

Τ.Ε.Ι Λαμίας

Σχολή Τεχνολογικών

Εφαρμογών (Σ.Τ.ΕΦ.)

Τμήμα Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών



Οδηγός Σπουδών 2010

**«Αυτός που θα τύχει
παιδείας πρέπει να κοπιάσει
πολύ, αλλά το αποτέλεσμα θα
είναι ωφέλιμο.»**

Πρόλογος

Ο Οδηγός Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Λαμίας απευθύνεται στους φοιτητές του Τμήματος με σκοπό τη σωστή και υπεύθυνη ενημέρωσή τους για την εύκολη προσαρμογή τους στο περιβάλλον των σπουδών τους. Απευθύνεται επίσης σε μαθητές-υποψήφιους φοιτητές, οι οποίοι, στα πλαίσια του επαγγελματικού προσανατολισμού τους, επιθυμούν πλήρη ενημέρωση για τις γνώσεις και δεξιότητες που μπορούν να αποκτήσουν με τη φοίτησή τους στο Τμήμα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Τ.Ε.Ι. Λαμίας. Τέλος, απώτερος σκοπός του Οδηγού είναι να κοινοποιήσει ευρύτερα το περιεχόμενο των σπουδών, ώστε να επιτρέψει στους επιστήμονες άλλων κλάδων να αναγνωρίσουν και, ενδεχομένως, να αξιοποιήσουν σημεία επαφής και συνεργασίας με το Τμήμα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Τ.Ε.Ι. Λαμίας.

Ο παρόν Οδηγός Σπουδών αντικατοπτρίζει την τρέχουσα κατάσταση, μετά την εφαρμογή του Νέου Προγράμματος Σπουδών και του Ευρωπαϊκού Συστήματος Κατοχύρωσης Διδακτικών Μονάδων (European Credit Transfer System – ECTS). Περιέχει πληροφορίες για την οργάνωση και λειτουργία του Τμήματος που αφορούν όλους τους φοιτητές (δικαιώματα και υποχρεώσεις των φοιτητών σε ένα Τριτοβάθμιο Ίδρυμα), καθώς επίσης και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών μαζί με το περίγραμμα των μαθημάτων του Τμήματος. Είναι επίσης σαφές, ότι τα περιεχόμενα του Οδηγού Σπουδών δεν είναι στατικά, αλλά δυναμικά. Θα συμπληρώνονται και θα βελτιώνονται συνεχώς, ανάλογα με την πρόοδο του Τμήματος και τις επιστημονικές εξελίξεις στο πλαίσιο της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Λαμίας.

Βασική επιδίωξη και ευθύνη μας αποτελεί η παροχή ποιοτικών σπουδών που να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες εξελίξεις. Η διαρκής προσπάθειά μας είναι προς την κατεύθυνση παροχής σπουδών υψηλού επιπέδου οι οποίες θα πρέπει να προσφέρουν μόρφωση, αλλά και τα απαραίτητα εφόδια για την επαγγελματική αποκατάσταση των φοιτητών του Τμήματος.

Από τη θέση αυτή θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη του Εκπαιδευτικού Προσωπικού και το προσωπικό της Γραμματείας του Τμήματος που βοήθησαν στη συλλογή των πληροφοριών και τη διαμόρφωση της ύλης του παρόντος Οδηγού.

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος

Δρ. Γεώργιος Φούρλας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Χρήσιμες πληροφορίες

1.1 Η Λαμία

1.2 Το ΤΕΙ Λαμίας

1.3 Φοιτητική μέριμνα

1.4 Συγκοινωνίες

2. Το Τμήμα

2.1 Γενική περιγραφή

2.2 Όργανα Τμήματος

2.3 Υποδομή του Τμήματος

2.4 Μόνιμο Εκπαιδευτικό Προσωπικό (Ε.Π.)

2.5 Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό (Ε.Τ.Π.)

2.6 Γραμματεία

3. Προπτυχιακές σπουδές

3.1 Περιγραφή πτυχιούχου

3.2 Δομή προγράμματος σπουδών

3.3 Συνοπτικό πρόγραμμα σπουδών

3.4 Αναλυτικό πρόγραμμα

3.5 Πτυχιακή εργασία

3.6 Πρακτική άσκηση

3.7 Προαιρετικά (επιλογής) μαθήματα

3.8 Προϋποθέσεις απόκτησης πτυχίου

3.9 Βαθμός πτυχίου

4. Επαγγελματικά δικαιώματα

1. Χρήσιμες πληροφορίες

1.1 Η Λαμία

Η Λαμία, η πρωτεύουσα του νομού Φθιώτιδας, μέχρι τα 1950 ήταν χτισμένη πάνω σε δύο λόφους που είναι οι απολήξεις του όρου Όθρυς.

Το πότε ακριβώς χτίστηκε δεν το γνωρίζουμε. Μνημονεύεται για πρώτη φορά από το Δημήτριο Καλλατιανό στα 427 π.Χ., όπου χτίστηκε εξ' αιτίας του τρομακτικού και καταστρεπτικού σεισμού της περιοχής.



Σύμφωνα με την παράδοση, η πόλη χτίστηκε από τον Λάμο (ή Λάμιο), που ήταν γιος του Ηρακλή ή τη Λαμία, που ήταν θυγατέρα του Ποσειδώνα και βασίλισσα της Τραχίνιας. Ορθότερη μάλλον είναι η άποψη ότι η πόλη δεν πήρε το όνομά της από τον ιδρυτή (ή την ιδρύτρια της) αλλά ότι πρόκειται για αναγραμματισμό της λέξης Μαλία, ονομασία που

έφερε η γύρω περιοχή. Ανήκε διαδοχικά στους αρχαίους Φθιώτες και τους Μαλιείς. Κατά την βυζαντινή εποχή ονομάστηκε Ζητούνι και περιτειχίστηκε. Ενώθηκε με την απελευθερωμένη Ελλάδα το 1832.



Σήμερα η πόλη έχει 80.000 κατοίκους, είναι εμπορικό κέντρο με μεγάλη γεωργική, κτηνοτροφική και δασική παραγωγή. Έχει Βιομηχανική ζώνη (ΒΙ.ΠΕ) έκτασης 1500 στρεμμάτων σε απόσταση 8 χ.λ.μ 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.

1.2 Το ΤΕΙ Λαμίας

Το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (Τ.Ε.Ι.) Λαμίας με έδρα τη Λαμία λειτουργεί από τον Σεπτέμβριο του 1994 ως αυτοδιοικούμενο ίδρυμα. Μαζί με τα δύο Παραρτήματα του το ένα στο Καρπενήσι και το άλλο στην Άμφισσα, αποτελεί το μεγαλύτερο Ανώτατο Ίδρυμα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις του καταλαμβάνουν έκταση 65 στρεμμάτων στα νοτιοδυτικά όρια της πόλης και απέχουν περίπου 3 χ.λ.μ. από το κέντρο της Πόλης.



Το συγκρότημα του Τ.Ε.Ι. περιλαμβάνει: το κτίριο της Διοίκησης του Τ.Ε.Ι., κτίρια γραφείων, αιθουσών διδασκαλίας και εργαστήρια των δύο Σχολών (ΣΤΕΦ & ΣΕΥΠ), Κεντρική βιβλιοθήκη με αναγνωστήρια, και Αθλητικές εγκαταστάσεις.

Το Ίδρυμα διαθέτει άρτια υποδομή για την υποδοχή, εξυπηρέτηση και εκπαίδευση των φοιτητών. Επίσης αποτελεί τον πυρήνα των δραστηριοτήτων της περιοχής σε θέματα τεχνολογίας, εκπαίδευσης και έρευνας. Διοργανώνει συχνά επιστημονικά συνέδρια, ημερίδες και συναντήσεις τοπικών και διεθνών φορέων.

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 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 και Φυσικού Περιβάλλοντος
- Παράρτημα Άμφισσας
 - Τμήμα Εμπορίας και Διαφήμισης

Στο Τ.Ε.Ι. Λαμίας σπουδάζουν σήμερα περίπου 8.000 φοιτητές 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

1.3 Φοιτητική μέριμνα

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 φοιτητής 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 φοιτητές εντός του προκαθορισμένου χρόνου να προσκομίσουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά στο Γραφείο Σπουδαστικής Μέριμνας.

Στέγαση

Οι φοιτητές στεγάζονται σε σπίτια ή διαμερίσματα δικής τους επιλογής. Οι φοιτητές που ενδιαφέρονται για τη χορήγηση στεγαστικού επιδόματος (1000€ / ανά έτος) και εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις, θα πρέπει να καταθέσουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά στη Δ.Ο.Υ. στη οποία ανήκουν μέσα σε προκαθορισμένο χρόνο.

Φοιτητικό Εισιτήριο – Πάσο

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

Δεν δικαιούνται σπουδαστικό εισιτήριο όσοι φοιτητές ενεγράφησαν στο Τμήμα ύστερα από κατακτήτριες εξετάσεις.

Στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους χορηγούνται στους φοιτητές καινούργια δελτία σπουδαστικού εισιτηρίου και ισχύουν για όλο το ακαδημαϊκό έτος. Τα δελτία σπουδαστικού εισιτηρίου θεωρούνται από τη Γραμματεία της Σχολής.

Δάνεια - Υποτροφίες

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

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

1.4 Συγκοινωνία

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. Το σπουδαστικό (μειωμένο) εισιτήριο στοιχίζει 70 λεπτά.

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

Κ.Τ.Ε.Λ.

Ο σταθμός υπεραστικών λεωφορείων βρίσκεται στην οδό Ταυγέτου. Υπάρχουν γραμμές λεωφορείων για Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και όλους τους ενδιαμέσους σταθμούς.

Τηλέφωνο Κ.Τ.Ε.Λ. Λαμίας 22310-51345.

Ο.Σ.Ε.

Η πόλη της Λαμίας έχει ανταπόκριση με τον Ο.Σ.Ε. μέσω του Σιδηροδρομικού Σταθμού Λειανοκλαδίου και του Τοπικού Σιδηροδρομικού Σταθμού που βρίσκεται μέσα στην πόλη, στην οδό Κωνσταντινουπόλεως.

Ο Σιδηροδρομικός Σταθμός Λειανοκλαδίου εξυπηρετεί διαδρομές της κατεύθυνσης «Αθήνα – Θεσσαλονίκη» και «Αθήνα – Βόλος» (με αμαξοστοιχία απλή ή Intercity). Ο τοπικός σταθμός εξυπηρετεί την τοπική αμαξοστοιχία που εκτελεί το δρομολόγιο «Λαμία – Αθήνα» και «Αθήνα – Λαμία».

Εισιτήρια μπορούν να εκδοθούν από το Σιδηροδρομικό Σταθμό Λαμίας καθώς και από το Σιδηροδρομικό Σταθμό του Λειανοκλαδίου.

Ο Ο.Σ.Ε. αναλαμβάνει να μεταφέρει τους επιβάτες του από το Σιδηροδρομικό Σταθμό Λαμίας στο Σιδηροδρομικό Σταθμό του Λειανοκλαδίου και αντίστροφα.

Τηλέφωνο Σιδηροδρομικό Σταθμό Λαμίας: 22310-44883

Τηλέφωνο Σιδηροδρομικού Σταθμού Λειανοκλαδίου: 22310-61061

ΤΑΞΙ

Στη πόλη της Λαμίας προσφέρονται υπηρεσίες ΡΑΔΙΟ-ΤΑΞΙ.

Οι σημαντικότερες πιάτσες ΡΑΔΙΟ-ΤΑΞΙ βρίσκονται στην Πλατεία Πάρκου, στην Πλατεία Λαού, στην οδό Αμαλίας, στην οδό Φλέμινγκ, στην οδό Αβέρωφ.

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

2. Το Τμήμα

2.1 Γενική περιγραφή

Το Τμήμα Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών του Τ.Ε.Ι. Λαμίας συστάθηκε στα πλαίσια της Ενέργειας «Διερεύνηση Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης» του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης του Υπουργείου Παιδείας και λειτουργεί από το Σεπτέμβριο 2000.

Στα πλαίσια μιας νέας εποχής που σηματοδοτείται από τη ραγδαία εξέλιξη της επιστήμης της πληροφορικής και των επιδράσεων της στην Κοινωνία, το Τμήμα αυτό καλείται να συμβάλλει στην κάλυψη των αναγκών της παραγωγής και της κοινωνίας, με υψηλού επιπέδου δυναμικό του κλάδου της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών.

Η πρόοδος της Τεχνολογίας και της Επιστήμης καθώς και η διεθνοποίηση των σχέσεων και των υπηρεσιών οδήγησε στη ραγδαία ανάπτυξη του κλάδου της Πληροφορικής. Ο Υπολογιστής σαν εργαλείο είναι σε θέση να επιλύσει τα πολύπλοκα προβλήματα που εμφανίζονται σε όλες τις δραστηριότητες και να βελτιώσει τις συνθήκες εργασίας.

Ο αντίκτυπος των εξελίξεων αυτών είναι εμφανής και στην αγορά εργασίας. Η αγορά αναζητά στελέχη που θα μπορέσουν να εφαρμόσουν τη νέα Τεχνολογία με επιτυχία στην παραγωγή.

Το νέο Τμήμα "Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών", φιλοδοξεί να διασφαλίσει υψηλού επιπέδου μόρφωση και εξειδίκευση στους φοιτητές ώστε να μπορέσουν να ανταποκρίνονται στις τεχνολογικές εξελίξεις στη διάρκεια της επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας.



Το Τμήμα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών ανήκει στη Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών (Σ.Τ.Ε.Φ) του Τ.Ε.Ι Λαμίας.

Σκοποί του Τμήματος είναι :

- να προάγει τη διάδοση και την ανάπτυξη των γνώσεων στην τεχνολογία και την επιστήμη που περιλαμβάνει το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος, με τη διδασκαλία και την εφαρμοσμένη έρευνα.
- η παραγωγή επιστημονικού δυναμικού τεχνολογικής εκπαίδευσης, που να διαθέτει τις απαραίτητες θεωρητικές και κυρίως πρακτικές γνώσεις, ώστε να μπορεί να καλύψει θέσεις εργασίας στον κλάδο Πληροφορικής.

2.2 Όργανα Τμήματος

Τα όργανα διοίκησης του Τμήματος είναι:

1. Η Γενική Συνέλευση του Τμήματος, η οποία αποτελείται από όλα τα μέλη ΕΠ του Τμήματος και εκπροσώπους των φοιτητών, σε αναλογία 40% των μελών του ΕΠ.
2. Το Συμβούλιο του Τμήματος, το οποίο αποτελείται από τον Προϊστάμενο, τους υπευθύνους των Τομέων του Τμήματος και ένα εκπρόσωπο των φοιτητών.
3. Ο Προϊστάμενος του Τμήματος.

2.3 Υποδομή του Τμήματος

Το Τμήμα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών καταλαμβάνει χώρους στον 1^ο όροφο της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ). Οι χώροι αυτοί είναι:

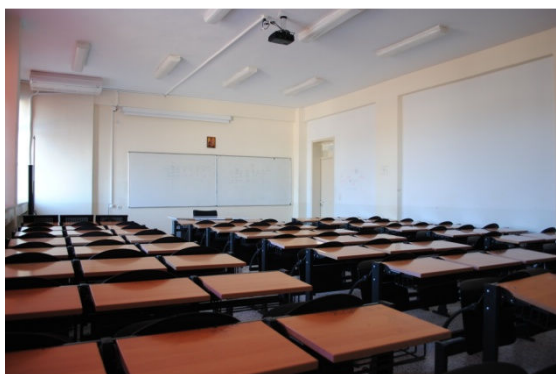
Γραφεία Καθηγητών

Τα γραφεία των καθηγητών βρίσκονται στον 1^ο όροφο του κεντρικού κτιρίου της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών (Σ.Τ.ΕΦ)

Αίθουσες Διδασκαλίας



Οι αίθουσες βρίσκονται στον 1^ο όροφο του κεντρικού κτιρίου της Σ.Τ.ΕΦ. Επίσης για τη διεξαγωγή των θεωρητικών μαθημάτων και των ασκήσεων, χρησιμοποιείται το Μικρό Αμφιθέατρο του Τ.Ε.Ι. Στο ωρολόγιο πρόγραμμα κάθε εξαμήνου αναγράφονται οι αίθουσες διαλέξεων κάθε μαθήματος.



