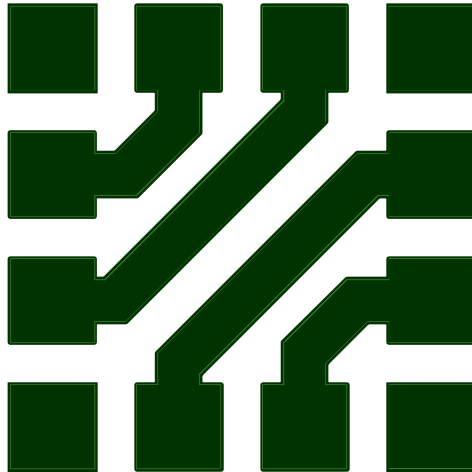




ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
(Τ.Ε.Ι.) ΛΑΜΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (Σ.Τ.ΕΦ.)

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΛΑΜΙΑ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ
2. ΛΑΜΙΑ
3. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ
4. Τ.Ε.Ι. ΛΑΜΙΑΣ
5. ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ
6. ΕΓΓΡΑΦΕΣ
7. ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ
8. ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΦΟΙΤΗΣΗΣ
9. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
10. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ
11. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ
12. ΦΟΙΤΗΣΗ
13. ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
14. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ
15. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ
16. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ
17. ΥΠΟΔΟΜΗ
18. ΤΟΜΕΙΣ
19. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ
20. ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΜΗΝΥΜΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

Το Τμήμα Ηλεκτρονικής είναι το παλαιότερο στην ιστορία του ΤΕΙ Λαμίας και δεν θεωρείται άστοχα ίσως ως το θεμέλιο-Τμήμα του ΤΕΙ αφού έλκει τις ρίζες καταγωγής του από την προ 50-ετίας (πανελλαδικά γνωστή) Σχολή Ηλεκτρονικών «Η Λαμιακή». Ως Τμήμα του ΤΕΙ Λαμίας λειτουργεί από το 1983 και το επίπεδο σπουδών του εντάσσεται σήμερα στην ενιαία Ανώτατη Εκπαίδευση της χώρας μας μαζί με τα Πανεπιστήμια.

Αποστολή του Τμήματος είναι η παροχή σύγχρονης και υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης των Σπουδαστών του, τόσο στον θεωρητικό τομέα της ραγδαίως εξελισσόμενης Ηλεκτρονικής όσο και των τεχνολογικών εφαρμογών της, όπως ενδεικτικά: στα πεδία των Ηλεκτρονικών Συστημάτων, των Τηλεπικοινωνιών, των Βιομηχανικών Αυτοματισμών, της Πληροφορικής, των Δικτύων Η/Υ, κ.λπ. Το περιεχόμενο και το Πρόγραμμα Σπουδών των προπτυχιακών μαθημάτων του Τμήματος Ηλεκτρονικής, βασίζεται τόσο στη θεωρητική διδασκαλία όσο και στην πρακτική εργαστηριακή άσκηση. Η διάρκεια σπουδών είναι 4 έτη (8 Εκπαιδευτικά Εξάμηνα) και τα μαθήματα ταξινομούνται σε τρεις βασικούς Τομείς: α) Μαθήματα Υποδομής και Υπολογιστών, β) Ηλεκτρονικών Μαθημάτων και γ) Τηλεπικοινωνιακών Μαθημάτων.

Το Τμήμα στοχεύει σήμερα, εκτός της παροχής ενός στέρεου επιστημονικού-τεχνολογικού υπόβαθρου στο αντικείμενο της Ηλεκτρονικής, και στις εξής προοπτικές: α) στην ανάπτυξη ερευνητικής δραστηριότητας (αποσκοπώντας σε μεταπτυχιακές

σπουδές), β) στην ανάπτυξη και καλλιέργεια των διεθνών επιστημονικών σχέσεων με συγγενή Τμήματα άλλων ΑΕΙ του εσωτερικού και εξωτερικού, γ) στην αναπτυξιακή συνεργασία με βιομηχανικούς ή άλλους φορείς παραγωγής, που δραστηριοποιούνται σε συναφή αντικείμενα της Ηλεκτρονικής.

Ο Σπουδαστής μας ή και κάθε άλλος ενδιαφερόμενος, μπορεί να περιηγηθεί στον ιστότοπο του Τμήματός μας, όπου πιστεύουμε ότι θα κατατοπιστεί ικανοποιητικά για τη λειτουργία του Τμήματος και θα βρει απαντήσεις σε πολλές από τις τυχόν απορίες του. Επίσης, ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρονικής (που παρέχεται και σε έντυπη μορφή από τη Γραμματεία του Τμήματός μας) είναι πιστεύουμε μια καλή βάση για κάθε ενδιαφερόμενο, αφού εκεί μπορεί να βρει κανείς πληροφορίες για βασικά θέματα, όπως: τον Κανονισμό-Οργάνωση Σπουδών, το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, το Περίγραμμα Μαθημάτων, τη Φοιτητική Μέριμνα, την Ιστορία του Τμήματος, τα Επαγγελματικά Δικαιώματα των αποφοίτων μας, κ.λπ.

Σε κάθε βέβαια περίπτωση, οποιοσδήποτε σπουδαστής ή ενδιαφερόμενος που δεν βρίσκει ίσως την πληροφορία που αναζητά στις προαναφερόμενες βάσεις, μπορεί χωρίς δισταγμό να απευθύνεται στη Γραμματεία και τα Όργανα του Τμήματος.

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος Ηλεκτρονικής

Δρ. Ιωάννης Αθ. Θεοδώρου

Τακτικός Καθηγητής

2. ΛΑΜΙΑ

Η Λαμία είναι η πρωτεύουσα του νομού Φθιώτιδας και βρίσκεται στους πρόποδες της 'Ορθρους.

Υπάρχουν διάφορες εκδοχές για την προέλευση του ονόματος της πόλης: Η Λαμία χτίστηκε από το Λάμο, το γιο του Ηρακλή και Ομφάλης. Κατά τον Πausανία, η πόλη χτίστηκε από τη Λαμία, τη Βασίλισσα των Τραχινίων, θυγατέρα του Ποσειδώνα. Κατά τον Αριστοτέλη, η λέξη Λαμία είναι γένους Θηλυκού, ονόματος επιθέτου και σημαίνει την περιοχή, τη χώρα, την πόλη που βρίσκεται ανάμεσα σε δύο λόφους. Κατά μια άλλη εκδοχή, το όνομα της πόλης προέρχεται από αναγραμματισμό της λέξης Μαλία, ονομασία της γύρω περιοχής. Κατά τη Βυζαντινή εποχή, η πόλη ονομάστηκε Ζητούνι και περιτειχίστηκε.



Το Κάστρο της Λαμίας

Η Λαμία είναι μια από τις σύγχρονες μεγαλουπόλεις της Ελλάδας με πλούσια ιστορία, έντονη κοινωνική ζωή και θαυμάσιο κλίμα. Σήμερα η πόλη έχει 80.000 κατοίκους, είναι εμπορικό κέντρο με μεγάλη γεωργική, κτηνοτροφική και δασική παραγωγή. Έχει Βιομηχανική Περιοχή (ΒΙ.ΠΕ.) έκτασης 1.500 στρεμμάτων σε απόσταση 8 χιλιομέτρων από το κέντρο της πόλης. Ιδιαίτερα αξιόλογη για την πόλη, για οικονομικούς λόγους, είναι η Πανελλήνια Έκθεση Λαμίας που πραγματοποιείται το τελευταίο δεκαήμερο του Μαΐου.

Η Λαμία έχει αρχαιολογικό μουσείο, δημοτικό θέατρο (ΔΗ.ΠΕ.ΘΕ. Ρούμελης) δημοτικό ωδείο, κινηματογραφικές αίθουσες, κολυμβητήριο, αθλητικό κέντρο. Στην πόλη δραστηριοποιούνται πολλοί πολιτιστικοί, ορειβατικοί, φυσιολατρικοί και αθλητικοί σύλλογοι.



Η Λαμία

3. ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ

Αστική Συγκοινωνία

Η πόλη της Λαμίας διαθέτει αστική συγκοινωνία και εξυπηρετεί τους κατοίκους της με συχνά δρομολόγια.

Το δρομολόγιο «Λαμία - Τ.Ε.Ι.» και αντίστροφα εκτελείται κάθε είκοσι (20) περίπου λεπτά από τις 7:00 μέχρι και τις 20:00. Διατίθεται σπουδαστικό εισιτήριο (μειωμένο).

Η διαδρομή προς το Τ.Ε.Ι. έχει Αφετηρία την Πλατεία Πάρκου και Τέρμα μέσα στο Τ.Ε.Ι. Λαμίας. Σε μερικά δρομολόγια, τα λεωφορεία δεν κάνουν στάση μέσα στο χώρο του Τ.Ε.Ι., αλλά ακριβώς έξω από αυτό (στο δρόμο της Παλαιάς Εθνικής Οδού) και συνεχίζουν προς το Μοσχοχώρι.

ΤΑΞΙ

Στη πόλη της Λαμίας προσφέρονται υπηρεσίες ΡΑΔΙΟ-ΤΑΞΙ.

Τηλέφωνα ΡΑΔΙΟ-ΤΑΞΙ Λαμίας: 22310-34555,6,7

Κ.Τ.Ε.Λ.

Υπάρχουν γραμμές λεωφορείων για Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και όλους τους ενδιάμεσους σταθμούς. Τηλέφωνο Κ.Τ.Ε.Λ. Λαμίας για προορισμούς Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Πάτρα, 22310-51345

Ο.Σ.Ε.

Η πόλη της Λαμίας συνδέεται με το κεντρικό δίκτυο του Ο.Σ.Ε. (Αθήνα-Θεσ/κη) μέσω του γειτονικού Σιδηροδρομικού Σταθμού (Σ.Σ.) Λειανοκλαδίου και του Τοπικού Σ.Σ. που βρίσκεται στο νότιο τμήμα της πόλης. Εισιτήρια εκδίδονται από τον κεντρικό σταθμό του Ο.Σ.Ε. στη Λαμία, καθώς και από το Σ.Σ. του Λειανοκλαδίου.

Ο Ο.Σ.Ε. αναλαμβάνει επίσης να μεταφέρει τους επιβάτες του από τον Σ.Σ. της Λαμίας στο Σ.Σ. Λειανοκλαδίου (5χλμ, με λεωφορείο) και αντίστροφα.

Τηλέφωνο Σιδηροδρομικού Σταθμού Ο.Σ.Ε. Λαμίας: 22310-61061

Τηλέφωνο Σιδηροδρομικού Σταθμού Λειανοκλαδίου: 22310-61496

4. Τ.Ε.Ι. ΛΑΜΙΑΣ

Το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (Τ.Ε.Ι.) Λαμίας είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου, όπως όλα τα Τ.Ε.Ι. της χώρας.

Το Τ.Ε.Ι. Λαμίας ιδρύθηκε το 1994 και λειτουργεί σήμερα με δυο (2) Σχολές, δυο (2) Παραρτήματα και επτά (7) Τμήματα:

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

- Τμήμα Ηλεκτρονικής
- Τμήμα Ηλεκτρολογίας
- Τμήμα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών

Σχολή Επαγγελματιών Υγείας - Πρόνοιας

- Τμήμα Νοσηλευτικής
- Τμήμα Φυσικοθεραπείας

Παράρτημα Καρπενησίου

- Τμήμα Δασοπονίας

Παράρτημα Άμφισσας

- Τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης

Στο Τ.Ε.Ι. Λαμίας σπουδάζουν σήμερα περίπου 6.500 σπουδαστές και διδάσκουν περίπου 100 μέλη Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Π.) και 300 Επιστημονικοί και Εργαστηριακοί Συνεργάτες.

Τα σημαντικότερα όργανα διοίκησης του Τ.Ε.Ι. είναι:

- Η Συνέλευση του Τ.Ε.Ι. Λαμίας
- Το Συμβούλιο του Τ.Ε.Ι. Λαμίας
- Η Επιτροπή Εκπαίδευσης και Ερευνών του Τ.Ε.Ι. Λαμίας

5. ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

Στο Τμήμα Ηλεκτρονικής σπουδάζουν σήμερα περίπου 1.000 σπουδαστές και διδάσκουν 14 Τακτικά μέλη Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Π.) και 50 Έκτακτοι Επιστημονικοί και Εργαστηριακοί Συνεργάτες. Το Τμήμα Ηλεκτρονικής έχει απονείμει περίπου 500 πτυχία από την ίδρυσή του.

Η Γενική Συνέλευση του Τμήματος απαρτίζεται από τα μέλη Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Π.) του Τμήματος και εκπροσώπους των σπουδαστών σε αριθμό ίσο προς το 40% του αριθμού των μελών Ε.Π. του Τμήματος.

Το Συμβούλιο του Τμήματος απαρτίζεται από τον Προϊστάμενο του Τμήματος, τους Υπεύθυνους Τομέων του Τμήματος και έναν εκπρόσωπο των σπουδαστών. Στις περιπτώσεις συζήτησης θεμάτων που αφορούν στο Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό (Ε.Τ.Π.) μετέχει και ένας εκπρόσωπος του Ειδικού Τεχνικού Προσωπικού (Ε.Τ.Π.).

Στο Τμήμα Ηλεκτρονικής του Τ.Ε.Ι. Λαμίας λειτουργούν τρεις (3) Τομείς:

- Τομέας Υποδομής και Υπολογιστών
- Τομέας Ηλεκτρονικών Μαθημάτων
- Τομέας Τηλεπικοινωνιακών Μαθημάτων

6. ΕΓΓΡΑΦΕΣ

1. Σπουδαστές Τ.Ε.Ι. γίνονται όσοι εγγράφονται σε αυτά μετά από εισαγωγή, μετεγγραφή ή κατάταξη.
2. Οι εγγραφές των νέο-εισαγόμενων σπουδαστών γίνονται στο κάθε Τμήμα, μέσα στα χρονικά όρια που ορίζονται κάθε φορά με Υπουργικές Αποφάσεις για την εισαγωγή νέων σπουδαστών και με βάση τα δικαιολογητικά που ορίζονται στις ίδιες αποφάσεις.
3. Για όσους προέρχονται από μετεγγραφή ή κατάταξη, για την εγγραφή τους απαιτείται η έκδοση σχετικής απόφασης του Τμήματος.
4. Για λόγους εξαιρετικής ανάγκης, είναι δυνατή η εγγραφή σπουδαστή που καθυστέρησε να εγγραφεί μέσα στην καθορισμένη προθεσμία ύστερα από αίτηση του ενδιαφερόμενου σπουδαστή.
5. Σπουδαστής που έχει εγγραφεί και παρακολουθεί μαθήματα σε ορισμένο Τ.Ε.Ι., δεν μπορεί να είναι συγχρόνως σπουδαστής και σε άλλο Ίδρυμα της Ανώτατης Εκπαίδευσης.
6. Κάθε σπουδαστής υποχρεούται ανά εξάμηνο σε ανανέωση εγγραφής. Η ανανέωση γίνεται μια εβδομάδα τουλάχιστον πριν από την έναρξη των μαθημάτων του εξαμήνου με ειδική έντυπη δήλωση που διατίθεται από τη Γραμματεία του Τμήματος.
7. Σπουδαστής που δεν ανανέωσε την εγγραφή του για δυο (2) συνεχόμενα ή για τρία (3) μη συνεχόμενα εξάμηνα σπουδών χάνει τη δυνατότητα να συνεχίσει τις σπουδές στο Τμήμα και διαγράφεται από τα μητρώα του Τμήματος.
8. Τα μητρώα των σπουδαστών του Τμήματος βρίσκονται στη Γραμματεία του Τμήματος.

7. ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Στους φοιτητές του Τ.Ε.Ι. χορηγούνται βιβλία και διδακτικές σημειώσεις δωρεάν, υποτροφίες με κριτήριο την επίδοση στις σπουδές τους σε συνδυασμό με την οικονομική τους κατάσταση. Επίσης παρέχονται, εφ' όσον συντρέχουν προϋποθέσεις σίτιση, στέγαση, δάνεια και ιατροφαρμακευτική περίθαλψη.

Σίτιση

Κάθε σπουδαστής έχει το δικαίωμα να υποβάλει αίτηση για τη χορήγηση κάρτας σίτισης. Οι υπηρεσίες σίτισης παρέχονται από τη λέσχη με την οποία είναι συμβεβλημένο το Τ.Ε.Ι. Λαμίας. Για τη χορήγηση της κάρτας σίτισης είναι απαραίτητο οι σπουδαστές εντός του προκαθορισμένου χρόνου να προσκομίσουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά στο Γραφείο Σπουδαστικής Μέριμνας.



Η Λέσχη Σίτισης

Στέγαση

Οι σπουδαστές στεγάζονται σε σπίτια ή διαμερίσματα δικής τους επιλογής. Οι σπουδαστές που ενδιαφέρονται για την επιδότηση ενοικίου θα πρέπει να καταθέσουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά στο γραφείο Σπουδαστικής Μέριμνας μέσα σε προκαθορισμένο χρόνο.

Φοιτητικό Εισιτήριο - Πάσο

Το σπουδαστικό εισιτήριο δίδεται σε όλους τους σπουδαστές αμέσως μετά την εγγραφή τους. Η κάρτα ισχύει για όλο το ακαδημαϊκό έτος με μειωμένο εισιτήριο.

Δεν δικαιούνται σπουδαστικό εισιτήριο όσοι σπουδαστές ενεγράφησαν στο τμήμα ύστερα από κατακτήτριες εξετάσεις.

Στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους χορηγούνται στους σπουδαστές καινούργια δελτία σπουδαστικού εισιτηρίου. Τα δελτία σπουδαστικού εισιτηρίου ισχύουν για όλο το ακαδημαϊκό έτος, ενώ δεν χρειάζεται ειδική θεώρηση για τους θερινούς μήνες.

Δάνεια

Υπάρχει πληθώρα υποτροφιών που παρέχονται σε σπουδαστές. Ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης οι υποτροφίες διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Κρατικές Υποτροφίες και Δάνεια (Ι.Κ.Υ.)
- Υποτροφίες Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Υποτροφίες Διεθνών Οργανισμών

8. ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

1. Κάθε ακαδημαϊκό έτος αρχίζει την 1^η Σεπτεμβρίου και λήγει την 5^η Ιουλίου.
2. Το ακαδημαϊκό έτος περιλαμβάνει δύο αυτοτελή διδακτικά εξάμηνα: το Χειμερινό Εξάμηνο που αρχίζει την πρώτη Δευτέρα μετά τις 19 Σεπτεμβρίου και το Εαρινό Εξάμηνο που αρχίζει μετά τη λήξη των εξετάσεων Β' περιόδου του Χειμερινού Εξαμήνου.
3. Κατά τη διάρκεια των εξαμήνων μαθήματα και εξετάσεις δεν διεξάγονται τις επίσημες εορτές και αργίες:
 - ◆ 6 Ιανουαρίου
 - ◆ Η Καθαρή Δευτέρα
 - ◆ 25 Μαρτίου
 - ◆ 1^η Μάη
 - ◆ Του Αγίου Πνεύματος
 - ◆ 18 Οκτωβρίου
(του Αγίου Λουκά, πολιούχου της πόλης της Λαμίας)
 - ◆ 28 ΟκτωβρίουΕπίσης, στις παρακάτω ημέρες, δε γίνονται μαθήματα:
 - ◆ Από 24 Δεκεμβρίου μέχρι και 2 Ιανουαρίου
(διακοπές Χριστουγέννων)
 - ◆ 30 Ιανουαρίου
 - ◆ Από Μεγάλη Τετάρτη μέχρι και την Τετάρτη του Πάσχα
(διακοπές Πάσχα)
 - ◆ Από 6 Ιουλίου μέχρι 31 Αυγούστου
(θερινές διακοπές)
4. Οι ακριβείς ημερομηνίες έναρξης και λήξης των μαθημάτων, των εξετάσεων και των διακοπών του επόμενου ακαδημαϊκού έτους, καθορίζονται από το Τ.Ε.Ι. μέχρι τέλος Ιουνίου κάθε έτους.

9. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Τα υποχρεωτικά μαθήματα του προγράμματος σπουδών διακρίνονται σε μαθήματα Γενικής Υποδομής (**ΜΓΥ**), Ειδικής Υποδομής (**ΜΕΥ**), Ειδικότητας (**ΜΕ**) και μαθήματα Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών Σπουδών (**ΔΟΝΑ**) ως εξής:

	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	% ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ
ΜΓΥ	12	30,7%
ΜΕΥ	17	43,5%
ΜΕ	9	23,0%
ΔΟΝΑ	1	2,5%
Σύνολο	39	100%

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρονικής ανανεώθηκε το 2008 και περιλαμβάνει οκτώ (8) Εξάμηνα Σπουδών.

Α ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ			Θ	Ε
			Ω	ΦΕ	ΔΜ (ECTS)	Ω	Ω
1	Φυσική	ΜΓΥ	6	210	7	4	2
2	Ηλεκτρονική Φυσική	ΜΓΥ	6	210	7	4	2
3	Μαθηματικά Ι	ΜΓΥ	4	180	7	4	0
4	Προγραμματισμός Ι	ΜΓΥ	4	120	4	2	2
5	Τεχνολογία Ηλεκτρονικών Εξαρτημάτων	ΜΓΥ	2	60	2	0	2
6	Αγγλικά Ι	ΔΟΝΑ	4	90	3	4	0
ΣΥΝΟΛΑ			26	870	30	18	8

Β ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ			Θ	Ε
			Ω	ΦΕ	ΔΜ (ECTS)	Ω	Ω
1	Προγραμματισμός ΙΙ	ΜΕΥ	4	120	4	2	2
2	Ηλεκτρονικά Χαμηλών Συχνοτήτων	ΜΕΥ	6	210	7	4	2
3	Μαθηματικά ΙΙ	ΜΕΥ	6	270	9	6	0
4	Ηλεκτρικά Κυκλώματα -Ηλεκτροτεχνία	ΜΓΥ	6	210	7	4	2
5	Αγγλικά ΙΙ	ΔΟΝΑ	4	90	3	4	0
ΣΥΝΟΛΑ			26	900	30	20	6

Γ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΤΟΥΔΩΝ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ			Θ	Ε
			Ω	ΦΕ	ΔΜ (ECTS)	Ω	Ω
1	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων	ΜΕΥ	6	210	8	4	2
2	Λογική Σχεδίαση	ΜΓΥ	8	240	8	4	4
3	Εισαγωγή στα Συστήματα Επικοινωνιών	ΜΓΥ	2	90	3	2	0
4	Μαθηματικά ΙΙΙ	ΜΓΥ	6	210	7	4	2
5	Αναλογικά Ηλεκτρονικά Συστήματα	ΜΕΥ	4	120	4	2	2
ΣΥΝΟΛΑ			26	870	30	16	10

Δ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ			Θ	Ε
			Ω	ΦΕ	ΔΜ (ECTS)	Ω	Ω
1	Σήματα, συστήματα και Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων	ΜΕΥ	8	240	8	4	4
2	Ηλεκτρονικές και Ηλεκτρικές Μετρήσεις	ΜΕΥ	4	120	4	2	2
3	Ψηφιακά Ολοκληρωμένα Κυκλώματα	ΜΓΥ	2	90	3	2	0
4	Εφαρμοσμένος Ηλεκτρομαγνητισμός -Μικροκύματα	ΜΕΥ	8	300	11	6	2
5	ΣΑΕ	ΜΕΥ	4	120	4	2	2
ΣΥΝΟΛΑ			26	870	30	16	10

Ε ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΤΟΥΔΩΝ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ			Θ	Ε
			Ω	ΦΕ	ΔΜ (ECTS)	Ω	Ω
1	Τηλεπικοινωνίες	ΜΕΥ	6	210	8	4	2
2	Δίκτυα Η/Υ -Μικροεπεξεργαστές	ΜΕΥ	4	120	4	2	2
3	Θεωρία Πληροφορίας και Κωδικοποίηση δεδομένων	ΜΕΥ	6	210	8	4	2
4	Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	ΜΕΥ	4	120	4	2	2
5	Εφαρμογές νέων Τεχνολογιών στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες	ΔΟΝΑ	2	90	3	2	0
6	Επιλογή Ι	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
ΣΥΝΟΛΑ			24	840	30	16	8

ΣΤ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ			Θ	Ε
			Ω	ΦΕ	ΔΜ (ECTS)	Ω	Ω
1	Οπτικές Επικοινωνίες	ΜΕ	6	210	8	4	2
2	Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες	ΜΕ	6	210	8	4	2
3	Γραμμές Μετάδοσης	ΜΕ	4	120	4	2	2
4	Ηλεκτρονικά Ισχύος	ΜΕ	6	210	7	4	2
5	Επιλογή ΙΙ	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
ΣΥΝΟΛΑ			24	840	30	16	8

Ζ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ			Θ	Ε
			Ω	ΦΕ	ΔΜ (ECTS)	Ω	Ω
1	Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα	ΜΕ	4	120	4	2	2
2	Αισθητήρες -Interfaces	ΜΕ	4	120	4	2	2
3	Ηλεκτρονικές Διατάξεις Φασματοσκοπίας	ΜΕ	4	120	4	2	2
4	Κεραίες	ΜΕ	6	210	8	4	2
5	Ασύρματες Ζεύξεις -Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων	ΜΕ	2	105	4	2	0
6	Επιλογή ΙΙΙ	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
7	Επιλογή ΙV	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
ΣΥΝΟΛΑ			24	855	30	16	8

Η ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ	ΔΜ (ECTS)
1	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	20
2	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	10
ΣΥΝΟΛΑ		30

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ			Θ	Ε
			Ω	ΦΕ	ΔΜ (ECTS)	Ω	Ω
1	Ραντάρ -Ραδιοβοηθήματα -Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
2	Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
3	Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
4	Εφαρμογές της Ασαφούς Λογικής στη Τεχνολογία	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
5	Νανοηλεκτρονική	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
6	Υλικά Ηλεκτρονικής και Διατάξεις	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
7	Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς	ΜΥΕ	2	90	3	2	0
8	Συστήματα ήχου και εικόνας	ΜΥΕ	2	90	3	2	0

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Τα Προαιρετικά Μαθήματα καθορίζονται από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος.

10. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Α ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι

Περιγραφή

Στοιχεία βασικών συναρτήσεων μιας ανεξάρτητης μεταβλητής (πολυωνυμικές, ρητές, εκθετικές-τριγωνομετρικές-υπερβολικές και οι αντίστροφές τους),

Διαφορικός και Ολοκληρωτικός Λογισμός συναρτήσεων μιας ανεξάρτητης μεταβλητής (παράγωγοι-διαφορικά-μελέτη συναρτήσεων, αόριστα-ορισμένα ολοκληρώματα, μέθοδοι ολοκλήρωσης-ανάλυση ρητών συναρτήσεων σε απλά κλάσματα, εφαρμογές-μήκος τόξου καμπύλης-εμβαδά),

Γενικευμένα Ολοκληρώματα (α' είδους),

Στοιχεία Σειρών (κριτήρια σύγκλισης, δυναμοσειρές Taylor-MacLaurin),

Μιγαδικοί Αριθμοί (πράξεις-μορφές-ρίζες μιγαδικών, τύποι Euler),

Στοιχεία Διανυσματικής Άλγεβρας και Αναλυτικής Γεωμετρίας (πράξεις-γινόμενα διανυσμάτων-εφαρμογές, ευθεία-κύκλος-παραβολή-υπερβολή-έλλειψη-επίπεδο-σφαίρα),

Στοιχεία Γραμμικής Άλγεβρας και Θεωρίας Πινάκων (πράξεις πινάκων, ορίζουσες, ιδιοτιμές-ιδιοδιανύσματα, γραμμικά συστήματα),

Στοιχεία Αριθμητικής Ανάλυσης (αριθμητική λύση εξισώσεων-παραγώγισης-ολοκλήρωσης, μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων).

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να εφοδιαστούν οι πρωτοετείς σπουδαστές με τη βασική υποδομή των Ανώτερων Μαθηματικών. Στόχοι είναι η εμπέδωση και εξοικείωση του σπουδαστή με τις βασικές έννοιες και μεθοδολογίες των Ανώτερων Μαθηματικών που απαιτούνται στην τεχνολογία (όπως π.χ. να είναι ικανός να χειρίζεται βασικές συναρτήσεις, τριγωνομετρικές σχέσεις και μιγαδικούς αριθμούς, να μπορεί να λύνει αλγεβρικές εξισώσεις και να αναλύει ρητές συναρτήσεις σε απλά κλάσματα, να μπορεί να υπολογίζει παραγώγους και απλά ολοκληρώματα), καθώς και η ευχερής εφαρμογή των μαθηματικών στα τεχνολογικά μαθήματα και κατ' επέκταση στις απαραίτητες υπολογιστικές διαδικασίες των θετικών επιστημών-τεχνολογίας.

Βιβλιογραφία

1. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι, Τόμοι Α' και Β' (Διαφορικός-Ολοκληρωτικός Λογισμός & Άλγεβρα), Δ. Δημητρακούδης, Ι. Θεοδώρου, Π. Κικίλιας, Δ. Τσουκαλάς και άλλοι, Εκδόσεις ΔΗΡΟΣ, Αθήνα 2001.
2. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ, Π. Κικίλιας, Μ. Λαμπίρης, Α. Πετράκης, Εκδόσεις ΔΗΡΟΣ, Αθήνα 2001.
3. ΑΝΩΤΕΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, Murray Spiegel, McGraw-Hill, New York, Σειρά SCHAUM'S (ΕΣΤΠΙ, Μετάφραση Ιωάννης Σχοινιάς), Αθήνα.
4. ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, McGraw-Hill, New York, Σειρά SCHAUM'S (ΕΣΤΠΙ, Μετάφραση Σωτήριος Περισίδης), Αθήνα.
5. ENGINEERING MATHEMATICS, Mary Attenborough, McGraw-Hill, (UK) 1998.
6. ADVANCED ENGINEERING MATHEMATICS, Erwin Kreyszig, JOHN WILEY & SONS, New York 1998.

ΦΥΣΙΚΗ

Περιγραφή

Πρότυπα, μονάδες, μεγέθη, μετρήσεις, διανύσματα, κινηματική υλικού σημείου, δυναμική υλικού σημείου, δύναμη, ορμή, ώθηση, ενέργεια, ισχύς, αρχές διατήρησης (ενέργειας, ορμής), μηχανική στερεού σώματος, περιστροφική κίνηση, δυναμική της περιστροφικής κίνησης, ταλαντώσεις, κύματα, ρευστά, θερμοδυναμική, σύγχρονη φυσική: κβαντική μηχανική, δομή της ύλης, σχετικότητα, κοσμολογία, τεχνολογική φυσική.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Βασικός σκοπός του μαθήματος είναι να εξασφαλισθεί μια πλατιά και αυστηρή εφαρμογή της φυσικής σε πνευματικό επίπεδο για του φοιτητές τεχνολογικής κατεύθυνσης. Δίνεται επίσης βάρος στις τεχνολογικές εφαρμογές της Φυσικής στην ηλεκτρονική και στη βιομηχανία. Οι εργαστηριακές ασκήσεις έχουν σκοπό την εξοικείωση των φοιτητών στη χρήση οργάνων μέτρησης, και στην πειραματική επαλήθευση φυσικών νόμων που έχουν διδαχθεί στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος, εφαρμόζοντας διάφορες μεθόδους μέτρησης και επεξεργασίας δεδομένων κάνοντας χρήση εξειδικευμένων λογισμικών σε Η/Υ.

Στα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα περιλαμβάνονται: η κατανόηση των θεμελιωδών φυσικών φαινομένων, η ευχέρεια εφαρμογής των νόμων αυτών στη μελέτη συγκεκριμένων θεμάτων και η σαφής και ακριβή γνώση βασικών εννοιών και μεγεθών που χρησιμοποιούνται στην επιστήμη και στην τεχνολογία της ηλεκτρονικής. Οι εργαστηριακές ασκήσεις παρέχουν γνώσεις και δεξιότητες στην λήψη, καταγραφή και παρουσίαση των

αποτελεσμάτων από την μελέτη των φυσικών νόμων και δίνουν βαρύτητα στην ανάπτυξη πρωτοβουλιών, κριτικής σκέψης, ομαδικής εργασίας και ικανότητας αντιμετώπισης τεχνολογικών προβλημάτων.

Βιβλιογραφία

1. "Πανεπιστημιακή Φυσική", Η.Young, τόμος Α', Εκδόσεις Παπαζήση, 1994.
2. "ΦΥΣΙΚΗ" Η. Ohanian, τόμος Α', μετάφραση Α. Φίλιππα, Εκδόσεις Συμμετρία, 2005.
3. "Physics for Technology", D. Nichols, Pearson education, 2002.
4. "Θεμελιώδης πανεπιστημιακή Φυσική", Μ.Alonso, Ε.Finn, Addison Wesley, 1981.
5. "Πανεπιστημιακή Φυσική, Παν. Berkeley-Μηχανική", C.Kittel, Πανεπιστημιακές εκδόσεις ΕΜΠ, 1998.
6. "Physics for scientists and engineers", R. Serway, Εκδόσεις Κορφιάτη, 2003.
7. "Physics for Technology", D. Nichols, Pearson education, 2002.
8. "Fundamentals of Physics", D. Halliday, Wiley, 2004.
9. "Διαλέξεις στη Φυσική", Α. Καναπίτσας, Σπ. Ρούλης, Τμ. Ηλεκτρονικής, Τ.Ε.Ι. Λαμίας, www.eln.teilam.gr, τηλεεκπαίδευση, 2006.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

Περιγραφή

Βασικές εισαγωγικές έννοιες από τη φυσική των ημιαγωγών. Στερεά και ενεργειακές ζώνες, ημιαγωγοί, μηχανισμοί αγωγιμότητας. Μελέτη της φυσικής συμπεριφοράς και βασικών κυκλωμάτων διόδων επαφής, διπολικών τρανζίστορ, JFET, MOSFET, οπτοηλεκτρονικών στοιχείων και θυρίστορ.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος είναι με βάση τις γνώσεις των σπουδαστών πάνω στη φυσική, να οικοδομηθεί γνώση πάνω στη συμπεριφορά των ημιαγωγών ως φυσικά συστήματα, να γίνει κατανοητή η συμπεριφορά των διακριτών ηλεκτρονικών εξαρτημάτων από ημιαγωγούς και οι βασικές τους ιδιότητες, και να εφαρμοστούν οι παραπάνω γνώσεις σε ανάλυση απλών κυκλωμάτων με διακριτά ημιαγωγικά στοιχεία.

Βιβλιογραφία

1. "Μικροηλεκτρονική ", Jacob Millman /Arvin Grabel, Τομος Α΄, Εκδόσεις Τζιόλα.
2. "Μικροηλεκτρονική ", Richard C. Jaeger, Τομος Α΄, Εκδόσεις Τζιόλα.
3. "Μικροηλεκτρονικά Κυκλώματα", Sedra/Smith, Τόμος Α', Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
4. "Integrated Circuits and Semiconductor Devices", Deboo-Burrous, Mc Graw-Hill.
5. "Electronic Engineering", Alley-Atwood, Wiley.

6. "Singh-Jasprit, Semiconductor Optoelectronics: Physics and Technology".
7. "Singh-Jasprit, Semiconductor Devices: An Introduction".
8. "Neamen-Donald-A, Semiconductor Physics and Devices: Basic Principles".

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Ι

Περιγραφή

Εισαγωγή στον προγραμματισμό, το περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών, τις δηλώσεις μεταβλητών, τις εντολές ελέγχου, τις δομές δεδομένων, τον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό και την ανάπτυξη παραθυρικών εφαρμογών.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να προσφέρει τις βασικές αρχές προγραμματισμού στους πρωτοετείς σπουδαστές. Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των σπουδαστών με τον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό και την ανάπτυξη παραθυρικών εφαρμογών επεξεργασίας δεδομένων σε σύγχρονα προγραμματιστικά περιβάλλοντα.

Βιβλιογραφία

1. "Visual Basic 2005 Βήμα προς βήμα", Μ. Halvorson, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2007.

2. "Μάθετε τη Visual Basic 2005", Perry, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας 2007.
3. "Μάθετε την Visual Basic.Net", Foxall, Εκδόσεις Γκιούρδας.
4. "Εγχειρίδιο προγραμματισμού της Visual Basic. NET", Mathiew Reynolds, Εκδόσεις Γκιούρδας.
5. "Visual Basic 2005 Programmers Reference", Rod Stephens, Wiley Publishing.
6. "Visual Basic .Net: How to Program", Harvey M. Deitel, Second Edition, Deitel & Associates Inc.
7. "Visual Basic 2005 Cookbook", Clark Craig και Tim Patrick, O'Reilly.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Περιγραφή

Χρησιμοποιούμενα ηλεκτρονικά υλικά στοιχείων. Αναγνώριση, κωδικοί και έλεγχος λειτουργίας. Ηλεκτρονικό σχέδιο, τυπωμένα ηλεκτρονικά κυκλώματα.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η επαφή των σπουδαστών με τον κόσμο της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.

Στόχοι του μαθήματος είναι η εξοικείωση των σπουδαστών με τα κάθε είδους ηλεκτρονικά εξαρτήματα και τον τρόπο αναγνώρισης και χειρισμού αυτών, η χρήση των εξαρτημάτων για τη σύνθεση ενός ηλεκτρονικού κυκλώματος και η καλλιέργεια πρακτικών δεξιοτήτων για την παραγωγή ηλεκτρονικών στοιχείων, διατάξεων, συσκευών και συστημάτων, για την παραγωγή άλλων προϊόντων, ή την παροχή υπηρεσιών προς τρίτους (βιοτεχνίες, βιομηχανίες, επιχειρήσεις).

Βιβλιογραφία

1. ``Τεχνολογία ηλεκτρονικών εξαρτημάτων`` , Καραγιάννης Α., Εκδόσεις Τζιόλα.
2. ``Τεχνολογία ηλεκτρονικών εξαρτημάτων`` , Παπακωνσταντίνου Χ., Εκδόσεις Ίων.
3. "Electronic Components: Selection and Application Guidelines", Victor Meeldijk.
4. "Active Electronic Component Handbook", Charles A. Harper.
5. "Electronic Components and Technology" (Tutorial Guides in Electronic Engineering, 13), S. J. Sangwine.
6. "Quality and Standards in Electronics", Ray Tricker.
7. "Electronic Components: A Complete Reference for Project Builders", Delton T. Horn.

ΑΓΓΛΙΚΑ Ι

Περιγραφή

Το μάθημα περιλαμβάνει επιστημονικά - τεχνολογικά κείμενα σχετικά με την επιστήμη της Ηλεκτρονικής και των εφαρμογών της (Ενισχυτές-Προγραμματισμός - Μαθηματικά -Γενικά Ηλεκτρονικά - Τηλεπικοινωνίες).

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Να δώσει έμφαση στην εκμάθηση λεξιλογίου-τεχνικής ορολογίας ώστε να εξοικειωθούν οι σπουδαστές με την μετάφραση και κατανόηση επιστημονικών κειμένων, εγχειριδίων, τεχνικών αναφορών, καταλόγων προϊόντων κλπ.

Βιβλιογραφία

1. "Oxford English for Electronics" E. H.Glendinning, J.McEwan, Oxford University Press, 1993.
2. "English for Electronics and Telecommunications", E.Koutsouyianni, Σύγχρονη Εκδοτική, 2003.
3. "Scientifically Speaking", English for Radio and Television.
4. "The Language of Electrical and Electronic Engineering in English", English for Careers, Eugene Hall.
5. "English in Electrical Engineering and Electronics", Eric H. Glendinning, Oxford.
6. "Computer's glossary", C.Kilias & D.Panagiotakos, New Technologies Publications, Athens.
7. "The Macmillan Concise Encyclopedia".
8. "The Penguin Dictionary of Electronics", Young, E.C
9. "Αγγλοελληνικό Λεξικό Ηλεκτρονικής, Ηλεκτρολογίας", Δ. Ρήγας, Εκδόσεις Τζιόλας, 1997.
10. " Το Λεξικό της Πληροφορικής ", Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Β ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΤΡΟΥΔΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ

Περιγραφή

Διαφορικός και Ολοκληρωτικός Λογισμός συναρτήσεων πολλών ανεξάρτητων μεταβλητών (μερικές παράγωγοι-ολικά διαφορικά,

ακρότατα πολυμεταβλητών συναρτήσεων, πολλαπλά ολοκληρώματα, εφαρμογές),

Βασικές Διαφορικές Εξισώσεις 1^{ης} τάξης, Γραμμικές Διαφορικές Εξισώσεις 2^{ης} και ανώτερης τάξης με σταθερούς συντελεστές,

Στοιχεία Διανυσματικής Ανάλυσης (διανυσματική συνάρτηση, κατευθυνόμενη παράγωγος, διανυσματικοί τελεστές-κλίση-απόκλιση-περιστροφή, επικαμπύλια-επιφανειακά ολοκληρώματα),

Στοιχεία Πιθανοτήτων και Στατιστικής (στοιχεία συνδυαστικής, θεμελιώδεις πιθανοθεωρητικές έννοιες, βασικά χαρακτηριστικά τυχαίων μεταβλητών, στοιχεία περιγραφικής και πιθανοθεωρητικής στατιστικής).

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος (ως άμεση συνέχεια των ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ-Ι) είναι η βασική υποδομή και η κατανόηση των θεμελιωδών εννοιών των Ανώτερων Μαθηματικών, από τους πρωτοετείς σπουδαστές. Στόχοι είναι η εξοικείωση με τις βασικές αρχές και μεθοδολογίες των Ανώτερων Μαθηματικών, η ευχερής εφαρμογή αυτών στα τεχνολογικά μαθήματα καθώς και στις απαραίτητες υπολογιστικές διαδικασίες των περαιτέρω αναγκών των θετικών επιστημών-τεχνολογίας που θα συναντήσει ο σπουδαστής. Στόχος επίσης του μαθήματος είναι να προσφέρει τις βασικές έννοιες από τη Θεωρία Πιθανοτήτων-Στατιστικής, ένας τομέας απαραίτητος σήμερα σχεδόν σε κάθε σπουδαστή της Ανώτατης Εκπαίδευσης.

Βιβλιογραφία

1.ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ, Τόμοι Α' και Β' (Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών & Διαφορικές Εξισώσεις), Δ. Αναστασάτος, Ι. Θεοδώρου, Φ. Κομισόπουλος και άλλοι, Εκδόσεις ΔΗΡΟΣ, Αθήνα 2001.

- 2.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ, McGraw-Hill, New York, Σειρά SCHAUM'S (ΕΣΠΙ, Μετάφραση Σωτήριος Περίδης), Αθήνα.
3. ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ-ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ, Π. Κικίλιας, Δ. Παλαμούρδας και άλλοι, Εκδόσεις ΔΗΡΟΣ, Αθήνα 2001.
- 4.ADVANCED MODERN ENGINEERING MATHEMATICS, Glyn James et al., Addison-Wesley, 1994.
- 5.ADVANCED MATHEMATICS FOR ENGINEERS, Wilfred Kaplan (University of Michigan), Addison-Wesley, 1990.
6. ENGINEERING MATHEMATICS, Mary Attenborough, McGraw-Hill, (UK) 1998.
7. ADVANCED ENGINEERING MATHEMATICS, Erwin Kreyszig, JOHN WILEY & SONS, New York 1998.
8. ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ, Συγγρ. Τάκης Παπαϊωάννου, Εκδ. Σταμούλη, 1997.
9. PROBABILITY AND STATISTICS, Michael Evans, Jeffrey Rosenthal, Εκδ. W. H. Freeman & Co Ltd, 2003.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΙΙ

Περιγραφή

Εισαγωγή στα γραφικά Η/Υ, ανάπτυξη εφαρμογών πολυμέσων, χειρισμός αρχείων, σχεδιασμός και διαχείριση βάσεων δεδομένων, δημιουργία στοιχείων ελέγχου, αρχεία XML και ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών με την χρήση σύγχρονης γλώσσας και περιβάλλοντος προγραμματισμού..

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να προσφέρει στους σπουδαστές τα βασικά στοιχεία για την ανάπτυξη εφαρμογών σε εξειδικευμένα θέματα και τομείς προγραμματισμού.

Στόχος του μαθήματος είναι με το συνδυασμό θεωρίας αλλά και κατάλληλα σχεδιασμένων εργαστηριακών ασκήσεων και εφαρμογών να είναι σε θέση οι σπουδαστές να αναπτύξουν σύγχρονες εφαρμογές προγραμματισμού σε τομείς όπως γραφικά Η/Υ, πολυμέσα, βάσεις δεδομένων και διαδικτυακές εφαρμογές και υπηρεσίες.

Βιβλιογραφία

1. "Visual Basic 2005 Βήμα προς βήμα", Μ. Halvorson, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2007.
2. "Μάθετε τη Visual Basic 2005", G. Perry, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας 2007.
3. "Μάθετε την Visual Basic.Net", Foxall, Εκδόσεις Γκιούρδας.
4. "Εγχειρίδιο προγραμματισμού της Visual Basic. NET", Μάθιου Ρευνολντζ, Εκδόσεις Γκιούρδας.
5. "Visual Basic .NET Power Tools", Evangelos, Petroutsos, Richard, Mansfield, John Wiley and Sons Ltd.
6. "Database Programming with Visual Basic .Net", Carsten, Thomsen, Apress.
7. "Beginning Visual Basic .NET Databases", Denise, Gosnell, Matthew, Reynolds, Bill, Forgey, WROX Press Ltd.
8. "A Programmer's Introduction to ASP.NET Webforms in VB.NET", McMahon, Peter, Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co. KG.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΧΑΜΗΛΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Περιγραφή

Μελέτη ενισχυτών μιας ή περισσότερων βαθμίδων με διπολικά τρανζίστορ, FET και ολοκληρωμένα κυκλώματα. Τελεστικοί ενισχυτές. Ανάλυση στο συνεχές και για μικρά σήματα, στις χαμηλές συχνότητες. Ειδικοί τύποι ενισχυτών, διαφορικοί ενισχυτές και ενισχυτές cascode. Ανόρθωση και τροφοδοτικά. Μελέτη ενισχυτών με προγράμματα εξομοίωσης ηλεκτρονικών κυκλωμάτων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει σε κάθε διδασκόμενο τη δυνατότητα να αναλύει στο συνεχές, ενισχυτές μιας ή περισσότερων βαθμίδων με BJT, FET δηλαδή να βρίσκει το σημείο λειτουργίας κάθε δεδομένου ενισχυτή, να συνθέτει ενισχυτές με BJT και FET πολωμένος σε δεδομένο σημείο λειτουργίας, να αναλύει στο εναλλασσόμενο ενισχυτές με BJT, FET και TE δηλαδή να υπολογίζει για κάθε τέτοιο ενισχυτή τις ενισχύσεις τάσης ρεύματος και ισχύος καθώς και τις αντιστάσεις εισόδου και εξόδου, να συνθέτει ενισχυτές με BJT, FET και TE με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, να αναλύει κάθε είδους ενισχυτή στο συνεχές και το εναλλασσόμενο με χρήση προγραμμάτων εξομοίωσης (SPICE).

Βιβλιογραφία

1. "Μικροηλεκτρονικά Κυκλώματα", Τόμος Α', Sedra/Smith, Παπασωτηρίου.
2. "Ηλεκτρονική", Malvino, Εκδόσεις Τζιόλα.
3. "Integrated Electronics", Millman-Halkias, Mc Graw-Hill.

4. "Integrated Circuits and Semiconductor Devices", Deboo-Burrous, Mc Graw-Hill.
5. "Microelectronics", Millman, Mc Graw-Hill.
6. "Electronic Devices and Circuits", Millman.
7. "Γενική Ηλεκτρονική", Καρύμπακα.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ-ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ

Περιγραφή

Ορισμοί και βασικά μεγέθη. Ηλεκτρικό κύκλωμα και στοιχεία κυκλώματος. Μετρήσεις ηλεκτρικών μεγεθών. Κυκλώματα συνεχούς ρεύματος με αντιστάτες. Νόμοι Kirchhoff. Εναλλασσόμενο ρεύμα. Κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος. Μέθοδοι ανάλυσης κυκλωμάτων: μέθοδος βρόχων, μέθοδος κόμβων. Ισοδύναμα κυκλώματα Thevenin και Norton. Θεωρήματα κυκλωμάτων: μέγιστης μεταφοράς ισχύος, επαλληλίας, αμοιβαιότητας, Millman. Ισχύς και τρίγωνο ισχύος. Απώλειες σε γραμμές μεταφοράς. Συντονισμός. Κυκλώματα συντονισμού. Μεταβατικά φαινόμενα σε κυκλώματα συνεχούς και σε κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος. Αμοιβαία επαγωγή. Μαγνητικά κυκλώματα. Μαγνητικά υλικά. Μετασχηματιστές. Φίλτρα με παθητικά στοιχεία. Τριφασικά δίκτυα.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους φοιτητές με τη συμπεριφορά των ηλεκτρικών κυκλωμάτων τόσο στο συνεχές όσο και στο εναλλασσόμενο ρεύμα.

Στόχος του μαθήματος είναι να είναι σε θέση οι φοιτητές να εφαρμόζουν τα θεωρήματα και τις συστηματικές μεθόδους των κυκλωμάτων στην ανάλυση και κατανόηση της συμπεριφοράς κάθε ηλεκτρικού αλλά και ηλεκτρονικού κυκλώματος.

