Αναγνώριση γραμμών, περιγραμμάτων και περιοχών. Κωδικοποίηση εικόνας: JPEG, JBIG, MPEG 1, 2, 4, 7, 121, JPEG 2000. Αναπαράσταση και αναγνώριση δισδιάστατων σχημάτων.

7 Βιβλιοθήκη. Κανονισμός & Λειτουργία

1. Γενικά

Η βιβλιοθήκη του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (Τ.Η.Μ.Μ.Υ.) στεγάζεται στον πρώτο όροφο του κτιρίου Γ' της Πολυτεχνικής Σχολής. Η βιβλιοθήκη εξυπηρετεί μέλη Δ.Ε.Π., φοιτητές καθώς και τους επισκέπτες/ερευνητές.

Πληροφορίες δίνονται κατά τις πρωινές ώρες (9π.μ.-14.30μ.μ.) στο τηλ/fax 2310 996296 και κατά τις απογευματινές ώρες (14μμ.-8.30μμ.) στο τηλ. 2310 996352.

Η ηλεκτρονική διεύθυνση της Βιβλιοθήκης είναι lib@eng.auth.gr

2. Αντικειμενικοί στόχοι

Στόχος της βιβλιοθήκης είναι να προάγει τη γνώση και την έρευνα πάνω στην επιστήμη του ηλεκτρολόγου μηχανικού και του μηχανικού υπολογιστών, όπως αυτή εκφράζεται μέσα από τις σύγχρονες ανάγκες για ανάπτυξη τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Ο ρόλος της βιβλιοθήκης επικεντρώνεται:

Στην υποστήριξη του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών του Τμήματος.

Στην υποστήριξη των μεταπτυχιακών και ερευνητικών προγραμμάτων του Τμήματος.

Στην πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης και την παροχή διαρκούς ενημέρωσης πάνω στις εξελίξεις της επιστήμης και της τεχνολογίας.

Στην παροχή σύγχρονων μέσων εξυπηρέτησης αλλά και παραδοσιακών υπηρεσιών, ανάλογα με τη φύση των αναγκών σε κάθε περίπτωση.

3. Συλλογές

Οι συλλογές της βιβλιοθήκης **είναι μηχανογραφημένες** στο πρόγραμμα Horizon **και ταξινομημένες** σύμφωνα με το σύστημα της National Library of Congress των Η.Π.Α. Καλύπτουν όλες τις θεματικές περιοχές που αφορούν την επιστήμη του ηλεκτρολόγου μηχανικού και του μηχανικού υπολογιστών.

Οι συλλογές αφορούν κυρίως ξενόγλωσσα βιβλία, περιοδικά καθώς και τις διπλωματικές εργασίες που έχουν εκπονηθεί στο Τμήμα.

4. Ωράριο λειτουργίας

Η βιβλιοθήκη είναι ανοικτή Δευτέρα έως Παρασκευή για το κοινό από τις 10.00 π.μ. έως τις 14.00 μ.μ. και το αναγνωστήριο από τις 9.00 π.μ. έως τις 20.30 μ.μ. Κατά τις επίσημες αργίες η βιβλιοθήκη παραμένει κλειστή.

5. Μέλη της βιβλιοθήκης

Για να έχει κάποιος το δικαίωμα χρήσης των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης πρέπει να χαρακτηριστεί μέλος με την εγγραφή του στη βιβλιοθήκη. Μέλη της βιβλιοθήκης μπορούν να γίνουν όλοι όσοι επιθυμούν και ενδιαφέρονται για την επιστήμη του ηλεκτρολόγου μηχανικού και του μηχανικού υπολογιστών. Η διαδικασία εγγραφής μέλους απαιτεί τη συμπλήρωση μιας αίτησης, την προσκόμιση μιας έγχρωμης φωτογραφίας και της αστυνομικής ταυτότητας, για να εκδοθεί στη συνέχεια η κάρτα δανεισμού με τον προσωπικό κωδικό.

6. Περιορισμοί

Στους χώρους της βιβλιοθήκης απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση ποτών, τροφίμων, κινητών τηλεφώνων. Οι αναγνώστες και οι επισκέπτες οφείλουν να χρησιμοποιούν με ιδιαίτερη προσοχή και υπευθυνότητα τα βιβλία, τα περιοδικά και τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές της βιβλιοθήκης. Σε περίπτωση που αντιμετωπίσουν κάποιο πρόβλημα στη χρήση του υλικού αυτού, οφείλουν να ενημερώσουν το προσωπικό της βιβλιοθήκης.

7. Αναζήτηση και εντοπισμός του υλικού

Τα μέλη της βιβλιοθήκης έχουν τη δυνατότητα να αναζητήσουν τα βιβλία που τους ενδιαφέρουν από τον ηλεκτρονικό κατάλογο με τη χρήση των PC της βιβλιοθήκης στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<http://nebula.lib.auth.gr>

ή <http://www.lib.auth.gr>

και επιλέγοντας τον "Ηλεκτρονικό κατάλογο του Α.Π.Θ." (OPAC). Στη συνέχεια η έρευνα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνει το πρόγραμμα.

8. Χρήση των συλλογών και δανεισμός

Το υλικό της βιβλιοθήκης είναι χωρισμένο σε κατηγορίες :

- Βιβλία κανονικού δανεισμού, διάρκειας 15 ημερών, με δυνατότητα ανανέωσης του δανεισμού, εφόσον δεν έχει γίνει κράτηση από άλλο μέλος.
- Πληροφοριακά βιβλία, διατριβές, λεξικά, εγχειρίδια, ευρετήρια κ.λ.π., τα οποία προορίζονται για αποκλειστική χρήση μέσα στο χώρο της βιβλιοθήκης.
- Περιοδικά για αποκλειστική χρήση μέσα στο χώρο της βιβλιοθήκης.
- Υλικό σε ηλεκτρονική μορφή, για αποκλειστική χρήση μέσα στο χώρο της βιβλιοθήκης.

Για την εξυπηρέτηση των μελών της η βιβλιοθήκη διαθέτει:

- PC με σύνδεση δικτύου (η σύνδεση επιτρέπει έρευνα στον ηλεκτρονικό κατάλογο και στις βάσεις δεδομένων της Κεντρικής βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου).
- Έναν εκτυπωτή (laser) δικτύου.