Οι περισσότερες αίθουσες είναι εξοπλισμένες με σταθερό βιντεοπροβολέα που συνδέεται με φορητό υπολογιστή και διευκολύνει σε μεγάλο βαθμό στη διδασκαλία των μαθημάτων βελτιώνοντας την αντίστοιχη ποιότητα.

Μικρό αμφιθέατρο ΣΤΕΦ

Το μικρό αμφιθέατρο χρησιμοποιείται για τη διεξαγωγή αρκετών μαθημάτων του Τμήματος στα οποία ο αριθμός των φοιτητών είναι μεγάλος.



Εργαστήρια

Το Τμήμα Πληροφορικής διαθέτει άρτια οργανωμένα εργαστήρια, εξοπλισμένα με ηλεκτρονικούς υπολογιστές για τη διδασκαλία των μαθημάτων και των ασκήσεων. Τα εργαστήρια του Τμήματος βρίσκονται στο ισόγειο του κτιρίου της Σ.Τ.ΕΦ.



Εργαστήριο 8Α

Μαθήματα (ενδεικτικά) που

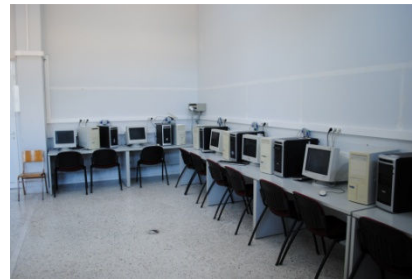
υποστηρίζονται :

Ψηφιακά συστήματα Ι,
Ψηφιακά συστήματα ΙΙ,
Προγραμματισμός Ι,
Προγραμματισμός ΙΙ,
Πιθανότητες στατιστική,
Κατανεμημένα συστήματα, κλπ

Εργαστήριο 8Β

Μαθήματα (ενδεικτικά) που υποστηρίζονται :

Αρχιτεκτονική υπολογιστών Ι,
Ασφάλεια υπολογιστικών συστημάτων,
Μικροεπεξεργαστές,
Δίκτυα,
Μεταγλωττιστές,
Προγραμματισμός ΙΙ, κλπ



Εργαστήριο 9Α

Μαθήματα (ενδεικτικά) που υποστηρίζονται :

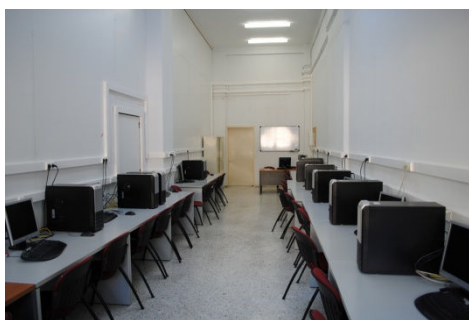
Τηλεπικοινωνίες,
Ανάλυση υπολογιστικών συστημάτων,
Δομές δεδομένων, κλπ



Εργαστήριο 9B

Μαθήματα (ενδεικτικά) που υποστηρίζονται :

Προγραμματισμός Ι, Γραμμική άλγεβρα, Βάσεις δεδομένων, Εισαγωγή στο διαδίκτυο, Ψηφιακή επεξεργασία σήματος, κλπ



Εργαστήριο 9Γ

Μαθήματα (ενδεικτικά) που υποστηρίζονται :

Τεχνολογία λογισμικού, Γραμμικά συστήματα γραμμικοί μετασχηματισμοί, Κρυπτογραφία, Δίκτυα υψηλών ταχυτήτων, Θεωρία πληροφορίας, κλπ

Εργαστήρια ΥΚ1,2

Το Τμήμα χρησιμοποιεί και τις αίθουσες του υπολογιστικού κέντρου του ιδρύματος στο κτίριο της βιβλιοθήκης για τη διεξαγωγή εργαστηριακών μαθημάτων.



Διεξαγωγή εργαστηριακών μαθημάτων γίνεται επίσης και στο εργαστήριο **internet** που βρίσκεται στον 1^ο όροφο στο κτίριο της ΣΤΕΦ.

2.4 Μόνιμο Εκπαιδευτικό Προσωπικό (Ε.Π.)

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Δρ. Κωνσταντίνος Σ. Αναστασίου

Ο κ. Κ. Αναστασίου είναι Μαθηματικός του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, έχει Μεταπτυχιακό τίτλο από York-University Toronto Canada και είναι Διδάκτορας του Πανεπιστημίου Πατρών. Ο κ. Κ. Αναστασίου έχει ερευνητικό έργο καθώς και σημαντικό αριθμό επιστημονικών εργασιών που έχουν δημοσιευτεί σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Έχει συμμετάσχει αλλά και οργανώσει αρκετά επιστημονικά συνέδρια και είναι συγγραφέας μαθητικών βιβλίων-συγγραμάτων.

Έχει διατελέσει πρόεδρος του ΤΕΙ Λαμίας από την ίδρυσή του το 1994 μέχρι το 2001. Επίσης, έχει διατελέσει αντιπρόεδρος και διευθυντής.

Δρ. Σταύρος Α. Καρκάνης

Ο κ. Σ. Καρκάνης είναι Μαθηματικός του Πανεπιστημίου της Αθήνας και Διδάκτορας του Τμήματος Πληροφορικής του ίδιου Πανεπιστημίου. Το γνωστικό αντικείμενο του κ. Σ. Καρκάνη είναι «Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος και Εικόνας - Αναγνώριση Προτύπων». Ο κ. Σ. Καρκάνης έχει διατελέσει Προϊστάμενος του Τμήματος το ακ. έτος 2002-03, Δ/ντής ΣΤΕΦ για το διάστημα 2003-05, Αντιπρόεδρος του ΤΕΙ το διάστημα 2005-08 και από το Σεπτ. του 2008 μέχρι σήμερα είναι πρόεδρος του ΤΕΙ Λαμίας. Ο κ. Σ. Καρκάνης έχει επίσης διατελέσει ως επιστημονικός υπεύθυνος έργων του Τμήματος Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών τα οποία χρηματοδοτούνταν είτε από εθνικούς είτε από ευρωπαϊκούς πόρους. Ο κ. Σ. Καρκάνης έχει σημαντικό επιστημονικό δημοσιευμένο έργο σε περιοδικά και διεθνή συνέδρια. Τα επιστημονικά του ενδιαφέροντα είναι στις περιοχές της ψηφιακής επεξεργασίας σήματος και εικόνας, των συστημάτων υποστήριξης απόφασης κ.α. Είναι μέλος IEEE και Euromicro Association, της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας και της Ελληνικής Εταιρείας Επιστημόνων Υπολογιστών και Πληροφορικής.

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Δρ. Πέτρος Θ. Λάμπας

Ο κ. Π. Λάμπας είναι Διπλ. Μηχανικός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών και Διδάκτορας του ίδιου Τμήματος. Ο κ. Π. Λάμπας έχει σημαντικό αριθμό δημοσιευμένων εργασιών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια. Είναι Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας, της Επιστημονικής Επιτροπής Ειδικότητας Ηλεκτρονικών Μηχανικών στο Τ.Ε.Ε. και Μέλος του Association for the Advancement of Computing in Education (AACE) της IEEE και μέλος της ACM. Ο κ. Π. Λάμπας έχει διατελέσει Προϊστάμενος του Τμήματος.

ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Δρ. Δημήτρης Ιακωβίδης

Ο κ. Δ. Ιακωβίδης είναι διδάκτωρ του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών, κάτοχος του μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης Ηλεκτρονικού Αυτοματισμού με άριστα, και κάτοχος πτυχίου Φυσικής, επίσης από το Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Τα τελευταία χρόνια έχει συνεργαστεί ως Επίκουρος Καθηγητής (Π.Δ. 407/80) με το Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδος, ως Επιστημονικός Συνεργάτης στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή με το Τμήμα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος της Λαμίας, και ως Λέκτορας (Π.Δ. 407/80) με το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών, για τη διδασκαλία των μαθημάτων Ψηφιακής Επεξεργασίας Σήματος και Εικόνας, Πληροφορικής, Προγραμματισμού, και Συστημάτων Πραγματικού Χρόνου. Στα πλαίσια της

ελεύθερης επαγγελματικής του δραστηριότητας έχει αναπτύξει ολοκληρωμένα συστήματα λογισμικού για πολλές ιδιωτικές εταιρείες και δημόσιους οργανισμούς.

Μέχρι σήμερα, έχει συμμετάσχει ως συγγραφέας σε περισσότερες από 90 δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια στο χώρο της πληροφορικής, και ως ερευνητής σε πλήθος ευρωπαϊκών και εθνικών ερευνητικών προγραμμάτων. Είναι τακτικός κριτής σε επιστημονικά περιοδικά, συμπεριλαμβανομένων των IEEE Trans. on Image Processing, IEEE Trans. Biomedical Engineering και Pattern Recognition, μέλος επιτροπών διεθνών επιστημονικών συνεδρίων, και διοργανωτής της πρώτης διεθνούς συνάντησης εργασίας International Workshop on Information Technology for Patient Safety (ITPS). Είναι μέλος της επιτροπής επιμέλειας του διεθνούς επιστημονικού περιοδικού International Journal of Signal Processing, Image Processing and Pattern Recognition και έχει επιμεληθεί την Ελληνική έκδοση του πληρέστερου εισαγωγικού βιβλίου στον αντικειμενοστρεφή προγραμματισμό με τίτλο Απόλυτη Java. Στα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνονται η ψηφιακή επεξεργασία και ανάλυση σήματος, η αναγνώριση προτύπων με τεχνικές μηχανικής μάθησης, η εξόρυξη πολυδιάστατων δεδομένων, η ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών των ανωτέρω στη βιοϊατρική και βιοπληροφορική.

Δρ. Αθανάσιος Λουκόπουλος

Ο κ. Θ. Λουκόπουλος είναι Διπλ. Μηχανικός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών και Διδάκτορας του Πανεπιστημίου Επιστήμης & Τεχνολογίας του Χονγκ Κονγκ. Ο κύριος τομέας ερευνητικής δραστηριότητας είναι πάνω σε προβλήματα βελτιστοποίησης και διαχείρισης πόρων σε Κατανεμημένα και Παράλληλα συστήματα, ενώ έχει τιμηθεί με το best paper award στο συνέδριο ICPP 2001. Ο κ. Λουκόπουλος διδάσκει τα μαθήματα «Δομές Δεδομένων» και «Βάσεις Δεδομένων».

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Δρ. Κωνσταντίνος Αντωνής

Ο Κωνσταντίνος Αντωνής του Ιωάννη γεννήθηκε στη Λαμία το 1971. Σπούδασε στο Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών από όπου έλαβε το δίπλωμά του το 1994. Έγινε διδάκτορας του ίδιου Τμήματος το Φεβρουάριο του 2000. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στην περιοχή των Κατανεμημένων Συστημάτων και της εκπαίδευσης από απόσταση, ενώ έχει δημοσιεύσει άρθρα του σε περιοδικά και διεθνή συνέδρια με κρίση στα παραπάνω γνωστικά αντικείμενα. Επίσης, έχει συν-επιμεληθεί την ελληνική έκδοση του βιβλίου «Λειτουργικά Συστήματα» (“Operating system Concepts” των Silberschatz, Galvin & Gagne). Διδάσκει τα μαθήματα «Λειτουργικά Συστήματα» και «Κατανεμημένα Συστήματα». Στο παρελθόν έχει εργαστεί στην Ιντρακόμ Α.Ε και στο Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΕΑ ΙΤΥ). Από τον Οκτώβριο του 2005 είναι Καθηγητής Εφαρμογών στο Τμήμα Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών του ΤΕΙ Λαμίας.

Δρ. Ελπινίκη Παπαγεωργίου

Η Παπαγεωργίου Ελπινίκη του Ιωάννη είναι πτυχιούχος Φυσικός του Πανεπιστημίου Πατρών, έχει Μεταπτυχιακό τίτλο στην Ιατρική Φυσική και είναι Διδάκτορας του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών του ιδίου Πανεπιστημίου. Δραστηριοποιείται ερευνητικά στην περιοχή της τεχνητής νοημοσύνης, των ευφύων υπολογιστικών τεχνικών, της ανάπτυξης έμπειρων συστημάτων και συστημάτων λήψης αποφάσεων με ιδιαίτερη επικέντρωση στη μεθοδολογία των Ασαφών Γνωστικών Δικτύων και των αλγορίθμων εκπαίδευσής τους για την αναπαράσταση και διαχείριση γνώσης. Το γνωστικό αντικείμενο της κα. Ε. Παπαγεωργίου είναι «Έμπειρα Συστήματα-Υβριδική Αναπαράσταση Γνώσης». Η κα. Ε. Παπαγεωργίου έχει συνεισφέρει σαν ερευνήτρια σε περισσότερα από 8 ερευνητικά προγράμματα που έχουν συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και έχει σημαντικό ερευνητικό έργο αποτελούμενο από μεγάλο αριθμό δημοσιευμένων εργασιών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια, καθώς και ετεροαναφορών από τρίτους ανεξάρτητους ερευνητές. Έχει λάβει υποτροφίες από το ΙΚΥ σε όλη τη διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών της, για διδακτορική διατριβή στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών και για Μεταδιδακτορική έρευνα στο ίδιο Πανεπιστήμιο. Επίσης το 1998 έλαβε την υποτροφία του Ιδρύματος Μποδοσάκη ως αριστούχος του Τμήματος Φυσικής για μεταπτυχιακές σπουδές στην Ιατρική Φυσική. Είναι κριτής επιστημονικών εργασιών σε διεθνή περιοδικά, μέλος επιστημονικών συλλόγων της IEEE, EETN, ΕΠΥ, ΕΦΙΕ.

Δρ. Γεώργιος Φούρλας

Ο Γεώργιος Φούρλας έλαβε το πτυχίο Φυσικής από τη Σχολή Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών το 1991, το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Diplome D'études Approfondies - D.E.A) «Επιστήμες Φυσικής για Μηχανικούς, Έλεγχος και Καθοδήγηση Βιομηχανικών Διεργασιών» από το Πανεπιστήμιο PARIS XII - Val DE MARNE, Paris - France, το 1993 και το Διδακτορικό Δίπλωμα (P.h.D.) με θέμα "Αναγνώριση Σφαλμάτων σε Υβριδικά Συστήματα Ελέγχου" από τη Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (Ε.Μ.Π.) το 2003.

Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν hybrid control systems, fault diagnosis, air traffic management systems, robotics, control of robotic manipulators and power systems. Έχει περισσότερες από 25 δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά και διεθνή συνέδρια και είναι κάτοχος μίας πατέντας. Είναι συγγραφέας του βιβλίου «Ο Μικροελεγκτής PIC16F84A, Αρχιτεκτονικά Χαρακτηριστικά & Προγραμματισμός». Επίσης έχει διατελέσει, μέλος του American Institute of Aeronautics and Astronautics -AIAA, μέλος επιτροπών διεθνών επιστημονικών συνεδρίων και είναι κριτής σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια.

Από το Σεπτέμβριο του 2005 είναι Καθηγητής Εφαρμογών στο Τμήμα Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Λαμίας. Σήμερα είναι Προϊστάμενος του Τμήματος.