Βιβλιογραφία

1. "Ανάλυση ηλεκτρικών κυκλωμάτων", Ν. Μάργαρης, Τόμος Α, Εκδόσεις Τζιόλα.
2. "Ηλεκτρικά κυκλώματα", Γ. Χατζαράκης, Τόμος Α & Β, Εκδόσεις Τζιόλα.
3. "Ηλεκτροτεχνία Ι & ΙΙ", Ν. Κολλιόπουλος, Η. Λόης, Εκδόσεις Ίων.
4. "Theory and problems of electric circuits", Edminister A. Joseph, Schaum's outline series, McGraw-Hill, New York.
5. "Ανάλυση ηλεκτρικών κυκλωμάτων", Giorgio Rizzoni, Επιστ. Επιμέλεια Χ. Χρηστίδης, Τόμος 1^{ος}, Εκδόσεις Παπαζήση.
6. "Electrical circuit theory and technology", J. O. Bird, Oxford.

ΑΓΓΛΙΚΑ ΙΙ

Περιγραφή

Το μάθημα περιλαμβάνει επιστημονικά - τεχνολογικά κείμενα σχετικά με την επιστήμη της Ηλεκτρονικής και των εφαρμογών της (Ενισχυτές-Προγραμματισμός-Μαθηματικά -Γενικά Ηλεκτρονικά - Τηλεπικοινωνίες).

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Να δώσει έμφαση στην εκμάθηση λεξιλογίου-τεχνικής ορολογίας ώστε να εξοικειωθούν οι σπουδαστές με την μετάφραση και κατανόηση επιστημονικών κειμένων, εγχειριδίων, τεχνικών αναφορών, καταλόγων προϊόντων κλπ.

Γ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙΙ

Περιγραφή

Μαθηματικά μοντέλα και βασικά χαρακτηριστικά των Χρονοσυνεχών και Χρονοδιακριτών Σημάτων-Συστημάτων,
Γραμμικά Συστήματα και Γραμμικοί Μετασχηματισμοί,
Μετασχηματισμός LAPLACE (Ιδιότητες, Εφαρμογές αυτού στα Γραμμικά Χρονοαμετάβλητα LTI Συστήματα -Επίλυση Γραμμικών Διαφορικών Εξισώσεων),
Αρμονική Ανάλυση (Σειρές FOURIER), Μετασχηματισμός FOURIER (Ιδιότητες, Εφαρμογές αυτού στα Γραμμικά Χρονοαμετάβλητα LTI Συστήματα - Επίλυση Γραμμικών Διαφορικών Εξισώσεων, Συνάρτηση Μεταφοράς και Απόκριση Συστήματος),
Μετασχηματισμός ΖΗΤΑ (Ιδιότητες, Εφαρμογές αυτού στην ανάλυση χρονοδιακριτών LTI συστημάτων-Επίλυση Γραμμικών Εξισώσεων Διαφορών,
Ειδικά Κεφάλαια Εφαρμοσμένων Μαθηματικών (συναρτήσεις Bessel, Γάμμα, κλπ).

Μαθηματικό Εργαστήριο: Χρήση αντίστοιχων μαθηματικών πακέτων λογισμικού για τις βασικές έννοιες και υπολογιστικές διαδικασίες στα ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I , II, III (Matlab ή Mathematica).

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοηθεί από τον διδασκόμενο η χρησιμότητα εφαρμογής των μαθηματικών μοντέλων σε έννοιες και προβλήματα της σύγχρονης Τεχνολογίας και ιδιαίτερα της Ηλεκτρονικής. Στόχοι του μαθήματος είναι:

- να εμπεδωθεί η ανάγκη σύνδεσης μαθηματικής θεωρίας και τεχνολογικής πράξης,
- η εξοικείωση του σπουδαστή με τα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, κυρίως με τις εξειδικευμένες εφαρμογές και υπολογιστικές μεθοδολογίες των Γραμμικών Μετασχηματισμών στην τεχνολογία και ιδιαίτερα στην επεξεργασία και ανάλυση του βασικού πεδίου των «Γραμμικών Σημάτων-Συστημάτων» της Ηλεκτρονικής.

Βιβλιογραφία

1. ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ LAPLACE, FOURIER, ΖΗΤΑ (ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, Εφαρμογές στα Σήματα-Συστήματα), Ν. Γαλαλής, Ι. Θεοδώρου, Π. Κικίλιας και άλλοι, Εκδόσεις ΔΗΡΟΣ, Αθήνα 2001.
2. SIGNALS and SYSTEMS, Alan Oppenheim, Alan Willsky, M.I.T. and S. Nawab, (Boston Univ.), Prentice-Hall, 1997.
3. MATHEMATIQUES POUR L' ELECTRONIQUE, Jean-Claude Belloc, Patrice Shiller, (IUT), Masson, Paris 1994.
4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, Σ. Θεοδωρίδης, Κ. Μπερμπερίδης, (Παν/μια Αθήνας-Πάτρας), ΤΥΠΟΘΗΤΩ-Γ. Δάρδανος, Αθήνα 1998.

5. ADVANCED MODERN ENGINEERING MATHEMATICS, Glyn James et al., Addison-Wesley, 1994.
6. LAPLACE and the Z-TRANSFORM, A.C. Grove, (Nottingham Polytechnic), Prentice-Hall 1991.
7. SCHAUM'S MATHEMATICA, Συγγραφέας DON, Εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 2006.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΥΨΗΛΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

Περιγραφή

Φίλτρα LC. Μιγαδική συχνότητα. όλοι συναρτήσεων μεταφοράς. Προσαρμοστές. Εξασθενητές. Κλίμακες deciBell. Ενισχυτές με διακριτά στοιχεία και ολοκληρωμένα κυκλώματα στις υψηλές συχνότητες. Ανάδραση και ευστάθεια στους ενισχυτές. Θόρυβος στους ενισχυτές. Εφαρμογές με υπολογιστικά προγράμματα ανάλυσης κυκλωμάτων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η καλλιέργεια τις ικανότητας ανάλυσης και σύνθεσης απλών ηλεκτρονικών κυκλωμάτων στις υψηλές συχνότητες.

Στόχος του μαθήματος είναι η καλλιέργεια βασικών γνώσεων σε ηλεκτρονικά κυκλώματα υψηλών συχνοτήτων για μικρά σήματα, η εξοικείωση με βασικά εργαλεία ανάλυσης και σύνθεσης ηλεκτρονικών κυκλωμάτων και η εξοικείωση με μεθόδους ανάλυσης και εργαλεία ανάλυσης με Η/Υ.

Βιβλιογραφία

1. " Ηλεκτρονικά ΙΙ", Χαριτάντης Ι., Εκδόσεις Αράκουθος.

2. "Μικροηλεκτρονικά Κυκλώματα", Sedra/Smith Τόμος Β, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
3. "Integrated Electronics", Millman-Halkias, Mc Graw-Hill.
4. "Integrated Circuits and Semiconductor Devices", Deboo-Burrous, Mc Graw-Hill.
5. "Microelectronics", Millman, Mc Graw-Hill.
6. "Electronic Engineering", Alley-Atwood, Wiley.
7. "Electronic Devices and Circuits", Millman.
8. "Γενική Ηλεκτρονική", Καρύμπακα.

ΛΟΓΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

Περιγραφή

Αριθμητικά Συστήματα, Κώδικες, Άλγεβρα Boole, Λογικές Πύλες, Ολοκληρωμένα Κυκλώματα, Λογικές Συναρτήσεις, Μέθοδοι Απλοποίησης Λογικών Συναρτήσεων, Συνδυαστικά Κυκλώματα, Οικουμενικές Πύλες, Δυαδική Πρόσθεση και Αφαίρεση, Συνδυαστικά Κυκλώματα με MSI και PLD, Κωδικοποιητές και Αποκωδικοποιητές, Πολυπλέκτες, Flip-Flop, Καταχωρητές, Σύγχρονα Ακολουθιακά Κυκλώματα, Απαριθμητές, Αλγοριθμικές Μηχανές Καταστάσεων, Ασύγχρονα Ακολουθιακά Κυκλώματα.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοποί του μαθήματος είναι η απόκτηση της ικανότητας ανάλυσης και σχεδίασης συνδυαστικών και ακολουθιακών ψηφιακών κυκλωμάτων και η απόκτηση της ικανότητας χρήσης ολοκληρωμένων κυκλωμάτων για την κατασκευή συνδυαστικών και ακολουθιακών ψηφιακών κυκλωμάτων.

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών αρχών σχεδίασης και κατασκευής συνδυαστικών και ακολουθιακών ψηφιακών κυκλωμάτων.

Βιβλιογραφία

1. "Ψηφιακή Σχεδίαση", Μ. Μανο, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2005.
2. "Ψηφιακά Ηλεκτρονικά", Ν. Ασημάκης, Gutenberg, 2008.
3. "Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων με τη γλώσσα VHDL", S. Brown, Z. Vranesic, εκδόσεις Τζιόλα 2001.
4. "Ψηφιακή Σχεδίαση", Δ. Πογαρίδης, εκδόσεις Γκιούρδας 2007.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Περιγραφή

Εισαγωγή, Φάσματα σημάτων, Ανάλυση Fourier, Ανάλυση σημάτων στο πεδίο της συχνότητας, Σύντομη επανάληψη βασικών εννοιών στα σήματα και συστήματα, Αναλογικά φίλτρα, Αρχές βασικών συστημάτων διαμόρφωσης, Χωρητικότητα καναλιού, Περιοχές συχνοτήτων. Θεωρία θορύβου. Παρεμβολές. Παραμορφώσεις (απολαβής, φάσης, σφάλματα συχνότητας). Διασυμβολική παρεμβολή, Διαγράμματα οφθαλμού, Είδη εκπομπών (αμφίδρομη, ημι-αμφίδρομη, πλήρως αμφίδρομη), Αρχές κωδικοποίησης, Στοιχεία ζεύξεων (είδη ζεύξεων, βασικά χαρακτηριστικά). Τηλεπικοινωνιακός διάυλος. Πολυπλεξία σημάτων. Πολλαπλή προσπέλαση. Μεγέθη και μονάδες: Λογαριθμικά μέτρα, Απόδοση και αξιολόγηση αναλογικών και ψηφιακών συστημάτων επικοινωνιών. Μετρήσεις-Μεθοδολογία.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοποί του μαθήματος είναι η απόκτηση της ικανότητας ανάλυσης σημάτων στο πεδίο χρόνου και συχνότητας, η απόκτηση της ικανότητας διάκρισης των συστημάτων διαμόρφωσης και ζεύξεων και η απόκτηση της ικανότητας καταγραφής των προβλημάτων των ζεύξεων και της μεθοδολογίας των μετρήσεων.

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών εννοιών των μεθόδων μετάδοσης-λήψης και των χαρακτηριστικών των συστημάτων επικοινωνιών.

Βιβλιογραφία

1. "Ψηφιακές Επικοινωνίες-Σχεδίαση Συστημάτων στην πράξη", Α. Bateman, Εκδόσεις Τζιόλα, 2000.
2. "Συστήματα Τηλεπικοινωνιών", J.G. Proakis, M. Salehi, Μετάφραση: Κ. Καρούμπαλος, Ε. Ζέρβας, Σ. Καραμπογιάς, Ε. Σαγκριώτης, Ε.Κ.Τ.Α., 2002.
3. "Συστήματα Επικοινωνιών", S. Haykin, , Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
4. "Digital Communications", J. Proakis, 3rd Edition, McGraw-Hill, 1995.
5. "Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες", Φ. Κωνσταντίνου, Χ. Καψάλης, Π. Κωττής, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 1995.
6. "Διαμόρφωση και Μετάδοση Σημάτων", Π. Κωττής, Εκδόσεις Τζιόλα, 2003.
7. "Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες", L. Frenzel (μεταφρασμένο), Εκδόσεις Τζιόλα, 1999.
8. "Εισαγωγή στα Συστήματα Επικοινωνιών", Π. Βαρζάκας, Τμ. Ηλεκτρονικής, ΤΕΙ Λαμίας, www.eln.teilam.gr, τηλεκατάρτιση, 2008.

ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Περιγραφή

Ταλαντωτές. Πολυδονητές. Γεννήτριες συναρτήσεων. PLL. Πολλαπλασιαστές. Κυκλώματα μετατροπής και επεξεργασίας σημάτων. Εφαρμογές με υπολογιστικά προγράμματα ανάλυσης κυκλωμάτων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η δυνατότητα ανάλυσης συνθέτων ηλεκτρονικών διατάξεων.

Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση με σύνθετες ηλεκτρονικές διατάξεις και ηλεκτρονικά συστήματα, η εφαρμογή των γνώσεων σε σύνθετα αναλογικά ηλεκτρονικά συστήματα και η χρήση Η/Υ στην ανάλυσή τους.

Βιβλιογραφία

1. " Ηλεκτρονικά ΙΙ", Χαριτάντης Ι., Εκδόσεις Αράκυνθος.
2. " Μικροηλεκτρονική", Jacob Millman /Arvin Grabel Τόμος Β, Εκδόσεις Τζιόλα.
3. "Integrated Electronics", Millman-Halkias, Mc Graw-Hill.
4. "Integrated Circuits and Semiconductor Devices", Deboo-Burrous, Mc Graw-Hill.
5. "Microelectronics", Millman, Mc Graw-Hill.
6. "Alley-Atwood", Electronic Engineering, Wiley.
7. "Electronic Devices and Circuits", Millman.
8. "Γενική Ηλεκτρονική", Καρύμπακα.

Δ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΤΠΟΥΔΩΝ

ΣΗΜΑΤΑ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΗΜΑΤΩΝ

Περιγραφή

Σήματα διακριτού χρόνου, Συστήματα διακριτού χρόνου, LTI συστήματα διακριτού χρόνου, Μετασχηματισμός Fourier Διακριτού Χρόνου (DTFT), Απόκριση Συχνότητας, Μετασχηματισμός z , Συνάρτηση Μεταφοράς, Διακριτός Μετασχηματισμός Fourier (DFT), Γρήγορος Μετασχηματισμός Fourier (FFT), Δομές Φίλτρων, Σχεδίαση Φίλτρων, Θεωρία Εκτίμησης.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοποί του μαθήματος είναι η απόκτηση βασικών γνώσεων στα σήματα και συστήματα και η απόκτηση της ικανότητας χρήσης και προγραμματισμού αλγορίθμων που χρησιμοποιούνται στην ψηφιακή επεξεργασία σημάτων

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση βασικών εννοιών στα σήματα και συστήματα και βασικών αρχών της ψηφιακής επεξεργασίας σημάτων.

Βιβλιογραφία

1. "Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος", Μ. Hayes, Εκδόσεις Τζιόλα, 2000.
2. "Σήματα - Συστήματα και Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων", Ν. Ασημάκης, εκδόσεις Gutenberg, 2008.

3. "Θεμελιώδεις έννοιες της Επεξεργασίας Σημάτων", J.H.McClellan, Φιλομάθεια, 2006.
4. "Εισαγωγή στα Σήματα και Συστήματα", Γ.Καραγιάννης, Κ.Τζιτζιράχου, Παπασωτηρίου 2003.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Περιγραφή

Ηλεκτρονικά και ηλεκτρικά στοιχεία. Μονάδες μέτρησης. Σφάλματα μετρήσεων. Μέτρηση τάσης, έντασης ρεύματος και αντίστασης. Γέφυρες dc και ac. Μέτρηση σύνθετης αντίστασης. Μέτρηση χωρητικότητας και αυτεπαγωγής. Μετρήσεις μη ηλεκτρικών μεγεθών. Διαταραχές και θόρυβος στα συστήματα μέτρησης. Ενισχυτές μέτρησης. Επεξεργασία σημάτων μέτρησης. Γεννήτριες σημάτων. Μετατροπείς A/D. Μετατροπείς D/A. Κυκλώματα δειγματοληψίας, συγκράτησης και πολυπλεξίας. Συστήματα απόκτησης και επεξεργασίας σημάτων μέτρησης. Εικονικά συστήματα μέτρησης.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους φοιτητές με τη διαδικασία των μετρήσεων τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο σε ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα μέτρησης.

Στόχος του μαθήματος είναι να είναι σε θέση οι φοιτητές να αναλύουν αλλά και να σχεδιάζουν ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα μετρήσεων τα οποία μπορούν να περιλαμβάνουν τη συλλογή ηλεκτρικών σημάτων, την προσαρμογή τους, την αποθρομβοποίησή τους, την ενίσχυσή τους και τη μετατροπή τους σε ψηφιακά σήματα για την επεξεργασία τους μέσω Η/Υ.

Βιβλιογραφία

1. "Ηλεκτρονικά συστήματα μετρήσεων", Tran Trien Lang, Επιμ. Μεταφρ. Λαόπουλος Θ., Εκδόσεις Τζιόλα.
2. "Ηλεκτρονική", Giorgio Rizzoni Τόμος 2^{ος} , Εκδόσεις Παπαζήση.
3. "Ηλεκτρονικές μετρήσεις", Α.Σ. Πακτίτης, Εκδόσεις Ίων.
4. "Ηλεκτρικές μετρήσεις", Τεύχος ΙΙ : Ηλεκτρονικές και ψηφιακές μετρήσεις", Θεοδώρου Ν., Εκδόσεις Συμμετρία.
5. "Ηλεκτρικές μετρήσεις Θεωρία & Εφαρμογή", Β. Μπιτζιώνη, Εκδόσεις Τζιόλα.
6. "Ηλεκτρικές μετρήσεις", Δ. Ψωμιάδης, Εκδόσεις Ίων.
7. "Electronic measurements and instrumentation", Klaassen B. Klaas, University press, Cambridge.
8. "Συστήματα μετρήσεων", Ροβέρτος Κινγκ, Εκδόσεις Τζιόλα.
9. "Introduction to Instrumentation and Measurements", Robert B. Northrop, CRC Press Inc.
10. "Principles of Electrical Measurements", Slawomir Tumanski, Taylor & Francis Group.

ΨΗΦΙΑΚΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ

Περιγραφή

Σύντομη εισαγωγή στην CMOS τεχνολογία, χαρακτηρισμός και λειτουργία CMOS, δομή CMOS, αντιστροφέας, λογικές πύλες, φυσικός σχεδιασμός, συνδυαστικά λογικά κυκλώματα MOS (CMOS ολοκληρωμένα), ακολουθιακά CMOS, δυναμικά λογικά κυκλώματα,

μνήμες, CMOS λογικά κυκλώματα χαμηλής ισχύος, CMOS εισόδου/εξόδου, bipolar CMOS, ποιότητα, αξιοπιστία, χαρακτηρισμός στοιχείων κυκλώματος, χρονική καθυστέρηση και κατανάλωση ισχύος, στρατηγικές χρονισμού.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Βασικός σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει στους φοιτητές τις γνώσεις για τα σύγχρονα ολοκληρωμένα κυκλώματα μικροηλεκτρονικής, πολύ μεγάλης κλίμακας ολοκλήρωσης (VLSI) σε CMOS τεχνολογία.

Στόχος είναι να αναπτύξουν σε βάθος οι φοιτητές αναλυτικές ικανότητες στα ψηφιακά ολοκληρωμένα κυκλώματα, να κατανοήσουν τις βασικές αρχές λειτουργίας και σχεδιασμού της CMOS τεχνολογίας και να την εφαρμόσουν στη μελέτη, έρευνα κατασκευή, παραγωγή και συντήρηση ηλεκτρονικών στοιχείων και διατάξεων .

Βιβλιογραφία

1. "CMOS Digital Integrated Circuits, Analysis and Design" S.Kang, Y.Leblebici, WCB, Mc.Graw-Hill, μετάφραση Ν. Κονοφάος, Εκδόσεις Τζιόλας, 2007.
2. "Principles of CMOS VLSI Design: a system perspective" N.Weste, K.Eshraghian, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 1983.
3. "Ψηφιακά Ολοκληρωμένα Κυκλώματα", 2^η Έκδοση, J.M. Rabae, Μετάφραση Νικολαΐδης, Εκδόσεις Κλειδάριθμος 2006.
4. "Physics of Semiconductor Devices" S.M. Sze, Wiley 1981.
5. "Microelectronic Devices" Y.S. Yang, Mc. Graw-Hill, 1998.
6. "Fundamentals of modern VLSI devices" Y.Taur, T.H. Ning, Cambridge University Press, 2002.
7. "Digital Integrated Circuit Design" K. Martin, Oxford University Press, 2000.

8. "CMOS Analog Circuit Design" P. Allen and D. Holberg, Oxford University Press, 2002.
9. "Μικροηλεκτρονική - VLSI" Β. Κώτσος, Σημειώσεις, Τμ. Ηλεκτρονικής ΤΕΙ Λαμίας, 1999.
10. "CMOS-VLSI" Α. Καναπίτσας, Α. Καραγκούνης, Τμ. Ηλεκτρονικής, ΤΕΙ Λαμίας, www.eln.teilam.gr, τηλεκπαίδευση, 2006.

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ-ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΑ

Περιγραφή

Ηλεκτρικό πεδίο. Διηλεκτρικά υλικά. Μαγνητικό πεδίο. Η ύλη μέσα στο μαγνητικό πεδίο. Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή. Εξισώσεις Maxwell. Ενέργεια, ισχύς και χαρακτηριστικά ηλεκτρομαγνητικού κύματος. Διάδοση ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων στο κενό και στην ύλη. Ιδιότητες μικροκυμάτων. Κυματοδηγοί. Ηλεκτρομαγνητικά αντηχεία. Εξαρτήματα κυματοδηγών. Μικροκυματικά εξαρτήματα-Μικροκυματικά τυπωμένα κυκλώματα - Μικροκυματικοί αισθητήρες - Γεννήτριες Μικροκυμάτων - Μικροκυματικά στοιχεία στερεάς κατάστασης-Μικροκυματικά ολοκληρωμένα κυκλώματα-Ενισχυτές Μικροκυμάτων-Μικροκυματικές δίοδοι. Μικροκυματικά στοιχεία και διατάξεις. Μικροκυματική Τεχνολογία. Εφαρμογές μικροκυμάτων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους φοιτητές τόσο στα ηλεκτρικά και τα μαγνητικά φαινόμενα, όσο και σε φαινόμενα ηλεκτρομαγνητισμού και διάδοσης ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων, σε ποιοτικό και ποσοτικό επίπεδο.

Στόχος του μαθήματος είναι να είναι σε θέση οι φοιτητές να εφαρμόζουν τα θεωρήματα του ηλεκτρομαγνητισμού έτσι ώστε να κατανοούν και να εκτιμούν τη συμπεριφορά ηλεκτρομαγνητικών φαινομένων αλλά και ειδικότερα τη διάδοση των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων σε μικροκυματικές συχνότητες σε θέματα της σύγχρονης τεχνολογίας.

Βιβλιογραφία

1. "Ηλεκτρομαγνητισμός", Παπαδημητράκη - Χλίχλια Ε., Τσουκαλάς Ι., Εκδόσεις Ζήτη, 1994.
2. "Εφαρμοσμένος Ηλεκτρομαγνητισμός", Liang Chi Chen, Jin Au Kong, Επιμ. Μετάφραση. Κ. Λιολιούσης, Εκδόσεις Ίων, 2003.
3. "Εισαγωγή στην Ηλεκτροδυναμική", Griffiths J. David, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2001.
4. "Theory and problems of electromagnetics", Edminister A. Joseph, Schaum's outline series, McGraw-Hill, New York, 1979.
5. "Μικροκύματα", Σάχαλος Ι.Ν., Δημ. Διαθ. Αϊβάζης-Ζουμπούλης, Θεσ/νίκη, 1990.
6. "Microwave and RF circuits: analysis, synthesis, and design", Medley Max W., Artech House, Boston, 1993.
7. "Εισαγωγή στα μικροκύματα", Ουζούνουλου Ν., Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 1994.
8. "Fundamentals of Microwave Electronics", Gambling W.A.: John Wiley and Sons Inc., 1975
9. "Microwave Engineering and Applications", Pergamon Press, N.Y., 1981
10. "Μικροκύματα", Κ.Θ. Λιολιούση, Αθήνα, 1979.
11. "Τεχνική Μικροκυμάτων", Παν. Π. Μαγουλά, 1991.
12. "Μικροκύματα", R. Collins (Μεταφρασμένο), Εκδόσεις Τζιόλας, 2005.

13. "Μικροκυματικά Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα Ι-Στοιχεία και Κεραίες Μικροκυμάτων", Δ. Μακρόπουλος, Δ.Βαρουτάς , Εκδόσεις Ίων, 2006.
14. "Βασική Ηλεκτροτεχνία ΙΙ: Ηλεκτρομαγνητισμός", Σ.Φραγκόπουλος, Ε.Βαλαμόντες, Εκδόσεις Ίων, 2006.
15. Ηλεκτρομαγνητισμός", J.Kraus (Μεταφρασμένο), Εκδόσεις Τζιόλας, 2005.