9. Όροι δανεισμού και παροχής υπηρεσιών

1. Κάθε τακτικό μέλος έχει δικαίωμα δανεισμού 3 βιβλίων με κανονική 15ηήμερη διάρκεια δανεισμού με δυνατότητα ανανέωσης.
2. Οι φοιτητές που βρίσκονται στο στάδιο της συγγραφής της διπλωματικής τους εργασίας έχουν δικαίωμα δανεισμού 5 βιβλίων με παράταση χρόνου 4 εβδομάδων, αφού προσκομίσουν στη βιβλιοθήκη βεβαίωση ανάθεσης διπλωματικής εργασίας από τον επιβλέποντα καθηγητή.
3. Στην περίπτωση που ζητείται από κάποιο μέλος υλικό το οποίο είναι δανεισμένο με ανανέωση, ο δανεισμός ανακαλείται. Το μέλος που έχει στην κατοχή του το υλικό οφείλει να το επιστρέψει στη βιβλιοθήκη μέσα σε δύο μέρες από την ημέρα της επίσημης ειδοποίησής του.
4. Όσοι ανήκουν στο Επιστημονικό Προσωπικό του Τμήματος έχουν δικαίωμα δανεισμού 3 βιβλίων κανονικού δανεισμού και επιπλέον δικαίωμα δανεισμού 10 βιβλίων κανονικού δανεισμού για το διάστημα του τρέχοντος εξαμήνου, εφόσον αυτά απαιτούνται για το εκπαιδευτικό τους έργο. Στην περίπτωση που άλλο μέλος της βιβλιοθήκης εκφράσει την ανάγκη να χρησιμοποιήσει κάποιο (-α) από τα βιβλία αυτά, η βιβλιοθήκη ανακαλεί προσωρινά τον δανεισμό. Ειδικά στα μέλη ΔΕΠ παρέχεται το δικαίωμα διαρκούς δανεισμού, όσων

βιβλίων κρίνουν ότι τους είναι απαραίτητα. Τα εν λόγω βιβλία διατηρούνται απαραίτητως στα γραφεία τους και ο δανεισμός τους γίνεται μέσω της υπηρεσίας της βιβλιοθήκης, σύμφωνα πάντα με τον παρόντα κανονισμό.

5. Τα μέλη υποχρεούνται να επιστρέψουν τα βιβλία που δανείστηκαν μέχρι την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας δανεισμού τους.
6. Για την ορκωμοσία κάθε τελειόφοιτου του Τμήματος απαιτείται η λήψη βεβαίωσης από τη βιβλιοθήκη που βεβαιώνει ότι ο απόφοιτος δεν έχει καμία υποχρέωση απέναντι στη βιβλιοθήκη. Στην περίπτωση φοιτητή με εκκρεμείς υποχρεώσεις απέναντι στη βιβλιοθήκη (εκκρεμής επιστροφή έντυπου υλικού ή οικονομική εκκρεμότητα από πρόστιμο) η βιβλιοθήκη δε χορηγεί τη σχετική βεβαίωση.
7. Η βιβλιοθήκη διατηρεί το δικαίωμα να διαγράφει από τον κατάλογο των μελών τα άτομα που επανειλημμένα αρνήθηκαν να εφαρμόσουν τον κανονισμό της βιβλιοθήκης, επιδεικνύοντας προβληματική συμπεριφορά. Σε τέτοιες περιπτώσεις η βιβλιοθήκη αρχικά κάνει συστάσεις στο μέλος και στην περίπτωση άρνησης συμμόρφωσης του, μπορεί να ζητήσει από το Δ.Σ. τη διαγραφή του από τον κατάλογο μελών της.
8. Σε περίπτωση απώλειας, καθώς και μερικής ή ολικής καταστροφής εντύπων από κάποιο μέλος, η βιβλιοθήκη έχει το δικαίωμα να απαιτήσει από το μέλος αποζημίωση για την αποκατάσταση της ζημίας. Η αποζημίωση αυτή μπορεί να αποτελεί και την πραγματική αξία του αντικειμένου σε περίπτωση απώλειας ή καταστροφής που κρίνεται σημαντική. Στην περίπτωση που το μέλος αρνείται να αποκαταστήσει τη ζημία η βιβλιοθήκη μπορεί να προβεί στη διαγραφή του από το αρχείο μελών της, ακόμη και στην ποινική δίωξή του, ανάλογα με την περίπτωση.

8 Υγειονομική Περιθαλψη

Η υποχρέωση και το δικαίωμα όλων των φοιτητών που φοιτούν στην τριτοβάθμια εκπαίδευση της χώρας, αναφορικά με το ζήτημα της υγειονομικής τους περιθαλψης, είναι αντίστοιχα: η υποχρεωτική υγειονομική τους εξέταση κατά την εγγραφή τους και η ιατροφαρμακευτική τους περιθαλψη κατά τη διάρκεια των σπουδών τους.

1. Υποχρεωτική Υγειονομική Εξέταση

Όλοι οι φοιτητές του Α.Π.Θ. υποχρεούνται να υποβληθούν σε υγειονομικές εξετάσεις σύμφωνα με το Π.Δ. 327/83 άρθρο 16.

Διαδικασία

Αφού εγγραφούν στη Σχολή (Απόφαση 252/ΒΕ/1829-4-10-2000 του Υπουργείου Παιδείας), παρέχεται στους φοιτητές ένα ειδικό έντυπο (Δελτίο Υγειονομικής Εξέτασης) και προσέρχονται όλοι για τις απαραίτητες εξετάσεις, οι οποίες γίνονται δωρεάν στην Υγειονομική Υπηρεσία της Φοιτητικής Λέσχης.

Ειδικότερα, για τους σπουδαστές που προέρχονται από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ισχύει ό,τι και για τους Έλληνες φοιτητές και φοιτήτριες.

Οι σπουδαστές που προέρχονται από χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης χρειάζεται να είναι εφοδιασμένοι με άδεια παραμονής και για το σκοπό αυτό, σύμφωνα με το Νόμο περί Αλλοδαπών 2910/2-5-01 (άρθρο 11, παρ. 2 ε'), υποβάλλονται σε ειδικές εξετάσεις από κρατικά νοσοκομεία της χώρας. Η δαπάνη των εξετάσεων αυτών βαρύνει τους ίδιους. Οι φοιτητές που κατέχουν αυτό το πιστοποιητικό υγείας, δεν υποβάλλονται ξανά σε εξετάσεις από την Υγειονομική Υπηρεσία του Α.Π.Θ.

2. Παροχή Νοσοκομειακής και Ιατροφαρμακευτικής Περιθαλψης

Για να έχει ο φοιτητής ιατροφαρμακευτική περιθαλψη από το πανεπιστήμιο πρέπει από τη Γραμματεία της Σχολής του να προμηθευθεί βιβλιάριο υγείας, αφού προσκομίσει Υπεύθυνη Δήλωση ότι δεν είναι ασφαλισμένος σε άλλον ασφαλιστικό φορέα, και μια φωτογραφία.

Για προβλήματα υγείας πρέπει να προσέρχονται οι φοιτητές στο γιατρό της Φοιτητικής Λέσχης καθημερινά από τις 9:00-12:00.

Οι σπουδαστές των προγραμμάτων ERASMUS-SOCRATES δικαιούνται ιατροφαρμακευτική περίθαλψη για το χρόνο του προγράμματος σπουδών στην Ελλάδα και τους παρέχεται βιβλιάριο υγείας από τη Γραμματεία της Σχολής.

Το προεδρικό διάταγμα 327/1983, που ρυθμίζει όλα τα σχετικά με την υγειονομική περίθαλψη των φοιτητών ΑΕΙ, βρίσκεται στον Υγειονομικό οδηγό της Επιτροπής κοινωνικής πολιτικής, διαθέσιμο στο site του Τμήματος (www.ee.auth.gr).

Για οποιαδήποτε ειδική πληροφορία μπορείτε να απευθύνεστε στην Υγειονομική υπηρεσία της Φοιτητικής Λέσχης, τηλέφωνο 2310-992642 και 2310-210104.