Παναγιώτης Μ. Παπάζογλου

Ο κ. Π. Παπάζογλου γεννήθηκε στην Αθήνα το 1971, είναι πτυχιούχος Ηλεκτρονικός Μηχανικός του ΤΕΙ Αθήνας, έχει Μεταπτυχιακό τίτλο από το Τμήμα Ηλεκτρονικών και Μηχανικών Η/Υ του Πανεπιστημίου Brunel Λονδίνου στον τομέα των συστημάτων επικοινωνίας δεδομένων και το 2010 έλαβε το διδακτορικό του δίπλωμα με θέμα <<Αρχιτεκτονική μοντέλων προσομοίωσης για εκχώρηση καναλιών σε κυψελωτά δίκτυα>> από Τμήμα Ηλεκτρονικών και Μηχανικών Η/Υ του Πανεπιστημίου του Portsmouth της Μεγάλης Βρετανίας. Έχει περισσότερες από 30 δημοσιευμένες επιστημονικές εργασίες σε διεθνή συνέδρια και περιοδικά με 6 αναφορές (citations) και δύο review σε διεθνή περιοδικά, ενώ δύο χρονιές (2008,2009) τιμήθηκε με το διεθνές βραβείο της καλύτερης ερευνητικής εργασίας στα διεθνή συνέδρια Industrial Conference on Data Mining (στο Βερολίνο της Γερμανίας, Springer Proc.) και 2nd KES Symposium on Agent and Multi-Agent Systems (στην Κορέα, Springer Proc.). Η ειδικότητα του κ. Π. Παπάζογλου στο ΤΕΙ Λαμίας σύμφωνα με το ΦΕΚ είναι «Αρχιτεκτονική Υπολογιστών – Ψηφιακά Ηλεκτρονικά» και διδάσκει τα μαθήματα Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Ι και ΙΙ. Είναι επίσης συγγραφέας 5 βιβλίων πληροφορικής. Ορισμένα από αυτά τα βιβλία έχουν διδαχθεί σε Πανεπιστήμια και ΤΕΙ. Διδάσκει στην τριτοβάθμια εκπαίδευση για περισσότερο από 13 χρόνια (από το 1995 στο ΤΕΙ Αθήνας τα εργαστηριακά μαθήματα μικροϋπολογιστές, τηλεπικοινωνίες, δίκτυα, ψηφιακά ηλεκτρονικά, προγραμματισμό και από το 2002 στο ΤΕΙ Λαμίας τα μαθήματα της αρχιτεκτονικής υπολογιστών). Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα είναι εστιασμένα στην περιοχή της αρχιτεκτονικής συστημάτων προσομοίωσης με τεχνολογίες πολλαπλών πρακτόρων υλοποιημένων σε επαναπρογραμματιζόμενες ψηφιακές διατάξεις. Τέλος, από το Φεβρουάριο του 2002 εργάζεται ως Καθηγητής Εφαρμογών στο Τμήμα Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών του ΤΕΙ Λαμίας.

2.5 Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό (Ε.Τ.Π.)

Στο Τμήμα εργάζονται μόνιμα μέλη Ε.Τ.Π. τα οποία παρέχουν υψηλής ποιότητας τεχνική υποστήριξη και συμβουλές τόσο για τα εργαστηριακά μαθήματα όσο και για τις υπόλοιπες δραστηριότητες του Τμήματος. Τα μέλη Ε.Τ.Π., είναι τα ακόλουθα:

- Αλεξόπουλος Δημήτριος (Πτυχιούχος ΤΕ Αυτοματισμού)
- Λάτου Χαρίκλεια (Πτυχιούχος ΤΕ Αυτοματισμού)
- Νιώρας Ανδρέας (Πτυχιούχος ΤΕ Ηλεκτρονικής και Πληροφορικής)

2.6 Γραμματεία

Η Γραμματεία του Τμήματος βρίσκεται στο ισόγειο του κεντρικού κτιρίου της Σ.Τ.ΕΦ. και είναι αρμόδια για σπουδαστικά και διοικητικά θέματα.



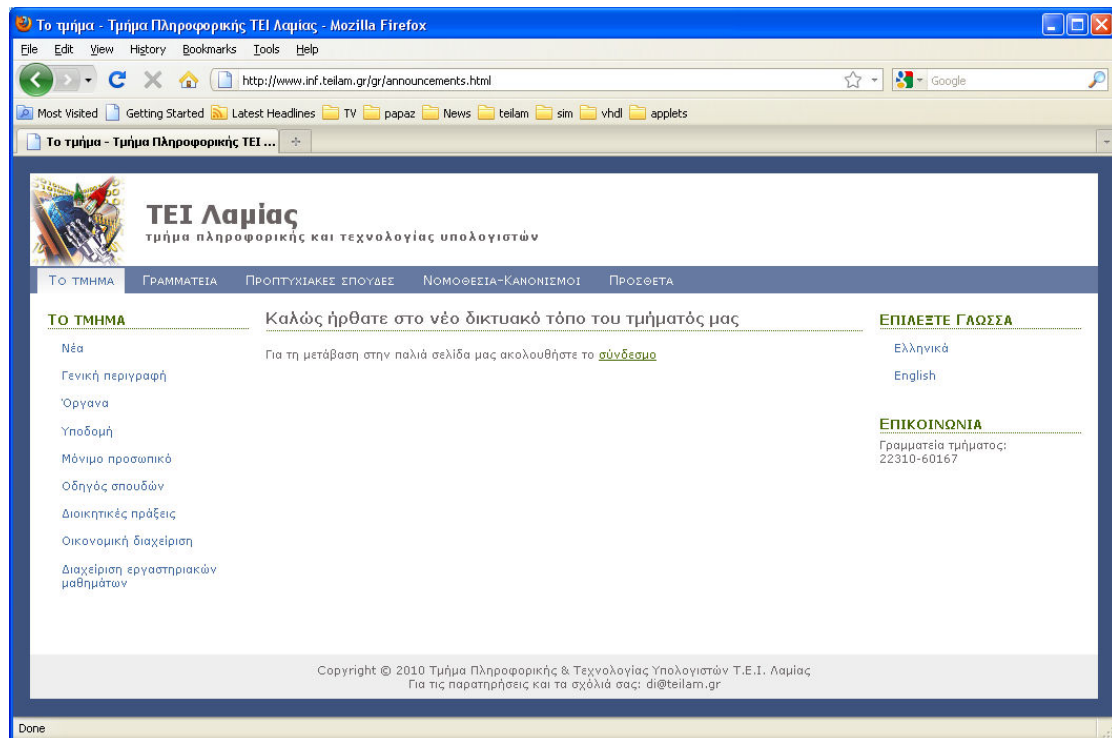
Ειδικότερα είναι αρμόδια για:

- i. εγγραφές των φοιτητών,
- ii. χορήγηση σπουδαστικής ταυτότητας,
- iii. τήρηση αρχείου των φοιτητών, στο οποίο περιλαμβάνονται η βαθμολογία και στοιχεία σχετικά με τις υποτροφίες, χορήγηση πιστοποιητικών και πτυχίου,
- iv. έκδοση ατομικών προγραμμάτων δηλώσεων μαθημάτων, αναλυτικής βαθμολογίας και πιστοποιητικό σπουδαστικής κατάστασης,
- v. χορήγηση βεβαιώσεων για κάθε νόμιμη χρήση,
- vi. χορήγηση εντύπων που απαιτούνται για την πρακτική άσκηση των φοιτητών,
- vii. ενημέρωση των σπουδαστικών βιβλιαρίων υγείας,
- viii. ανανεώσεις εγγραφών κάθε εξάμηνο,
- ix. διαγραφές φοιτητών που έχουν δύο συνεχής μη ανανεώσεις εγγραφής ή τρεις μη συνεχείς ανανεώσεις εγγραφής.

Προϊστάμενος της γραμματείας είναι ο κ. Θεμιστοκλής Σαρρής ενώ η κ. Βαρβάρα Καπερώνη εργάζεται στη γραμματεία ως μόνιμο διοικητικό προσωπικό.

Η Γραμματεία δέχεται και εξυπηρετεί τους φοιτητές καθημερινά από 11:00 – 12:30. Αιτήματα προς τη γραμματεία αποστέλλονται και μέσω της ηλεκτρονικής διεύθυνσης di@teilam.gr.

Στη διεύθυνση www.inf.teilam.gr θα βρείτε το δικτυακό τόπο του Τμήματος. Οι σελίδες περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικές με το Τμήμα όπως, λειτουργία, εγκαταστάσεις, εκπαιδευτικό προσωπικό, κλπ. Επίσης, οι φοιτητές μας έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται μέσω των σελίδων χωρίς να είναι απαραίτητη η μετάβασή τους στο χώρο του ΤΕΙ. Οι πληροφορίες για τους φοιτητές, περιλαμβάνουν το πρόγραμμα μαθημάτων και εξετάσεων, τις βαθμολογίες για όλα τα μαθήματα, κλπ.



Η επικοινωνία με τη γραμματεία του Τμήματος μπορεί να γίνει και μέσω e-mail (ηλεκτρονικού ταχυδρομείου) για την έκδοση βεβαιώσεων, κλπ. Υπεύθυνος του site του Τμήματος είναι ο κ. Παναγιώτης Μ. Παπάζογλου, Καθηγητής Εφαρμογών.

3. Προπτυχιακές σπουδές

3.1 Περιγραφή Πτυχιούχου

Με την ολοκλήρωση των σπουδών τους οι πτυχιούχοι του Τμήματος αποκτούν, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, τις απαραίτητες επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις, οι οποίες τους επιτρέπουν να δραστηριοποιούνται επαγγελματικά, υποστηρίζοντας επιτυχώς την αξιοποίηση των τεχνολογιών της Πληροφορικής σε όλους τους τομείς εφαρμογής τους στην οικονομική και κοινωνική δραστηριότητα.



Οι πτυχιούχοι απασχολούνται τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα, είτε αυτοδύναμα, είτε σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες και επαγγελματίες, σε όλους τους τομείς αξιοποίησης των Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, σε θέματα που σχετίζονται με τη μελέτη, την ανάπτυξη, τη διαχείριση, την εφαρμοσμένη έρευνα, την εκπαίδευση και την κατάρτιση.

Μπορούν επίσης:

- να επιδιώξουν Μεταπτυχιακές Σπουδές σε Τριτοβάθμια Εκπαιδευτικά ιδρύματα του Εσωτερικού ή Εξωτερικού,
- να παρακολουθήσουν στηριζόμενοι στο υπόβαθρο των σπουδών τους τις ταχύρυθμες εξελίξεις, τόσο θεωρητικές όσο και τεχνολογικές, στο γνωστικό τους αντικείμενο.

3.2 Δομή του Προγράμματος Σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος προσφέρει, μέσα από ένα σύγχρονο Εργαστηριακό Εξοπλισμό και ένα ικανά Εκπαιδευτικό Προσωπικό, τετραετή φοίτηση (7+1 εξάμηνα Σπουδών) και είναι προσαρμοσμένο έτσι ώστε να παρέχει υψηλού επιπέδου εκπαίδευση στα αντικείμενα:

- Υλικό Υπολογιστών
- Λογισμικό

- Βάσεις Δεδομένων
- Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (MIS)
- Τηλεπικοινωνίες
- Δίκτυα
- Διαδίκτυο
- Δικτυακές Υπηρεσίες
- Βιομηχανική Πληροφορική
- Ευφυή Συστήματα και Αυτόματο Έλεγχο

Έχει σχεδιασθεί με τέτοιο τρόπο ώστε οι απόφοιτοί του:

- I. Να μπορούν να απασχοληθούν στον Δημόσιο και Ιδιωτικό Τομέα με :
 - ο Συντήρηση Υπολογιστικών Συστημάτων
 - ο Ανάπτυξη Εφαρμογών Λογισμικού
 - ο Μηχανοργάνωση
 - ο Τηλεπικοινωνιακές Εφαρμογές
 - ο Δικτυακές Εφαρμογές
 - ο Εγκαταστάσεις Δικτύων
- II. Να μπορούν να απορροφηθούν στην Εκπαίδευση
- III. Να ακολουθήσουν Μεταπτυχιακές Σπουδές

Με όλους τους παραπάνω εκπαιδευτικούς στόχους το Τμήμα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Τ.Ε.Ι. Λαμίας, το μοναδικό Τμήμα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην Στερεά Ελλάδα σε θέματα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση της Περιοχής.

3.3 Συνοπτικό πρόγραμμα σπουδών

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ							
ΚΩΔ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Είδος	Θ	Ε	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ECTS	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
			Ω/Ε	Ω/Ε			
A1	Γραμμική Άλγεβρα	ΜΓΥ-Υ	2	2	120	4	
A2	Μαθηματικά Ι	ΜΓΥ-Υ	4	2	210	7	
A3	Ηλεκτρονική Φυσική	ΜΓΥ-Υ	2	2	125	5	
A4	Φυσική	ΜΓΥ-Υ	2	2	125	5	
A5	Προγραμματισμός Ι	ΜΓΥ-Υ	3	2	165	6	
A6	Εισαγωγή στα Συστήματα Υπολογιστών	ΜΓΥ-Υ	2	0	90	3	
ΣΥΝΟΛΑ			15	10		30	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΑΜΗΝΟΥ					835		

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ							
ΚΩΔ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Είδος	Θ	Ε	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ECTS	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
			Ω/Ε	Ω/Ε			
B1	Μαθηματικά ΙΙ	ΜΓΥ-Υ	4	2	165	6	
B2	Διακριτά Μαθηματικά	ΜΓΥ-Υ	2	0	90	3	
B3	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Ι	ΜΕΥ-Υ	2	2	125	5	
B4	Ψηφιακά Συστήματα Ι	ΜΕ-Υ	2	2	125	5	
B5	Προγραμματισμός ΙΙ	ΜΕΥ-Υ	3	2	165	6	
B6	Δομές Δεδομένων	ΜΕ-Υ	2	2	125	5	Προγραμματισμός Ι
ΣΥΝΟΛΑ			15	10		30	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΑΜΗΝΟΥ					795		

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ							
ΚΩΔ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Είδος	Θ	Ε	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ECTS	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
			Ω/Ε	Ω/Ε			
Γ1	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών ΙΙ	ΜΓΥ-Υ	2	2	125	5	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Ι
Γ2	Πιθανότητες-Στατιστική	ΜΓΥ-Υ	2	2	125	5	
Γ3	Αγγλική Ορολογία Πληροφορικής	ΜΕ-Υ	2	0	90	3	
Γ4	Ψηφιακά Συστήματα ΙΙ	ΜΕ-Υ	3	2	165	6	
Γ5	Σχεδιασμός και Ανάλυση Αλγορίθμων	ΜΕΥ-Υ	3	2	165	6	
Γ6	Προγραμματισμός ΙΙΙ	ΜΕ-Υ	2	2	125	5	
ΣΥΝΟΛΑ			14	10		30	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΑΜΗΝΟΥ					795		

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ							
ΚΩΔ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Είδος	Θ	Ε	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ECTS	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
			Ω/Ε	Ω/Ε			
Δ1	Λειτουργικά Συστήματα	ΜΕ-Υ	3	2	165	6	Δομές Δεδομένων
Δ2	Γραμμικά Συστήματα / Γραμμικοί Μετασχηματισμοί	ΜΕΥ-Υ	2	2	120	4	
Δ3	Βάσεις Δεδομένων	ΜΕ-Υ	3	2	165	6	
Δ4	Δίκτυα Δεδομένων Ι	ΜΕ-Υ	3	2	165	6	
Δ5	Εισαγωγή στη Φιλοσοφία	ΔΟΝΑ-Υ	2	0	90	3	
Δ6	Επιχειρησιακή Έρευνα	ΔΟΝΑ-Υ	3	0	135	5	
ΣΥΝΟΛΑ			16	8		30	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΑΜΗΝΟΥ					840		

Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟ							
ΚΩΔ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Είδος	Θ	Ε	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ECTS	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
			Ω/Ε	Ω/Ε			
Ε1	Τεχνητή Νοημοσύνη	ΜΕΥ-Υ	2	2	125	5	
Ε2	Μικροεπεξεργαστές-Μικροελεγκτές	ΜΕ-Υ	3	2	165	6	
Ε3	Τεχνολογία Λογισμικού	ΜΕ-Υ	3	2	165	6	
Ε4	Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος (Ψ.Ε.Σ.)	ΜΕΥ-Υ	3	2	165	6	
Ε5	Δίκτυα Δεδομένων II	ΜΕ-Υ	3	3	180	7	
ΣΥΝΟΛΑ			14	11		30	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΑΜΗΝΟΥ					800		

ΣΤ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ							
ΚΩΔ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Είδος	Θ	Ε	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ECTS	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
			Ω/Ε	Ω/Ε			
ΣΤ1	Καταναεμημένα Συστήματα	ΜΕΥ-Υ	3	2	165	6	
ΣΤ2	Ασφάλεια και Προστασία Δεδομένων	ΔΟΝΑ-Υ	3	2	165	6	
ΣΤ3	Τηλεπικοινωνίες	ΜΕ-Υ	3	2	165	6	
ΣΤ4	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου (Σ.Α.Ε.)	ΜΕΥ-Υ	3	2	165	6	
ΣΤ5	Αυτόματα και Τυπικές Γλώσσες	ΜΕΥ-ΕΥ	3	2	165	6	Επιλογή ενός από τα δύο
ΣΤ6	Ολοκληρωμένα Κυκλώματα Μεγάλης Κλίμακας	ΜΕΥ-ΕΥ	3	2	165	6	
ΣΥΝΟΛΑ			15	10		30	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΑΜΗΝΟΥ					825		

Ζ' ΕΞΑΜΗΝΟ							
ΚΩΔ	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Είδος	Θ	Ε	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ECTS	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
			Ω/Ε	Ω/Ε			
Z1	Σχεδίαση Δικτύων Υπολογιστών	ΜΕ-Υ	3	2	165	6	
Z2	Ηλεκτρονικό Εμπόριο & Τεχνολογίες Διαδικτύου	ΔΟΝΑ-Υ	3	2	165	6	
Z3	Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας (Ψ.Ε.Ε.)	ΜΕΥ-Υ	3	2	165	6	
Z4	Ειδικά Θέματα Κατανεμημένων Συστημάτων	ΜΕΥ-Υ	3	2	165	6	
Z5	Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης	ΜΕΥ-ΕΥ	3	2	165	6	Επιλογή ενός από τα δύο
Z6	Πληροφορική στην Εκπαίδευση	ΜΕΥ-ΕΥ	3	2	165	6	
ΣΥΝΟΛΑ			15	10		30	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΑΜΗΝΟΥ					825		

Είδος Μαθήματος**Υ:** Υποχρεωτικό**ΕΥ:** Επιλογής Υποχρεωτικό**ΜΓΥ:** Μάθημα Γενικής Υποδομής**ΜΕΥ:** Μάθημα Ειδικής Υποδομής**ΜΕ:** Μάθημα Ειδικότητας**ΔΟΝΑ:** Διοίκηση, Οικονομία, Νομοθεσία και Ανθρωπιστικές Σπουδές**Ω/Ε:** Ώρες ανά εβδομάδα**ΚΩΔ:** Κωδικός Μαθήματος**Θ :** Θεωρία**Ε :** Εργαστήριο

Για τις κατηγορίες των μαθημάτων (Γενικής Υποδομής, Ειδικής Υποδομής, Ειδικότητας, ΔΟΝΑ), πρέπει να ισχύουν οι παρακάτω ποσοστώσεις:

Μαθήματα Γενικής Υποδομής	20-30%
Μαθήματα Ειδικής Υποδομής	25-35%
Μαθήματα Ειδικότητας	25-35%
Μαθήματα ΔΟΝΑ	10-20%

3.4 Αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ	
Γραμμική Άλγεβρα	
Σκοπός :	Στόχος του Μαθήματος είναι η εξοικείωση του φοιτητή με την έννοια του πίνακα και της Ορίζουσας, καθώς και η αναλυτική παρουσίαση των βασικών μεθόδων επίλυσης γραμμικών συστημάτων. Τέλος γίνεται μια εισαγωγή σε βασικές γνώσεις Μιγαδικής Ανάλυσης.
Περιγραφή Μαθήματος	Γενικά περί Μιγαδικών Αριθμών. Πίνακες, Ειδικές μορφές Πινάκων. Άλγεβρα Πινάκων. Ορίζουσες, Ιδιότητες Ορίζουσών. Αντίστροφος Πίνακας. Βαθμός Πίνακα. Στοιχειώδεις Μετασχηματισμοί πινάκων. Συστήματα Γραμμικών Εξισώσεων με n Αγνώστους. Σύνολο Λύσεων. Λύση Γραμμικών Συστημάτων με μέθοδο Crammer και με την μέθοδο απαλοιφής του Gauss. Ομογενή Γραμμικά Συστήματα. Οι διανυσματικοί χώροι $\mathbb{R}^n$. Γραμμική ανεξαρτησία διανυσμάτων. Βάση και διάσταση διανυσματικού χώρου. Εσωτερικό γινόμενο. Ορθογωνιοποίηση διανυσμάτων. Γραμμικές απεικονίσεις. Χαρακτηριστικά μεγέθη Πίνακα, (ιδιοτιμές, ιδιοδιανύσματα, χαρακτηριστική εξίσωση). Θεώρημα Cayley-Hamilton. Διαγωνιοποίηση. Τετραγωνικές μορφές και εφαρμογές τους (κωνικές τομές, ακρότατα συναρτήσεων πολλών μεταβλητών).
Βιβλιογραφία :	1. «Άλγεβρα», Κ. Αναστασίου, Δ. Δημητρακούδης, Εκδόσεις ΔΗΡΟΣ 2001. 2. «Γραμμική Άλγεβρα Ι. Μαρουλά, Εκδόσεις ΕΑΠ 2002. 3. «Γραμμική Άλγεβρα και Εφαρμογές» Strang Gilbert Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. 4. «Γραμμική Άλγεβρα» Lipschutz Seymour, Lipson Marc. Schaum's Outlines.
Μαθηματικά Ι	
Σκοπός :	Εξοικείωση του φοιτητή με τις βασικές αρχές της μαθηματικής ανάλυσης: συναρτήσεις, όρια, παράγωγοι, ολοκληρώματα.
Περιγραφή Μαθήματος	Τα βασικά σύνολα αριθμών (πραγματικοί αριθμοί, μιγαδικοί αριθμοί). Βασικές έννοιες συνάρτησης μιας μεταβλητής, όριο, συνέχεια, παράγωγος συνάρτησης - ιδιότητες και εφαρμογές της παραγώγου. Ορισμοί και ιδιότητες υπερβολικών συναρτήσεων, αντίστροφων τριγωνομετρικών και υπερβολικών συναρτήσεων. Αόριστο και ορισμένο ολοκλήρωμα. Βασικές ιδιότητες και τεχνικές ολοκλήρωσης. Ακολουθίες, σειρές, δυναμοσειρές. Γενικευμένο ολοκλήρωμα. Σειρές Fourier.
Βιβλιογραφία :	1. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών – Αναστασάτος, Αναστασίου, Γαλαής, Κομισσopoulos, (τόμος Α), Εκδ. Δηρος, 2001. 2. Διαφορικές εξισώσεις – Αναστασάτος, Θεοδώρου, Κουρής, Ντριγκογιάς (τόμος Β), Εκδ. Δηρος, 2001. 3. Απειροστικός λογισμός – J. B. Thomas, R. L. Finney, Τόμος Α και Β, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. 4. Απειροστικός λογισμός και Πραγματική Άλγεβρα, Παναγιώτης Σακκαλής, Εκδόσεις Τυπωθήτω, Γ. Δαρδάνος, Αθήνα. 5. Γενικά Μαθηματικά Σειρά SCHAUM'S – F. AYRES Μετάφρ. Σ. Περίδη – Χ. Τερζίδης Εκδ. Mc Graw-Hill, ΕΣΠΙ. 6. Διαφορικός και ολοκληρωτικός λογισμός. SPIVAK, MICHAEL, Πανεπιστημιακές Εκδ. Κρήτης.

Ηλεκτρονική Φυσική	
Σκοπός :	Αποτελεί εισαγωγικό μάθημα στην επιστήμη των ηλεκτρονικών στα οποία στηρίζεται η τεχνολογία των υπολογιστών. Το πρώτο μάθημα υποδομής για την τεχνολογία Υπολογιστών.
Περιγραφή Μαθήματος	Δίοδοι: Βασικές αρχές ημιαγωγών-Φυσική λειτουργία των διόδων. Μελέτη καταστάσεων λειτουργίας επαφής p-n. Δίοδοι Zener. Εφαρμογές διόδων, κυκλώματα ανορθωτών, ψαλιδιστών περιοριστών. Διπολικά Τρανζίστορ ένωσης (BJT): Φυσική δομή και περιοχές λειτουργίας. Πόλωση BJT και ανάλυση κυκλωμάτων σε διεγέρσεις μικρών σημάτων. Μελέτη βασικών συνδεσμολογιών ενισχυτών μίας βαθμίδας με χρήση BJT. Τρανζίστορ Επίδρασης Πεδίου (FET): Φυσική δομή και περιοχές λειτουργίας για τα τρανζίστορ JFET και MOSFET. Πόλωση των τρανζίστορ JFET και MOSFET και ανάλυση κυκλωμάτων σε διεγέρσεις μικρών σημάτων. Μελέτη βασικών συνδεσμολογιών ενισχυτών μίας βαθμίδας με χρήση τρανζίστορ JFET και MOSFET. Τελεστικοί Ενισχυτές: Ιδανικό μοντέλο ΤΕ. Κυκλώματα ΤΕ με ανάδραση. Χρήση των ΤΕ στην εκτέλεση αναλογικών πράξεων και υπολογισμών. Χρήση των ΤΕ σε κυκλώματα Επιλογής συχνοτήτων δεύτερης τάξης. Μελέτη της επίδρασης των μη ιδανικών χαρακτηριστικών του ΤΕ. Βασικά Ψηφιακά κυκλώματα: Το τρανζίστορ σαν διακόπτης. Μοντέλα σε μεγάλα σήματα. Βασικά κυκλώματα πυλών: NMOS αντιστροφείας, CMOS αντιστροφείας, πύλες NAND.
Βιβλιογραφία :	1. «Βασική Ηλεκτρονική», Malvino, Εκδόσεις Τζιόλα, 2000. 2. Μικροηλεκτρονική (τομ. Α), Jacob Millman - Arvin Grabel, Εκδόσεις Τζιόλα.
Φυσική	
Σκοπός :	Σκοπός του μαθήματος αυτού είναι η εμπέδωση των φοιτητών σε έννοιες φυσικής που σχετίζονται με την τεχνολογία των υπολογιστών.
Περιγραφή Μαθήματος	Μηχανική, Ηλεκτρικά κυκλώματα, Ηλεκτρομαγνητισμός, Στατιστική μηχανική, Ατομική και πυρηνική δομή, Οπτική, Στοιχεία Κβαντομηχανικής.
Βιβλιογραφία :	1. ΠΑΝΕΠΙΣΤΙΜΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ, ΤΟΜΟΣ Α', Η. YOUNG, Εκδόσεις, Παπαζήση 2. ΦΥΣΙΚΗ, ΤΟΜΟΣ Α', μετάφραση Α. Φίλιππα, Η. ΟΗΑΝΙΑΝ, εκδόσεις ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ, ΑΘΗΝΑ, 2005.
Προγραμματισμός Ι	
Σκοπός :	Η εξοικείωση του φοιτητή με βασικές έννοιες του προγραμματισμού.
Περιγραφή Μαθήματος	Βασικές έννοιες (αλγόριθμοι, πρόγραμμα, γλώσσα προγραμματισμού, διερμηνεία, μεταγλώττιση, κατηγορίες γλωσσών προγραμματισμού). Διαδικασία επίλυσης προβλήματος. Στοιχεία γλώσσας προγραμματισμού. Βασικοί τύποι δεδομένων σε μια γλώσσα προγραμματισμού. Βασικές κατηγορίες τελεστών, προτεραιότητα τελεστών, σύνταξη και αποτίμηση εκφράσεων. Εντολές ελέγχου ροής (επιλογή, επανάληψη), BNF, συντακτικά διαγράμματα. Συναρτήσεις, εμβέλεια μεταβλητών, μηχανισμοί μεταβίβασης ορισμάτων συναρτήσεων, αναδρομή. Πίνακες, αλφαριθμητικά. Δομή. Δείκτες, δυναμική δέσμευση μνήμης. Αρχεία. Περιγραφή αλγορίθμων με διαγράμματα ροής και ψευδοκώδικα.
Βιβλιογραφία :	1. Η. Schildt, «Οδηγός της C», Εκδόσεις Γκιούρδα. 2. B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, «Η Γλώσσα Προγραμματισμού C», Εκδόσεις Κλειδάριθμος. 3. E. Horowitz, «Βασικές Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού», Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Εισαγωγή στα Συστήματα Υπολογιστών	
Σκοπός :	Η εξοικείωση του φοιτητή με βασικές έννοιες της επιστήμης της Πληροφορικής, οι οποίες θα αποτελέσουν τη βάση για την οικοδόμηση περισσότερο εξειδικευμένων γνώσεων. Πολλές από τις έννοιες αυτές θα επαναληφθούν σε επόμενα εξάμηνα με περισσότερη λεπτομέρεια.
Περιγραφή Μαθήματος :	Βασικές έννοιες. Εξέλιξη των Η/Υ. Αριθμητικά Συστήματα (δυαδικό, οκταδικό, δεκαεξαδικό). Βασικές αριθμητικές πράξεις με δυαδικούς αριθμούς. Κωδικοποίηση πληροφορίας (κώδικες BCD, κώδικας GRAY, κώδικας ASCII), διόρθωση σφαλμάτων (άρτια-περιττή ισοτιμία, κώδικας Hamming). Δομή και λειτουργία του Η/Υ. Κύρια μνήμη. Βοηθητική μνήμη. Μονάδες εισόδου-εξόδου. Η λειτουργία της ΚΜΕ. Επικοινωνίες και δίκτυα Η/Υ. Μέθοδοι παρουσίασης αλγορίθμων (διάγραμμα ροής, ψευδοκώδικας). Προγραμματισμός, κατηγορίες γλωσσών προγραμματισμού.
Βιβλιογραφία :	1. «Εισαγωγή στην Πληροφορική», ΑΘ. Τσουροπλής-Σ. Κλημόπουλος, Εκδ. Νέων Τεχνολογιών 2000. 2. «Εισαγωγή στην πληροφορική», Πανέτσος, Σπύρος Λ., Εκδόσεις ΙΩΝ, 2003.
Β' ΕΞΑΜΗΝΟ	
Μαθηματικά II	
Σκοπός :	Στόχος του Μαθήματος είναι η εξοικείωση του φοιτητή με προχωρημένες έννοιες μαθηματικής ανάλυσης.
Περιγραφή Μαθήματος	Βασικές έννοιες συναρτήσεων πολλών μεταβλητών, όριο, συνέχεια, μερικές παράγωγοι, διαφορικό, ακρότατα συναρτήσεων. Εφαρμογές στις μερικές διαφορικές εξισώσεις: Εξίσωση Θερμότητας, Laplace, Κύματος. Διπλά και τριπλά ολοκληρώματα και εφαρμογές τους. Ολοκλήρωμα Fourier. Ολοκληρωτικοί Μετασχηματισμοί. Επίλυση ολοκληρωτικών εξισώσεων με χρήση ολοκληρωτικών μετασχηματισμών. Διαφορικές εξισώσεις. Συνήθεις διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης. Γραμμικές εξισώσεις πρώτης και ν-οστής τάξης. Ειδικοί τύποι διαφορικών εξισώσεων 2ας τάξης (γραμμικές ομογενείς και μη ομογενείς με σταθερούς συντελεστές). Συστήματα γραμμικών διαφορικών εξισώσεων.
Βιβλιογραφία :	1. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών – Αναστασάτος, Αναστασίου, Γαλαής, Κομμοπούλου, (τόμος Α), Εκδ. Δηρος, 2001. 2. Διαφορικές εξισώσεις – Αναστασάτος, Θεοδώρου, Κουρής, Ντριγκογιας (τόμος Β), Εκδ. Δηρος, 2001. 3. Ανώτερα Μαθηματικά, Σειρά SCHAUM'S – Murray R. Spiegel, Μετάφρ. Ι. Σχοινάς Εκδ. Mc Graw-Hill, ΕΣΠΙ. 4. Εισαγωγή στις Διαφορικές Εξισώσεις, Σειρά SCHAUM'S – Richard Bronson, Μετάφρ. Σ. Περσίδης Εκδ. Mc Graw-Hill, ΕΣΠΙ. 5. Απειροστικός λογισμός – J. B. Thomas, R. L. Finney, Τόμος Β, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Διακριτά Μαθηματικά	
Σκοπός :	Σκοπός του μαθήματος είναι να ενισχύσει την αλγοριθμική σκέψη του φοιτητή και να τον βοηθήσει με τις κατάλληλες γνώσεις στο σχεδιασμό λύσεων υπολογιστικών συστημάτων.
Περιγραφή Μαθήματος :	Βασικές έννοιες θεωρίας συνόλων, άλγεβρα συνόλων, μαθηματική επαγωγή, αρχή εγκλεισμού-αποκλεισμού. Βασικές έννοιες της αρίθμησης, μεταθέσεις, διατάξεις, συνδυασμοί, με εφαρμογές σε διώνυμο του Νεύτωνα. Συναρτήσεις και Αλγόριθμοι, πολυπλοκότητα των αλγορίθμων. Προτάσεις και πίνακες αληθείας. Θεωρία γραφημάτων, κατευθυνόμενα γραφήματα, δυαδικά δένδρα. Άλγεβρα Boole, βασικοί ορισμοί, λογικές πύλες και κυκλώματα, πίνακες αληθείας, συναρτήσεις Boole.
Βιβλιογραφία :	1. Διακριτά Μαθηματικά, Σειρά SCHAUM'S SEYMOUR LIPSCHUTZ, LIPSON MARC, Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ, 2η έκδοση, μετάφραση Μπλέρης Γεώργιος, Γαβριηλίδης Λεωνίδας. 2. Διακριτά Μαθηματικά, Αγγελής, Μπλέρης, Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ.
Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I	
Σκοπός :	Η απόκτηση γνώσης για τις βασικές αρχές που διέπουν την αρχιτεκτονική ενός υπολογιστικού συστήματος από τον επεξεργαστή μέχρι τα περιφερειακά κυκλώματα και υποσυστήματα. Θα παρουσιαστεί η αρχιτεκτονική γνωστών συστημάτων ενώ θα αναπτυχθούν μικροεφαρμογές σε γλώσσα μηχανής. Βασικός επίσης στόχος είναι η εξοικείωση του φοιτητή με τον τρόπο που παριστάνεται, αποθηκεύεται και επεξεργάζεται κάθε είδους πληροφορία από το υπολογιστικό σύστημα.
Περιγραφή Μαθήματος :	Ορισμός υπολογιστή & Συνιστώσες υπολογιστικού συστήματος. Αναπαράσταση πληροφορίας-Βασικοί κώδικες. Αριθμητικά συστήματα. Παράσταση δυαδικών αριθμών, συμπληρώματα, κλπ. Γενικό μοντέλο & αρχιτεκτονική επεξεργαστή. Αρχιτεκτονική σύγχρονων επεξεργαστών. Προγραμματισμός σε γλώσσα μηχανής. Περιφερειακά υποσυστήματα (δίαυλοι, μνήμη, κλπ). Άλλα θέματα αρχιτεκτονικής.
Βιβλιογραφία :	1. Παπάζογλου Π., "Αρχιτεκτονική & Προγραμματισμός Μικροεπεξεργαστών", Εκδόσεις ΙΩΝ, 2010 2. Gilmore, Charles M., "Μικροεπεξεργαστές - Αρχές και εφαρμογές", Εκδόσεις Τζιόλα, 1999 3. Πογαρίδης, Δημήτρης, "Σχεδίαση συστημάτων μικροεπεξεργαστών - Αρχιτεκτονική, προγραμματισμός, εφαρμογές", Εκδόσεις Τζιόλα, 2006. 4. Κόγιας, Γεώργιος Δ., "Αρχιτεκτονική, οργάνωση και προγραμματισμός μικροϋπολογιστών", Εκδόσεις Τζιόλα, 2005. 5. BURREL MARK, "Αρχιτεκτονική υπολογιστών", Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, 2006. 6. Hennessy, John L., Patterson, David A., "Αρχιτεκτονική υπολογιστών", Εκδόσεις Τζιόλα, 2005. 7. Tanenbaum, Andrew S., Goodman, James R., "Η αρχιτεκτονική των υπολογιστών", εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2003. 8. Stallings, William, "Οργάνωση και αρχιτεκτονική υπολογιστών", Εκδόσεις Τζιόλα, 2003. 9. Παπακωνσταντίνου, "Αρχιτεκτονική Υπολογιστών", Εκδόσεις Συμμετρία, 1998.