ΣΑΕ

Περιγραφή

Συστήματα, Φυσικά ανάλογα, ισοδύναμα, Ανοικτά, Κλειστά Συστήματα, Ανάδραση, Μετασχηματισμός Laplace, Διαγράμματα Bode, Nyquist, ανάστροφο Nyquist, Nichols, Μαθηματικά Μοντέλα, Απόκριση, Δομικά διαγράμματα, Απλοποιήσεις Συστημάτων, Πολυμεταβλητά Συστήματα, Εφαρμογές, Παραδείγματα. Ελεγκτές, PID έλεγχος, Αρχιτεκτονική Ελεγκτών, Τύποι Ελέγχου, SCADA, Συστήματα Η/Υ και ΣΑΕ, Στοιχεία PLCs, Μη γραμμικά ΣΑΕ, Πολυμεταβλητός Έλεγχος, Ειδικά Θέματα Βιομηχανικών ΣΑΕ, Εφαρμογές. Χρήση λογισμικού λήψης-μεταφοράς-επεξεργασίας δεδομένων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη μεθόδων και θεωρίας ΣΑΕ, η εισαγωγή στους αυτοματισμούς και η σχεδίαση-σύνθεση συστημάτων.

Στόχος του μαθήματος είναι η γνώση κλασσικών μεθόδων σύνθεσης και ανάλυσης ΣΑΕ και η γνώση των ΣΑΕ σε πρακτική βάση.

Οι σπουδαστές αποκτούν την ικανότητα για την εκπόνηση μελέτης, επίβλεψης, συντήρησης, συναρμολόγησης, συντήρησης εγκατάστασης, χειρισμών, ελέγχου λειτουργίας και μετατροπής συστημάτων αυτομάτου ελέγχου.

Βιβλιογραφία

1. "Συστήματα αυτομάτου ελέγχου", Μαλατέστας Π. Τόμοι Α & Β, Εκδόσεις Τζιόλα.
2. "Αυτόματος Έλεγχος Γραμμικών και μη Γραμμικών Συστημάτων Συνεχούς και Διακριτού Χρόνου", Τζαφέστας Σ. Τόμος 1^{ος}.
3. "Συστήματα Ελέγχου Ι & ΙΙ", Κ. Καρυμπάκας, Ε. Σερβέτας.
4. "Automatic Control Systems", Kuo, B.C., Prentice-Hall Inc.
5. "Modern Control Systems", Dorf, R.C., Bishop, R.H., Prentice-Hall.
6. "Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου", Ν. Κρικέλης, ΕΜΠ.
7. "Βελτιστοποίηση - Μοντελοποίηση Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου", Ν. Κρικέλης, ΕΜΠ.
8. "Βιομηχανικά ΣΑΕ", Ρ. Κινγκ, Πολυτεχνική Πατρών.
9. "ΣΑΕ", Β. Πετρίδης Τόμοι Ι & ΙΙ, ΑΠΘ.

Ε ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Περιγραφή

Εισαγωγή. Συστήματα επικοινωνίας. Μετάδοση δεδομένων (αναλογικών, ψηφιακών) σε βασική ζώνη. Μετάδοση αναλογικών σημάτων με διαμόρφωση πλάτους, συχνότητας, φάσης. Σύγχρονη φώραση. Μετάδοση ψηφιακού σήματος με διαμόρφωση ASK, PSK, FSK, QPSK. Κυκλώματα αναλογικών και ψηφιακών διαμορφώσεων. Απόδοση αναλογικών και ψηφιακών διαμορφώσεων. Τηλεπικοινωνιακός θόρυβος και επίδραση θορύβου στα συστήματα διαμόρφωσης. Διαλείψεις. Διαφορική λήψη. Πολυπλεξία με διαίρεση συχνότητας, χρόνου και κωδίκων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση της ικανότητας διάκρισης των αναλογικών και ψηφιακών τρόπων μετάδοσης των σημάτων, της επιλογής κατάλληλου συστήματος διαμόρφωσης και της γνώσης της κυκλωματικής υλοποίησής τους σε πρακτικά συστήματα.

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών εννοιών των αναλογικών και ψηφιακών μεθόδων μετάδοσης σημάτων και των αντιστοίχων τρόπων υλοποίησής τους.

Βιβλιογραφία

1. "Συστήματα Επικοινωνιών", J. Proakis, M. Salehi, Μετάφραση: Κ.Καρούμπαλος, Ε. Ζέρβας, Σ. Καραμπογιάν, Ε. Σαγκριώτης, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Αθηνών, 2002.
2. "Συστήματα Επικοινωνιών", S. Haykin, , Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

3. "Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες", Φ. Κωνσταντίνου, Χ. Καψάλης, Π. Κωττής, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
4. "Διαμόρφωση και Μετάδοση Σημάτων", Π. Κωττής, Εκδόσεις Τζιόλα, 2003.
5. "Digital Communications", 3rd Edition, J. Proakis, McGraw-Hill, 1995.
6. "Τηλεπικοινωνίες", Α. Νασιόπουλος, Εκδόσεις Αρακυνθος, 2007.
7. "Αναλογικές & Ψηφιακές Επικοινωνίες", Η.Ρ. HSU (Μεταφρασμένο), Εκδόσεις Τζιόλα.
8. "Τηλεπικοινωνίες", Π. Βαρζάκας, Τμ. Ηλεκτρονικής, ΤΕΙ Λαμίας, www.eln.teilam.gr, τηλεεκπαίδευση, 2007.

ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ-ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ

Περιγραφή

Εισαγωγή στα δίκτυα Η/Υ. Δίκτυα WAN. Δίκτυα LAN. Internet. Intranet. Πρωτόκολλα δικτύων. Το μοντέλο OSI. TCP/IP πρωτόκολλα. Εργαλεία Internet. WWW σελίδες. Ιστορική-Τεχνολογική εξέλιξη των Υπολογιστών Μικροεπεξεργαστές 8-bit: Βασικά στοιχεία Αρχιτεκτονικής, Ρεπερτόριο Εντολών, Προγραμματισμός, Σύστημα διακοπών λογισμικού και υλικού, Προγραμματιζόμενα Ολοκληρωμένα κυκλώματα διασύνδεσης, Διασύνδεση-επικοινωνία Μικροϋπολογιστικού συστήματος με περιφερειακές μονάδες, Διασύνδεση-επικοινωνία Μικροϋπολογιστικών συστημάτων, Εφαρμογές. Μικροεπεξεργαστές 16 και 32-bit: Βασικά στοιχεία Αρχιτεκτονικής, Ρεπερτόριο Εντολών, Προγραμματισμός. Μικροελεγκτές: Βασικά στοιχεία Αρχιτεκτονικής, Προγραμματισμός,

Σχεδίαση απλών εξωτερικών κυκλωμάτων, διασύνδεση & έλεγχός τους από μικροελεγκτή. Ψηφιακοί Επεξεργαστές Σήματος: Βασικά στοιχεία Αρχιτεκτονικής τους, Προγραμματισμός, σε συμβολική γλώσσα, αναπτυξιακών καρτών βασισμένων σε επεξεργαστές σήματος, Προγραμματισμός, σε γλώσσα C, καρτών βασισμένων σε επεξεργαστές σήματος, χρήση C-Cross Compiler, Εφαρμογές σε προβλήματα Πραγματικού Χρόνου.

Δομή και Οργάνωση των Υπολογιστικών Συστημάτων: Μηχανές Von Neuman, Είδη δεδομένων- δομών δεδομένων - τρόποι αναπαράστασής τους, Εντολές-Τύποι εντολών, Τρόποι Προσπέλασης Μνήμης (Διευθυνσιοδότηση), Γλώσσα Μηχανής και Συμβολική Γλώσσα. Βασικά αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά Υπολογιστών Πολύπλοκου και Απλού Συνόλου Εντολών, Αριθμητική Λογική Μονάδα: ΑΛΜ σταθερής και κινητής υποδιαστολής, Σχεδίαση ΑΛΜ κινητής υποδιαστολής με χρήση ΑΛΜ σταθερής υποδιαστολής. Βασικές Παράλληλες Αρχιτεκτονικές: Υπολογιστές Συνεχούς Διοχέτευσης, Ταξινόμηση των Υπολογιστών κατά Flynn, Σχεδίαση ΑΛΜ Συνεχούς Διοχέτευσης, Μονάδα Ελέγχου: Συρματωμένη και Μικρό-προγραμματισμένη, Αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά Μικρό-προγραμματισμένης μονάδας. Σύστημα Μνήμης: Γενικά Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά, Οργάνωση Εικονικής μνήμης, Οργάνωση Κρυφής μνήμης. Σύστημα Εισόδου Εξόδου: Προγραμματιζόμενες Θύρες, Χρήση σημάτων διακοπών, Άμεση προσπέλαση Μνήμης, Επεξεργαστές I/O.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος και του εργαστηρίου είναι να δώσει στους σπουδαστές όλες τις απαραίτητες γνώσεις που σχετίζονται με το υλικό των μικροεπεξεργαστών, των μικροελεγκτών των επεξεργαστών σήματος και των δικτύων ΗΥ έτσι ώστε αυτοί να μπορούν να εκμεταλλεύονται αυτές τις γνώσεις τους με τον προγραμματισμό τους σε συμβολική γλώσσα και η κατανόηση των

βασικών αρχών, των πρωτοκόλλων, των επιπέδων, αρχιτεκτονικής και υπηρεσιών Δικτύων Η/Υ.

Επίσης, οι σπουδαστές να αποκτήσουν εμπειρία στον προγραμματισμό μικροεπεξεργαστών με εργαλεία όπως C-cross Compilers, εργαλεία τα οποία χρησιμοποιούνται πια ευρέως στον προγραμματισμό μικροεπεξεργαστικών συστημάτων και αναπτυξιακών καρτών βασισμένων σε ειδικού σκοπού επεξεργαστές-ελεγκτές.

Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των σπουδαστών με τον προγραμματισμό σε συμβολική γλώσσα μικροϋπολογιστικών συστημάτων βασισμένων σε γνωστούς μικροεπεξεργαστές, μικροελεγκτές, επεξεργαστές σήματος και στη σχεδίαση απλών συστημάτων βασισμένων σε γνωστούς μικροεπεξεργαστές και μικροελεγκτές και τέλος να είναι σε θέση οι σπουδαστές να κατανοήσουν, να σχεδιάσουν και να διαχειρισθούν Δίκτυα Η/Υ. Επιπλέον στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των σπουδαστών με θέματα δόμησης και συμπεριφοράς των βασικών μονάδων από τις οποίες απαρτίζεται ένας ψηφιακός υπολογιστής.

Οι σπουδαστές αποκτούν την ικανότητα για την εκπόνηση μελέτης, επίβλεψης, συντήρησης, συναρμολόγησης, συντήρησης εγκατάστασης, χειρισμών, ελέγχου λειτουργίας συστημάτων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και δικτύων.

Βιβλιογραφία

1. "Μικροεπεξεργαστές, Θεωρία και Εφαρμογές", C.M.Gilmore, εκδόσεις Τζιόλα, 2003.
2. "Επικοινωνίες και Δίκτυα Υπολογιστών", Σ. Πανέτσος, εκδόσεις Τζιόλα, 2007.
3. "Οργάνωση και Αρχιτεκτονική Υπολογιστών ", W.Stallings, εκδόσεις Τζιόλα, 2007.

4. "Δικτύωση Υπολογιστών Προσέγγιση από επάνω προς τα κάτω", J.F.Kurose, K.Ross, εκδόσεις Τζιόλα, 2007.
5. "Η αρχιτεκτονική των Υπολογιστών: μιά δομημένη προσέγγιση", A.S.Tanenbaum, εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2007.
6. "Δίκτυα Υπολογιστών", A.S.Tanenbaum, εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2007.
7. "Microcontrollers & Microcomputers. Principles of Software and Hardware Engineering", Fr. M. Cady, Oxford University Press, 1997.
8. "Μικροϋπολογιστές-Μικροελεγκτές", Λ. Πογαρίδης, Εκδόσεις Ίτων, 1998.
9. "The Intel Microprocessors", Bary B. Bray, Prentice Hall, NJ, 2000
Users Guides and Datasheets μικροεπεξεργαστών, μικροελεγκτών και Ψηφιακών επεξεργαστών σήματος.
10. "Computer Architecture and Organization", J. P. Hayes, McGraw-Hill International Editions, 1998.
11. "Structured Computer Organization", A. Tanenbaum, McGraw-Hill International Editions, 1998.
12. "Computer Architecture, A Quantitative Approach", J. L. Hennesy and D. A. Patterson, Morgan Kaufmann Publishers, Inc., 1996.
13. "Αρχιτεκτονική Υπολογιστών", Παπακωνσταντίνου, Εκδόσεις Συμμετρία, 1991.

ΘΕΩΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Περιγραφή

Εισαγωγή. Βασικές έννοιες θεωρίας πιθανοτήτων και πληροφορίας. Βασικές αρχές της θεωρίας πληροφορίας για διακριτά αλφάβητα. Φυσικά κανάλια επικοινωνίας. Πηγές χωρίς μνήμη και πηγές Markov. Θεωρήματα δειγματοληψίας. Χωρητικότητα καναλιού-Θεώρημα Shannon-Hartley, άριστο κανάλι, Ιδανικό σύστημα, κανάλι με θόρυβο, κανάλι συνεχούς μηνύματος. Σύγκριση συστημάτων επικοινωνίας. Κωδικοποίηση πηγής. Κωδικοποίηση καναλιού-Κωδικοποίηση ελέγχου σφάλματος. Γραμμική Κωδικοποίηση. Συγκεραστική κωδικοποίηση. Κώδικες Trellis. Εφαρμογές κωδίκων σε συστήματα επικοινωνιών. Σύγχρονες εξελίξεις.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοποί του μαθήματος είναι η απόκτηση της ικανότητας εκτίμησης της πληροφορίας που περιέχει ένα σύνολο δεδομένων, του υπολογισμού της εντροπίας μιας πηγής πληροφορίας και της χωρητικότητας ενός απλού δίαυλου πληροφορίας, η κατανόηση των περιορισμών στους οποίους υπόκειται κάθε τεχνική κωδικοποίησης δεδομένων και η ικανότητα αναγνώρισης των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων διαφόρων απλών κωδίκων ανίχνευσης και διόρθωσης σφάλματος.

Στόχος του μαθήματος είναι η παροχή και κατανόηση των βασικών γνώσεων της θεωρίας πληροφορίας και κωδίκων, απαραίτητες για τη μελέτη και ανάλυση τηλεπικοινωνιακών συστημάτων καθώς και η κατανόηση των τεχνικών κωδικοποίησης δεδομένων που στοχεύουν είτε στη συμπίεση δεδομένων είτε στην αντιμετώπιση των συνεπειών του θορύβου.

Βιβλιογραφία

1. "Elements of Information Theory", T. Cover and J. Thomas, New York: Wiley, 1991.
2. "Θεωρία Μετάδοσης Πληροφοριών", Τόμος ΙΙ, Εισαγωγή στις Θεωρίες Shannon και Κωδίκων, Ν.Σ.Τζάννης, Πάτρα, 1981.
3. "Θεωρία Πληροφοριών και Κωδίκων", Δ.Χ. Βούκαλης, Εκδόσεις Ίων, Περιστέρι, 1994.
4. "J Digital Communications", 3rd Edit., G. Proakis, McGraw-Hill, 1995.
5. "A mathematical theory of communication", C.E. Shannon, Bell System Tech. Journal, pp. 17-28, July 1948.
6. "Communication in the presence of noise", C.E. Shannon, Proc. of the IRE, vol. 37, pp. 10-21, Jan. 1949.
7. "A Mathematical Theory of Communication", C.E. Shannon and W. Weaver, Urbana, IL: Univ. Illinois Press, 1949.
8. "Information Theory and Reliable Communication", R.G. Gallager, John Wiley & Sons, 1968.
9. "Εισαγωγή στη Θεωρία Θορύβου", Κ. Καρούμπαλος, Αθήνα 1986.
8. "Συστήματα Τηλεπικοινωνιών", J.G. Proakis, M. Salehi, Μετάφραση: Κ. Καρούμπαλος, Ε. Ζέρβας, Σ. Καραμπογιάνης, Ε. Σαγκριώτης, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Αθηνών, 2002.
9. "Introduction to Digital Communication", R. Ziemer, R. Peterson, Mcmillan, 1992.
10. "Αναλογικές και Ψηφιακές Επικοινωνίες", Η.Ρ. Hsu, Σειρά Schaum, Μετάφραση: Ι. Βαρδιάμπασης, Εκδόσεις Τζιόλας, 2002.
11. "Error Control Coding: Fundamentals and Applications", S. Lin and D.J. Costello, Jr., Prentice Hall, 1983.

12. "Polynomial Codes over Certain Finite Fields", Journal of the Society for Industrial and Applied Mathematics", I.S. Reed and G. Solomon, June 1960.
13. "Introduction to Data Compression", K. Sayood, Morgan Kaufmann.
14. "Applied Coding and Information Theory for Engineers", R. Wells, Prentice Hall.
15. "Digital Communications", B. Sklar, Prentice Hall.
16. "Error Control Coding", S. Lin and Costello, Prentice Hall.
17. "Θεωρία Πληροφορίας-Κώδικες", Π. Βαρζάκας, Τμ. Ηλεκτρονικής, ΤΕΙ Λαμίας, www.eln.teilam.gr, τηλεεκπαίδευση, 2006.

ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

Περιγραφή

Διεργασίες Μικροηλεκτρονικής Τεχνολογίας, Οξειδωση, Διάχυση, Φωτολιθογραφία, Επιμετάλλωση, Εμφύτευση, Περιγραφή CMOS τεχνολογίας, κανόνες φυσικού σχεδιασμού (layout), Ποιότητα και αξιοπιστία ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, Σχεδίαση απλών λογικών πυλών, CMOS λογική δομή, Στρατηγικές χρονισμού, Γλώσσες Περιγραφής HDL, Προσομοίωση κυκλωμάτων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση πλήρους εκπαίδευσης και κατάρτισης στην κατασκευή και σχεδίαση ολοκληρωμένων κυκλωμάτων με χρήση σύγχρονων σχεδιαστικών προγραμμάτων. Μέσω του εργαστηρίου στόχος είναι η πολύ καλή γνώση

προγραμμάτων vlsi design όπως Microwind, Quartus (altera), ORCAD.

Στόχος είναι η κατανόηση της κατασκευής, συναρμολόγησης, ελέγχου λειτουργίας και μετατροπής ηλεκτρονικών στοιχείων, διατάξεων, συσκευών.

Βιβλιογραφία

1. "Ανάλυση & σχεδίαση ψηφιακών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων CMOS", Sung Kang/Υ. Leblebici, Εκδόσεις Τζιόλα.
2. "Μικροηλεκτρονικά Κυκλώματα", Sedra/Smith Τόμοι Α & Β, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
3. "Εισαγωγή στην Μικροηλεκτρονική", Α. Αραπογιάννη, ΕΚΠΑ.
4. "Μικροηλεκτρονική - VLSI", Β. Κώτσος, ΤΕΙ Λαμίας.
5. "Μικροηλεκτρονική", Jacob Millman - Arvin Grabel Τόμοι Α & Β, Εκδόσεις Τζιόλα.
6. "Engineering thin films and nanostructures with ion beams", Emile Knystautas.
7. "Focused Ion Beams from Liquid Metal Ion Sources", P.D. Prewett, G.L.R. Mair.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΙΣ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Περιγραφή

Σύνδεση Φυσικών Επιστημών και Αρχαιολογίας, Σφάλματα στις Αρχαιομετρικές Μετρήσεις, Υλικά και Τέχνηρα, Φασματοσκοπία Οπτικής Εκπομπής, Φασματοσκοπία Οπτικής Απορρόφησης, Φασματοσκοπία ακτίνων-Χ, Ανάλυση με νετρόνια, Φασματοσκοπία στο Υπέρυθρο, Ισοτοπική ανάλυση, Μικροσκοπικές Μέθοδοι, Τεχνικές βασισμένες σε ιοντικές δέσμες, Μέθοδοι προσδιορισμού ηλικίας, Ραδιάνθρακας, Οπτική Φωταύγεια, Αρχαιολογία και Πληροφορική, Αρχαιολογία και Στατιστική.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξειδίκευση σε τεχνικές-γνώσεις που συμβαδίζουν με τις νεότερες εξελίξεις στο χώρο της Ηλεκτρονικής. Ταυτόχρονα βλέπουν την εφαρμογή τους σε μία επιστήμη με ιδιαίτερη σημασία για τον Ελληνικό χώρο (ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω νέων τεχνολογιών).

Στόχος είναι να είναι ικανοί να συμμετέχουν σε συναφή Μεταπτυχιακά Προγράμματα και να λαμβάνουν μέρος σε προκηρύξεις των Αρχαιολογικών Μουσείων (Υπουργείο Πολιτισμού).

Βιβλιογραφία

1. "Φυσικές Επιστήμες στην Αρχαιολογία", Ι. Λυρίτζης, 2005.
2. "Modern Analytical methods in art and archaeology", E. Ciliberto & G. Spoto, 2004.
3. "Glassmaking technology", Mc Cray P., 1998.

4. "The role of Sims In Understanding Ancient Materials", A. Adriaens, 2000.
5. "Archaeology, Theories, Methods and Practice", C. Renfrew and P. Bahn, 1991.
6. "Αρχαιολογία & Περιβάλλον", Ι. Λυριτζής, Παν/μιο Αιγαίου, 2001.

ΣΤ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΟΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Περιγραφή

Εισαγωγικά και Ιστορική αναδρομή-Οπτικοηλεκτρονικά μεγέθη και μονάδες-Οπτικές ίνες - Φωτοπομποί - Φωτοδέκτες - Συστήματα διαμόρφωσης και αποδιαμόρφωσης- Ενισχυτής του δέκτη-Θόρυβος στις οπτικές επικοινωνίες-Σήμα προς θόρυβο (S/N). Αναγέννηση των ψηφιακών σημάτων-Σύμφωνα συστήματα - Μη κυματοδηγούμενα συστήματα οπτικών επικοινωνιών - Επικοινωνιακά συστήματα με ζεύξεις οπτικών ινών- Οπτικά δίκτυα επικοινωνίας-Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα-Ανάλυση και Σχεδίαση Οπτικής ζεύξης

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι ο σπουδαστής εισέρχεται σε μια τεχνολογία αιχμής όσον αφορά τα τηλεπικοινωνιακά συστήματα, όπου η μετάδοση της πληροφορίας γίνεται με πολύ μεγάλη ταχύτητα, χρησιμοποιώντας το φως σαν φέρον κύμα

Στόχος του μαθήματος είναι να δίνεται η δυνατότητα στον σπουδαστή να μελετήσει νέα είδη κυματοδηγών (οπτικές ίνες), να αναπτύσσονται διάφορες τεχνικές μετάδοσης της πληροφορίας και

να αναλύεται διεξοδικά το θέμα του Θορύβου. Ο σπουδαστής να εξοικειωθεί με τις σύγχρονες πλέον εφαρμογές των οπτικών επικοινωνιών (οπτικά δίκτυα κλπ.) Ο σπουδαστής τελικά να είναι έτοιμος να σχεδιάσει και να αναλύσει μια τηλεπικοινωνιακή ζεύξη οπτικών ινών στην οποία μπορεί να αναπτύξει ελέγχους και μετρήσεις.

Βιβλιογραφία

1. "Optical Communication Systems", Gowar J. Prentice Hall, Second Edition, 1993.
2. "Fundamentals of Optical Fiber Communications", W. Van Etten and J. Van Der Plaats, Prentice Hall, 1991
3. "Asynchronous Transfer Mode, Solution for Broadband ISDN", M. de Prycker, Ellis Horwood, 1991.
4. "Συστήματα Επικοινωνιών με Οπτικές Ίνες", G.P. Agrawal (Μεταφρασμένο), Εκδόσεις Τζιόλα, 2001.
5. "Ινοοπτικές Επικοινωνίες", Γ. Παγιατάκης, Εκδόσεις Τζιόλα, 2005.
6. "Εργαστηριακές Ασκήσεις Οπτικών Επικοινωνιών", Β. Κώτσος, Εκδόσεις Ίων.

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Περιγραφή

Περιγραφή του ψηφιακού τηλεπικοινωνιακού συστήματος. Μέθοδοι ψηφιακής διαμόρφωσης βασικής και ευρείας ζώνης. Σχεδίαση βέλτιστου δέκτη. Αλληλοπαρεμβολή συμβόλων και εξουδετέρωση. Προκωδικοποίηση. Κωδικοποίηση για εξουδετέρωση σφάλματος.