9 Πρακτική Άσκηση, Ανταλλαγές, Απασχόληση

1. Πρακτική Άσκηση

Στα πλαίσια του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ II έχει εγκριθεί το πρόγραμμα πρακτικής άσκησης (ΓΠΑ) του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΤΗΜΜΥ). Ο συνολικός προϋπολογισμός του προγράμματος είναι 116.700 Ευρώ και η διάρκειά του τριετής (2002-2004) με πιθανή παράταση μέχρι το 2005.

Οι φοιτητές που θα συμμετάσχουν στο πρόγραμμα θα απασχοληθούν σε διάφορες επιχειρήσεις και υπηρεσίες του Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα (βιομηχανίες, οργανισμοί, τεχνικές υπηρεσίες δήμων, νοσοκομείων κλπ) για χρονικό διάστημα δύο ή τριών μηνών. Η αμοιβή των φοιτητών είναι περίπου 190 Ευρώ το μήνα για το πρώτο χρόνο εφαρμογής του προγράμματος και μειώνεται στο 75% το δεύτερο και στο 50% το τρίτο χρόνο. Δικαίωμα συμμετοχής στο πρόγραμμα έχουν όσοι φοιτητές έχουν ενταχθεί σε κύκλο σπουδών.

Η πρακτική άσκηση διεξάγεται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και οι φοιτητές πληροφορούνται τις διαθέσιμες θέσεις με συνεχείς ανακοινώσεις στο site του Τμήματος (<http://www.ee.auth.gr/>). Πληροφορίες δίνονται από τον υπεύθυνο του προγράμματος κ. Βασίλη Χατζηαθανασίου και τη γραμματεία του προγράμματος (τηλ. 2310 996336, e-mail: nikolef@eng.auth.gr)

2. I.A.E.S.T.E



Η I.A.E.S.T.E. είναι μία διεθνής οργάνωση με σκοπό την ανταλλαγή φοιτητών, από το Πολυτεχνείο και τις θετικές σχολές, για πρακτική άσκηση στο εξωτερικό. Είναι μία οργάνωση μη πολιτική, μη κυβερνητική και μη κερδοσκοπική. Η Ελλάδα είναι μέλος της οργάνωσης από το 1958 και μέχρι τώρα πάνω από 7.000 φοιτητές είχαν την ευκαιρία να κάνουν την πρακτική τους άσκηση στο εξωτερικό.

Στην Ελλάδα υπάρχουν τρεις τοπικές επιτροπές: η μία στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, η άλλη στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και η τρίτη στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης στην Ξάνθη.

Οι περισσότεροι φοιτητές απασχολούνται κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου σε ιδιωτικές ή δημόσιες επιχειρήσεις, πανεπιστήμια ή

ερευνητικά κέντρα. Ο εργοδότης προσδιορίζει την ειδικότητα, κάποιες ιδιαίτερες τεχνικές ή γλωσσικές γνώσεις του απασχολούμενου σπουδαστή, την χρονική περίοδο που είναι διαθέσιμη η θέση και όποιο άλλο προσόν θεωρεί απαραίτητο. Η αμοιβή των φοιτητών βρίσκεται γενικά στο ύψος του μισθού που παίρνει ο ανειδίκευτος εργάτης κάθε χώρας ώστε να εξασφαλίζεται μια ικανοποιητική διαμονή. Εξάλλου, κατά την διαμονή τους στην ξένη χώρα, οι τοπικές επιτροπές Ι.Α.Ε.Σ.Τ.Ε. διοργανώνουν εκδηλώσεις, εκδρομές κ.τ.λ., ώστε οι φοιτητές να γνωριστούν καλύτερα μεταξύ τους και να έρθουν σε επαφή με την τοπική κουλτούρα και παράδοση.

Για τη συμμετοχή στο πρόγραμμα είναι απαραίτητη η συμπλήρωση αίτησης, η οποία κατατίθεται κατά την περίοδο του φθινοπώρου. Αν επιθυμείτε περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας ή να περάσετε από το γραφείο μας (αίθριο πολυτεχνικής σχολής) καθημερινά 11:00 14:00

ΤΟΠΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ Ι.Α.Ε.Σ.Τ.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

Τ.Κ. 54124 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: +30-2310-995829

FAX: +30-2310-995839

WWW: <http://egnatia.ee.auth.gr/~iaeste/>

e-mail: iaeste@egnatia.ee.auth.gr

3. Γραφείο Διασύνδεσης του Α.Π.Θ.



Το Γραφείο Διασύνδεσης Σπουδών και Σταδιοδρομίας (ΓΔ) του Α.Π.Θ. λειτουργεί από το 1997 στα πρότυπα ανάλογων γραφείων που λειτουργούν εδώ και πολλά χρόνια σε πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Στόχος του ΓΔ είναι να βοηθήσει τους φοιτητές και τους απόφοιτους του Α.Π.Θ. να προσεγγίσουν ομαλά τη μελλοντική τους σταδιοδρομία και να αναζητήσουν εργασία ανάλογη με τις γνώσεις που αποκόμισαν από τις σπουδές τους, παρέχοντας πληροφόρηση σχετικά με τις δυνατότητες που τους προσφέρονται, τόσο στη συνέχιση των σπουδών τους όσο και στη μετάβαση τους στην αγορά εργασίας.

Οι κυριότεροι τομείς παρεχόμενης πληροφόρησης είναι, όσον αφορά στις σπουδές, τα προγράμματα σπουδών ελληνικών και ξένων πανεπιστημίων, υποτροφίες και κληροδοτήματα, προγράμματα κινητικότητας φοιτητών στην Ευρώπη, εκπαιδευτικά σεμινάρια, συνέδρια, ημερίδες και θέματα Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σε ότι αφορά την απασχόληση, οι κυριότεροι τομείς πληροφόρησης είναι οι προκηρυσσόμενες θέσεις εργασίας στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα, προγράμματα πρακτικής άσκησης, έρευνες σχετικά με την αγορά εργασίας και την απασχόληση των αποφοίτων του Α.Π.Θ., εργοδοτικοί και επαγγελματικοί φορείς (π.χ. συλλόγους, επιμελητήρια) και η υποστήριξη επιχειρηματικών ιδεών.

Επιπλέον, το ΓΔ παρέχει και συμβουλευτικές υπηρεσίες σχετικά με τη σύνταξη βιογραφικού σημειώματος και συνοδευτικών επιστολών, συνέντευξη επιλογής προσωπικού, το σχεδιασμό σταδιοδρομίας και τεχνικές αναζήτησης εργασίας.

Τέλος, κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους διοργανώνονται ημερίδες και σεμινάρια με θέμα την πληροφόρηση στους παραπάνω τομείς.

Σήμερα το Γραφείο Διασύνδεσης του Α.Π.Θ. αποτελείται από το κεντρικό γραφείο και 3 περιφερειακά τα οποία στεγάζονται:

Κεντρικό Γραφείο, κτίριο Διοίκησης (1ος όροφος, εξωτερικά),
τηλ. 2310.99.5314-5, fax: 2310.99.5312, υπεύθυνη κ. Χριστιάνα Κορμπή.