Ψηφιακά Συστήματα I	
Σκοπός :	Αποτελεί βασικό μάθημα για την κατανόηση της λειτουργίας και του σχεδιασμού ψηφιακών διατάξεων που χρησιμοποιούνται ευρέως στα υπολογιστικά συστήματα. Είναι επίσης μάθημα υποδομής για μαθήματα που σχετίζονται με αρχιτεκτονική υπολογιστών και γενικά με το υλικό.
Περιγραφή Μαθήματος	Αριθμητικά Συστήματα. Κώδικες. Άλγεβρα Boole. Λογικές Πύλες. Λογικές Συναρτήσεις. Μέθοδοι Απλοποίησης Λογικών Συναρτήσεων. Ανάλυση και Σχεδίαση Συνδυαστικών Κυκλωμάτων. Οικογένειες Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων. Κυκλώματα Αριθμητικών Λειτουργιών. Οικουμενικές Πύλες. Αποκωδικοποιητές. Κωδικοποιητές. Πολυπλέκτες. Αποπλέκτες. Συνδυαστικά Κυκλώματα με Ολοκληρωμένα Κυκλώματα MSI.
Βιβλιογραφία :	1. «Ψηφιακή Σχεδίαση», Μ.Μαπο, Εκδόσεις Παπασωτηρίου. 2. «Ψηφιακή Σχεδίαση», Wakerly, John F. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
Προγραμματισμός II	
Σκοπός :	Εισαγωγικές έννοιες αντικειμενοστραφούς σχεδιασμού και ανάπτυξης εφαρμογών για να μάθει ο φοιτητής να αναπτύσσει εφαρμογές με την πλέον σύγχρονη μέθοδο με σκοπό την αποτελεσματικότερη επίλυση πραγματικών προβλημάτων.
Περιγραφή Μαθήματος	Η ιστορία των Γλωσσών Προγραμματισμού. Η έννοια της Αφαίρεσης (Abstract). Τύποι (Typing), Αφαιρετικοί Τύποι Δεδομένων (Abstract data types). Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός (Object Oriented Programming) & Προγραμματισμός Βασισμένος στα Αντικείμενα (Object-Based Programming), Κλάσεις (Classes), Αντικείμενα (Objects), Μηνύματα (Messages), Οριοθέτηση (Encapsulation), Κληρονομικότητα (Inheritance) & άλλες Ιεραρχίες (Aggregation), Πολυμορφισμός (Polymorfism), Μηχανισμοί Επαναχρησιμοποίησης. Σύνδεση Αντικειμένων (Object Composition): Εξουσιοδότηση (Delegation), Προώθηση (Forwarding) - Τμηματοποίηση (Modularity), Ταυτοχρονισμός (Concurrency). Προγραμματισμός που στρέφεται γύρω από Συνιστώσες (Component-Oriented Programming) . Συνιστώσες (Components), Διεπαφές ως συμβόλαια (Interfaces as contacts), Πλατφόρμες Συνιστωσών (Component Platforms), Σύνδεση Συνιστωσών (Component Composition), Πλαίσια Συνιστωσών (Component Frameworks). Σύγκριση / Κατάταξη Γλωσσών Προγραμματισμού. Παραδείγματα εφαρμογών. Ανάπτυξη εφαρμογών με εργαλείο την Visual Basic.
Βιβλιογραφία :	1. «Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός», Αλ.Τομαράς, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών. 2. Γλώσσα C++ με αντικειμενοστραφή προγραμματισμό, Wang, Paul S., Εκδόσεις ΙΩΝ.

Δομές Δεδομένων	
Σκοπός :	Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν στέρεες και επαρκείς γνώσεις στο γνωστικό αντικείμενο των Δομών Δεδομένων κύριας και βοηθητικής μνήμης. Να αναπτύξουν ικανότητες στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων και να αποκτήσουν εμπειρίες στην υλοποίηση αλγορίθμων σε προγράμματα υπολογιστή.
Περιγραφή Μαθήματος	Ταξινόμηση και αναζήτηση πίνακα, ουρές, στοίβες, λίστες, πίνακες κατακερματισμού, δυαδικά δέντρα αναζήτησης, ισοζυγισμένα δέντρα αναζήτησης, σωροί, ταξινόμηση σωρού, αναπαράσταση γράφων, διάτρεξη γράφων. Το μάθημα περιλαμβάνει προγραμματιστικές ασκήσεις σε C.
Βιβλιογραφία :	1. «Αλγόριθμοι σε C» R. Sedgewick, Κλειδάριθμος. 2. «Δομές Δεδομένων», Π. Μποζάνης, Τζιόλα. 3. «Introduction to algorithms», Cormen et. al., MIT Press.
Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ	
Αρχιτεκτονική Υπολογιστών II	
Σκοπός :	Η απόκτηση βασικών γνώσεων για τη διασύνδεση του υπολογιστικού συστήματος με εξωτερικές συσκευές που χρησιμοποιούνται για αυτοματισμούς, μετρήσεις, πρόσβαση στο δίκτυο του ΟΤΕ, κλπ. Με αυτόν τον τρόπο ολοκληρώνεται η ενότητα που αφορά στα συμβατικά υπολογιστικά συστήματα. Στο δεύτερο μέρος του μαθήματος γίνεται παρουσίαση των παράλληλων αρχιτεκτονικών αλλά κυρίως αναλύονται οι μεθοδολογίες ανάπτυξης αρχιτεκτονικών προσαρμοσμένων στις εφαρμογές με χρήση προηγμένων γλωσσών τύπου HDL.
Περιγραφή Μαθήματος	Βασικά και βοηθητικά ψηφιακά υποσυστήματα υπολογιστή. Διασύνδεση συστήματος με εξωτερικές συσκευές (σειριακή & παράλληλη επικοινωνία, κλπ). Άλλες αρχιτεκτονικές. Εφαρμογές παράλληλων συστημάτων. Ανάπτυξη αρχιτεκτονικών προσαρμοσμένων στις εφαρμογές. Προγραμματισμός σε γλώσσες τύπου HDL. Άλλα θέματα αρχιτεκτονικής.
Βιβλιογραφία :	1. Παπάζογλου Π., "Αρχιτεκτονική & Προγραμματισμός Μικροεπεξεργαστών", Εκδόσεις ΙΩΝ, 2010 2. Gilmore, Charles M., "Μικροεπεξεργαστές - Αρχές και εφαρμογές", Εκδόσεις Τζιόλα, 1999. 3. Πογαρίδης, Δημήτρης, "Σχεδίαση συστημάτων μικροεπεξεργαστών - Αρχιτεκτονική, προγραμματισμός, εφαρμογές", Εκδόσεις Τζιόλα, 2006. 4. Κόγιας, Γεώργιος Δ., "Αρχιτεκτονική, οργάνωση και προγραμματισμός μικροϋπολογιστών", Εκδόσεις Τζιόλα, 2005. 5. BURREL MARK, "Αρχιτεκτονική υπολογιστών", Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, 2006. 6. Hennessy, John L., Patterson, David A., "Αρχιτεκτονική υπολογιστών", Εκδόσεις Τζιόλα, 2005. 7. Tanenbaum, Andrew S., Goodman, James R., "Η αρχιτεκτονική των υπολογιστών", εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2003. 8. Stallings, William, "Οργάνωση και αρχιτεκτονική υπολογιστών", Εκδόσεις Τζιόλα, 2003. 9. Παπακωνσταντίνου, "Αρχιτεκτονική Υπολογιστών", Εκδόσεις Συμμετρία, 1998. 10. Μπεκάκος, Μιχάλης Π., "Αρχιτεκτονική υπολογιστών και τεχνολογία παράλληλης επεξεργασίας", Εκδόσεις Σταμούλη, 1993. 11. Τσανάκας, Παναγιώτης Δ., Παπακωνσταντίνου, Γεώργιος Κ., Κοζύρης, Νεκτάριος Γ., "Απεικόνιση αλγορίθμων σε αρχιτεκτονικές παράλληλης επεξεργασίας", Παπασωτηρίου, 1998. 12. S. D. Brown, Z.G. Vranesic, "Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων με τη Γλώσσα VHDL", Εκδόσεις Τζιόλα, 2001.