Απαιτήσεις σε εύρος ζώνης και κυκλώματα ανάδειξης σήματος. Χωρητικότητα καναλιού. Αξιοπιστία σήματος. Μέθοδοι ψηφιακής διαμόρφωσης βασικής και ευρείας ζώνης με μνήμη. Εξισορρόπηση ψηφιακού καναλιού. Συστήματα παλμοκωδικής διαμόρφωσης, PCM, DPCM, DM. Τεχνικές διαμόρφωσης αναλογικού φέροντος με ψηφιακό σήμα.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι οι σπουδαστές να γνωρίσουν οι σπουδαστές τις αρχές των ψηφιακών τηλεπικοινωνιών.

Στόχος του μαθήματος είναι να μπορούν οι σπουδαστές να κατανοούν τις αρχές των μοντέρνων ψηφιακών τηλεπικοινωνιών, να εφαρμόζουν τις αρχές αυτές σε συγκεκριμένες εφαρμογές, να χρησιμοποιούν προγράμματα εξομοίωσης για τη λύση σχετικών προβλημάτων και ασκήσεων.

Βιβλιογραφία

1. "Ψηφιακά και αναλογικά συστήματα επικοινωνίας" (μετάφραση), K. Shamugam.
2. "An Introduction to analog and digital Communications", S. Haykin Εκδόσεις. Wiley.
3. "The ARRL Handbook".
4. "Communication Systems", Carson.
5. "Αρχές Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων", Taub/Schilling (Μεταφρασμένο), Εκδόσεις Τζιόλα, 2005.
6. "Ψηφιακές Επικοινωνίες Σχεδίαση Συστημάτων στην πράξη", A. Bateman (Μεταφρασμένο), Εκδόσεις Τζιόλα, 2000.

ΓΡΑΜΜΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

Περιγραφή

Εισαγωγή-Διάδοση παλμών και αρμονικών σημάτων σε γραμμή διάδοσης-Χάρτης Smith -Είδη γραμμών διάδοσης-Διατάξεις με γραμμές διάδοσης (προσαρμοστές-φίλτρα κλπ.) - Μετρήσεις- Προγράμματα εξομοίωσης

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι οι σπουδαστές να μάθουν να αναλύουν και να συνθέτουν διατάξεις γραμμών μετάδοσης.

Στόχος του μαθήματος είναι οι σπουδαστές να μάθουν να αναλύουν διατάξεις γραμμών μετάδοσης ως προς την διάδοση παλμών και αρμονικών σημάτων, να αναλύουν και να σχεδιάζουν διαφόρων τύπων γραμμές μετάδοσης ως προς τα ηλεκτρικά και γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους, να αναλύουν και να σχεδιάζουν προσαρμοστές, φίλτρα, κατανεμητές κ.λ.π. με γραμμές μετάδοσης, να κάνουν μετρήσεις και να εξάγουν συμπεράσματα σε γραμμές μετάδοσης, να χρησιμοποιούν προγράμματα εξομοίωσης στην ανάλυση και σύνθεση διατάξεων γραμμών μετάδοσης.

Βιβλιογραφία

1. "Γραμμές μεταφοράς υψηλών συχνοτήτων", Μαργκάς Κ. Γιώργος, Πακτίτης Σπύρος Α. Εκδόσεις Ίων, 2006
2. "Τυπολόγιο Γραμμών Μεταφοράς", Μαργκάς Κ. Γιώργος, Πακτίτης Σπύρος Α. Εκδόσεις Ίων, 960-405-402-3, 1993
3. "The ARRL Antenna Book", American Radio Relay League Inc, 2001

4. "Transmission Lines for Communications and Digital Systems", C. W. Davidson, Wiley, John & Sons, Incorporated, 1999
5. "Digital Signal Transmission", B. L. Hart, Chapman and Hall, 1994
6. "Practical Microstrip Design and Applications", Gunter Kompf, Artech House, 2005

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΣΧΥΟΣ

Περιγραφή

Εισαγωγή στα Ηλεκτρονικά Ισχύος, Διακοπτικοί μετατροπείς, Εφαρμογές στα Ηλεκτρικά Κινητήρια Συστήματα, Δίοδοι Ισχύος, Transistor με διπολική επαφή, MOSFET ισχύος, Thyristors, Διπολικά transistor με μονωμένη πύλη (IGBT), Ολοκληρωμένα Κυκλώματα Ισχύος, Σχεδίαση Μαγνητικών Στοιχείων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Απόκτηση πλήρους εκπαίδευσης και κατάρτισης στα ηλεκτρονικών ισχύος. Επίσης μέσω του εργαστηρίου στόχος είναι η υλοποίηση των κατασκευαστικών σχεδίων μιας μελέτης ηλεκτρονικού στοιχείου, διατάξεως υποσυστήματος, συσκευής ή ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτρονικών ισχύος.

Οι σπουδαστές αποκτούν την ικανότητα για την εκπόνηση μελέτης, επίβλεψης, συντήρησης, συναρμολόγησης, συντήρησης εγκατάστασης, χειρισμών, ελέγχου λειτουργίας και μετατροπής συστημάτων οργάνων μέτρησης και ηλεκτρονικών ισχύος.

Βιβλιογραφία

1. "Ηλεκτρονικά Ισχύος", Ν. Mohan, Undeland T.A. and Robbins W., Εκδόσεις Τζιόλα.
2. "Βιομηχανικά ηλεκτρονικά ισχύος", Humphries/Sheets, Εκδόσεις Ίων.
3. "Φροντ. Ασκήσεις Ηλεκτρονικών Ισχύος", Στ. Μανιάς.
4. "Semiconductor devices for power Conditioning", R. Sittig and P. Roggwiller.
5. "Modern Power Devices", J. B. Baliga.
6. "Power Electronics: circuits, devices and applications", B.W. Williams.

Ζ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Περιγραφή

Γενικές αρχές σύγχρονων τηλεπικοινωνιών. Τοπολογίες και πρότυπα τηλεπικοινωνιακών δικτύων. Ποιοτικά χαρακτηριστικά δικτύων. Θεωρία τηλεφωνικής κίνησης. Τεχνική PCM, Σηματοδοσία, πρότυπο OSI, τοπολογίες δικτύων. Δημόσια δίκτυα μεταγωγής. Συστήματα σηματοδοσίας, ISDN, Ευφυή δίκτυα, Συνδρομητικό δίκτυο. Εξειδικευμένα δίκτυα. Hellaspac, Hellascom.. Συστήματα μετάδοσης. Σύγχρονη ψηφιακή ιεραρχία. Συστήματα πολυπλεξίας PDH και SDH. Ψηφιακό δίκτυο ολοκληρωμένων υπηρεσιών ISDN. Δίκτυα X.25 και Frame Relay. Δίκτυα ολοκληρωμένων υπηρεσιών ευρείας ζώνης B-ISDN. Δίκτυα ασύγχρονου τρόπου μετάδοσης ATM και δίκτυα ευρείας ζώνης. Υλικό και λογισμικό διαχείρισης

δικτύων. Μετρολογία δικτύων και εφαρμογές. Τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες και τηλεφωνία μέσω Internet.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι σπουδαστές τα σύγχρονα τηλεπικοινωνιακά συστήματα.

Στόχος του μαθήματος είναι οι σπουδαστές να μπορούν να κατανοούν τη δομή και την λειτουργία των σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, να αναλύουν και να σχεδιάζουν απλά τηλεπικοινωνιακά συστήματα διαφόρων ειδών, να μπορούν να συγκρίνουν και να επιλέγουν το πλέον κατάλληλο τηλεπικοινωνιακό σύστημα για ικανοποίηση συγκεκριμένων αναγκών και να είναι ικανοί για την εκπόνηση μελέτης, επίβλεψης, συντήρησης, εγκατάστασης, χειρισμών, ελέγχου λειτουργίας τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.

Βιβλιογραφία

1. "High-Speed Networks", W. Stallings, Prentice Hall.
2. "Δίκτυα ATM", Handel, R. Huber, M. Schroder, S. Εκδόσεις Ίων, Αθήνα.
3. "Αυτόματη Τηλεφωνία", Ε. Μπίλλης, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
4. "Propagation in non-Ionizing Media", CCIR, Vol. V, ITU, 1998.
5. "Wireless Communications and Networks", W. Stallings, Prentice Hall.
6. "Wireless Network Evolution", V. Garg, , Prentice Hall.
7. "Wireless Communications", TH. Rappaport, , Prentice Hall.
8. "Θεωρία Τηλεπικοινωνιακής κινήσεως και Εφαρμογές", Μ. Δ. Λογοθέτης, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2001.

9. Τεχνικά εγχειρίδια και πληροφοριακά έντυπα εταιρειών.
10. "Αρχές Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων", Η. Taub, D. Schilling, 3^η βελτιωμένη Ελληνική έκδοση, (Μεταφρασμένο), Εκδόσεις Τζιόλα, 2005.
11. "Συστήματα Επικοινωνίας", Simon Haykin (Ε. Συκά, Μ. Θεολόγου), Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
12. "Ψηφιακές Επικοινωνίες", Α. Bateman (Μεταφρασμένο), Εκδόσεις Τζιόλα, 2000.

ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ - INTERFACES

Περιγραφή

Βασικές αρχές αισθητήρων. Χαρακτηριστικά αισθητήρων. Ταξινόμηση αισθητήρων. Θερμικοί αισθητήρες. Μηχανικοί αισθητήρες. Μαγνητικοί αισθητήρες. Ηλεκτρικοί αισθητήρες. Χημικοί αισθητήρες. Βιολογικοί αισθητήρες. Αισθητήρες ακτινοβολίας. Μικροαισθητήρες και τεχνολογία κατασκευής. Τεχνολογίες νανοαισθητήρων. Ευφυείς αισθητήρες. Σήματα αισθητήρων και απεικόνιση. Ρύθμιση σημάτων και διασύνδεση. Κάρτες.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους φοιτητές με τις αρχές λειτουργίας των αισθητήρων και τους τρόπους διασύνδεσης των ηλεκτρικών σημάτων τους και να αναδειχθεί η χρησιμότητα της εφαρμογής τους σε όλο το φάσμα της σύγχρονης τεχνολογίας.

Στόχος του μαθήματος είναι να είναι σε θέση οι φοιτητές να σχεδιάζουν και να υλοποιούν αισθητήρες για τη μέτρηση διαφόρων φυσικών μεγεθών και επίσης να κατανοούν τη χρήση τους σε ολοκληρωμένες διατάξεις.

Οι σπουδαστές αποκτούν την ικανότητα για την εκπόνηση μελέτης, επίβλεψης, συντήρησης, συναρμολόγησης, συντήρησης εγκατάστασης, χειρισμών, ελέγχου λειτουργίας και μετατροπής συστημάτων προστασίας και πυρασφάλειας.

Βιβλιογραφία

1. "Αισθητήρες μέτρησης και ελέγχου", Peter Elgar, Επιμ. Μεταφρ. Πεταλάς Ι., Εκδόσεις Τζιόλα.
2. "Μικροαισθητήρες αρχές & εφαρμογές", Gardner W. Jullian, Εκδόσεις Τζιόλα.
3. "Semiconductor sensors", S.M. Sze, John Wiley & Sons.
4. "Handbook of modern sensors, physics, design and application", Fraden Jacob, Springer.
5. "Έλεγχος κυκλωμάτων και μετρήσεων με Η/Υ", Ι. Καλόμοιρος κ., Εκδόσεις Τζιόλα.
6. "Electronic Circuit Guidebook: Sensors Vol 1", Joseph J. Carr, Delmar.
7. "Analog Circuit Design: Mixed A/D Circuit Design, Sensor Interface Circuits and Communication Circuits", Willy M.C. Sansen, Springer.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑΣ

Περιγραφή

Χαρακτηριστικά αναλυτικών οργάνων, επεξεργασία ηλεκτρικού σήματος, θόρυβος και όρια μετρήσεων. Ταξινόμηση αναλυτικών μεθόδων, τύποι αναλυτικών οργάνων, βαθμονόμηση, βασικά θέματα μετρήσεων, αυτοματοποιημένοι μέθοδοι ανάλυσης, ηλεκτρονικά

αναλυτικών οργάνων, διατάξεων φασματοσκοπίας και ιατρικών οργάνων. Διατάξεις φασματοσκοπίας (ατομικής φασματοσκοπίας, μοριακής φασματοσκοπίας, ηλεκτρονικής φασματοσκοπίας EPR, διηλεκτρικής φασματοσκοπίας, εμπέδησης, μαγνητικού πυρηνικού συντονισμού NMR, Moessbauer, Raman, υπερύθρου, υπεριώδους/ορατού), διατάξεις θερμικής ανάλυσης, διατάξεις βιοϊατρικής τεχνολογίας, διατάξεις απαγωγής-επεξεργασίας βιοϊατρικού σήματος (ηλεκτροκαρδιογράφοι, εγκεφαλογράφοι, ηλεκτρομυογράφοι) ιατρικά απεικονιστικά συστήματα (υπέρηχοι, ακτινολογικά μηχανήματα, τομογράφοι). Διατάξεις χαρακτηρισμού επιφανειών. Μετρητικά όργανα pH, αγωγιμότητας, οξυγόνου, αέριας / υγρής χρωματογραφίας, φασματογράφοι μάζας, αναλυτές ιονισμού, φωτομετρικοί αναλυτές, φασματοφωτομετρία, μετρητές καυσαερίων, ποιοτικός έλεγχος υδάτων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη, ταξινόμηση, σχεδίαση, εγκατάσταση, χρήση, συντήρηση, τεχνική επίβλεψη, ποιοτικό έλεγχο ηλεκτρονικών συσκευών/διατάξεων, διατάξεων φασματοσκοπίας, αναλυτικών οργάνων, ιατρικών οργάνων. Βασική επιδίωξη είναι να απασχοληθούν οι σπουδαστές στην μελέτη, έρευνα, εφαρμογές της τεχνολογίας πάνω σε σύγχρονους και ειδικούς τομείς των ηλεκτρονικών φασματοσκοπικών διατάξεων και των εφαρμογών τους. Η ύλη του μαθήματος καλύπτει την οργανολογία των περισσότερων τεχνικών χαρακτηρισμού - ανάλυσης υλικών. Για κάθε τεχνική γίνεται αναφορά στη θεωρία, τις βασικές αρχές της μεθόδου, δίνονται πληροφορίες για τις διατάξεις - όργανα μέτρησης και παρουσιάζονται παραδείγματα εφαρμογών. Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος δίνει την δυνατότητα χειρισμού και λειτουργίας διαταξεων φασματοσκοπίας.

Στόχος του μαθήματος είναι η γνώση τεχνολογίας και συντήρησης-μελέτης-συναρμολόγησης-εγκατάστασης-επίβλεψης διατάξεων

φασματοσκοπίας, αναλυτικών οργάνων, ιατρικών μηχανημάτων και εργαστηριακών ηλεκτρονικών για υποστήριξη τους.

Βιβλιογραφία

1. "Αρχές Ενόργανης Ανάλυσης", A. Skoog, F. Holler, T. Nieman, Εκδόσεις Κωσταράκης, 2005.
2. "Φασματομετρικές Μέθοδοι, Μ.Ο. Πετροπούλου, Εκδόσεις Συμμετρία 2006.
3. "Ενόργανη Ανάλυση", Θ.Π. Χατζηγιάννου, Μ.Α. Κούπαρης, Εκδόσεις Μαυρομάτη, 1990.
4. "Applied Spectroscopy" J. Workman, Art. Springsteen, Academic Press, 1998.
5. "Modern Spectroscopy" J. Hollas, John Wiley, 2004.
6. "Solid State Spectroscopy: An Introduction", H. Kuzmany, Springer, 2006.
7. "Μέθοδοι Χαρακτηρισμού Υλικών " Π. Πίσσης, Δ. Παπαδημητρίου, Εκδόσεις ΕΜΠ, ΣΕΜΦΕ, 2002.
8. "Τεχνικές Πειραματικής Φυσικής" Β. Πέογλος, Κ. Χριστοδουλίδης, Εκδόσεις ΕΜΠ, ΣΕΜΦΕ, 2002.
9. "Ενόργανες Τεχνικές Αναλύσεως" Κ. Ευσταθίου, Θ.Π. Χατζηγιάννου, Πανεπ. Αθηνών, 1992.
10. "Analytical Instrumentation" G. Currell, J. Wiley, 2000.
11. "Analytical Instrumentation Handbook" G.W. Ewing, CRC, 1997.
12. "Biomedical Applications of Spectroscopy" R. Clark, R. Hester, John Wiley & Sons, 1996.
13. "Broadband Dielectric Relaxation Spectroscopy" F. Kremer, A. Schoenhals, Springer, 2002.
14. "Introduction to Spectroscopy" D. Pavia, G. Lmpman, G. Kriz, Brook-Cole, 2001.
15. "Ιατρικά Απεικονιστικά Συστήματα" Δ. Κουτσούρης, Κ. Νικήτα, Σ. Παυλόπουλος, Εκδόσεις Τζιόλα, 2004.

16. "Εισαγωγή στην Βιοϊατρική τεχνολογία και ανάλυση βιοϊατρικών σημάτων" Δ. Κουτσούρης, Σ. Παυλόπουλος, Α. Πρέντζα, Εκδόσεις Τζιόλα, 2004.
17. "Βιοϊατρικά - Θεωρία, Εργαστήριο" Δ. Βέντζας, ΤΕΙ Αθήνας, ΤΙΟ, 1990.
18. "Διατάξεις Φασματοσκοπίας" Α. Καναπίτσας, Τμ. Ηλεκτρονικής, ΤΕΙ Λαμίας, www.eln.teilam.gr, τηλεκαπαιδευση, 2006.

ΚΕΡΑΙΕΣ

Περιγραφή

Εισαγωγή-Απλές κεραιές (μονόπολα, δίπολα, βρόχοι, μικροταινιακές, χοάνες, κεραιές) - Διατάξεις κεραιών (στοιχειοκεραιές, Υαρί, λογαριθμικές, κεραιές με ανακλαστήρα κλπ.) -Μετρήσεις κεραιών-Θέματα Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας-Προγράμματα εξομοίωσης.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι οι σπουδαστές να μάθουν να αναλύουν και να συνθέτουν απλές και σύνθετες διατάξεις κεραιών.

Στόχοι του μαθήματος είναι οι σπουδαστές να μάθουν: να αναλύουν και να σχεδιάζουν απλές κεραιές (μονόπολα, δίπολα, βρόχοι, μικροταινιακές, χοάνες), να αναλύουν και να σχεδιάζουν διατάξεις κεραιών (στοιχειοκεραιές, Υαρί, λογαριθμικές, ανακλαστήρες, ελικοειδείς κλπ.), να κάνουν μετρήσεις και να εξάγουν συμπεράσματα για τα χαρακτηριστικά των κεραιών και του παραγόμενου Η/Μ πεδίου

να κατανοήσουν θέματα Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας και να κάνουν σχετικές μετρήσεις, να χρησιμοποιούν πρόγραμμα

εξομοίωσης στην ανάλυση και σχεδίαση διαφόρων απλών κεραιών αλλά και διατάξεων

Βιβλιογραφία

1. "Κεραίες", J.D. Kraus., Εκδόσεις Τζιόλα, 1998.
2. "Κεραίες", (Μετάφραση), C.Balanis, Έκδόσεις Ίων, 2005.
3. "Κεραίες, Ασύρματες ζεύξεις", Χ. Καψάλης, Π. Κώπτης, Εκδόσεις Τζιόλα, 2002.
4. "Στοιχεία θεωρίας κεραιών και διαδόσεως ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων" Κουρής, Σταμάτης, Εκδόσεις Ζήτη, 1996.
5. "Κεραίες", Γ. Μαργκάς, Εκδόσεις Ίων, 1999.
6. "Στοιχεία και κεραίες μικροκυμάτων", Δ. Μαρκόπουλος, Δ. Βαρούτας, Εκδόσεις Ίων, 1999.
7. "The ARRL Antenna Book", American Radio Relay League Inc., 2001.

ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΖΕΥΞΕΙΣ - ΔΙΑΔΟΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΚΥΜΑΤΩΝ

Περιγραφή

Εισαγωγή. Γενικές ιδιότητες ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων (ανάκλαση, διάθλαση, πόλωση, επιδράσεις μαγνητικού πεδίου κλπ.). Ηλεκτρομαγνητική θεωρία-Εξισώσεις Maxwell. Ανυσματικά μεγέθη ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Άνυσμα Ρογντίνγ. Διάδοση κυμάτων πάνω από την επιφάνεια της γης-Κύματα εδάφους (επίδραση καμπυλότητας γης, συχνότητας, αγωγιμότητας, εδάφους, υπολογισμοί). Σκέδαση ραδιοκυμάτων. Δομή ατμόσφαιρας. Τροποσφαιρική διάδοση. Δομή ιονόσφαιρας. Ιονοσφαιρική διάδοση. Διάδοση κυμάτων κινητής τηλεφωνίας. Διάδοση κυμάτων σε

κλειστούς χώρους. Υπολογισμός ραδιοζεύξης με επιφανειακά κύματα. Υπολογισμός ραδιοζεύξης με συμβολή στη λήψη. Υπολογισμός ραδιοζεύξης με ιονοσφαιρικά κύματα. Υπολογισμός ραδιοζεύξης με τροποσφαιρική σκέδαση. Υπολογισμός ραδιοζεύξης με ιονοσφαιρική σκέδαση.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση εξοικείωσης με τα φαινόμενα διάδοσης του ηλεκτρομαγνητικού κύματος σε πραγματικό περιβάλλον και επιτυχούς επίλυσης των προβλημάτων διάδοσης και ασύρματων ζεύξεων σε ένα σύνθετο περιβάλλον λειτουργίας ενός συστήματος εκπομπής-λήψης.

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών τρόπων μετάδοσης του ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων σε πραγματικά περιβάλλοντα.

Βιβλιογραφία

1. "Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων", Α. Ρωμανίδης, Εκδόσεις Ζήτη, 2006.
2. "Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων σε Γήινο Περιβάλλον", Ι.Δ. Κανελλόπουλος, Εκδόσεις Τζιόλα, 2003.
3. "Ηλεκτρομαγνητικά κύματα", Σ. Ε. Ρούλης, Μακεδονικές Εκδόσεις Ίων, 1993.
4. "Κεραίες, Ασύρματες Ζεύξεις", Χ. Καψάλης, Π. Κωττής, Εκδόσεις Τζιόλα, 2003.
5. "Effects of the troposphere on radio communication", IEE Electromagnetic Waves Series 8, M.P.M. Hall, 1979.
6. "Στοιχεία Θεωρίας Κεραιών & Διάδοσης Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων", Σ. Κουρής, Εκδόσεις Ζήτη, 1996.

7. "Ασύρματες Ζεύξεις-Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων", Π. Βαρζάκας, Τμ. Ηλεκτρονικής, ΤΕΙ Λαμίας, www.eln.teilam.gr, τηλεκπαίδευση, 2008.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΡΑΝΤΑΡ-ΡΑΔΙΟΒΟΗΘΗΜΑΤΑ-ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Περιγραφή

Εισαγωγή και Ιστορική αναδρομή - Το σήμα του Ραντάρ - Ανίχνευση σήματος μέσα από τον θόρυβο-Εξίσωση του Ραντάρ - Παλμικά Ραντάρ - Ραντάρ CW με διαμόρφωση FM - Διατάξεις εντοπισμού και παρακολούθησης στόχων - Τεχνικές συμπίεσης παλμών- Ψηφιακός έλεγχος στα Ραντάρ-Δευτερεύον Ραντάρ SSR-Συστήματα Αεροπλοΐας (DVOR, ILS)-Συστήματα Ραδιοπλοΐας LORAN-C-Συστήματα Υπερβολικής Ραδιοπλοΐας DECCA και OMEGA-Δορυφορική Ραδιοναυτιλία (NNSS/TRANSIT και NAYSAT/GPS) - Αρχές Ηλεκτρονικού Πολέμου (Μέτρα, Αντίμετρα, Αντι-αντίμετρα κ.α).

Βασικοί ορισμοί. Πηγές θορύβου. Μέθοδοι επίλυσης προβλημάτων παρεμβολών και τήρησης των απαιτήσεων της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC). Οι κανονισμοί της EMC και οι δοκιμές. Η θεωρία της θωράκισης, πρακτικές εφαρμογές. Μετρήσεις πεδίων ακτινοβολίας, παραγωγή πεδίων για δοκιμές EMC. Σχεδιασμός ηλεκτρομαγνητικά συμβατών κυκλωμάτων και συστημάτων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να εισαχθεί η έννοια εντοπισμού, παρακολούθησης (συνεχούς) και αναγνώρισης αντικειμένων εφαρμόζοντας βασικές αρχές Ηλεκτρομαγνητισμού και να δώσει στους φοιτητές τις απαραίτητες γνώσεις εισαγωγικού περιεχομένου σε θέματα πρακτικής εφαρμογής της Ηλεκτρομαγνητικής Θεωρίας

Στόχος του μαθήματος είναι οι σπουδαστές να εξοικειώνονται πρώτα σε γενικά θέματα εντοπισμού και παρακολούθησης στόχων και κατόπιν αναγνώρισης αυτών. Οι σπουδαστές εισάγονται στις τεχνικές (ειδικότερα της Ψηφιακής Τεχνολογίας στα Ραντάρ) που εφαρμόζονται για τον ανωτέρω σκοπό

Αναλύονται μεθοδικά όλες οι διατάξεις που χρησιμοποιούνται για το αυτό

Κατανόηση των παγκόσμιων μέσων Ηλεκτρονικής Αεροπλοΐας και Ηλεκτρονικής Ραδιοπλοήγησης που χρησιμοποιούνται για εντοπισμό αντικειμένων. Οι σπουδαστές εισάγονται στις βασικές αρχές του Ηλεκτρονικού Πολέμου. Τέλος, οι σπουδαστές, θα γνωρίσουν το πώς εφαρμόζονται οι βασικές γνώσεις του Ηλεκτρομαγνητισμού σε σύνθετα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα, με σκοπό να εξασφαλίζεται η χωρίς προβλήματα και η αρμονική συνύπαρξη αυτών.