Περιφερειακό Γραφείο I, Σχολή Επιστημών Υγείας (ισόγειο κτιρίου Ιατρικής),
τηλ. 2310.99.9395-7, fax: 2310.99.9395, υπεύθυνη κ. Χριστίνα Αθανασιάδου.

Περιφερειακό Γραφείο II, Σχολή Νομικών, Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών (1ος όροφος, πάνω από τη Γραμματεία του Οικονομικού Τμήματος),
τηλ. 2310.99.6644, -46, -47, fax: 2310.99.6645, υπεύθυνος κ. Αστέριος Χατζηχαριστός.

Περιφερειακό Γραφείο III, Πανεπιστημιακή Φοιτητική Λέσχη (ισόγειο κτιρίου επί της Γ' Σεπτεμβρίου),
τηλ. 2310.99.5831, -33, -41, fax: 2310.99.5833, υπεύθυνη κ. Δέσποινα Κεμεντζετζίδου.

Η εξυπηρέτηση κοινού γίνεται καθημερινά 10:00 - 14:00 στα περιφερειακά γραφεία και 10:30 - 13:00 στο κεντρικό.

Εναλλακτικά, η παρεχόμενη πληροφορία προσφέρεται στο κοινό μέσα από την ιστοσελίδα του ΓΔ στο Διαδίκτυο (Internet) στη διεύθυνση www.cso.auth.gr.

Επιπλέον, υπάρχει και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) μέσω του οποίου μπορεί να απευθύνει κανείς τις ερωτήσεις του προς το ΓΔ. Η σχετική διεύθυνση είναι gd@cso.auth.gr.

10 Πολιτιστικές Δραστηριότητες

1. Μουσική



Εδώ και περίπου 12 χρόνια ιδρύθηκε και λειτουργεί στην Πολυτεχνική Σχολή με πρωτοβουλία μελών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, η Μουσική Ομάδα της Πολυτεχνικής Σχολής. Ένα, μάλλον, μουσικό εργαστήριο, που δημιουργεί και χαιρέται τη μουσική, σχεδόν σε όλη της την έκταση. Από κλασική έως δημοτική. Η παρουσία της στο χώρο του Πολυτεχνείου είναι συνεχής, ενώ έχει δώσει συναυλίες σε διάφορα μέρη της Ελλάδας (Αρτα, Σύμη, Χαλκιδική) και του εξωτερικού (Καναδάς, Τυνησία). Έχει κυκλοφορήσει ένα δίσκο σε βινύλιο, με τίτλο "Δύο όψεις" και ένα CD, με τίτλο "Ανάμεσα σε επτά αναπνοές. Τοπία στο βυθό της Μουσικής". Η Μουσική ομάδα έχει υποστηρίξει και συνεχίζει να υποστηρίζει διάφορες επίσημες εκδηλώσεις, όπως τη σύνοδο των Ευρωπαίων πρυτάνεων στη Θεσσαλονίκη, εκδηλώσεις του Υπουργείου Μακεδονίας Θράκης, την ομογένεια, διάφορες τελετές του πανεπιστημίου και εκδηλώσεις με



Με τη σύζυγο του δολοφονηθέντος Σουηδού Πρωθυπουργού Ούλαφ Πάλμε σε εκδήλωση προς τιμήν του

έντονο κοινωνικό χαρακτήρα. Έχει υποστηρίξει οικονομικά, παραχωρώντας έσοδα από συναυλίες, το Ίδρυμα Καβάφη στην Αλεξάνδρεια, ενισχύοντας την προσπάθεια του αείμνηστου Κωστή Μοσκόφ, τους Γιατρούς χωρίς Σύνορα, το Σύλλογο Θεσσαλονικέων Τορόντο και την Εκκλησία του Αγίου Νικολάου στο Τορόντο. Πληροφορίες για τη Μουσική ομάδα μπορεί να πάρει κανείς από τον Μαέστρο της και

λέκτορα του Τμήματος κο Λεόντιο Χατζηλεοντιάδη στο τηλέφωνο 2310 996340.

Η προσπάθεια για ενίσχυση των πολιτιστικών δραστηριοτήτων είναι συνεχής και μέλη του τμήματος απετέλεσαν ιδρυτικά μέλη της Οργανωτικής επιτροπής της συμφωνικής Ορχήστρας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, η οποία, παρά το νεαρό της ηλικίας της - μόνο τέσσερα περίπου έτη λειτουργίας- έχει καταφέρει να ανέβει σε υψηλό επίπεδο και να αποσπάσει διεθνείς διακρίσεις και καλές κριτικές.



Από την εμφάνιση της Ορχήστρας στο Βερολίνο

Πληροφορίες για την συμφωνική ορχήστρα του Α.Π.Θ. μπορεί να πάρει κανείς από την κυρία Φιλοσίδου Πόπη στο τηλέφωνο 2310996024.

2. Λογοτεχνία

Στο website του Τομέα Τηλεπικοινωνιών έχουν δημιουργηθεί, εδώ και τέσσερα χρόνια οι ιστοσελίδες της 'σύγχρονης ελληνικής ποίησης'. Πρόκειται για ένα ηλεκτρονικό περιοδικό που έχει στόχο να προβάλλει στο διαδίκτυο τα έντυπα ελληνικά λογοτεχνικά περιοδικά που κυκλοφορούν στη χώρα και στο εξωτερικό.



Πενήντα περίπου από τα πιο έγκυρα περιοδικά παρουσιάζονται σε τακτική βάση. Σημαντικό μέρος της ύλης τους, κατά προτίμηση ποίηση, τοποθετείται στις ιστοσελίδες, με την έγκριση των εκδοτών τους, έτσι ώστε έχει πια σχηματιστεί μια σημαντική ανθολογία της σύγχρονης ελληνικής ποίησης. Κάποια περιοδικά, με ευρύτερο περιεχόμενο

κριτική, φιλοσοφία, εκδοτικές προσπάθειες ομάδων της Πανεπιστημιακής κοινότητας από των χώρο των επιστημών του Ανθρώπου παρουσιάζονται πλέον με ολόκληρη την ύλη τους, ανοίγοντας τον δρόμο για την εισαγωγή των τεχνολογιών του διαδικτύου στον περιοδικό τύπο.

Στα τέσσερα πλέον χρόνια της λειτουργίας της η 'συγχρονη ελληνική ποίηση' απέκτησε ένα σημαντικό αριθμό αναγνωστών και έχει καταστεί δικτυακό σημείο αναφοράς των νεοελληνιστών εντός και εκτός Ελλάδας. Την έκδοση επιμελείται ο λέκτορας του Τμήματος κ. Χρήστος Ε. Δημάκης και εθελοντές φοιτητές. Το περιοδικό βρίσκεται στη δικτυακή θέση: <http://genesis.ee.auth.gr/dimakis/poetry.html>

3. Κινηματογράφος



Η κινηματογραφική ομάδα Ηλεκτρολόγων-Μηχανολόγων ιδρύθηκε πριν από τρία χρόνια με πρωτοβουλία φοιτητών και από το 2002 λειτουργεί με την αιγίδα του φοιτητικού συλλόγου των Ηλεκτρολόγων-Μηχανολόγων. Πραγματοποιούνται τακτικές προβολές ταινιών που έχουν επιλεγεί από τα μέλη της ομάδας στην συνέλευσή της. Η συνέλευση αυτή γίνεται κάθε εβδομάδα και σ' αυτήν μπορεί να συμμετέχει κάθε φοιτητής που ενδιαφέρεται για τον κινηματογράφο.