	13. Yalamanchili, Sudhaker, "VHDL", Pearson Higher Education, 2004.
Πιθανότητες – Στατιστική	
Σκοπός :	Να διδαχτεί ο φοιτητής της βασικές αρχές Στατιστικής και Πιθανοτήτων και να κατανοήσει μέσω των κατάλληλων εργαλείων τους την ποιοτική ανάλυση δεδομένων.
Περιγραφή Μαθήματος	Πείραμα τύχης-ορισμός πιθανότητας. Δεσμευμένη πιθανότητα-ανεξαρτησία. Τυχαιές μεταβλητές (διακριτές και συνεχείς) Κατανομές Πιθανότητας, Παράμετροι κατανομών, μελέτη διαφόρων κατανομών (Διωνυμική, Κανονική, Poisson, εκθετική, κανονική κλπ.). Πολυδιάστατες τυχαιές μεταβλητές. Ροπογεννήτριες και γεννήτριες συναρτήσεις. Οριακά θεωρήματα. Βασικές έννοιες στατιστικής. Θεωρία εκτίμησης, Εκτιμητική σημειακή εκτίμηση πληθυσμιακών παραμέτρων, εκτίμηση σε διαστήματα εμπιστοσύνης για τις διάφορες παραμέτρους των μονομεταβλητών πληθυσμών. Έλεγχοι υποθέσεων. Διερευνητική ανάλυση δεδομένων (ΕΔΑ). Πίνακες διπλής εισόδου και συσχέτιση-παλινδρόμηση σε διμεταβλητούς πληθυσμούς. Εισαγωγή στις στοχαστικές διεργασίες. Στοχαστικά μοντέλα ανάλυσης ουρών αναμονής. Εφαρμογές και ανάλυση δεδομένων με χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών.
Βιβλιογραφία :	1. Πιθανότητες και στατιστική . Murray R. Spiegel ; μετάφραση Σωτήριος Κ. Περίδης, Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑΣ. 2. Εφαρμοσμένη Στατιστική, Χαράλαμπος Γναρδέλλης, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα. 3. Στατιστική, θεωρία εφαρμογές, Φ. Κολυβά-Μαχαίρα, Ε. Μπόρα-Σέντα, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
Αγγλική Ορολογία Πληροφορικής	
Σκοπός :	Εκμάθηση ορολογίας πληροφορικής και σύνταξη κειμένων σχετικών με την ειδικότητα για δυνατότητα αξιοποίησης πηγών ξένης βιβλιογραφίας.
Περιγραφή Μαθήματος	Γραμματική της Αγγλικής γλώσσας. Συντακτικό της Αγγλικής γλώσσας. Βασική επιστημονική Αγγλική ορολογία σε θέματα Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών. Προφορική χρήση της Αγγλικής επιστημονικής γλώσσας
Βιβλιογραφία :	1. Keith Boeckner, P. Charles Brown. "Oxford English for Computing", Oxford University Press. 2. Frank Evans, George Danousis. "English for Mathematics", Εκδόσεις ΖΗΤΗ.
Ψηφιακά Συστήματα II	
Σκοπός :	Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση πολύπλοκων ψηφιακών συστημάτων που χρησιμοποιούνται περισσότερο στην πράξη στα υπολογιστικά συστήματα. Αυτά είναι συστήματα μνήμης, απαριθμητών καθώς και συστήματα ειδικών διατάξεων για επικοινωνία του υπολογιστή με το εξωτερικό περιβάλλον.
Περιγραφή Μαθήματος	Στοιχεία Μνήμης (flip-flops). Καταχωρητές. Διατάξεις Ημιαγωγικών Μνημών. Απαριθμητές. Σύγχρονα Ακολουθιακά Κυκλώματα. Αλγοριθμικές Μηχανές Καταστάσεων. Μανταλωτές. Ασύγχρονα Ακολουθιακά Κυκλώματα. Μετατροπείς A/D και D/A.
Βιβλιογραφία :	1. «Ψηφιακή Σχεδίαση», Μ. Mano, Εκδόσεις Παπασωτηρίου. 2. «Ψηφιακή Σχεδίαση», Wakerly, John F. Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Σχεδιασμός και Ανάλυση Αλγορίθμων	
Σκοπός :	Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με μεθόδους σχεδιασμού και ανάλυσης αλγορίθμων.
Περιγραφή Μαθήματος	Εισαγωγή στη θεωρία πολυπλοκότητας, αλγόριθμοι απληστίας, αλγόριθμοι διαίρει και βασίλευε, ταξινόμηση και αναζήτηση, αλγόριθμοι αναζήτησης αλφαριθμητικών, εισαγωγή στη θεωρία γράφων, ισομορφισμός, Hamiltonian γράφοι, κύκλοι Euler, εύρεση ελάχιστου δέντρου καλύψεως, εύρεση συντομότερων μονοπατιών, εισαγωγή στις κλάσεις NP και NP-πλήρης, ικανοποιησιμότητα, πρόβλημα (0,1) σακιδίου, δυναμικός προγραμματισμός.
Βιβλιογραφία :	1. Π. Μποζάνης, "Αλγόριθμοι: Σχεδιασμός και Ανάλυση", Εκδόσεις Τζιόλα. 2. «Introduction to algorithms», Cormen et. al., MIT Press.
Προγραμματισμός III	
Σκοπός :	Εισαγωγή και εξειδίκευση των φοιτητών σε προχωρημένα θέματα αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού που απαιτούνται για την ανάπτυξη σύγχρονων εφαρμογών.
Περιγραφή Μαθήματος	Περιγραφή των σύγχρονων απαιτήσεων στην ανάπτυξη εφαρμογών. Προχωρημένος αντικειμενοστραφής σχεδιασμός εφαρμογών. Ενθυλάκωση, τροποποιητές και έλεγχος προσπέλασης μεταβλητών και μεθόδων, κατασκευή πακέτων κλάσεων. Εσωτερικές κλάσεις, αφηρημένες κλάσεις, κληρονομικότητα και διασυνδέσεις. Ανάπτυξη εφαρμογών και μικροεφαρμογών με γραφική διεπαφή χρήστη σε Java. Σχεδιασμός και δημιουργία παραθύρων, διατάξεις, τομείς, προσάρτηση γραφικών συστατικών όπως ετικέτες, κουμπιά, πεδία κειμένου και μενού. Παράθυρα διαλόγων. Χειρισμός συμβάντων. Νήματα και ανάπτυξη πολυνηματικών εφαρμογών. Συγχρονισμός. Γενικευμένες κλάσεις και μέθοδοι, Συνδεδεμένες δομές δεδομένων, Συλλογές και Επαναλήπτες.
Βιβλιογραφία :	1. W. Savitch, "Απόλυτη Java," Εκδόσεις ΙΩΝ. 2. L. Lemay, and R. Cadenhead, "Πλήρες Εγχειρίδιο της Java 2 Platform ,", Εκδόσεις Γκιούρδας.
Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ	
Λειτουργικά Συστήματα	
Σκοπός :	Το μάθημα αποσκοπεί, αρχικά, στην παρουσίαση των βασικών στοιχείων των Λειτουργικών Συστημάτων, στην ανάδειξη των διαφορών τους και στην παρουσίαση των απαιτούμενων υπηρεσιών των χρηστών από τα σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα.
Περιγραφή Μαθήματος	Η ιστορία των λειτουργικών συστημάτων, διεργασίες, νήματα, θέματα συγχρονισμού διεργασιών (αμοιβαίος αποκλεισμός – σηματοφόροι), χρονοπρογραμματισμός KME, οργάνωση μνήμης, εικονική μνήμη, αδιέξοδα, χειρισμός εισόδου/εξόδου – σήματα διακοπών, συστήματα αρχείων.
Βιβλιογραφία :	1. «Λειτουργικά Συστήματα», A. Silberschatz, G.Gagne & P.B. Galvin, Εκδόσεις Ιων, 2007. 2. Σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα, Τόμος Β', Andrew Tanenbaum, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2003.

Γραμμικά Συστήματα – Γραμμικοί Μετασχηματισμοί	
Σκοπός :	Εξοικείωση του φοιτητή με μετασχηματισμούς Fourier, Laplace σε συστήματα συνεχούς χρόνου και μετασχηματισμό Z σε συστήματα διακριτού χρόνου.
Περιγραφή Μαθήματος	Σήματα συνεχούς χρόνου, σήματα διακριτού χρόνου. Βασικά σήματα. Κατηγορίες συστημάτων. Κρουστική απόκριση. Συνέλιξη. Μετασχηματισμός Laplace. Ορισμός. Ιδιότητες. Αντίστροφος μετασχηματισμός. Συνάρτηση μεταφοράς. Χρήση του μετασχηματισμού στην επίλυση ΓΔΕ. Χρήση του μετασχηματισμού στην ανάλυση ΓΧΑΣ. Ευστάθεια – κριτήριο Routh. Σειρές Fourier. Μετασχηματισμός Fourier. Ορισμός. Ιδιότητες. Εφαρμογή του μετασχηματισμού στη μελέτη γραμμικών συστημάτων. Μετασχηματισμός Z. Ορισμός. Βασικές ιδιότητες. Αντίστροφος μετασχηματισμός. Ο μετασχηματισμός σαν εργαλείο λύσης ΕΔ.
Βιβλιογραφία :	1. Εισαγωγή στη Θεωρία σημάτων και συστημάτων. Σ.Θεοδωρίδης, Κ.Μπερμπερίδης, Λ.Κοφίδης. Εκδόσεις Τυπωθήτω, Γ. Δαρδάνος, Αθήνα 2003. 2. Μετασχηματισμοί LAPLACE, FOURIER, ΖΗΤΑ. ΓΑΓΑΛΗΣ, ΘΕΟΔΩΡΟΥ, ΚΙΚΙΛΙΑΣ, ΚΟΜΙΣΟΠΟΥΛΟΣ, ΛΑΜΠΙΡΗΣ. Εκδόσεις ΔΗΡΟΣ, Αθήνα 2001. 3. Signals, Systems and Transforms. L.Jackson. ADDISON – WESLEY PUBLISHING COMPANY.
Βάσεις Δεδομένων	
Σκοπός :	Το μάθημα αποσκοπεί να εισάγει τους φοιτητές σε θέματα σχεδιασμού και υλοποίησης βάσεων δεδομένων.
Περιγραφή Μαθήματος	Μοντέλο και εκτεταμένο μοντέλο οντοτήτων-συσχετίσεων, σχεσιακό μοντέλο, σχεσιακή άλγεβρα, λογισμός πλειάδων, SQL και DDL, διαχείριση όψεων, εισαγωγή στις δοσοληψίες, QBE, συναρτησιακές εξαρτήσεις και κανονικοποιήσεις, δομές ευρετηρίων. Το μάθημα περιλαμβάνει ασκήσεις σε MySQL.
Βιβλιογραφία :	1. R. Elmasri, S.B. Navathe, “Θεμελιώδεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων”, ΤΟΜΟΣ Α, Εκδόσεις ΔΙΑΥΛΟΣ. 2. Database System Concepts, Third Edition, Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, Mcgraw-Hill College; 3rd edition (March 1998). 3. «Συστήματα Βάσεων Δεδομένων», Strachan, Εκδόσεις ΙΩΝ.

Δίκτυα Δεδομένων I	
Σκοπός :	Η εισαγωγή των φοιτητών στις θεμελιώδεις έννοιες και τα μοντέλα δικτύων υπολογιστών.
Περιγραφή Μαθήματος:	Μέθοδοι μετάδοσης πληροφορίας σε δίκτυα. Ο πυρήνας των δικτύων δεδομένων. Καθυστέρηση και απώλειες σε δίκτυα μεταγωγής πακέτων. Διαστρωμάτωση και επίπεδα πρωτοκόλλων. Υπηρεσίες που παρέχονται από τα επίπεδα. Τυποποιήσεις και οργανισμοί τυποποιήσεων στα δίκτυα δεδομένων. Το φυσικό επίπεδο και τα μέσα μετάδοσης. Οι αρχές της αξιόπιστης μετάδοσης δεδομένων και το επίπεδο ζεύξης δεδομένων. Ανίχνευση λαθών στο επίπεδο ζεύξης δεδομένων. Μέθοδοι πρόσβασης στο φυσικό μέσο σε δίκτυα εκπομπής. Τοπικά δίκτυα. Πρωτόκολλα πολλαπλής (τυχαίας) πρόσβασης. Το πρωτόκολλο CSMA/CD. Το Ethernet. Χαρακτηριστικά, τεχνολογίες και απόδοση του Ethernet. Το πρωτόκολλο του επιπέδου ζεύξης δεδομένων στο Διαδίκτυο. Ασύρματα τοπικά δίκτυα. Το πρωτόκολλο CSMA/CA. Το πρωτόκολλο IEEE 802.11.
Βιβλιογραφία :	1. «Δικτύωση Υπολογιστών», J. Kurose & K. Ross, M. Γκιούρδας, 2005. 2. «Δικτυακός Προγραμματισμός», D. Comer & D. Stevens, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2005. 3. "Data Networks", Bertsekas-Gallager, Prentice-Hall. 4. "Computer Networks: A Systems Approach", L. Peterson and B. Davie, Morgan-Kaufmann. 5. "Computer Networks", A. S. Tanenbaum, Prentice-Hall.
Εισαγωγή στη Φιλοσοφία	
Σκοπός :	Βασικές γνώσεις της ιστορίας και της φιλοσοφίας της επιστήμης.
Περιγραφή Μαθήματος:	Συνοπτική Ιστορική αναδρομή: Προσωκρατικοί, Αττική φιλοσοφία, Ελληνιστική Φιλοσοφία, Μεσαίωνας, Αναγέννηση, Διαφωτισμός, ο 19ος Αιώνας, ο 20ος Αιώνας. Φιλοσοφία και Επιστήμη, Φιλοσοφία και Θρησκεία Μεταφυσική, Γνωσιοθεωρία, Ηθική, Αισθητική.
Βιβλιογραφία :	1. "Εισαγωγή στη φιλοσοφία", Θεοδωρακόπουλος Ιωάννης, Εκδόσεις Βιβλιοπωλείων της Εστίας, 2006. 2. "Επιστήμη και άνθρωπος", Π. Παρασκευόπουλος.
Επιχειρησιακή Έρευνα	
Σκοπός :	Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών σε θέματα σχετικά με τη μοντελοποίηση λειτουργιών επιχειρήσεων.
Περιγραφή Μαθήματος:	Εισαγωγή στον γραμμικό προγραμματισμό. Μοντελοποίηση προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού. Γραφική μέθοδος επίλυσης γραμμικών προγραμμάτων. Η μέθοδος simplex και παραλλαγές της. Δυϊκό γραμμικό πρόγραμμα. Ανάλυση ευαισθησίας. Ακέραιος γραμμικός προγραμματισμός. Προβλήματα ανάθεσης και μεταφοράς. Μαθηματικά παίγνια. Πολυκριτήριος γραμμικός προγραμματισμός. Λογισμικό επίλυσης γραμμικών προγραμμάτων. Εφαρμογές στα οικονομικά. Θεωρία ουρών αναμονής. Χρονοπρογραμματισμός.
Βιβλιογραφία :	1. «Επιχειρησιακή Έρευνα», Υψηλάντης Παντελής Γ. Εκδ. Έλλην. 2. «Επιχειρησιακή Έρευνα», Κιόχος Πέτρος Α., Θάνος Γεώργιος Α., Εκδ. Σύγχρονη Εκδοτική.

Ε' ΕΞΑΜΗΝΟ	
Τεχνητή Νοημοσύνη	
Σκοπός :	Εξοικείωση των φοιτητών με βασικές έννοιες και μεθόδους αναπαράστασης της Τεχνητής Νοημοσύνης.
Περιγραφή Μαθήματος	Εισαγωγικές έννοιες. Αναπαράσταση Γνώσης, δομή ενός συστήματος βασισμένου στη γνώση. Λογική Πρώτης Τάξης και αυτόματος συλλογισμός, Κατηγορηματικός Λογισμός Πρώτης Τάξης, αρχή της επίλυσης, στρατηγικές ελέγχου επίλυσης. Κανόνες παραγωγής, μηχανισμοί εξαγωγής συμπερασμάτων. Σημαντικά δίκτυα – πλαίσια. Έμπειρα συστήματα, εργαλεία ανάπτυξης.
Βιβλιογραφία :	1. Ι. Βλαχάβας, Π. Κεφάλας, Ν. Βασιλειάδης, Φ. Κόκκορας, Η. Σακελλαρίου, «Τεχνητή Νοημοσύνη», Εκδόσεις Γαργαάνη, 2005. 2. «Τεχνητή Νοημοσύνη Μια Σύγχρονη Προσέγγιση - Β' Αμερικάνικη Έκδοση» RYUSSELL & NORVIG, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2004. 3. A. Gonzalez, D. Dankel, "The Engineering of Knowledge-Based Systems: Theory and Practice", Prentice Hall. 4. P. Lucas, L. van Der Gaag, "Principles of Expert Systems", Addison-Wesley Publishers.
Μικροεπεξεργαστές – Μικροελεγκτές	
Σκοπός :	Ο στόχος του μαθήματος είναι να εφοδιάσει τους φοιτητές με γνώσεις που σχετίζονται με τη δομή και τον προγραμματισμό μικροεπεξεργαστών και μικροελεγκτών έτσι ώστε να μπορούν να γράφουν προγράμματα με τα οποία θα ελέγχουν απευθείας ένα μικροεπεξεργαστή/μικροελεγκτή καθώς και διάφορες εξωτερικές αναλογικές και ψηφιακές διατάξεις.
Περιγραφή Μαθήματος	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. Προγραμματισμός, σε συμβολική γλώσσα. Προγραμματισμός σε γλώσσα C, χρήση C-Cross Compiler. Εφαρμογές σε προβλήματα Πραγματικού Χρόνου.
Βιβλιογραφία :	1. «Μικροεπεξεργαστές-Μικροελεγκτές», Δ. Πογαρίδη, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2003. 2. «Μικροεπεξεργαστές Θεωρία & Εφαρμογές», 2η Έκδοση, Gilmore C.M., Εκδόσεις Τζιόλα. 3. «Εισαγωγή στους μικροεπεξεργαστές» Γ. Δ. Κόγια, Σύγχρονη Εκδοτική. 4. «The 8088 & 8086 Microprocessors: Programming, Interfacing, Software, Hardware, and Applications», W. A. Triebel, A. Singh, Prentice Hall IE, Fourth Ed. 5. «Embedded Microprocessor Systems: Real World Design», Stuart R. Ball, P.E., Newnes, 3rd Edition.