Βιβλιογραφία

1. "Radar signal processing and adaptive systems", Nitzberg, R., Artech House, 1999.
2. "Modern Radar system analysis", D. Barton, Artech House, 1998.
3. "Introduction to RADAR Systems", Second Edition, M. Skolnik, Mc Graw Hill, Inc, New York, 1980.

4. "Radar Handbook", Second Edition, M. Skolnik, Mc Graw Hill, Inc, New York, 1990.
5. "Ραντάρ και Ραδιοναυτιλία ", Δ. Μαρκοπούλος Εκδόσεις Ίων, 1994.
6. "Radar Cross Section", KNOT E. F, Shaffer J.F & Tuley M.T. Artech House, Inc, Second Editon, Oxford, 1992.
7. "Principles of Military Communication Systems", D.J. Torrieri, Artech, 1981.
8. P. A. Chatteton, M. A. Houlden. John Wiley and Sons Ltd, 1992. Ελληνική απόδοση: Εκδόσεις Τζιολα, 2000. ISBN: 960-8050-38-3.
9. "EMC Compliance. Yearbook". CD ROM 2001 from Nutwood UK Ltd.
10. "Μικροκυματικά Τηλεπικοινωνιακα Συστήματα ΙΙΙ - Ραντάρ & Ραδιοβοηθήματα", Δ. Μαρκόπουλος, Εκδόσεις Ιων, 1994.
11. "Αρχές Ραντάρ & Ηλεκτρονικού Πολέμου", Μαλαχίας, Σάγος, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2007.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ

Περιγραφή

Εφαρμογές ΣΑΕ σε Αποστακτική Στήλη, Φούρνους, Παραγωγή Ατμού, Ενεργειακά Συστήματα, Συστήματα Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας, ΑΗΣ, Επεξεργασία Λυμάτων, Διανομή Υδάτων, Φυσικό Αέριο, κ.λ.π, ΣΑΕ Οχημάτων, Έλεγχος Γραμμής Παραγωγής, CIM, CAD/CAM, CNC, ΣΑΕ & Κρουονομία, Ειδικές Εφαρμογές.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη Βιομηχανικών ΣΑΕ.

Στόχος του μαθήματος είναι η γνώση των ιδιαιτεροτήτων διεργασιών. Οι σπουδαστές αποκτούν την ικανότητα για την εκπόνηση μελέτης, επίβλεψης, κατασκευής, συντήρησης, συναρμολόγησης, συντήρησης εγκατάστασης ηλεκτρονικού συστήματος, χειρισμών, μετατροπής ελέγχου λειτουργίας ηλεκτρονικών συστημάτων και συσκευών.

Βιβλιογραφία

1. "Συστήματα αυτομάτου ελέγχου", Βελώνη Α., Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
2. "Εργαστηριακή εφαρμογή συστημάτων αυτομάτου ελέγχου και αυτοματισμού", Πανταζή/Κανδρή, Εκδόσεις Σταμούλη.
3. "Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου", Π, Παρασκευόπουλος, ΕΜΠ.
4. "Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου-Ασκήσεις", Π. Παρασκευόπουλος, ΕΜΠ.
5. "Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου", Σπ. Τζαφέστας, , ΕΜΠ.
6. "Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου-Ασκήσεις", Σπ. Τζαφέστας, , ΕΜΠ.
7. "Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου", Ν. Κρικέλης, ΕΜΠ.
8. "Βελτιστοποίηση - Μοντελοποίηση Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου", Ν. Κρικέλης, ΕΜΠ.
9. "Βιομηχανικά ΣΑΕ", Ρ. Κινγκ, Πολυτεχνική Σχολή Πατρών.
10. "ΣΑΕ Ι, ΙΙ", Β. Πετρίδης, ΑΠΘ.
11. "Εισαγωγή στο MATLAB", Ν. Μάργαρης, ΑΠΘ.

ΚΙΝΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Περιγραφή

Βασικές αρχές σχεδίασης, λειτουργίας και αρχιτεκτονικής κυψελωτών συστημάτων. Διάκριση αναλογικών και ψηφιακών συστημάτων. Ασύρματο περιβάλλον κινητών επικοινωνιών. Επίδραση διάδοσης. Διαλείψεις-Τεχνικές αντιμετώπισης διαλείψεων. Μεταπομπή καναλιού και αλγόριθμοι μεταπομπής. Αλγόριθμοι δυναμικής ανάθεσης καναλιών. Ραδιοχωρητικότητα. Φασματική απόδοση. Είδη θορύβων στα συστήματα κινητών επικοινωνιών. Παρεμβολές. Μοντέλα ραδιοκάλυψης. Κεραίες κινητών και δορυφορικών συστημάτων. Διαδικασίες μετρήσεων. Συστήματα διάχυτου φάσματος. Συστήματα 3^{ης} και 4^{ης} γενιάς (GSM, DCS, UMTS κ.τ.λ.). Δίκτυα τεχνολογίας TETRA. Επίγεια συστήματα κινητής τηλεφωνίας σε πτήση. Βασικά χαρακτηριστικά συστημάτων 4^{ης} γενιάς. Προοπτικές. Εργαλεία προσομοίωσης συστημάτων κινητών επικοινωνιών.

Είδη δορυφόρων (μετεωρολογικοί, τηλεπισκόπισης, αναμετάδοσης). Υποσυστήματα δορυφόρων. Τροχιές δορυφόρων. Περιγραφή και λειτουργία συστήματος εντοπισμού (GPS). Δορυφορικό τηλεπικοινωνιακό κανάλι. Μέθοδοι διαμόρφωσης για δορυφορικές επικοινωνίες. Υπολογισμός δορυφορικής ζεύξης (ισολογισμός στη δορυφορική ζεύξη και υπολογισμός σηματο-θορυβικής σχέσης). Δορυφορικά δίκτυα.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση της ικανότητας προσφοράς τεχνικών υπηρεσιών που αφορούν στην υλοποίηση, σχεδίαση και λειτουργία συστημάτων κινητών και δορυφορικών επικοινωνιών. Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των χαρακτηριστικών και της λειτουργίας των κινητών και δορυφορικών επικοινωνιών.

Βιβλιογραφία

1. "Κινητή Τηλεφωνία", Σ. Κωτσόπουλος, , Γ. Καραγιάννης, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 1997.
2. "Wireless Communications", Τ. Rappaport, , Prentice Hall.
3. "Wireless and Personal Communications Systems", V. Garg, and J. Wilkes, Prentice Hall, 1996.
4. "Principles & Applications of GSM", V. Garg, J Wilkes, Prentice Hall.
5. "Το πανευρωπαϊκό σύστημα κινητής τηλεφωνίας GSM", Δ. Σούλης, Αθήνα 1992.
6. "Mobile Communications Engineering", W. Lee., McGraw-Hill, 1998.
7. "Digital Communications, 3rd Edition, J. Proakis, McGraw-Hill, 1995.
8. "Mobile Cellular Telecommunications", W. Lee, McGraw-Hill, 1995.
9. "Mobile Radio Networks, Networking Protocols and Traffic Performance", B. Walke, Wiley, 2005.
10. "UMTS Networks", H. Kaaranen, A. Ahtainen, L. Laitinen, S. Naghian, V. Niemi, Wiley, 2001.
11. , "Digital Communication over Fading Channels", M.K. Simon and M.S. Alouini 1st ed. New York, Wiley, 2000.
12. "Advanced Wireless Communications, 4G Technologies", S.G. Glisic, Wiley, 2005.
13. "Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems", S.R. Saunders, Wiley, 1999.
14. "Δορυφορικές Τηλεπικοινωνίες", Χ. Καψάλης, Π. Κωττής, Ε.Μ.Π. Αθήνα, 1988.
15. "Δορυφορικές Επικοινωνίες", G. Marak, M.Bousquet, Εκδόσεις Τζιόλα, 2000.

16. "Δίκτυα Κινητών & Προσωπικών Επικοινωνιών", Μ. Θεολόγου, Εκδόσεις Τζιόλα, 2007.
17. "Ασύρματες Επικοινωνίες & Δίκτυα", W. Stallings, Εκδόσεις Τζιόλα, 2007.
18. "Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες", Π. Βαρζάκας, Τμ. Ηλεκτρονικής, ΤΕΙ Λαμίας, www.eln.teilam.gr, τηλεκπαίδευση, 2008.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΑΣΑΦΟΥΣ ΛΟΓΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Περιγραφή

- Εισαγωγή στην Ασαφή Λογική (φιλοσοφία της Δίτιμης και Πολύτιμης Λογικής, ασαφές και κλασικό σύνολο-βασικά χαρακτηριστικά, ιδιότητες και άλγεβρα ασαφών συνόλων),
- Ασαφής Αριθμητική (πράξεις ασαφών αριθμών, LR, τριγωνικοί και τραπεζοειδείς ασαφείς αριθμοί),
- Γεωμετρία Ασαφών Συνόλων (Ασαφείς Υπερκύβοι),
- Εφαρμογές της Ασαφούς Λογικής στην Τεχνολογία. (Γλωσσικές Μεταβλητές, ασαφή μη-γραμμικά συστήματα, fuzzy control, κλπ).

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή του σπουδαστή στη νέα φιλοσοφία, στις βασικές έννοιες και αρχές, αλλά και στη σύγχρονη τεχνολογική πρακτική της Ασαφούς Λογικής (FUZZY LOGIC).

Στόχοι είναι, η κατανόηση της επέκτασης της δίτιμης (αριστοτέλειας) λογικής στην «πολύτιμη» λογική των ασαφών συνόλων και των γλωσσικών μεταβλητών, καθώς και η ευρύτατη

εφαρμογή τους σε σύγχρονα προβλήματα της αιχμής της τεχνολογίας.

Στόχος επίσης του μαθήματος είναι η προετοιμασία-υποδομή του σπουδαστή για ενδεχόμενες σχετικές μεταπτυχιακές σπουδές.

Βιβλιογραφία

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΣΑΦΗ ΛΟΓΙΚΗ (Fuzzy Logic),

Γιάννης Α. Θεοδώρου, Εκδόσεις Τζιόλα,

(ISBN: 978-60-418-218-3), Θεσσαλονίκη 2010.

2. FUZZY SETS and FUZZY LOGIC, G. Klir & B. Yuan, Prentice-Hall, New Jersey 1995.

3. FUZZY ENGINEERING, B. Kosko, Upper Saddle River, N J-Prentice Hall, 1997.

4. FUZZY SETS AND SYSTEMS: THEORY AND APPLICATIONS, D. Dubois, H. Prade, Academic Press, New York, 1980.

5. AN INTRODUCTION TO FUZZY LOGIC APPLICATIONS IN INTELLIGENT SYSTEMS, Lotfi Zadeh, R. Yager, Kluwer academic Publishers, 1993.

6. FUZZY LOGIC, H. Nguyen, E. Walker, Chapman & Hall/CRS, 2002.

7. FUZZY CONTROL and FUZZY SYSTEMS, W. Pedrycz, Research Studies Press, 1996.

8. FUZZY LOGIC with ENGINEERING APPLICATIONS, Timothy J. Ross, McGraw-Hill, Inc., 1995.

9. MULTISTAGE FUZZY CONTROL, J. Kacprzyk, John Wiley & Sons, England 1997.

10. THE FUZZY SYSTEM HANDBOOK, Earl Cox, Academic Press, 1994.

11. FUZZY LOGIC-A PRACTICAL APPROACH, F. Martin McNeil, Ellen Thro, Academic Press, 1994.

ΝΑΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

Περιγραφή

Θεμελιώδεις έννοιες νανοσκοπικής φυσικής, περιγραφή αναγκαίων φυσικών αρχών για την κατανόηση των νανοηλεκτρονικών διατάξεων. Περιγραφή νανοηλεκτρονικών διατάξεων, νανοστερεά, ημιαγώγιμες κβαντικές τελείες, νανοσκοπικά ηλεκτρόδια, νανοσωματίδια, νανοδομές, νανοδομημένα υλικά, νανοαγωγοί άνθρακα, FET νανοαγωγών.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή της νανοηλεκτρονικής (υλικά και διατάξεις) για μηχανικούς και φοιτητές εφαρμοσμένων επιστημών. Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσεων για την κατανόηση του σχεδιασμού, προσομοίωσης και λειτουργίας των νανοηλεκτρονικών διατάξεων καθώς και η εξοικείωση των σπουδαστών με την έρευνα και τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται στις βιομηχανίες υψηλής τεχνολογίας έτσι ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του ταχέως αναπτυσσόμενου κλάδου των νανοδιατάξεων.

Βιβλιογραφία

1. "Fundamentals of Nanoelectronics", G. Hanson, μετάφραση Α.Καναπίτσας, Χ.Τώνος, εκδόσεις Τζιόλα, 2008.
2. "Nanoelectronics: Principles and Devices", M. Dragoman, D. Dragoman, Artech House Publishers, 2005.

3. "Nanoscale Transistors: Device Physics, Modeling and Simulations" M. Lundstrom, J. Guo, Springer, 2005.
4. "Nanoelectronics and Nanosystems: From Transistors to Molecular and Quantum Devices", K. Gosser, P. Gloesekoetter, Springer, 2005.
5. "Emerging Nanoelectronics: life with and after CMOS", A. Ionescu, K. Banerjee, Springer, 2004,
6. "Nanotechnology and Nanoelectronics: Materials, Devices, Measurement Techniques", W.R. Fahrner, Springer, 2004.
7. "Nanotechnology for electronic materials and devices", A. Korkin, E. Gusev, J.K. Labanowski, S. Luryi, Springer, 2007.
8. "Silicon Nanoelectronics", S. Oda, D. Ferry, CRC, 2005.
9. "Nanoelectronics", P. Diwan, A. Bharadwaj, Pentagon Press, 2006.
10. "Nanoelectronics", K. Roenker, CRC, 2007.

ΥΛΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Περιγραφή

Στοιχειώδεις έννοιες της επιστήμης υλικών, ηλεκτρική και θερμική αγωγιμότητα στα στερεά, στοιχειώδης κβαντομηχανική, σύγχρονη θεωρία στερεών, ημιαγώγιμα υλικά, ημιαγώγιμες διατάξεις, κεραμικά, ύαλοι, ηλεκτρομωνοτικά, διηλεκτρικά υλικά μικροηλεκτρονικής, ενεργά διηλεκτρικά, μονωτές, θερμικές ιδιότητες, μαγνητικές ιδιότητες, οπτικές ιδιότητες, αγωγιμότητα, ηλεκτρονικές ιδιότητες μετάλλων, τεχνολογία ημιαγώγιμων διατάξεων, νανοϋλικά, νανοτεχνολογίες, επιλογή υλικών και μελέτη σχεδιασμού.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει στους φοιτητές μια εισαγωγή στις ιδιότητες, τις μεθόδους παρασκευής και κατεργασίας, και τις εφαρμογές των υλικών της ηλεκτρονικής τεχνολογίας. Κύρια επιδίωξη είναι η διερεύνηση των σχέσεων που συνδέουν τη δομή των υλικών με τις ιδιότητές τους και τις εφαρμογές τους στην Ηλεκτρονική. Στόχος είναι να γνωρίζει ο σπουδαστής τα υλικά από τα οποία κατασκευάζονται ηλεκτρονικές διατάξεις αιχμής, να προδιαγράφει τα όρια των εφαρμογών τους, και τις δυνατότητες της κάθε τεχνολογίας.

Βιβλιογραφία

1. "Αρχές Ηλεκτρονικών Υλικών και Διατάξεων", S. Kasap, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2002.
2. "Επιστήμη και Τεχνολογία των Υλικών" W. Callister, Εκδόσεις Τζιόλα, 2004.
3. "Αγώγιμες Ιδιότητες των Ηλεκτροτεχνικών Υλικών" Ν.Σπύρου, Εκδόσεις Τζιόλα, 2002.
4. "Κεραμικά -Διηλεκτρικά" Π. Πίσσης, Κ. Ράπτης, Εκδόσεις ΕΜΠ, ΣΕΜΦΕ, 2003.
5. "Ηλεκτροτεχνικά Υλικά", Κ. Καγκράκης, Εκδόσεις ΕΜΠ, 1988.
6. "Organic Electronic Materials", R. Farchioni, G. Grosso, Springer Verlag, 2001.
7. "Polymers for Microelectronics and Nanoelectronics" Q. Lin, R. Pearson, J.C. Hedrick, Am. Chem. Soc. Public., 2004.
8. "Analysis of Microelectronic Materials and Devices", M. Grasserbauer, H.W. Werner, J. Wiley and Sons, 1995.

9. "Microelectronic Materials", C.R.M. Grovenor, Taylor and Francis, 1989.
10. "The Material Science of Microelectronics", K.J. Bachman, J. Wiley and Sons, 1995.
11. "Future Trends in Microelectronics", S. Luryi, J. Xu, A. Zaslavsky, Wiley-IEEE Press, 2004.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ

Περιγραφή

Ανάπτυξη προγραμματιστικών εφαρμογών ανταλλαγής δεδομένων και μετρήσεων μέσω σειριακής επικοινωνίας (RS-232, RS-422, RS-485) ή δικτύου TCP/IP. Πρωτόκολλα επικοινωνιών με συσκευές μετρήσεων και ελεγκτές. Διασύνδεση και επικοινωνία με προγραμματιζόμενους ελεγκτές και συστήματα βιομηχανικού ελέγχου. Ανάπτυξη εφαρμογών αυτοματισμού εγκαταστάσεων. Σχεδίαση και ανάπτυξη συστημάτων SCADA.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι να προσφέρει στους σπουδαστές του τμήματος Ηλεκτρονικής τα βασικά στοιχεία για την ανάπτυξη εξειδικευμένων προγραμματιστικών εφαρμογών μετρήσεων, επικοινωνιών και βιομηχανικού αυτοματισμού.

Βιβλιογραφία

1. "Visual Basic 2005 Βήμα προς βήμα", M.Halvorson, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2007.
2. "Μάθετε τη Visual Basic 2005", Perry, εκδόσεις Μ. Γκιούρδας 2007.

3. "Πληροφορικός έλεγχος", King, Robert - Eric, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
4. "Practical Modern SCADA Protocols", Gordon, Clarke, Deon, Reynders, Elsevier Science & Technology.
5. "Practical SCADA for Industry", David, Bailey, Edwin, Wright, Elsevier Science & Technology.
6. "Practical Industrial Data Networks", Steve, Mackay, Edwin, Wright, Deon, Reynders, Elsevier Science & Technology.
7. "Visual Basic Programmer's Guide to Serial Communications", Grier, Richard, Mabry Software Inc

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ

Περιγραφή

Στοιχεία Ακουστικής, Μέθοδοι Ηχοληψίας, Εγγραφή-Αναπαραγωγή του Ήχου και Θόρυβος, Υπολογισμός Ηλεκτρο-ακουστικών εγκαταστάσεων, συσκευές ηλεκτροακουστικής. Ψηφιακά Συστήματα Ήχου. Ακουστική αντιστάθμιση χώρων. Μελέτη ηχητικών εγκαταστάσεων. Μέθοδοι και πρωτόκολλα ψηφιακής εγγραφής και αναπαραγωγής ήχου. Ψηφιακή επεξεργασία ακουστικών σημάτων. Ψυχοακουστικά φαινόμενα και εφαρμογές τους.

Βασικές αρχές ραδιοφωνίας. Βασικές αρχές τηλεόρασης. Ραδιοτηλεοπτική τεχνολογία και πρότυπα. Τεχνολογίες παραγωγής προγράμματος. Τεχνολογίες εκπομπής προγράμματος. Τεχνολογίες και πρότυπα συμπίεσης ραδιοτηλεοπτικών σημάτων. Ραδιοτηλεοπτικά δίκτυα. Συστήματα μετάδοσης DVB και DAB. Τεχνολογίες και πρότυπα εκπομπής σε συνδρομητικά δίκτυα και στο Internet.

Ειδικά θέματα ραδιοφωνίας και τηλεόρασης. Συστήματα επικοινωνίας ευρείας ζώνης. Γραμμές Μεταφοράς, κεραίες και διανομή τηλεοπτικού σήματος. Στάθμη σήματος, ζώνες και περιοχές συχνοτήτων, χωρητικότητα τηλεοπτικού καναλιού, θόρυβος, διαμορφώσεις και αποδιαμορφώσεις, πρότυπα τηλεόρασης και ραδιοφωνίας. Όργανα μέτρησης και ελέγχου. Εφαρμογή προγραμμάτων για την ανάλυση σημάτων. Ψηφιακή Τηλεόραση: Ενημέρωση για την τρέχουσα κατάσταση, πρότυπα και προοπτικές. HDTV. Studio ραδιοφωνίας και τηλεόρασης. Μετρήσεις στο αναλογικό και ψηφιακό τμήμα δέκτη τηλεόρασης. Αναλύσεις σημάτων στον ψηφιακό αναλυτή. Χρήση έτοιμων πακέτων λογισμικού για εξομοίωση εργαστηριακών ασκήσεων. Χρήση λογισμικού επεξεργασίας σημάτων για την ανάλυση και σύνθεση σημάτων.

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Εισαγωγή του σπουδαστή στην Ακουστική Φυσική. Παρουσίαση των μεθόδων ηχοληψίας και ανάλυση των τεχνικών εγγραφής-αναπαραγωγής του ήχου. Μελέτη της επίδρασης του θορύβου στην ποιότητα εγγραφής. Εφαρμοσμένος υπολογισμός ηλεκτροακουστικών εγκαταστάσεων και ακουστική αντιστάθμιση χώρων. Εισαγωγή στις εφαρμογές του ψυχοακουστικού φαινομένου.

Παρουσίαση των προτύπων και των τεχνολογιών της ραδιοτηλεόρασης. Εισαγωγή στα χαρακτηριστικά των σημάτων βίντεο και ήχου. Μελέτη της ψηφιοποίησης και συμπίεσης των σημάτων βίντεο και ήχου και παρουσίαση των αντιστοίχων διεθνών προτύπων. Μελέτη της ψηφιακής μετάδοσης με έμφαση στην πολυπλεξία, στην κωδικοποίηση διαύλου, στην διαμόρφωση και στην υπό συνθήκη πρόσβαση. Εφαρμογές και προοπτικές της ραδιοτηλεοπτικής τεχνολογίας. Παρουσίαση παραδειγμάτων παροχής υπηρεσιών χρησιμοποιώντας το DVB.

Οι σπουδαστές αποκτούν την ικανότητα για την εκπόνηση μελέτης, επίβλεψης, συντήρησης, συναρμολόγησης, συντήρησης εγκατάστασης,

χειρισμών, ελέγχου λειτουργίας και μετατροπής οπτικοακουστικών συστημάτων και ραδιοτηλεόρασης.

Βιβλιογραφία

1. "Ήχοτεχνία", Τόμοι Α και Β, Κ. Κουλούρης, Αθήνα 1994.
2. "Εγχειρίδιο Ακουστικής", F. Everest, Εκδόσεις Τζιόλα, 1999.
3. "Ψηφιακή Τεχνολογία Ήχου", Ι. Μουρτζόπουλος, Πάτρα, 1993, Έκδοση Παν. Πατρών, Τμ. Η/Γ Μηχ..
4. "Έγχρωμη Τηλεόραση-Θεωρία - Βλάβες-Επισκευή", Εκδόσεις Τζιόλα, 2000.
5. "HDTV Τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας", Κ. Benson, D.G. Fink, Εκδόσεις Τζιόλα, 1993.
6. "Τεχνολογία Επικοινωνιών", Εκδόσεις Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές.
7. "Ραδιοφωνία", Europa Lehrmitte, Εκδόσεις Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές.
8. "Digital Television Fundamentals", M. Robim, M. Poulin, McGraw-Hill.
9. "Digital Television: MPEG-1, MPEG-2 and Principles of the DVB System", H. Benoit, Arnold.
10. "Principles of Digital Audio, K. Pohlmann, McGraw-Hill.
11. "Art of Digital Audio, J. Watkinson, Focal Press.
12. "Αναλογική-Ψηφιακή Τηλεόραση και Βίντεο, Π. Βαφειάδης, Αθήνα 2000.
13. "Αναλογική και Ψηφιακή Τηλεόραση", Κ. Τσαμουταλος, Π. Σαράντης, Εκδόσεις Σταμούλης, 2003.