Υπάρχει συνεργασία με άλλες πολιτιστικές ομάδες που λειτουργούν στο Πανεπιστήμιο. Καρπός της συνεργασίας αυτής είναι η διοργάνωση φεστιβάλ πολιτιστικού περιεχομένου στα τέλη κάθε Μάη (εκθέσεις φωτογραφίας και ζωγραφικής, θέατρο, προβολές ταινιών, συναυλίες). Πληροφορίες στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

cinema_hm_mm@radiofono.eng.auth.gr

4. Αθλητισμός

Η ομάδα μπάσκετ του Τμήματος συμμετέχει ανελλιπώς τα τελευταία τρία χρόνια στο Πανεπιστημιακό πρωτάθλημα κατακτώντας:

α) την περίοδο 1999-2000 στο Ιβανώφειο την τρίτη θέση με τους Γκούση Γ., Θεοφίλου Κ., Παπαϊωακείμ Π., Στριφτάρα Χ., Τρυφερούδη Θ. και Τσόγκα Α.

β) την περίοδο 2000-2001 στο Αλεξάνδρειο την πρώτη θέση με τους Γεωργιάδη Π., Γιαννόγλου Β., Θεοφίλου Κ., Κυριακόπουλο Γ., Πίτο Δ., Σεργουنيώτη Θ., Σοφό Θ., Στριφτάρα Χ., και Τσόγκα Α.

γ) την περίοδο 2001-2002 στο Ιβανώφειο την τρίτη θέση με τους

Γεωργιάδη Π., Γεροβασιλείου Θ., Ζωΐδη Β., Θεοφίλου Κ., Μαζιώτη Σ., Πίτο Δ., Σεργουνιώτη Θ., Στριφτάρα Χ., και Τσόγκα Α.



Η Ομάδα Basket του Τμήματος

Πληροφορίες για την ομάδα μπάσκετ από τον κύριο Στριφτάρα Χ. στο τηλέφωνο 2310 263683.

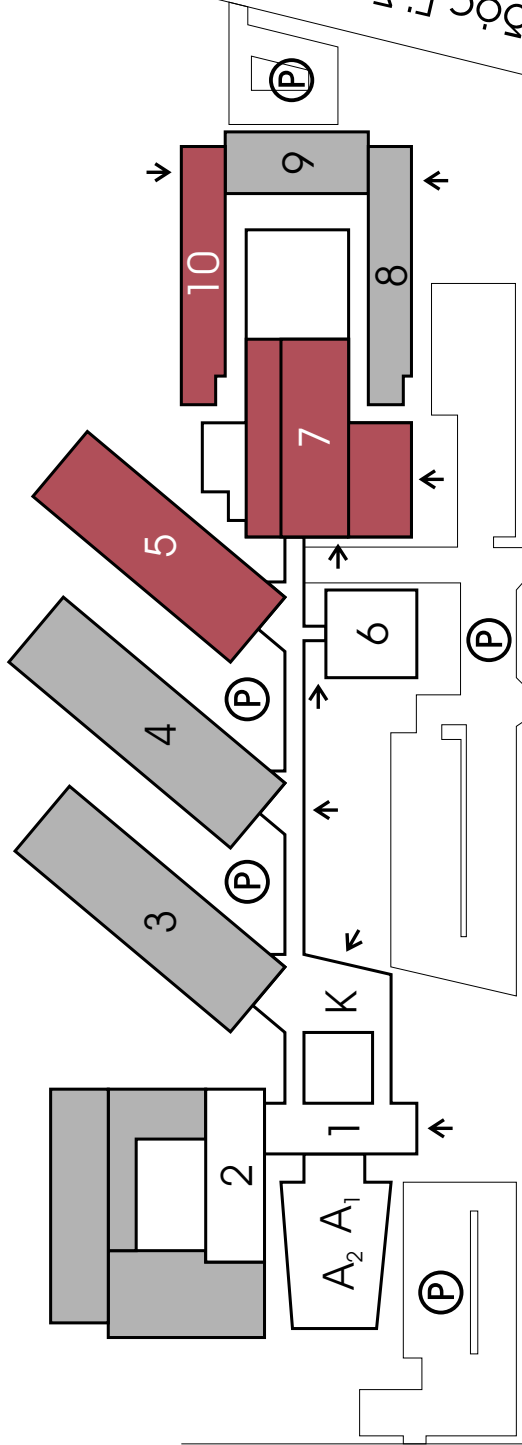
Παράλληλα, δραστηριοποιείται και ομάδα ποδοσφαίρου η οποία συμμετέχει στο πανεπιστημιακό πρωτάθλημα του ΑΠΘ. Πληροφορίες και συμμετοχές στον κ Ασλανίδη Πάρι, τηλ. 2310 699825.

11 Χώροι Τμήματος - Ευρετήριο Προσωπικού

1. Πολυτεχνική Σχολή

- 1 Ισόγειο: κεντρική είσοδος Πολυτεχνικής Σχολής
1ος Όροφος: Κοσμητεία (είσοδος από το κτίριο 2)
- A₁, A₂ Αμφιθέατρα Πολυτεχνικής Σχολής
- K Κυλικείο
- 5 Πτέρυγα Γ
Ισόγειο: γραφεία Γενικού Τμήματος
1ος Όροφος: αίθουσες μαθημάτων, Μουσική Ομάδα
- 6 Κτίριο Τοπογράφων
Ισόγειο: γραφεία Γενικού Τμήματος
- 7 Κτίριο Δ
Ισόγειο: Γραμματεία Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, Κέντρο Υποστήριξης Τεχνολογιών Πληροφορικής Πολυτεχνικής Σχολής, γραφείο Συλλόγου Φοιτητών Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων.
4ος Όροφος: Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών, Τομέας Ηλεκτρικής Ενέργειας
5ος Όροφος: Τομέας Ηλεκτρικής Ενέργειας, Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών
6ος Όροφος: Τομέας Τηλεπικοινωνιών
Υπόγειο: Εργαστήριο Πυρηνικής Τεχνολογίας, Εργαστήριο Ηλεκτρικών Μηχανών, Εργαστήριο Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας, Εργαστήριο Υψηλών Τάσεων, Εργαστήριο Τεχνολογίας Ηλεκτροτεχνικών Υλικών.
- 10 Κτίριο Γ
Ισόγειο: Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών και Συστημάτων
1ος Όροφος: Βιβλιοθήκη του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών
2ος Όροφος: Εργαστήριο Επεξεργασίας Πληροφοριών και Υπολογισμών
Υπόγειο: Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών - Μονάδα Ηλεκτρακουστικής