Τεχνολογία Λογισμικού	
Σκοπός :	Να αποκτήσουν τις βασικές αρχές και τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της ανάπτυξης προϊόντων λογισμικού ως μία βιομηχανική διαδικασία παραγωγής υποκείμενη σε ποιοτικό έλεγχο. Επίσης, να εξοικειωθούν ακόμη καλύτερα με την ανάπτυξη λογισμικού μέσω της χρήσης γλωσσών αντικειμενοστραφούς σχεδίασης συστημάτων, όπως η UML.
Περιγραφή Μαθήματος :	Η σπουδαιότητα του λογισμικού, χαρακτηριστικά λογισμικού, συστατικά στοιχεία λογισμικού, εφαρμογές λογισμικού, διαχείριση έργου: εκτίμηση (ανθρώπινοι πόροι, πόροι υλικού/λογισμικού), διαχείριση έργου: σχεδιάγραμμα (ανάλυση ρίσκου, χρονοπρογραμματισμός), ανάλυση εφικτότητας συστήματος, ανάλυση αναγκών, δομημένη σχεδίαση – διαγράμματα ροής δεδομένων, ανάλυση αντικειμενοστραφούς προσέγγισης, οι έννοιες αφαίρεση (abstraction) και refinement, αντικειμενοστραφής σχεδίαση λογισμικού με UML, διαγράμματα ανάλυσης περιπτώσεων (use case diagrams), διαγράμματα κλάσεων (class diagrams), διαγράμματα αλληλεπίδρασης (sequence/collaboration diagrams), διαγράμματα πακέτων (package diagrams), διαγράμματα καταστάσεων (state diagrams), διαγράμματα δραστηριότητας (activity diagrams), διαγράμματα ανάπτυξης – υλοποίησης (deployment diagrams).
Βιβλιογραφία :	1. Τεχνολογία λογισμικού Α' ΤΟΜΟΣ Pfleeger, Shari Lawrence, Εκδόσεις Κλειδάριθμος. 2. Αντικειμενοστρεφής Ανάπτυξη Λογισμικού με τη UML, Β. Γερογιάννης, Γ. Κακαρόντζας, Α. Καμέας, Γ. Σταμέλος, Π. Φιτσιλής, Εκδόσεις Κλειδάριθμος. 3. "UML distilled", Marting Fowler, Addison Wesley, 1997. 4. "Software engineering", Roger Pressman, McGraw Hill, 1992.
Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος	
Σκοπός :	Στόχος του μαθήματος αυτού είναι η παρουσίαση και εξοικείωση των φοιτητών με έννοιες που σχετίζονται με την εφαρμογή μετασχηματισμών σε ακολουθίες οι οποίες αντιπροσωπεύουν ψηφιακά σήματα. Οι φοιτητές εξοικειώνονται στην εφαρμογή μετασχηματισμών όπως ο Διακριτός Μετασχηματισμός Fourier, ο Μετασχηματισμός Z, καθώς και στη μελέτη ιδιοτήτων ψηφιακών γραμμικών - μη γραμμικών φίλτρων και συστημάτων.
Περιγραφή Μαθήματος :	Οι έννοιες του σήματος και του συστήματος. Ιδιότητες σημάτων. Στοιχειώδη σήματα. Ιδιότητες συστημάτων. Κρουστική απόκριση. Συνέλιξη. Συσχέτιση. Δειγματοληψία. Περιοδικά σήματα συνεχούς χρόνου - Σειρά Fourier. Απεριοδικά σήματα συνεχούς χρόνου - Μετασχηματισμός Fourier. Σήματα διακριτού χρόνου - Διακριτός Μετασχηματισμός Fourier. Μετασχηματισμός Z. Ιδιότητες του μετασχηματισμού Z. Αντίστροφος μετασχηματισμός Z. Συνάρτηση μεταφοράς. Εισαγωγή στη σχεδίαση ψηφιακών φίλτρων. Προσαρμοστικά φίλτρα. Σύγχρονη φασματική ανάλυση, παραμετρικές και μη παραμετρικές μέθοδοι. Σχεδιασμός FIR φίλτρων, γραμμική φάση, ακολουθίες παραθύρωσης. Σχεδιασμός IIR φίλτρων, μετασχηματισμός αμετάβλητης κρουστικής απόκρισης, διγραμμικός μετασχηματισμός. Εισαγωγή στην ψηφιακή επεξεργασία στοχαστικών σημάτων και την θεωρία εκτίμησης παραμέτρων. Εφαρμογές της Ψηφιακής Επεξεργασίας Σήματος.
Βιβλιογραφία :	1. «Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος (Σειρά Schaum)», Monson. H. Hayes, Εκδόσεις Τζιόλα, 2001. 2. B.P. Lathi, Linear Systems and Signals, 2nd ed., Berkeley Cambridge Pr., 2001. 3. E. Kamen, B. Heck and E. Kamen, Fundamentals of Signals and Systems: With MATLAB Examples, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 2000. 4. S. Haykin and B. Van Veen, Signals and Systems, John Wiley and Sons, Inc., N.Y. 1999. 5. S.S. Soliman and M.D. Srinath, Continuous and Discrete Signals and

	Systems, 2nd ed., Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1997. 6. A.V. Oppenheim, A.S. Willsky and S.H. Nawab, Signals and Systems, 2nd ed., Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1996. 7. Proakis, G., Manolakis, D., Introduction to Digital Signal Processing, McMillan Publishing Comp., 1983. 8. Kalouptsidis, N., Theo-Doridis, S., Adaptive System Identification and Signal Processing Algorithms, Prentice-Hall Intl. UK, 1993. 9. Καραγιάννης, Γ., Ραγκούση, Μ., Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος: Θεωρία, Αλγόριθμοι, Πρακτική, Εκδ. Συμεών, Αθήνα 1993.
Δίκτυα Δεδομένων II	
Σκοπός :	Σκοπός του μαθήματος είναι η παρουσίαση στους φοιτητές εννοιών, αλγορίθμων και μαθηματικών μοντέλων που χρησιμοποιούνται σε διαδίκτυα υπολογιστών με έμφαση στο Διαδίκτυο.
Περιγραφή Μαθήματος	Εισαγωγικά στοιχεία θεωρίας γράφων. Χρήση των γράφων για τη μοντελοποίηση δικτύων δεδομένων και παρουσίαση και επίλυση προβλημάτων δικτύων δεδομένων με χρήση τεχνικών της θεωρίας γράφων (επικαλύπτοντα δένδρα – Spanning Tree Protocol (STP), δρομολόγηση σε διαδίκτυα, αλγόριθμοι link state και distance vector, ζητήματα υλοποίησης, πολυπλοκότητα). Οι αλγόριθμοι δρομολόγησης στην πράξη: RIP, OSPF και BGP. Το επίπεδο δικτύου του Διαδικτύου, λειτουργίες και χαρακτηριστικά. IPv4 και IPv6. Multicast IP και δρομολόγηση. Το ICMP. Διευθύνσεις IP, διευθυνσιοδότηση, υποδικτύωση, υπερδικτύωση. Λογικές και φυσικές διευθύνσεις. DHCP και NAT. Το επίπεδο μεταφοράς στο Διαδίκτυο και η υπηρεσία αξιόπιστης μεταφοράς δεδομένων στην οικογένεια πρωτοκόλλων TCP/IP. TCP και UDP. Το επίπεδο εφαρμογής στο Διαδίκτυο. HTTP και DNS. Δικτυακός προγραμματισμός. Χρήση μοντέλων ουρών αναμονής και προσομοίωσης για την εξυπηρέτηση αιτήσεων, καθυστέρηση και απώλειες σε δίκτυα δεδομένων.
Βιβλιογραφία :	1. «Δικτυακός Προγραμματισμός», Douglas E. Comer, David L. Stevens, Εκδόσεις ΙΩΝ. 2. «Δικτύωση Υπολογιστών», J. Kurose & K. Ross, Μ. Γκιούρδας, 2005. 3. "TCP/IP Tutorial and Technical Overview", Redbooks, IBM. 4. "Data Networks", Bertsekas-Gallager, Prentice-Hall. 5. "Computer Networks: A Systems Approach", L. Peterson and B. Davie, Morgan-Kaufmann. 6. "Unix Network Programming", W. Stevens, Prentice-Hall. 7. "Internetworking with TCP/IP – Principles, Protocols and Architectures" D. Comer, Prentice-Hall. 8. "Introduction to Algorithms", Cormen et. al., MIT Press.

ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ	
Καταναεμημένα Συστήματα	
Σκοπός :	Στόχος του μαθήματος αυτού είναι η γνωριμία των φοιτητών με τις βασικές έννοιες της κατανομής του υπολογιστικού φόρτου σε διάφορα συστήματα. Θα παρουσιαστεί η γενική δομή των καταναεμημένων συστημάτων και των δικτύων που τα διασυνδέουν. Θα παρουσιαστούν επίσης διάφορες κατηγορίες καταναεμημένων αλγορίθμων ώστε να εξοικειωθούν οι φοιτητές καλύτερα με την έννοια του καταναεμημένου συστήματος.
Περιγραφή Μαθήματος	Βασικές έννοιες καταναεμημένων συστημάτων, στόχοι, κατηγοριοποίηση κατά Flynn, θέματα υλικού (πολυεπεξεργαστές, πολυσυπολογιστές), θέματα λογισμικού (δικτυακά συστήματα αρχείων, προσάρτηση πραγματικά καταναεμημένα συστήματα), θέματα σχεδίασης, επικοινωνία στα καταναεμημένα συστήματα (το πρωτόκολλο ISO/OSI, το μοντέλο πελάτη – εξυπηρετητή, κλήση διαδικασίας από απόσταση, επικοινωνία σε ομάδες), λογικά ρολόγια, συγχρονιστές, αλγόριθμοι εκλογής αρχηγού, αλγόριθμοι δρομολόγησης, αλγόριθμοι ανίχνευσης τέλους, ανοχή σφαλμάτων, αυτοσταθεροποίηση.
Βιβλιογραφία :	1. «Σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα (Καταναεμημένα Συστήματα)», Τόμος Β', Andrew Tanenbaum, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1994. 2. «MPI Θεωρία και Εφαρμογές», Α. Μάργαρης, Εκδόσεις Τζιόλα. 3. «Introduction to Distributed Algorithms», Gerard Tel, Cambridge University Press, 1994. 4. «Distributed Systems: Concepts and Design», G. Coulouris, J. Dollimore and T. Kindberg, Addison-Wesley, 3rd edition, 2001.
Ασφάλεια και Προστασία Δεδομένων	
Σκοπός :	Στα πλαίσια του μαθήματος, θα παρουσιαστούν βασικές έννοιες που εμπλέκονται στην υλοποίηση μηχανισμών προστασίας υπολογιστικών συστημάτων. Θα παρουσιαστούν οι στόχοι της ασφάλειας και οι απαραίτητοι μηχανισμοί ελέγχου ώστε να διασφαλιστεί η ακεραιότητα ενός υπολογιστικού συστήματος και των δεδομένων του από κακόβουλες επιθέσεις. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην Κρυπτογράφηση ως μέθοδο για τον έλεγχο της πρόσβασης στις διάφορες πληροφορίες, και στο νομικό πλαίσιο γύρω από μυστικότητα των πληροφοριών.
Περιγραφή Μαθήματος	Εισαγωγή σε έννοιες ασφάλειας (ευπάθειες, απειλές, μοντέλα ασφάλειας), ταυτοποίηση – πιστοποίηση, έλεγχος πρόσβασης, κακόβουλα προγράμματα και επιθέσεις στο internet, αρχεία δραστηριότητας συστήματος, κρυπτογραφία (συστήματα μυστικού & δημοσίου κλειδιού, σύνοψη μηνύματος, απλοί αλγόριθμους κρυπτογραφίας, DES, Triple-DES, AES, RSA, MD5, ψηφιακές υπογραφές, ψηφιακά πιστοποιητικά), πρωτόκολλα ασφάλειας (S/MIME, SSL, S-HTTP), το σύστημα kerberos, σάρωση θύρας, ασφάλεια σε Β.Δ., νομικό πλαίσιο προστασίας δεδομένων χρηστών.
Βιβλιογραφία :	1. «Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Δικτύων», Γ. Πάγκαλου, Ι. Μαυρίδη, Εκδόσεις Ανικούλα, 2002. 2. «Ασφάλεια Δικτύων», Chris Brenton, Cameron Hunt, Εκδόσεις Γ. Γκιούρδας, 2003. 3. «Hacker Proof – The Ultimate guide to network security”, Lars Klander, Jamsa Press, 1997.

Τηλεπικοινωνίες	
Σκοπός :	Η απόκτηση βασικών γνώσεων για τα συστήματα τηλεπικοινωνιών που χρησιμοποιούνται σήμερα σε σημαντικές εφαρμογές. Οι γνώσεις αυτές περιλαμβάνουν την επιστημονική προσέγγιση της ανάλυσης και σύνθεσης των συστημάτων.
Περιγραφή Μαθήματος :	Εισαγωγή στις τηλεπικοινωνίες και τις εφαρμογές τους. Αναλογικά συστήματα τηλεπικοινωνιών. Βασικά στοιχεία κεραιών και διάδοσης. Ψηφιακά συστήματα τηλεπικοινωνιών. Ανάλυση των εφαρμογών των τηλεπικοινωνιών.
Βιβλιογραφία :	1. «Αναλογικές και ψηφιακές επικοινωνίες», Hsu, Hwei P., SCHAUM, Εκδόσεις Τζιόλα, 2002. 2. «Ασύρματες επικοινωνίες και δίκτυα», STALLINGS, Εκδόσεις Τζιόλα. 3. "Modern Digital and Analog Communication Systems", B. P. Lathi, Oxford University Press, 1998. 4. "An Introduction to Digital and Analog Communications", Simon Haykin, Michael Moher, Wiley, 2006. 5. "Introduction to RF Propagation", John S. Seybold, Wiley-Interscience, 2005. 6. "Radio Wave Propagation for Telecommunication Applications", H. Sizun, P.de Fornel, Springer, 2004. 7. "Radio Propagation and Adaptive Antennas for Wireless Communication Links: Terrestrial, Atmospheric and Ionospheric", Nathan Blaunstein, Christos Christodoulou, Wiley-Intersc., 2006. 8. "Antennas", John D. Kraus, Ronald J. Marhefka, McGraw-Hill, 2001. 9. "Antenna Theory: Analysis and Design", Constantine A. Balanis, Wiley-Interscience, 2005.
Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου	
Σκοπός :	Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των εννοιών της θεωρίας του αυτομάτου ελέγχου και η παρουσίαση τους μέσα από ένα πλήθος εφαρμογών.
Περιγραφή Μαθήματος	Εισαγωγή στα Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Μετασχηματισμός Laplace Μαθηματικά Μοντέλα Φυσικών Συστημάτων, Ταξινόμηση Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου, Παράσταση Συστημάτων στο Χώρο Κατάστασης, Μοντέλα Μεταβλητών Κατάστασης, Συναρτήσεις Μεταφοράς, Δομικά διαγράμματα, Διαγράμματα Ροής, Σύνδεση Διαφόρων Παραστάσεων Συστημάτων, Χαρακτηριστικά Μεγέθη Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου με Ανάδραση, Απλό Σύστημα Κλειστού Βρόγχου, Ανάλυση Μεταβατικής Απόκρισης, Μορφή και δράση Βασικών Κατευθυντών Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου, Ευστάθεια Γραμμικών Συστημάτων Ελέγχου, Η Μέθοδος του Γεωμετρικού Τόπου Ριζών, Μέθοδοι Ανάλυσης με την Βοήθεια της Απόκρισης Συχνότητας, Ευστάθεια στο Πεδίο της Συχνότητας, Σχεδίαση Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου, Σχεδίαση Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου με την Βοήθεια των Μεταβλητών Κατάστασης, Ανάλυση Γραμμικών Συστημάτων, Εισαγωγή στη Βελτιστοποίηση των Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου, Ψηφιακά Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Βασικές Αρχές του Λογισμικού MATLAB, Βασικές Αρχές του Λογισμικού Εξομοίωσης Simulink.
Βιβλιογραφία :	1. «Σύγχρονα Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», R. C. Dorf, R. H. Bishop, Εκδόσεις Τζιόλα. 2. «Εισαγωγή στον Αυτόματο Έλεγχο», Ν. Ι. Κρικέλη. 3. «Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου», J. J Distefano, A. R. Stubberud, I. J. Williams, Σειρά Scaum, Εκδόσεις Τζιόλα. 4. «Προβλήματα Αυτομάτου Ελέγχου: χρησιμοποιώντας το Matlab και το Control System Toolbox» D. K. Frederick, J. H. Chow, εκδόσεις ΙΩΝ. 5. Kuo B. C. «Automatic Control System» New York, J. Wiley & Sons. 6. George Ellis «Control System Design Guide», Elsevier.