Η΄ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Αντιμετώπιση και επίλυση πραγματικών προβλημάτων που αναφέρονται σε θέματα ανάλυσης - μελέτης - σχεδίασης και υλοποίησης συσκευών - συστημάτων του ευρύτερου χώρου των ηλεκτρονικών και των σχετιζομένων υπηρεσιών.

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

Εξοικείωση των σπουδαστών με πραγματικές συνθήκες εργασίας - απασχόλησης - παραγωγής - παροχής υπηρεσιών και αντιμετώπιση και επίλυση των σχετικών θεμάτων - προβλημάτων.

11. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
ΦΥΣΙΚΗ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΧΑΜΗΛΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ III

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ
ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ-
ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΥΨΗΛΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

ΨΗΦΙΑΚΑ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ
ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ

ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

ΛΟΓΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

ΨΗΦΙΑΚΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ

12. ΞΟΙΤΗΣΗ

Ατομικό Πρόγραμμα Σπουδών

1. Τα τυπικά προγράμματα των Εξαμήνων Σπουδών του Τμήματος είναι ενδεικτικά και όχι υποχρεωτικά για τους σπουδαστές του Τμήματος. Ο σπουδαστής μπορεί για κάθε διδακτικό εξάμηνο να καταρτίσει το ατομικό του πρόγραμμα σπουδών, το οποίο περιλαμβάνει τα μαθήματα που επιθυμεί και πρόκειται να παρακολουθήσει κατά το εξάμηνο αυτό. Σχετική δήλωση υποβάλλουν στο Τμήμα όλοι οι σπουδαστές ταυτόχρονα με την εγγραφή ή ανανέωση εγγραφής τους.
2. Μέσα σε δύο εβδομάδες από την έναρξη των μαθημάτων του εξαμήνου, ο σπουδαστής έχει τη δυνατότητα τροποποίησης της αρχικής του δήλωσης του κατά δύο (2) το πολύ μαθήματα.
3. Κατά την κατάρτιση του ατομικού προγράμματος σπουδών του εξαμήνου ο σπουδαστής φροντίζει ώστε:
 - ♦ το σύνολο των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας για τα μαθήματα που δηλώνει να κυμαίνεται μεταξύ 20 και 45 ωρών
 - ♦ να μη δηλώνονται μαθήματα, τα προαπαιτούμενα των οποίων δεν έχει παρακολουθήσει με επιτυχία ο σπουδαστής
 - ♦ να μην υπάρχει επικάλυψη στις ώρες διδασκαλίας στα μαθήματα που δηλώνει ότι θα παρακολουθήσει
4. Σε καμιά περίπτωση ο σπουδαστής δε μπορεί να καταστεί πτυχιούχος νωρίτερα από την προβλεπόμενη χρονική διάρκεια σπουδών του Τμήματος (οκτώ εξάμηνα).

Μεταρρύθμιση του Θεσμικού πλαισίου για τη δομή και λειτουργία των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων.

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 3549/ 20 Μαρτίου 2007

ΑΡΘΡΟ 14

α) Από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, η ανώτατη διάρκεια φοίτησης στις προπτυχιακές σπουδές δεν μπορεί να υπερβαίνει τον ελάχιστο αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών του τμήματος, προσαυξανόμενο κατά 100%. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις είναι δυνατή με απόφαση της Συγκλήτου για τα Πανεπιστήμια και της Συνέλευσης για τα Τ.Ε.Ι., ύστερα από πλήρως αιτιολογημένη εισήγηση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος και σχετική αίτηση φοιτητή ή σπουδαστή, η παράταση της ανώτατης διάρκειας φοίτησης του αιτούντος, μέχρι δύο (2) εξάμηνα.

β) Οι φοιτητές ή σπουδαστές έχουν το δικαίωμα να διακόψουν, με έγγραφη αίτησή τους στη Γραμματεία του οικείου Τμήματος, τις σπουδές τους για όσα εξάμηνα, συνεχόμενα ή μη, επιθυμούν, και πάντως όχι περισσότερα από τον ελάχιστο αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη πτυχίου σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών. Τα εξάμηνα αυτά δεν θα προσμετρώνται στην παραπάνω ανώτατη διάρκεια φοίτησης. Οι φοιτητές ή σπουδαστές, που διακόπτουν κατά τα ανωτέρω τις σπουδές τους, δεν έχουν τη φοιτητική ή σπουδαστική ιδιότητα καθ' όλο το χρονικό διάστημα διακοπής των σπουδών τους. Μετά τη λήξη της διακοπής σπουδών οι φοιτητές ή σπουδαστές επανέρχονται στο Τμήμα.

γ) Μετά την πάροδο της ανώτατης διάρκειας φοίτησης, ο φοιτητής ή σπουδαστής θεωρείται ότι έχει απολέσει αυτοδικαίως τη φοιτητική ή

σπουδαστική ιδιότητα. Για την απώλεια της φοιτητικής ή σπουδαστικής ιδιότητας εκδίδεται σχετική διαπιστωτική πράξη από τη Γραμματεία του οικείου Τμήματος, με την οποία βεβαιώνονται και τα μαθήματα, στα οποία ο φοιτητής ή σπουδαστής έχει εξεταστεί επιτυχώς.

δ) Φοιτητές ή σπουδαστές που, κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, είναι εγγεγραμμένοι σε Α.Ε.Ι. της χώρας και δεν έχουν συμπληρώσει ακόμη τον ελάχιστο αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος, μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους μέχρι τη συμπλήρωση του ελάχιστου αυτού αριθμού εξαμήνων και πέραν αυτού επί πέντε (5) επιπλέον ακαδημαϊκά έτη. Φοιτητές ή σπουδαστές που, κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, έχουν ήδη συμπληρώσει τον ελάχιστο αριθμό εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου, σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος, μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους επί πέντε ακόμη ακαδημαϊκά έτη, αρχόμενα από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου.

ε) Φοιτητές ή σπουδαστές που, κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, έχουν ήδη υπερβεί το παραπάνω ανώτατο όριο φοίτησης, καλούνται εγγράφως από το οικείο Α.Ε.Ι. να δηλώσουν εγγράφως εάν επιθυμούν τη συνέχιση των σπουδών τους. Σε περίπτωση καταφατικής δήλωσης μπορούν να συνεχίσουν τις σπουδές τους επί πέντε (5) ακόμη ακαδημαϊκά έτη, αρχόμενα από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου. Διαφορετικά διαγράφονται από τα μητρώα του οικείου Α.Ε.Ι. και στερούνται της φοιτητικής ή σπουδαστικής ιδιότητας. Για την απώλεια της φοιτητικής ή σπουδαστικής ιδιότητας εκδίδεται σχετική διαπιστωτική πράξη από τη Γραμματεία του οικείου Τμήματος, με

την οποία βεβαιώνονται και τα μαθήματα, στα οποία ο φοιτητής ή σπουδαστής έχει εξεταστεί επιτυχώς.

2. Για τους φοιτητές ή σπουδαστές που θα εγγραφούν με οποιονδήποτε τρόπο σε Α.Ε.Ι. της χώρας από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, δεν επιτρέπεται η επιλογή και εξέταση υποχρεωτικών μαθημάτων ανωτέρων εξαμήνων αν δεν έχουν εξεταστεί επιτυχώς σε υποχρεωτικά μαθήματα κατωτέρων εξαμήνων, η γνώση των οποίων, σύμφωνα με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος μετά από εισήγηση των οικείων Τομέων, είναι επιστημονικά απαραίτητη για την παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση υποχρεωτικών μαθημάτων ανωτέρων εξαμήνων σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών και το αντίστοιχο ωρολόγιο πρόγραμμα του Τμήματος.

3. α) Μετά από αποτυχία στην εξέταση υποχρεωτικού μαθήματος της προηγούμενης παραγράφου, η γνώση του οποίου είναι επιστημονικά απαραίτητη για την παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση υποχρεωτικών μαθημάτων ανωτέρων εξαμήνων, ο φοιτητής ή σπουδαστής έχει το δικαίωμα εγγραφής στο ίδιο μάθημα σε επόμενο εξάμηνο. Εφόσον αποτύχει στην εξέταση του τέλους του εξαμήνου, έχει το δικαίωμα να ζητήσει με αίτησή του, η οποία υποβάλλεται εγγράφως ένα (1) μήνα τουλάχιστον πριν την εξέταση, να εξεταστεί στην εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου από τριμελή εξεταστική επιτροπή, στην οποία μπορούν να συμμετέχουν ως εξεταστές μέχρι δύο μέλη Δ.Ε.Π. ή Ε.Π. αντιστοίχως, ομοειδούς Τμήματος του ίδιου ή άλλου Α.Ε.Ι..

β) Αν ο φοιτητής ή σπουδαστής αποτύχει στην εξέταση και ενώπιον της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, υποχρεωτικού μαθήματος της προηγούμενης παραγράφου, η γνώση του οποίου είναι επιστημονικά απαραίτητη για την παρακολούθηση και επιτυχή εξέταση υποχρεωτικών μαθημάτων ανωτέρων εξαμήνων, μπορεί να συνεχίσει

να εγγράφεται στο μάθημα αυτό και σε επόμενα εξάμηνα, χωρίς να δικαιούται να επιλέξει και να εξεταστεί σε μαθήματα ανωτέρων εξαμήνων που προϋποθέτουν επιτυχή εξέταση στο υποχρεωτικό αυτό μάθημα.

4. Επιτρέπεται η χορήγηση του πτυχίου σε φοιτητές ή σπουδαστές που πληρούν τις προϋποθέσεις λήψης του πτυχίου και έχουν συμπληρώσει επτά ή εννέα ή έντεκα εξάμηνα φοίτησης, ανάλογα αν ο ελάχιστος αριθμός εξαμήνων που απαιτούνται για τη λήψη του πτυχίου είναι οκτώ ή δέκα ή δώδεκα εξάμηνα σπουδών αντίστοιχα.

Διάρκεια διδασκαλίας

1. Η διάρκεια της ωριαίας διδασκαλίας των Θεωρητικών μαθημάτων και των Ασκήσεων Πράξης είναι σαράντα πέντε (45) λεπτά της ώρας μετά τη λήξη της οποίας ακολουθεί διάλειμμα δέκα πέντε (15) λεπτών.
2. Η διάρκεια των ωριαίων Εργαστηριακών μαθημάτων είναι πενήντα πέντε (55) λεπτά.

Βαθμολογική κλίμακα

1. Η βαθμολογία σε όλα τα μαθήματα εκφράζεται με την αριθμητική κλίμακα: μηδέν έως δέκα (0-10), με βάση επιτυχίας το βαθμό πέντε (5). Όλοι οι βαθμοί υπολογίζονται και καταχωρούνται με προσέγγιση ενός δεκάτου (1/10) της μονάδας.
2. Ο χαρακτηρισμός της επίδοσης των σπουδαστών κατά μάθημα, καθορίζεται ως εξής:
 - από 0,0-3,9 : «κακώς»
 - από 4,0-4,9 : «ανεπαρκώς»

- από 5,0-6,9 : «καλώς»
- από 7,0-8,4 : «λίαν καλώς»
- από 8,5-10,0 : «άριστα»

Βαθμοί

1. Εάν το πλήθος των ωρών διδασκαλίας που πραγματοποιήθηκαν σε ένα μάθημα είναι για οποιονδήποτε λόγο μικρότερος από τα δύο τρίτα (2/3) του προβλεπόμενου στο Πρόγραμμα Σπουδών για όλο το διδακτικό εξάμηνο, τότε το μάθημα αυτό θεωρείται ότι δε διδάχτηκε. Η διαπίστωση γίνεται κατά τη λήξη του εξαμήνου με πράξη του Τομέα και ευθύνη του Υπεύθυνου Τομέα.
2. Για την επιτυχή παρακολούθηση Εργαστηριακού μαθήματος απαιτείται ο σπουδαστής να έχει παρακολουθήσει με επιτυχία τα 80% των εργαστηριακών ασκήσεων που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του εξαμήνου. Την τελευταία εβδομάδα του εξαμήνου μπορούν να διεξάγονται συμπληρωματικές εργαστηριακές ασκήσεις για όσους σπουδαστές έχουν αποτύχει ή απουσιάσει σε ποσοστό μέχρι 15% των πραγματοποιηθεισών εργαστηριακών ασκήσεων και μέχρι τη συμπλήρωση του 80%. Τη σχετική απόφαση παίρνει ο Τομέας.
3. Ο βαθμός του Εργαστηριακού μαθήματος ή του Εργαστηριακού μέρους μικτού μαθήματος (Θεωρία - Εργαστήριο) είναι ανάλογα με τη φύση του εργαστηρίου και μετά από απόφαση του Τομέα, ο μέσος όρος όλων των επιμέρους βαθμών των εργαστηριακών ασκήσεων που ο σπουδαστής έχει παρακολουθήσει με επιτυχία, ή οι βαθμοί σε εξετάσεις που διεξάγονται τμηματικά ή τελικά σε όλη την ύλη του εργαστηρίου.
4. Ο βαθμός προόδου του σπουδαστή για κάθε μάθημα ή μέρος μαθήματος που παρέχεται με τη μορφή θεωρητικής διδασκαλίας, εξάγεται από την επίδοση του σπουδαστή σε όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Η αξιολόγηση της επίδοσης του σπουδαστή μπορεί να

προκύψει από μια ή περισσότερες μορφές ανάλογα με τη φύση και την ιδιορρυθμία του μαθήματος: από την ενεργή συμμετοχή, από ατομικές ή συλλογικές εργασίες που εκπονούνται κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, από τη συμμετοχή στην παρουσίαση της ύλης του μαθήματος, από γραπτές ή προφορικές εξετάσεις. Οι μορφές αξιολόγησης καθώς και ο τρόπος διαμόρφωσης του βαθμού προόδου αποφασίζεται από την ομάδα μαθημάτων και ανακοινώνεται στην αρχή του εξαμήνου από τον Υπεύθυνο του Τομέα.

5. Ο βαθμός του θεωρητικού μαθήματος ή του θεωρητικού μέρους μικτού μαθήματος, είναι το άθροισμα των πιστωτικών μονάδων των εξής στοιχείων: α) η επίδοση κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του μαθήματος (βαθμός προόδου) παρέχει τέσσερις (4) πιστωτικές μονάδες και β) η αξιολόγηση στην τελική εξέταση περιόδου παρέχει έξι (6) πιστωτικές μονάδες. Σπουδαστής θεωρείται επιτυχών στα μαθήματα εκείνα που συγκέντρωσε, πέντε (5) τουλάχιστον πιστωτικές μονάδες με οποιοδήποτε τρόπο.
6. Σπουδαστής που δεν παρακολούθησε με επιτυχία, υποχρεωτικό μάθημα, πρέπει να το επαναλάβει κατά το επόμενο εξάμηνο. Αν απέτυχε σε κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα Τομέα που χαρακτηρίζει κατεύθυνση, πρέπει να το επαναλάβει το επόμενο εξάμηνο ή να αλλάξει το μάθημα ή την κατεύθυνση, ενώ αν απέτυχε σε προαιρετικό μάθημα, μπορεί να το επαναλάβει σε επόμενα εξάμηνα ή να το αντικαταστήσει με άλλο.
7. Κατ' εξαίρεση, εάν ο τελικός βαθμός ενός θεωρητικού ή του θεωρητικού μέρους του μαθήματος έχει την ένδειξη «ανεπαρκώς», ο σπουδαστής δηλώνει πάλι το μάθημα, μπορεί όμως, αντί να το επαναλάβει, να λάβει μέρος μόνο στις τελικές εξετάσεις περιόδου χωρίς να το παρακολουθήσει. Στην περίπτωση αυτή ο βαθμός των εξετάσεων περιόδου είναι και ο τελικός βαθμός του μαθήματος ή του θεωρητικού μέρους του μαθήματος.

8. Για κάθε μάθημα που δηλώνει ο σπουδαστής, μπορεί να συμμετάσχει στις δυο (2) εξεταστικές περιόδους που ακολουθούν το εξάμηνο.
9. Ο **τελικός βαθμός** υπολογίζεται ως εξής:
 - A. Μάθημα Θεωρητικό
Ο τελικός βαθμός του μαθήματος είναι ο βαθμός της Θεωρίας.
 - B. Μάθημα Εργαστηριακό
Ο τελικός βαθμός του μαθήματος είναι ο βαθμός του Εργαστηρίου.
 - Γ. Μάθημα Μικτό με Θεωρητικό μέρος και Εργαστηριακό μέρος
Ο τελικός βαθμός προκύπτει από το συνυπολογισμό των βαθμών του θεωρητικού μέρους και του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος με συντελεστές 0.50 και 0.50, αντίστοιχα.
10. Η παρακολούθηση σε ένα μάθημα θεωρείται επιτυχής, εφόσον ο τελικός βαθμός έχει την ένδειξη τουλάχιστον «καλώς».
11. Σε περίπτωση επιτυχούς παρακολούθησης ενός μόνο μέρους μικτού μαθήματος, ο βαθμός του μέρους αυτού κατοχυρώνεται και το μάθημα επαναλαμβάνεται μόνο ως προς το άλλο μέρος.
12. Ο βαθμός αυτών που προέρχονται από κατάταξη εξάγεται ως εξής: το Τμήμα υποδοχής με απόφαση του Συμβουλίου του Τμήματος, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, απαλλάσσει τους κατατασσόμενους από μαθήματα που έχουν εξετασθεί με επιτυχία στο Τμήμα προέλευσης και προσαρμόζει τους βαθμούς των μαθημάτων αυτών όπου απαιτείται.

Εξεταστικές περιόδοι

1. Μετά τη λήξη των μαθημάτων κάθε διδακτικού εξαμήνου ακολουθούν δύο (2) εξεταστικές περιόδοι, δύο (2) εβδομάδων η κάθε μία, κατά τη διάρκεια των οποίων οι σπουδαστές εξετάζονται γραπτά ή προφορικά κατά την κρίση του Τομέα, σε

όλη τη διδακτέα ύλη κάθε μαθήματος που δηλώθηκε από το σπουδαστή και προβλέπεται από το Περίγραμμα Μαθήματος.

2. Η διάρκεια επεξεργασίας των θεμάτων κατά τη γραπτή εξέταση κάθε μαθήματος σε καμιά περίπτωση δε μπορεί να υπερβεί τις τρεις (3) ώρες. Οι εξετάσεις κάθε μαθήματος διεξάγονται με ευθύνη του διδάσκοντα το μάθημα.

Βαθμός πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου εξάγεται με προσέγγιση δυο (2) δεκαδικών ψηφίων και προκύπτει από τον τύπο:

$$B = (\delta_1\beta_1 + \delta_2\beta_2 + \dots + \delta_n\beta_n) / (\delta_1 + \delta_2 + \dots + \delta_n)$$

όπου $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ είναι οι βαθμοί των μαθημάτων που παρακολούθησε ο σπουδαστής, στα οποία δεν συμπεριλαμβάνονται τα προαιρετικά μαθήματα ούτε η Πρακτική Άσκηση, αλλά συμπεριλαμβάνεται η Πτυχιακή Εργασία και $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_n$ είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κάθε μαθήματος, που είναι οι διδακτικές μονάδες (ΔΜ).

Ανακήρυξη πτυχιούχων

Ο σπουδαστής του Τ.Ε.Ι. ανακηρύσσεται πτυχιούχος, αφότου συμπληρώθηκαν όλες οι απαιτούμενες, σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 27 του νόμου 1404/1983, προϋποθέσεις και ειδικότερα από τη χρονολογία που κατατέθηκε μέσω πρωτοκόλλου του Τμήματος και η τελευταία προϋπόθεση.

Καθομολόγηση πτυχιούχων

Ο πτυχιούχος παραλαμβάνει το Πτυχίο του σε ειδική τελετή απονομής, η οποία γίνεται δυο φορές κάθε ακαδημαϊκό έτος.

13. ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

1. Εισηγήση Θεμάτων Πτυχιακών Εργασιών

Την ευθύνη για την οργάνωση των Πτυχιακών Εργασιών από την έναρξή τους μέχρι και την αποπεράτωσή τους, φέρνουν οι Τομείς του Τμήματος.

Κάθε μέλος Ε.Π. και Επιστημονικός / Εργαστηριακός Συνεργάτης μπορεί να αναλαμβάνει την επίβλεψη Πτυχιακών Εργασιών.

Οι Εισηγητές καταθέτουν τα θέματα των Πτυχιακών Εργασιών (τίτλος, περίληψη, πλήθος σπουδαστών, τουλάχιστον ένα προαπαιτούμενο μάθημα) στις αρχές κάθε εξαμήνου, μέχρι την εβδομάδα δηλώσεων μαθημάτων.

Η κοινοποίηση των θεμάτων γίνεται με ανακοίνωση των Τομέων.

2. Ανάθεση Πτυχιακών Εργασιών

Δικαίωμα εκπόνησης Πτυχιακής Εργασίας έχουν οι σπουδαστές που βρίσκονται στο Ζ' τυπικό εξάμηνο και πάνω και που ολοκλήρωσαν με επιτυχία:

- τα μαθήματα που θεωρεί ο Εισηγητής ως προαπαιτούμενα
- τα μαθήματα των εξαμήνων Α' μέχρι και Δ'.

Οι σπουδαστές συμπληρώνουν το Έντυπο αίτησης για Ανάθεση Πτυχιακής Εργασίας που προμηθεύονται από τη Γραμματεία του Τμήματος, όπου επιλέγουν μέχρι και τρία θέματα του ίδιου Τομέα και το καταθέτουν στη Γραμματεία του Τμήματος.

Η ανάθεση του θέματος στο σπουδαστή γίνεται από τον Τομέα με κριτήριο το μέσο όρο βαθμολογίας των από τον Εισηγητή καθορισμένων προαπαιτούμενων μαθημάτων

Η ανάθεση του θέματος στο σπουδαστή γίνεται με απόφαση του Τομέα που παραδίδεται στη Γραμματεία του Τμήματος. Κοινό

Θέμα Πτυχιακής Εργασίας μπορεί να ανατεθεί και σε ομάδα μέχρι και τριών (3) σπουδαστών με σαφή κατανομή του φόρτου εργασίας.

3. Εκπόνηση Πτυχιακών Εργασιών

Ο χρόνος Εκπόνησης Πτυχιακών Εργασιών είναι τουλάχιστον ένα εξάμηνο και όχι μεγαλύτερος από τρία (3) εξάμηνα.

Σε περίπτωση υπέρβασης των τριών εξαμήνων ο σπουδαστής δικαιούται να κάνει αίτηση για εκπόνηση νέας Πτυχιακής Εργασίας.

Στη διάρκεια της εκπόνησης της Πτυχιακής Εργασίας ο Εισηγητής και ο Σπουδαστής βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία, έτσι ώστε ο Εισηγητής να μπορεί να ελέγχει και να καθοδηγεί την εξέλιξη της Πτυχιακής Εργασίας. Ο Εισηγητής υποχρεούται να εξασφαλίζει την πρόσβαση του σπουδαστή στα εργαστήρια τα οποία είναι απαραίτητα για την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας. Ο σπουδαστής έχει δικαίωμα να ζητήσει εξοπλισμό για την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας. Ο εξοπλισμός αυτός παραμένει στο Τμήμα είτε ως εξοπλισμός είτε ως μέρος της κατασκευής.

Με το πέρας της εκπόνησης της Πτυχιακής Εργασίας ο σπουδαστής υποχρεούται να καταθέσει την Πτυχιακή Εργασία σε μορφή βιβλίου με την ακόλουθη δομή:

- εξώφυλλο, όπου θα αναφέρονται τα ακόλουθα στοιχεία:

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

(Τ.Ε.Ι.) ΛΑΜΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ

Θέμα:

Σπουδαστής :

Εισηγητής :

Λαμία, ΕΤΟΣ

- εσώφυλλο, όπως το εξώφυλλο
- αφιέρωση (προαιρετικά)
- πρόλογος (επιλογή θέματος, ευχαριστίες, εργαστήρια, χρονικό διάστημα εκπόνησης)
- περιεχόμενα
- κείμενο Πτυχιακής Εργασίας
- βιβλιογραφία

4. Αξιολόγηση Πτυχιακών Εργασιών

Με το πέρας της συγγραφής της Πτυχιακής Εργασίας ο σπουδαστής καταθέτει με σύμφωνη γνώμη του Εισηγητή αίτηση εξέτασης στη Γραμματεία του Τμήματος και τρία αντίτυπα της Πτυχιακής Εργασίας.