Οδός Γ. Στεφανίου



Οδός Εγνατία

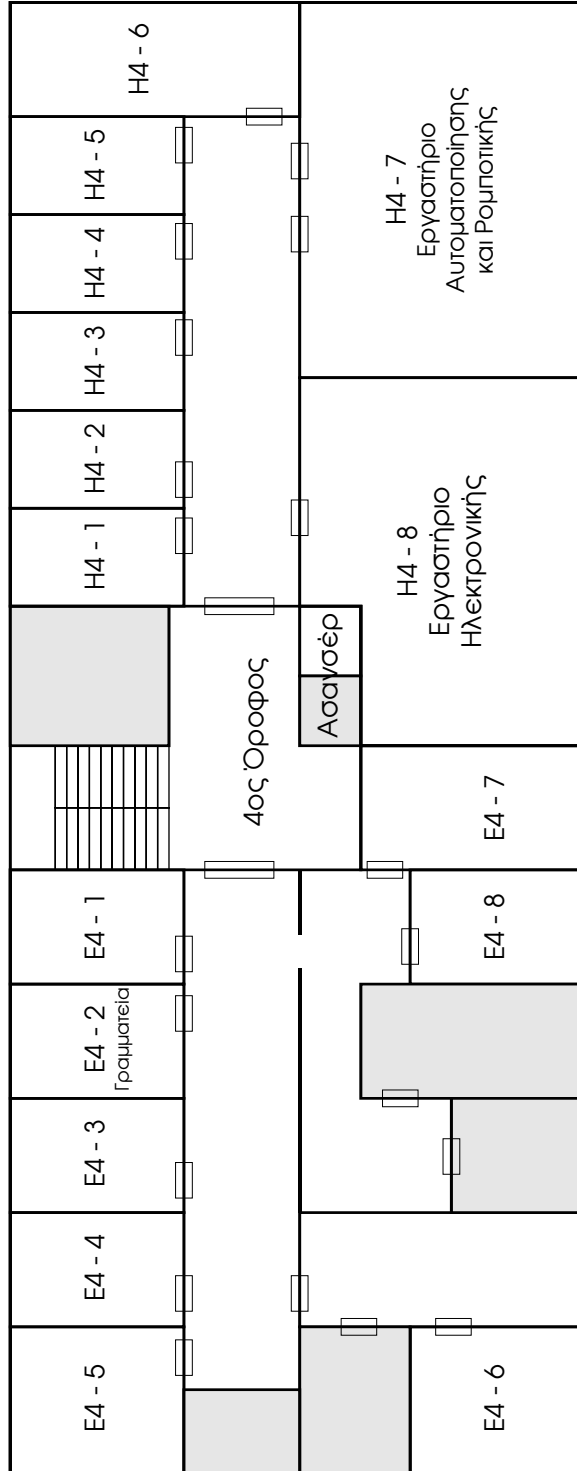
2. Κτίριο Δ: 4ος Όροφος

Τομέας Ηλεκτρικής Ενέργειας

- E4-1: Στασινόπουλος Κωνσταντίνος
- E4-2: Γραμματεία
- E4-3: Φέσσας Προκόπιος
- E4-4: Δημουλιάς Χάρης
Μαδεμλής Χρήστος
- E4-5: Μπακιρτζής Αναστάσιος
- E4-6: Ντοκόπουλος Πέτρος
- E4-7: Εργαστήριο Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας
Γλουμής Νικόλαος
Ρίζος Δημήτριος
- E4-8: Παπαγιάννης Γρηγόριος

Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών

- H4-1: Δοκουζγιάννης Σταύρος
- H4-2: Καδή Χριστίνα
Στεργίου Αρμόδιος
- H4-3: Θεοχάρης Ιωάννης
- H4-4: Δουλγέρη Ζωή
- H4-5: Μήτκας Περικλής
- H4-6: Δάϊος Απόστολος
Σαραφίδου-Τερζίδου Σοφία
Σταμούλης Γεώργιος
- H4-7: Εργαστήριο Αυτοματοποίησης και Ρομποτικής
- H4-8: Εργαστήριο Ηλεκτρονικής



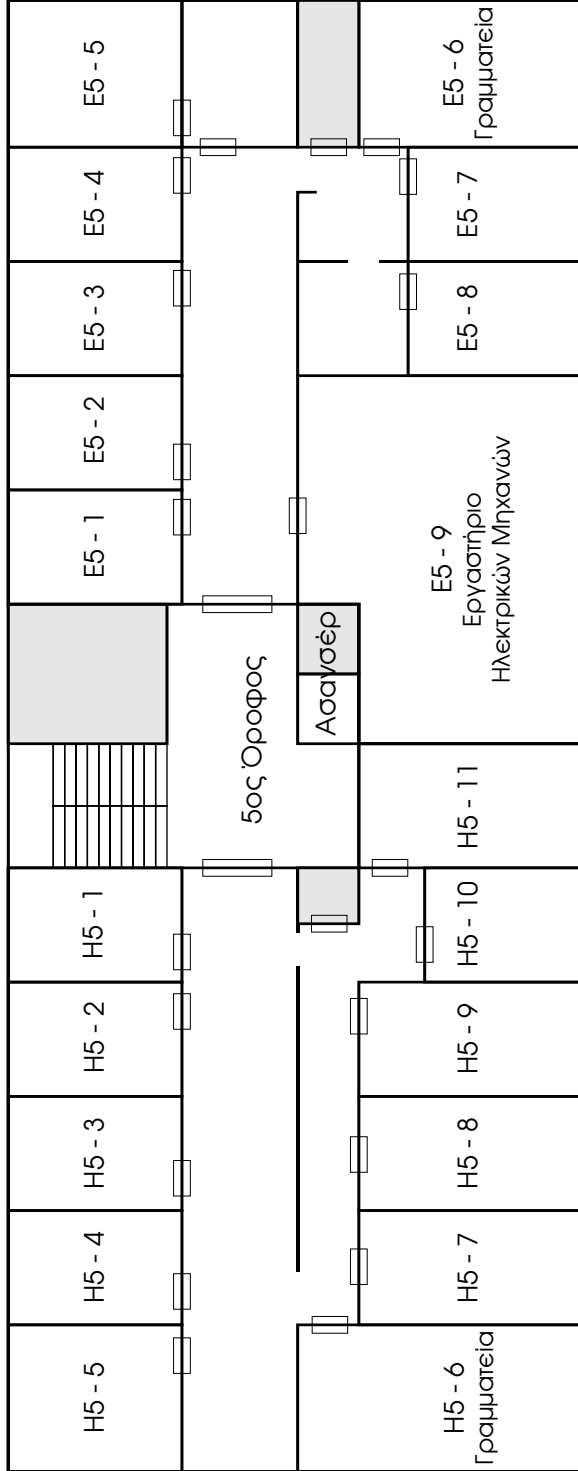
3. Κτίριο Δ: 5ος Όροφος

Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών

- H5-1: Μάργαρης Νικόλαος
- H5-2: Πέτρου Λουκάς
- H5-3: Πετριδης Βασίλειος
- H5-4: Χασάπης Γεώργιος
- H5-5: Κοντολέων Ιωάννης
- H5-6: Γραμματεία
- H5-7: Χατζόπουλος Αλκιβιάδης
- H5-8: Μητράκος Δημήτριος
- H5-10: Ντελόπουλος Αναστάσιος
- H5-11: Στρίντζης Μιχαήλ-Γεράσιμος