Η τριμελής επιτροπή εξέτασης (της οποίας μέλος είναι και ο Εισηγητής) ορίζεται από το Συμβούλιο του Τμήματος και έχει στη διάθεσή της χρονική περίοδο από τουλάχιστον δυο βδομάδες για τη μελέτη της Πτυχιακής Εργασίας.

Η ημερομηνία εξέτασης καθορίζεται από τον Εισηγητή σε συνεννόηση με τους άλλους δυο εξεταστές σε χρόνο όχι μεγαλύτερο του ενός μηνός από τον ορισμό της επιτροπής εξέτασης.

Μετά το πέρας της εξέτασης ο εισηγητής υποχρεούται να καταθέσει στη Γραμματεία του Τμήματος τη βαθμολογία και την Πτυχιακή Εργασία σε μορφή βιβλίου με σκληρό πλαστικοποιημένο φύλλο και σε ηλεκτρονική μορφή.

14. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

Μετά την επιτυχή παρακολούθηση των επτά πρώτων εξαμήνων σπουδών, κάθε σπουδαστής υποχρεούται να πραγματοποιήσει την Πρακτική Άσκηση διάρκειας ενός εξαμήνου.

Η τοποθέτηση του σπουδαστή σε θέση Πρακτικής Άσκησης γίνεται από την επιτροπή Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος μετά από αίτηση του σπουδαστή. Η επιτροπή αυτή, που την αποτελούν τρεις εκπαιδευτικοί του Τμήματος και δυο εκπρόσωποι των σπουδαστών, μεριμνά για την εξασφάλιση θέσεων Πρακτικής Άσκησης και κατανέμει σε αυτές τους υποψήφιους σπουδαστές λαμβάνοντας υπόψη τις προτιμήσεις τους και αξιολογώντας τους ανάλογα με τις επιδόσεις τους. Ο σπουδαστής μπορεί να ασκηθεί σε επιχειρήσεις του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα. Σε κάθε περίπτωση ο σπουδαστής αμείβεται όπως προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις.

Η επιτροπή Πρακτικής Άσκησης εποπτεύει την απασχόληση του σπουδαστή ως προς το αντικείμενο και τον τρόπο διεξαγωγής της. Η απασχόληση κάθε σπουδαστή κατά τη διάρκεια της Πρακτικής Άσκησης είναι ανάλογη των γνώσεων και του αντικειμένου σπουδών του σπουδαστή. Σε αντίθετη περίπτωση η Πρακτική Άσκηση διακόπτεται και ο σπουδαστής τοποθετείται για να συνεχίσει σε άλλη θέση. Αυτό μπορεί να γίνει είτε με αίτηση του σπουδαστή είτε από τον επόπτη Πρακτικής Άσκησης. Κατά τη διάρκεια της Πρακτικής Άσκησης συμπληρώνεται ειδικό βιβλίο, στο οποίο περιγράφονται λεπτομερώς όλες οι εργασίες που εκτελέστηκαν από τον σπουδαστή. Το βιβλίο αυτό υποβάλλεται στο τέλος της Πρακτικής Άσκησης στο Τμήμα προκειμένου αυτή να αναγνωρισθεί. Ο Προϊστάμενος του Τμήματος αποφασίζει για την αποδοχή ή μη της Πρακτικής Άσκησης μετά από εισήγηση της επιτροπής Πρακτικής Άσκησης.

Ο σπουδαστής για να πραγματοποιήσει την Πρακτική Άσκηση πρέπει να έχει περάσει τα 2/3 των μαθημάτων.

15. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους οι πτυχιούχοι του Τμήματος Ηλεκτρονικής των Τ.Ε.Ι. έχουν αποκτήσει τις εξειδικευμένες γνώσεις ώστε να είναι σε θέση να απασχοληθούν είτε αυτοδύναμα είτε σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες με την μελέτη, έρευνα και εφαρμογή της τεχνολογίας πάνω σε σύγχρονους και ειδικούς τομείς της ηλεκτρονικής στον ιδιωτικό και στον δημόσιο τομέα, όπως ειδικότερα περιγράφεται στο Άρθρο 1 του Προεδρικού Διατάγματος 346/8-06-1989 που αναφέρει τα επαγγελματικά δικαιώματα των πτυχιούχων του Τμήματος Ηλεκτρονικής της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών των Τ.Ε.Ι.:

1. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος Ηλεκτρονικών της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων με βάση τις εξειδικευμένες επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις τους, ασχολούνται είτε αυτοδύναμα είτε σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες με την μελέτη, έρευνα και εφαρμογή της τεχνολογίας πάνω σε σύγχρονους και ειδικούς τομείς της Ηλεκτρονικής στον ιδιωτικό τομέα και στο δημόσιο τομέα.
2. Ειδικότερα απασχολούνται:
 - 2.1. Σε βιοτεχνίες, βιομηχανίες και επιχειρήσεις που έχουν ως αντικείμενο την παραγωγή ηλεκτρονικών στοιχείων, διατάξεων, συσκευών και συστημάτων για την παραγωγή άλλων προϊόντων, ή την παροχή υπηρεσιών προς αυτές και προς τρίτους.
 - 2.2. Έχουν δικαίωμα εκπόνησης μελέτης, επίβλεψης, κατασκευής, συναρμολόγησης, συντήρησης εγκατάστασης, χειρισμών, ελέγχου λειτουργίας και μετατροπής ηλεκτρονικού στοιχείου, διατάξεως συσκευής και συστημάτων των τομέων : τηλεπικοινωνιών,

οπτικοακουστικών, ραδιοτηλεόρασης, προστασίας και πυρασφάλειας, οργάνων μέτρησης και ηλεκτρονικών ισχύος καθώς επίσης αυτομάτου ελέγχου, Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Ιατρικών Οργάνων σε συνεργασία με τεχνικούς των αντιστοιχών ειδικοτήτων.

Τα παραπάνω δικαιώματα ασκούνται είτε τα συστήματα αυτά είναι αμιγή ηλεκτρονικά είτε μικτά με ηλεκτρολογική, μηχανολογικά ως προς το ηλεκτρονικό μέρος αυτών.

2.3. Ιδρύουν και διευθύνουν ηλεκτρονικά εργαστήρια.

3. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος εξελίσσονται μέσα στη διοικητική και τεχνική ιεραρχία τη σχετική με τους τομείς της ειδικότητας τους.
4. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος μπορούν να καλύπτουν τις θέσεις υπευθύνων στελεχών στις βιοτεχνίες, βιομηχανίες και γενικά τις Επιχειρήσεις που προβλέπονται στη νομοθεσία που ισχύει κάθε φορά για τη λειτουργία των επιχειρήσεων αυτών.
5. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος ασκούν κάθε άλλη επαγγελματική δραστηριότητα που εμφανίζεται στο αντικείμενο της ειδικότητας τους με την εξέλιξη της τεχνολογίας, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις της κάθε φορά ισχύουσας νομοθεσίας.
6. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος απασχολούνται στην εκπαίδευση σύμφωνα με την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία και στην έρευνα σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες πάνω σε θέματα εξέλιξης της ηλεκτρονικής επιστήμης και εφαρμογής των πορισμάτων της.
7. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος έχουν δικαίωμα να διενεργούν μόνοι τους ή σαν μέλη επιτροπών εκτιμήσεις και πραγματογνωμοσύνες σε ζημιές που προκλήθηκαν από οποιαδήποτε αιτία σε ηλεκτρονικές διατάξεις, συσκευές, συστήματα και εγκαταστάσεις, αξιολόγηση προσφορών κάθε φύσης ηλεκτρονικού εξοπλισμού και ελέγχους σε αντίστοιχες βιοτεχνίες και βιομηχανίες προκειμένου να τους χορηγηθεί άδεια λειτουργίας.

8. Οι πτυχιούχοι του Τμήματος με την απόκτηση του πτυχίου τους ασκούν το επάγγελμα στα πλαίσια των πιο πάνω επαγγελματικών δικαιωμάτων.
9. Τα αναφερόμενα στις προηγούμενες παραγράφους δικαιώματα και δραστηριότητες νοούνται σύμφωνα και αντίστοιχα με την ορολογία που ακολουθεί:
 - 9.1. **Μελέτη** : Είναι η εκπόνηση πλήρων και ολοκληρωμένων σχεδίων υπολογισμών και εγγράφων οδηγιών, σύνθεσης και συναρμολόγησης ηλεκτρονικών συσκευών, διατάξεων και συστημάτων.
 - 9.2. **Κατασκευή** : Είναι η υλοποίηση των κατασκευαστικών σχεδίων μιας μελέτης ηλεκτρονικού στοιχείου, διατάξεως υποσυστήματος, συσκευής ή συστήματος.
 - 9.3. **Συναρμολόγηση συσκευής** : Είναι η τοποθέτηση των εξαρτημάτων και σύνδεση αυτών, ως και των υποσυστημάτων για την κατασκευαστική ολοκλήρωση μιας συσκευής σε ενιαίο λειτουργικό σύνολο, βάσει των σχεδίων, υπολογισμών και εγγράφων οδηγιών της μελέτης.
 - 9.4. **Εγκατάσταση ηλεκτρονικού συστήματος** : Είναι η εκτέλεση του συνόλου των εργασιών που απαιτούνται για την τοποθέτηση και την ομαλή λειτουργία του ηλεκτρονικού συστήματος, βάσει της σχετικής μελέτης.
 - 9.5. **Επίβλεψη εγκατάστασης** : Είναι η υπεύθυνη παρακολούθηση των εκτελούμενων εργασιών για την ακριβή εκτέλεση του έργου, βάσει της μελέτης, που περιλαμβάνει:
 - A. Τεχνική επίβλεψη
 - B. Ποιοτικό έλεγχο
 - Γ. Επιμέτρηση και παραλαβή.
 - 9.6. **Συντήρηση ηλεκτρονικής συσκευής** : Είναι η εκτέλεση στο εργαστήριο ή στο χώρο της εγκατάστασης των απαιτούμενων επισκευαστικών εργασιών συντήρησης, λειτουργίας και ελέγχου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της συσκευής και τις σχετικές προδιαγραφές.

- 9.7. **Συντήρηση εγκατάστασης ηλεκτρονικού συστήματος :**
Είναι επίβλεψη και εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών γενικής συντήρησης, επισκευής και περιοδικού ελέγχου καλής λειτουργίας σύμφωνα με τις έγγραφες οδηγίες του μελετητή ή του κατασκευαστή και τις σχετικές προδιαγραφές.
- 9.8. **Επίβλεψη λειτουργίας εγκατάστασης :** Είναι η υπεύθυνη παρακολούθηση των απαιτούμενων εργασιών και χειρισμών για τη λειτουργία της εγκατάστασης.
- 9.9. **Χειρισμός :** Είναι η θέση και διατήρηση σε λειτουργία και παύση λειτουργίας μιας συσκευής ή ενός συστήματος.
- 9.10. **Μετατροπή :** Είναι η τροποποίηση της συσκευής ή του συστήματος για να επιτευχθεί διαφοροποίηση της λειτουργίας και λοιπών χαρακτηριστικών. Η μετατροπή πρέπει να γίνεται πάντοτε βάσει γραπτών οδηγιών του κατασκευαστή ή του μελετητή και να βρίσκεται μέσα στα καθορισμένα όρια λειτουργίας.

16. ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ του ΤΜΗΜΑΤΟΣ**Α) Τακτικά Μέλη Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Π.)****Α1) ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ**

- **Γκανέτσος Θεόδωρος**
Φυσικός
Τμήμα Φυσικής ΕΚΠΑ
Μεταπτυχιακό
Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ
Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Φυσικής ΕΚΠΑ
Μεταδιδακτορική Έρευνα με υποτροφία Ι.Κ.Υ.
στα πλαίσια διακρατικής συνεργασίας
Τμήμα Φυσικής ΕΚΠΑ - Ινστιτούτο Ιοντικών Δεσμών
F.Z. Rossendorf, Dresden, Germany
- **Θεοδώρου Ιωάννης**
Μαθηματικός-Πανεπιστήμιο Πατρών,
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (DEA Μαθηματικής Στατιστικής)
Πανεπιστήμιο Paris-VI (Pierre et Marie Curie), Γαλλία,
Διδακτορικό Δίπλωμα (Στατιστική Ασαφών Δεδομένων)
Τμήμα Μαθηματικών-Πανεπιστήμιο Πατρών
- **Τσιτσιπής Παναγιώτης**
Φυσικός-Πανεπιστήμιο Αθηνών,
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (Ηλεκτρονικής - Ραδιοηλεκτρολογίας)
Διδακτορικό Δίπλωμα
Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Α2) ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

- **Ασημάκης Νικόλαος**
Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής
Πολυτεχνική Σχολή-Πανεπιστήμιο Πάτρας
Διδακτορικό Δίπλωμα Μηχανικού Η/Υ και Πληροφορικής
Πολυτεχνική Σχολή-Πανεπιστήμιο Πάτρας

- **Καναπίτσας Αθανάσιος**
Φυσικός
Τμήμα Φυσικής ΕΚΠΑ
Μεταπτυχιακές Σπουδές
Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ
Διδακτορικό Δίπλωμα
Ε.Μ.Π.

- **Κοντογεώργος Αθανάσιος**
Φυσικός
Πανεπιστήμιο Αθηνών
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (Ηλεκτρονικής - Ραδιοηλεκτρολογίας)
Πανεπιστήμιο Αθηνών

- **Κώτσος Βασίλειος**
Φυσικός
Πανεπιστήμιο Αθηνών
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (Ηλεκτρονικής - Ραδιοηλεκτρολογίας)
Πανεπιστήμιο Αθηνών
Διδακτορικό Δίπλωμα
Πανεπιστήμιο Αθηνών

A3) ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

- **Βαρζάκας Παναγιώτης**
Φυσικός
Τμήμα Φυσικής ΕΚΠΑ
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (Ηλεκτρονικής - Ραδιοηλεκτρολογίας)
Πανεπιστήμιο Αθηνών
Διδακτορικό Δίπλωμα
Πανεπιστήμιο Αθηνών
- **Τζιάλλας Γρηγόριος**
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός
Πολυτεχνική Σχολή
Α.Π.Θ.
Μ.Phil στη Μηχανική Πληροφοριακών Συστημάτων
Πανεπιστήμιο Bradford, Μ. Βρετανία
- **Τσώνος Χρήστος**
Φυσικός
Τμήμα Φυσικής Α.Π.Θ.
Μεταπτυχιακές Σπουδές
Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ
Διδακτορικό Δίπλωμα
Ε.Μ.Π.

A4) ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

- **Δικόπουλος Κωνσταντίνος**
Ηλεκτρονικός Μηχανικός ΤΕ
ΑΣ Ηλεκτρονικών Σιβιτανιδείου
- **Βελντές Γεώργιος,**
- **Σίμος Χρήστος,**

Β) Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό (Ε.Τ.Π.)

- **Γιαννακόπουλος Ιωάννης**
Πτυχιούχος Εργοδηγός Ηλεκτρολόγος
Πτυχιούχος Παιδαγωγικού Τμήματος ΠΑΤΕΣ - ΣΕΛΕΤΕ
- **Ματίκας Κυρίτσης**
Πτυχιούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.Ι.
Πτυχιούχος Παιδαγωγικού Τμήματος ΠΑΤΕΣ - ΣΕΛΕΤΕ
- **Σαγιάς Κωνσταντίνος**
Πτυχιούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.Ι.
Πτυχιούχος Παιδαγωγικού Τμήματος ΠΑΤΕΣ - ΣΕΛΕΤΕ
- **Τσούτσικας Χαράλαμπος**
Πτυχιούχος Ηλεκτρονικός Μηχανικός Τ.Ε.Ι.
Πτυχιούχος Παιδαγωγικού Τμήματος ΠΑΤΕΣ - ΣΕΛΕΤΕ

Γ) Διοικητικό Προσωπικό (Δ.Π.)

- **Ξυσέκη Ζωή**, Προϊστάμενη Γραμματείας
- **Αθανασιάδης Αθανάσιος**.

17. ΥΠΟΔΟΜΗ

Γραφεία μελών Ε.Π.

Τα γραφεία των μελών Ε.Π. του Τμήματος Ηλεκτρονικής βρίσκονται στον 1^ο όροφο του κτιρίου της Σ.Τ.ΕΦ., όπου οι καθηγητές ανακοινώνουν πάντα διαθέσιμο ωράριο συνεργασίας με τους σπουδαστές.

Γραμματεία

Η Γραμματεία του Τμήματος Ηλεκτρονικής βρίσκεται στο ισόγειο του κτιρίου της Σ.Τ.ΕΦ. και εξυπηρετεί τους σπουδαστές σε καθημερινή βάση.

Αίθουσες Διδασκαλίας

Οι αίθουσες διδασκαλίας του Τμήματος Ηλεκτρονικής βρίσκονται στον 1^ο όροφο του κτιρίου της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (Σ.Τ.ΕΦ.).

ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	
A3	ΑΙΘΟΥΣΑ 3
A6	ΑΙΘΟΥΣΑ 6
A9	ΑΙΘΟΥΣΑ 9
A11	ΑΙΘΟΥΣΑ 11
μΑ	Μικρό Αμφιθέατρο

Εργαστήρια

Τα Εργαστήρια του Τμήματος Ηλεκτρονικής βρίσκονται στο ισόγειο του κτιρίου της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (Σ.Τ.ΕΦ.).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ	
Ε1	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1
Ε2	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 2
Ε2Μ	Ε2 ΜΙΚΡΟΥΨΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
Ε3	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 3
Ε4	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 4
Ε5	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 5
Ε6	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 6
Ε7	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 7
Ε10	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 10
ΕΜ	MULTIMEDIA



Το Εργαστήριο 3



Το Εργαστήριο 4



Το Εργαστήριο 5



Το Εργαστήριο 10

18. ΤΟΜΕΙΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	
Υπεύθυνος Τομέα	Δρ. Καναπίτσας Αθανάσιος
Μέλη Τομέα	Δρ. Ασημάκης Νικόλαος
	Δρ. Θεοδώρου Ιωάννης
	Δρ. Τζιάλλας Γρηγόριος
ΜΑΘΗΜΑ	ΕΞΑΜΗΝΟ
Φυσική	A
Μαθηματικά I	A
Προγραμματισμός I	A
Αγγλικά I	A
Προγραμματισμός II	B
Μαθηματικά II	B
Αγγλικά II	B
Λογική Σχεδίαση	Γ
Μαθηματικά III	Γ
Ψηφιακά Ολοκληρωμένα Κυκλώματα	Δ
Σήματα, συστήματα και Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων	Δ
Δίκτυα Η/Υ-Μικροεπεξεργαστές	Ε
Ηλεκτρονικές Διατάξεις Φασματοσκοπίας	Z
Νανοηλεκτρονική	E - Z
Υλικά Ηλεκτρονικής και Διατάξεις	E - Z
Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς	E - Z
Εφαρμογές της Ασαφούς Λογικής στην Τεχνολογία	E - Z

ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	
Υπεύθυνος Τομέα	Δρ. Τσώνος Χρήστος
Μέλη Τομέα	Δρ. Γκανέτσος Θεόδωρος
	Δρ. Τσιτσιπής Παναγιώτης
ΜΑΘΗΜΑ	ΕΞΑΜΗΝΟ
Ηλεκτρονική Φυσική	A
Τεχνολογία Ηλεκτρονικών Εξαρτημάτων	A
Ηλεκτρονικά Χαμηλών Συχνοτήτων	B
Ηλεκτρικά Κυκλώματα-Ηλεκτροτεχνία	Γ
Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων	Δ
Αναλογικά Ηλεκτρονικά Συστήματα	Δ
Ηλεκτρονικές και Ηλεκτρικές Μετρήσεις	Δ
ΣΑΕ	Δ
Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	Ε
Ηλεκτρονικά Ισχύος	ΣΤΒΗ
Αισθητήρες-Interfaces	ΣΤΒΗ
Εφαρμογές των Νέων Τεχνολογιών στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες	ΣΤΒΗ
Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί	Ε - Ζ

ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	
Υπεύθυνος Τομέα	Δρ. Κώστος Βασιλείος
	Δρ. Βαρζάκας Παναγιώτης
	Δικόπουλος Κωνσταντίνος
	Δρ. Κοντογεώργος Αθαν.
ΜΑΘΗΜΑ	ΕΞΑΜΗΝΟ
Εισαγωγή στα Συστήματα Επικοινωνιών	Γ
Εφαρμοσμένος Ηλεκτρομαγνητισμός-Μικροκύματα	Δ
Τηλεπικοινωνίες	Ε
Θεωρία Πληροφορίας και Κωδικοποίηση δεδομένων	Ε
Οπτικές Επικοινωνίες	ΣΤ
Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες	ΣΤ
Γραμμές Μετάδοσης	ΣΤ
Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα	Ζ
Κεραίες	Ζ
Ασύρματες Ζεύξεις-Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων	Ζ
Ραντάρ-Ραδιοβοηθήματα-Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα	ΣΤ - Ζ
Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες	Ε - Ζ
Συστήματα ήχου και εικόνας	Ε - Ζ

19. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Τ.Ε.Ι. ΛΑΜΙΑΣ

Διεύθυνση: 3^ο χλμ Παλαιάς Εθνικής Οδού (Π.Ε.Ο.) Λαμίας-Αθήνας
35100 ΛΑΜΙΑ

Τηλεφωνικό κέντρο: 22310-60100

Fax: 22310-33945

WEB:<http://www.teilam.gr>

WEB:<http://www.eln.teilam.gr>

Πρόεδρος: Δρ. Καρκάνης Σταύρος

Αντιπρόεδροι: Δρ. Γιοφτσος Γεώργιος
Δρ. Κοντογεώργος Αθανάσιος
Δρ. Τσιτσιπής Παναγιώτης

Προϊστάμενος Τμήματος Ηλεκτρονικής: Δρ. Θεοδώρου Ιωάννης

Γραμματεία Τμήματος Ηλεκτρονικής:

Τηλ: 22310-60122, 60197

e-mail: eln@teilam.gr

Βιβλιοθήκη Τ.Ε.Ι. Λαμίας

Τηλέφωνα: 22310-60171,2,3

WEB:<http://www.lib.teilam.gr>

Δήμος Λαμιέων

WEB:<http://www.lamia.gr>

20. ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

Το Τμήμα Ηλεκτρονικής λειτούργησε ως Παράρτημα του Τ.Ε.Ι. Λάρισας από το 1982 έως την ίδρυση του Τ.Ε.Ι. Λαμίας το 1994. Από τότε λειτουργεί ως Τμήμα της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Λαμίας.

**Τακτικά Μέλη Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Π.)
που υπηρέτησαν ή υπηρετούν στο Τμήμα Ηλεκτρονικής**

1. Μανιώτης Γεώργιος (συνταξιοδοτήθηκε)
2. Παπανάννου Γεώργιος (απεβίωσε)
3. Θεοδώρου Ιωάννης
4. Ρούλης Σπυρίδων (συνταξιοδοτήθηκε)
5. Φορόπουλος Λεωνίδας (συνταξιοδοτήθηκε)
6. Καραϊσκος Χρήστος (μετάταξη στο Τ.Ε.Ι. Πειραιά)
7. Πολίτης Γεώργιος (μετάταξη στο Τ.Ε.Ι. Πειραιά)
8. Τσιτσιπής Παναγιώτης
9. Κοντογεώργος Αθανάσιος
10. Δικόπουλος Κωνσταντίνος
11. Βέντζας Δημήτριος (μετάταξη στο Τ.Ε.Ι. Λάρισας)
12. Μπερμπερίδης Κωνσταντίνος (εκλογή στο Πολυτεχνείο Πάτρας)
13. Κώτσος Βασίλειος
14. Ψαράκης Εμμανουήλ (μετάταξη στο Τ.Ε.Ι. Πάτρας)
15. Τζιάλλας Γρηγόριος
16. Ασημάκης Νικόλαος
17. Πρασά - Γιαννοπούλου Δήμητρα (ένταξη στο Κέντρο Ξένων Γλωσσών και Φυσικής Αγωγής του Τ.Ε.Ι. Λαμίας)
18. Γκανέτσος Θεόδωρος
19. Καναπίτσας Αθανάσιος
20. Τσώνος Χρήστος
21. Βαρζάκας Παναγιώτης
22. Βελντές Γεώργιος
23. Σίμος Χρήστος

Διατελέσαντες Προϊστάμενοι του Τμήματος Ηλεκτρονικής

1. Μανιώτης Γεώργιος (1987-88)
2. Καραϊσκος Χρήστος (1987-88)
3. Τσιτσιπής Παναγιώτης (1987-88) & (2004-2006)
4. Κοντογεώργος Αθανάσιος;
5. Κώτσος Βασίλειος;
6. Ασημάκης Νικόλαος;
7. Βαρζάκας Παναγιώτης (2008-2010)
8. Θεοδώρου Ιωάννης (2010-2012)