Τομέας Ηλεκτρικής Ενέργειας

- E5-1: Καδή Στυλιανή
Χατζηαθανασίου Βασίλειος
- E5-2: Βασιλείου Τάκης
Θεοδωρόπουλος Στυλιανός
- E5-3: Λαμπρίδης Δημήτριος
- E5-4: Σαμαράς Δημήτριος
- E5-5: Αντωνόπουλος-Ντόμης Μιχαήλ
- E5-6: Γραμματεία
- E5-7: Κλούβας Αλέξανδρος
- E5-8: Λιτσαρδάκης Γεώργιος
- E5-9: Εργαστήριο Ηλεκτρικών Μηχανών



4. Κτίριο Δ: 6ος Όροφος

Τομέας Τηλεπικοινωνιών

T6-1: Γραμματεία

T6-2: Κουρής Σταμάτιος

T6-3: Κριεζής Επαμεινώνδας

T6-4: Τσιμπούκης Θεόδωρος

T6-5: Παπανικολάου Γεώργιος

T6-6: Παυλίδου Φωτεινή

T6-7: Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών Μονάδα Επεξεργασίας Σήματος
και Βιοϊατρικής Τεχνολογίας

T6-10: Μηλαράκης Ιωάννης
Φουντανέλλας Νικόλαος

T6-11: Γιούλτσης Τραϊανός

T6-12: Κριεζής Εμμανουήλ

T6-16: Ξένος Θωμάς

T6-17: Δημάκης Χρήστος

T6-18: Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών Μονάδα Ραντάρ και Μικροκυμάτων

T6-19: Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών Μονάδα Ραντάρ και Μικροκυμάτων

T6-20: Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών Μονάδα Ηλεκτρομαγνητικών
Εφαρμογών και υπολογισμών

T6-21: Χρυσουλίδης Δημήτριος

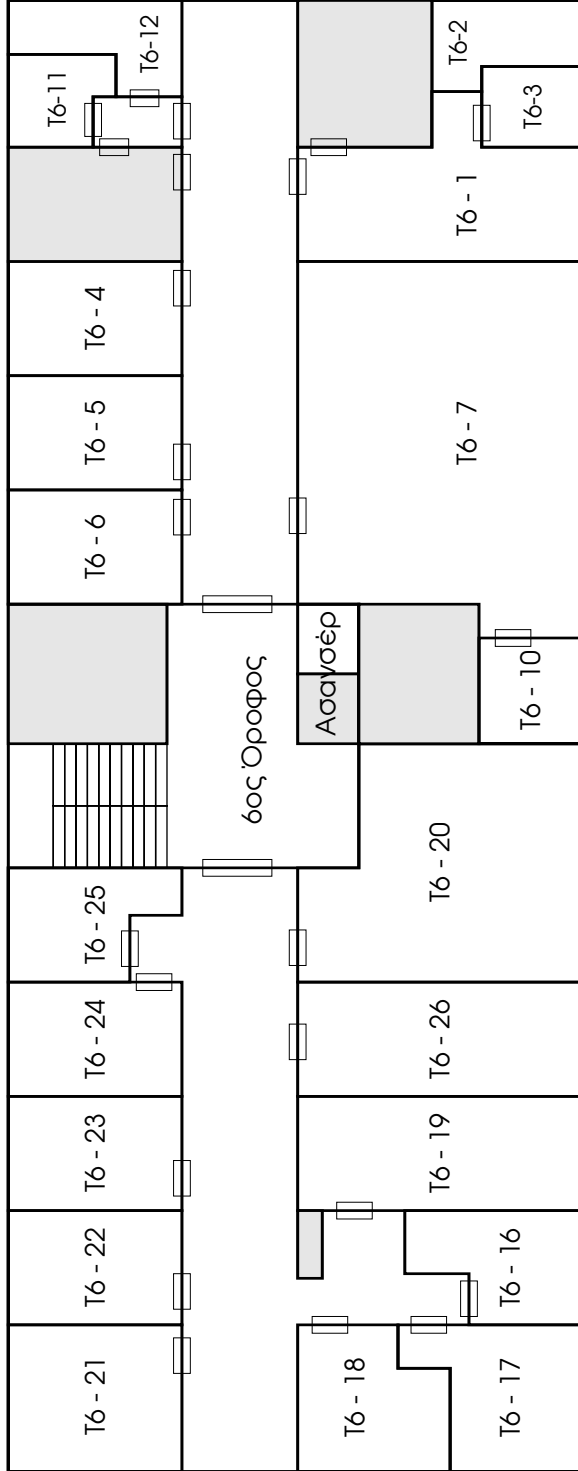
T6-22: Παπαγιαννάκης Αντώνιος

T6-23: Γεωργιάδης Λεωνίδας

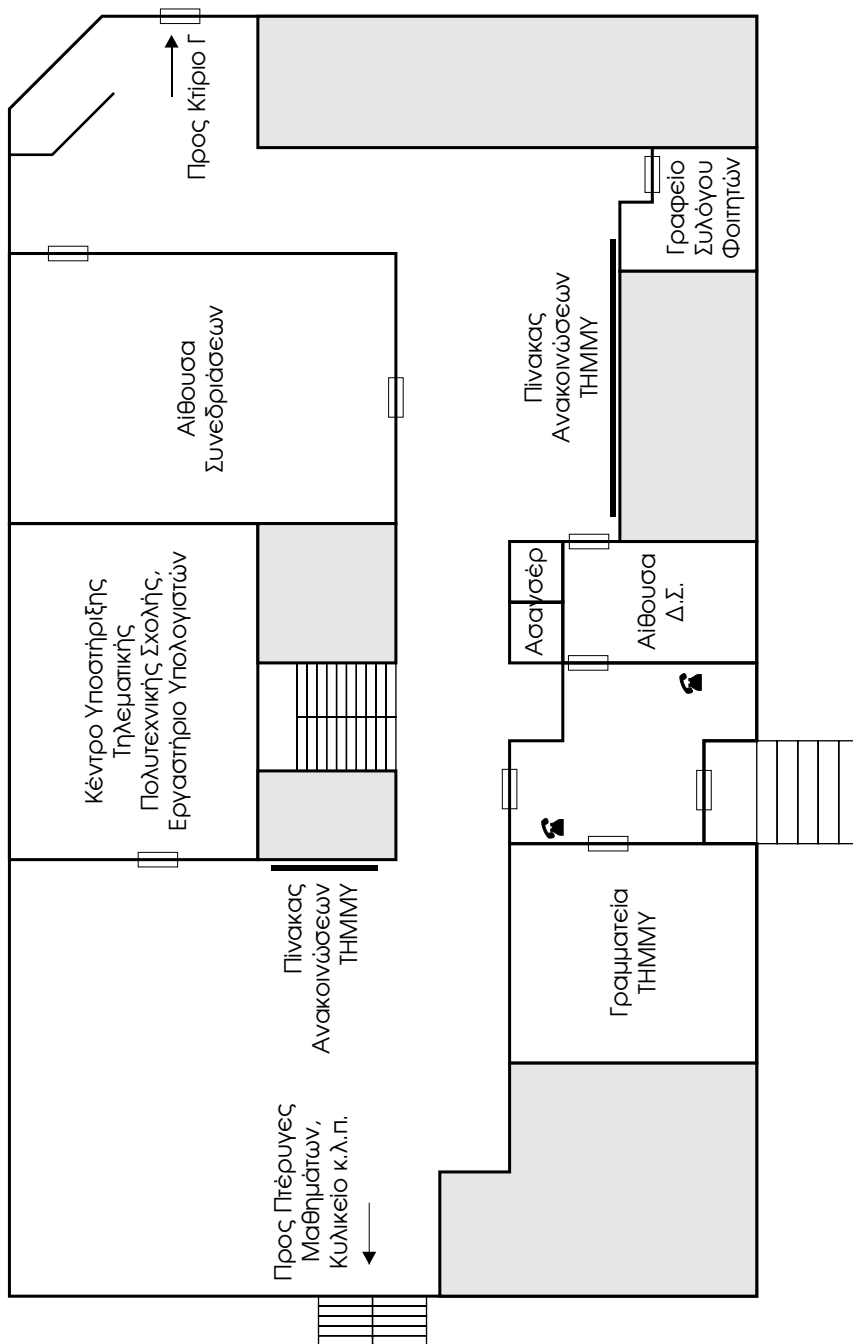
T6-24: Αντωνόπουλος Χρήστος

T6-25: Σεργιάδης Γεώργιος

T6-26: Πανάς Σταύρος



5. Κτίριο Δ: Ισόγειο



6. Ευρετήριο Προσωπικού

Όνομα	Γραφ.	Τηλέφωνο	e-mail
Αντωνόπουλος-Ντόμης Μιχαήλ	E5-5	2310 996281	domis@eng.auth.gr
Αντωνόπουλος Χρήστος	T6-24	2310 996344	chanto@eng.auth.gr
Βασιλείου Τάκης Βλαστού-Δήμου Μαρία	E5-2	2310 996338 2310 996292	vasiliou@eng.auth.gr
Γεωργιάδης Λεωνίδας	T6-23	2310 996385	leonid@eng.auth.gr
Γιούλτσης Τραϊανός	T6-11	2310 995930	traianos@egnatia.ee.auth.gr
Δαΐος Απόστολος	H4-5	2310 996348	daios2001@yahoo.gr
Δημάκης Χρήστος	T6-17	2310 996358	dimakis@eng.auth.gr
Δημητριάδου Μαρία		2310 996352	lib@eng.auth.gr
Δημουλιάς Χάρης	E4-4	2310 995960	charis@alteren.gr
Δοκουζιγιάννης Σταύρος	H4-1	2310 996354	stavros@eng.auth.gr
Δουλγέρη Ζωή	H4-3	2310 996364	doulgeri@eng.auth.gr
Θεοδωρόπουλος Στυλιανός	E5-2	2310 996328	stetheo@eng.auth.gr
Θεοχάρης Ιωάννης	H4-4	2310 996343	theochar@eng.auth.gr
Καδή Χριστίνα	H4-2	2310 996378	chriscad@eng.auth.gr
Καδή Στυλιανή	E5-1	2310 996368	kadi@eng.auth.gr
Καζιόλας Δημήτριος		2310 996292	
Κανταρτζής Νικόλαος		2310 996288	kant@egnatia.ee.auth.gr
Κλούβας Αλέξανδρος	E5-7	2310 996353	clouvas@eng.auth.gr
Κοντολέων Ιωάννης	H5-5	2310 996291	jmk@eng.auth.gr
Κουρής Σταμάτιος	T6-2	2310 996301	kouris@eng.auth.gr
Κριεζής Εμμανουήλ	T6-12	2310 995920	mkriezis@auth.gr
Κριεζής Επαμεινώνδας	T6-3	2310 996311	Kriezis@vergina.eng.auth.gr
Λαμπριδής Δημήτριος	E5-3	2310 996374	labridis@eng.auth.gr
Λιτσαρδάκης Γεώργιος	E5-8	2310 996384	Lits@eng.auth.gr
Λυσιμάχου Ελένη		2310 996296	lib@eng.auth.gr
Μαδεμλής Χρήστος	E4-4	2310 996234	mademlis@eng.auth.gr
Μάργαρης Νικόλαος	H5-1	2310 996283	margaris@eng.auth.gr
Μαυριδίου Ευδοξία		2310 996395	info@ee.auth.gr
Μήτκας Περικλής	H5-9	2310 996390	mitkas@eng.auth.gr
Μητράκος Δημήτριος	H5-8	2310 996373	mitrakos@eng.auth.gr

Όνομα	Γραφ.	Τηλέφωνο	e-mail
Μπακιριτζής Αναστάσιος	E4-5	2310 996383	bakiana@eng.auth.gr
Μπιλιάκη Χρυσή		2310 996391	
Ντελόπουλος Αναστάσιος	H5-10	2310 996272	adelo@eng.auth.gr
Ντοκόπουλος Πέτρος	E4-6	2310 996322	petros@eng.auth.gr
Ξένος Θωμάς	T6-16	2310 996394	td Xenos@eng.auth.gr
Πανάς Σταύρος	T6-26	2310 996303	panas@psyche.ee.auth.gr
Παπαγιαννάκης Αντώνιος	T6-22	2310 996393	agp@eng.auth.gr
Παπαγιάννης Γρηγόριος	E4-8	2310 996388	grigoris@eng.auth.gr
Παπανικολάου Γεώργιος	T6-5	2310 996284	pap@eng.auth.gr
Παυλίδου Φωτεινή	T6-6	2310 996285	niovi@eng.auth.gr
Πέννα-Κουνταρδά Ελένη		2310 996392	info@ee.auth.gr
Πετριδής Βασίλειος	H5-3	2310 996331	petridis@eng.auth.gr
Πέτρου Λουκάς	H5-2	2310 996294	loukas@eng.auth.gr
Σαμαράς Δημήτριος	E5-4	2310 996341	samaras@eng.auth.gr
Σεργιάδης Γεώργιος	T6-25	2310 996314	sergiadi@eng.auth.gr
Σταμούλης Γεώργιος	H4-5	2310 996348	stam@egnatia.ee.auth.gr
Στασινόπουλος Κωνσταντίνος	E4-1	2310 996313	cas@eng.auth.gr
Στεργίου Αρμόδιος	H4-2	2310 996378	chris cad@eng.auth.gr
Στρίντζης Μιχαήλ- Γεράσιμος	H5-11	2310 996351	strintzi@eng.auth.gr
Τεμερίδης Σταύρος		2310 996376	
Τερμεντζής Γεώργιος		2310 996352	lib@eng.auth.gr
Τσιμπούκης Θεόδωρος	T6-4	2310 996323	tsibukis@vergina.eng.auth.gr
Φέσσας Προκόπιος	E4-3	2310 996333	fessas@eng.auth.gr
Χασάπης Γεώργιος	H5-4	2310 996324	chasapis@eng.auth.gr
Χατζηαθανασίου Βασίλειος	E5-1	2310 996295	hatziath@eng.auth.gr
Χατζηλεοντιάδης Λεόντιος	T6-26	2310 996340	leontios@auth.gr
Χατζόπουλος Αλκιβιάδης	H5-7	2310 996305	alkis@eng.auth.gr
Χρυσουλίδης Δημήτριος	T6-21	2310 996334	dpchris@eng.auth.gr