Αυτόματα και Τυπικές Γλώσσες	
Σκοπός :	Σκοπός είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές θεωρητικές γνώσεις για την επιστήμη των υπολογιστών. Με την κατανόηση βασικών εννοιών όπως γλώσσα, γραμματική κλπ., αποκτάται γνώση σχετικά με θεωρητικούς μηχανισμούς όπως είναι τα πεπερασμένα αυτόματα, εργαλεία που χρησιμεύουν και σε άλλους τομείς της επιστήμης των υπολογιστών.
Περιγραφή Μαθήματος	Εισαγωγή στη Θεωρία Αυτομάτων, Οι Κεντρικές Έννοιες της Θεωρίας Αυτομάτων, Αλφάβητα, Σειρές και γλώσσες, Κανονικές Γλώσσες και Κανονικές Εκφράσεις, Αντιπροσωπεύσεις Γράφων για τις Κανονικές Εκφράσεις, Πεπερασμένα Αυτόματα, Αιτιοκρατικά Πεπερασμένα Αυτόματα (Deterministic Finite Automata – DFA) , Μη αιτιοκρατικά Πεπερασμένα Αυτόματα (Nondeterministic Finite Automata – NFA), Μετατροπή ενός NFA σε ένα DFA, Πεπερασμένα Αυτόματα και Κανονικές Εκφράσεις, Ιδιότητες Κλειστότητας Κανονικών Γλωσσών, Context – Free Γλώσσες & Γραμματικές, Pushdown Αυτόματα, Μηχανές Turing, Παραδείγματα Turing μηχανών, Διάφορες Μορφές & Είδη Αυτομάτων.
Βιβλιογραφία :	1. «Στοιχεία Θεωρίας Υπολογισμού», H. R. Lewis, X. X. Παπαδημητρίου, Εκδόσεις Κριτική, 2005 2. «Εισαγωγή στη Θεωρία του Υπολογισμού» Sisper Michael, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ, 2007. 3. Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation', J. E. Hopcroft, Rajeev Motwani, J. D. Ullman, Addison Wesley, 3rd Edition, 2007. 4. «Problem Solving in Automata, Languages and Complexity» Ding-Zhu Du, Ker-I Ko, Wiley, John & Sons.
Ολοκληρωμένα Κυκλώματα Μεγάλης Κλίμακας	
Σκοπός :	Ο σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει στους φοιτητές τις γνώσεις για την τεχνολογία των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων και τις γενικές αρχές της αρχιτεκτονικής VLSI. Οι στόχοι του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές τις γνώσεις για τη διαδικασία κατασκευής ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, τον τρόπο κατασκευής ολοκληρωμένων διόδων, διπολικών τρανζίστορς, κλπ.
Περιγραφή Μαθήματος	Σύντομη αναφορά στις τεχνικές ανάπτυξης και καθαρισμού των ημιαγωγών. Ολοκληρωμένες αντιστάσεις, πυκνωτές, δίοδοι, BJT, MOS. Τα κατασκευαστικά στάδια. Φωτολιθογραφική μέθοδος. Διάχυση προσμίξεων, επιμετάλλωση, συσκευασία των chips. Αξιοπιστία και δοκιμές ποιοτικού ελέγχου. Σχεδίαση ελαχιστοποίηση και αρχιτεκτονική των IC. Έννοιες του Συστήματος Σχεδιασμού. Μεθοδολογίες Σχεδιασμού Συστημάτων VLSI και ULSI. Εργαλεία Λογικού Σχεδιασμού και Επιβεβαίωσης (Verification). Εργαλεία Φυσικού Σχεδιασμού. Μοντελοποίηση Ηλεκτρονικών Στοιχείων και Προσομοίωση (Simulation) Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων. Σχεδιασμός Συστημάτων VLSI και ULSI Τεχνολογίας MOS. Σχεδιασμός Κυκλωμάτων τύπου Array. Αναλογικά Συστήματα VLSI. Σχεδιασμός Μεικτών Αναλογικών / Ψηφιακών Συστημάτων VLSI.
Βιβλιογραφία :	1. Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων με τη Γλώσσα VHDL, S. D. Brown, Z.G. Vranesic, Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ. 2. Σχεδιασμός συστημάτων VLSI και ASIC, Ποριάκης Σεραφείμ, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

Ζ' ΕΞΑΜΗΝΟ	
Σχεδίαση Δικτύων Υπολογιστών	
Σκοπός :	Η παρουσίαση στους φοιτητές των διαθέσιμων τεχνολογιών και του τρόπου ολοκλήρωσής τους για τη μελέτη, εγκατάσταση και διαχείριση δικτύων επιχειρήσεων και οργανισμών.
Περιγραφή Μαθήματος	Ανάλυση απαιτήσεων και στόχων για το δίκτυο που σχεδιάζεται: στόχοι και περιορισμοί οργανισμού στον οποίο θα εγκατασταθεί το δίκτυο, τεχνολογικοί στόχοι και περιορισμοί, χαρακτηρισμός υπάρχοντος δικτύου, χαρακτηρισμός εφαρμογών και κίνησης που δημιουργείται στο δίκτυο. Λογικός σχεδιασμός δικτύου: σχεδιασμός τοπολογίας, σχεδιασμός ονοματολογίας και διευθυνσιοδότησης, ανάπτυξη στρατηγικών ασφάλειας, ανάπτυξη στρατηγικών διαχείρισης δικτύου. Μοντελοποίηση και προσομοίωση συμπεριφοράς και απόδοσης δικτύου. Φυσικός σχεδιασμός δικτύου: επιλογή τεχνολογιών και συσκευών για τη δημιουργία τοπικών δικτύων, επιλογή τεχνολογιών διασύνδεσης τοπικών δικτύων σε διαδίκτυο. Έλεγχος, βελτιστοποίηση και τεκμηρίωση του σχεδιασμού δικτύου.
Βιβλιογραφία :	1. "Top-down Network Design", P. Oppenheimer, Cisco Press. 2. "Network Analysis, Architecture and Design, J. McCabe, Morgan-Kaufmann. 3. "High-Performance Data Networks Design", T. Kenyon, Digital Press.
Ηλεκτρονικό Εμπόριο & Τεχνολογίες Διαδικτύου	
Σκοπός :	Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις τεχνολογίες ανάπτυξης εφαρμογών στο Διαδίκτυο και τον Παγκόσμιο Ιστό. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη εφαρμογών με χρήση εργαλείων και τεχνολογιών ΕΛΛΑΚ (τεχνολογίες J2EE, PHP). Στα πλαίσια του μαθήματος θα γίνει εισαγωγή των φοιτητών στις τεχνολογίες ανάπτυξης συστημάτων και εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου. Θα παρουσιαστούν τα συστήματα 3-tier και θα αναλυθούν οι λειτουργίες των επιμέρους επιπέδων και οι τεχνολογίες υλοποίησής τους.
Περιγραφή Μαθήματος	Εισαγωγή στις τεχνολογίες και στον τρόπο ανάπτυξης υπηρεσιών στον παγκόσμιο ιστό (Web). Τα θέματα που καλύπτονται περιλαμβάνουν βασικές έννοιες διαδικτύωσης, το πρωτόκολλο HTTP, αρχιτεκτονική πελάτη/εξυπηρετητή στο Web, λειτουργίες και υλοποίηση εξυπηρετητή Web, τεχνολογίες ανοικτών και επεκτάσιμων εγγράφων (HTML, XML, DTDs), δυναμική εκτέλεση υπο-προγραμμάτων στον πελάτη (client-side programming, Java, Javascript), δυναμική εκτέλεση υπο-προγραμμάτων στον εξυπηρετητή (server-side programming, scripts, servlets/EJBs), τεχνολογίες υπηρεσιών Διαδικτύου (SOAP, WSDL, UDDI), ροές εργασίας (workflows), ασφάλεια στο Web, πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων μέσω Web, αναζήτηση πληροφορίας στο Web, και τεχνολογίες πυλών Web (portals). Αρχιτεκτονική εφαρμογών n-tier. Εισαγωγή στις βασικές έννοιες του ηλεκτρονικού εμπορίου. Περιγραφή των βασικών εννοιών ενός ηλεκτρονικού καταστήματος (κατάλογοι, καλάθι αγορών, αναζήτηση, υπηρεσίες σε εγγεγραμμένα μέλη κ.λ.π.). 3-tier συστήματα ηλ. εμπορίου και σχετικές τεχνολογίες (Microsoft COM, J2EE, RDBMS κ.λ.π.). Εισαγωγή στην έννοια του Server Side Scripting. Τοπολογίες 3-tier συστημάτων (load balancing, clustering κ.λ.π.) και επιλογή τοπολογίας αναλόγως με την εφαρμογή ηλ. εμπορίου. Τεχνολογίες κατασκευής επιχειρηματικής λογικής (Middle-tier: COM, J2EE). Βάσεις δεδομένων σε 3-tier εφαρμογές ηλ. εμπορίου (ADO, ODBC, JDBC). Transactions και προγραμματιστικός έλεγχός τους. XML / XSL και εφαρμογές στο ηλ. εμπόριο. Το πρόβλημα της διασύνδεσης συστημάτων σε εφαρμογές ηλ. εμπορίου (EDI, SOAP / UDDI / WSDL). Το πρόβλημα της ασφάλειας. Ψηφιακά πιστοποιητικά, ψηφιακές υπογραφές, SSL και χρήση τους στο ηλ. εμπόριο.

Βιβλιογραφία :	1. "Frontiers of Electronic Commerce", Kalakota, R., Whinston, A., Addison-Wesley Publishing Company Inc., ISBN 0-201- 84520-2, 1996. 2. "Understanding Electronic Commerce", Kosiur, D., Microsoft Press, ISBN 1- 57231-560-1, 1997. 3. ΟΠΑ-Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, "Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν στις Μεγάλες Ελληνικές Επιχειρήσεις", Μάιος 2000. 4. "Handbook on Electronic Commerce", Shaw, M., Blanning, R., Strader, T., Whinston, A., Springer, ISBN 3-540-65822- X, 2000. 5. «Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο», Πομπόρτσας, Α., Τσούλφας, Α., Εκδόσεις Τζιόλα, 2002. 6. «Δίκτυα και Διαδίκτυα Υπολογιστών», Douglas Comer, Εκδόσεις Κλειδάριθμος. 7. "Core Servlets and Java Server Pages", Hall-Brown, Prentice-Hall. 8. "Πλήρες Εγχειρίδιο της Java 2 Platform", L. Lemay, and R. Cadenhead, Εκδόσεις Γκιούρδας.
Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας	
Σκοπός :	Η εξοικείωση των φοιτητών με υπολογιστικές και προγραμματιστικές τεχνικές επεξεργασίας δισδιάστατης εικόνας, κατάτμησης, προ-επεξεργασίας, συμπίεσης εικόνας, μελέτη των βασικών χαρακτηριστικών της δισδιάστατης ψηφιακής εικόνας και αναγνώρισης δισδιάστατων αντικειμένων. Να μάθουν οι φοιτητές ένα σύνολο κλασικών και μοντέρνων υπολογιστικών τεχνικών επεξεργασίας εικόνας και να μπορούν να υλοποιούν τους αλγορίθμους επεξεργασίας εικόνας σε γλώσσες προγραμματισμού (C / Java).
Περιγραφή Μαθήματος	Εισαγωγή. Βασικές έννοιες επεξεργασίας δισδιάστατων σημάτων. Αναπαράσταση και είδη εικόνων. Ψηφιοποίηση εικόνας. Βασικές αρχές ψηφιακών εικόνων. Αριθμητικές και λογικές πράξεις. Σημειακοί μετασχηματισμοί. Ισοστάθμιση ιστογράμματος. Εξομάλυνση και τονισμός εικόνας με χωρικά φίλτρα. Μετασχηματισμοί. Ανίχνευση ακμών, γραμμών, περιγραμμάτων και περιοχών - Κατάτμηση εικόνων. Τεχνικές βελτίωσης και αποκατάστασης ψηφιακών εικόνων. Τεχνικές κωδικοποίησης για επεξεργασία και μεταφορά και αποθήκευση. Έγχρωμη ψηφιακή εικόνα. Χρωματικοί χώροι. Χρωματικοί μετασχηματισμοί. Τεχνικές αναγνώρισης προτύπων σε ψηφιακές εικόνες. Ανάλυση εικόνας, εξαγωγή χαρακτηριστικών χρώματος και υφής. Εφαρμογές ψηφιακής επεξεργασίας εικόνων στη βιομηχανία, στο περιβάλλον, στην ιατρική κ.α.
Βιβλιογραφία :	1. Ψηφιακή επεξεργασία και ανάλυση εικόνας, Παπαμάρκος Νικόλαος, Εκδόσεις Β. Γκιούρδα, 2005. 2. Ψηφιακή επεξεργασία εικόνας, Ιωάννης Πήτας. 3. R.C. Gonzalez and R.E. Woods, Digital Image Processing, Addison Wesley, 2nd ed. 2002. 4. A. Rosenfeld and A.C. Kak, Digital Picture Processing, Vol. 1 & 2, 2nd ed., Academic Press, 1982. 5. A.K. Jain, Fundamentals of Digital Image Processing, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1989. 6. D.H. Ballard and C.M. Brown, Computer Vision, Prentice Hall, 1982.

Ειδικά Θέματα Κατανεμημένων Συστημάτων	
Σκοπός :	Να αποκτηθεί γνώση σχετικά με την έννοια του ενδιάμεσου λογισμικού θεωρητικά αλλά και με εφαρμογή πάνω σε προγραμματιστικό περιβάλλον κατανεμημένου υπολογισμού, π.χ. CORBA. Να γίνει γνωριμία με τις αρχιτεκτονικές υπηρεσιών ιστού, με σκοπό να υπάρξει εξεικόωση με τις τεχνολογίες που επικρατούν σήμερα στο Διαδίκτυο και είναι βασισμένες σε XML.
Περιγραφή Μαθήματος	Η έννοια του ενδιάμεσου λογισμικού, η γλώσσα IDL, το περιβάλλον προγραμματισμού CORBA (οι έννοιες ORB, POA, GIOP, IIOP, server skeletons, client stubs), η IDL σε περιβάλλον CORBA με χρήση C++, η έννοια της υπηρεσίας ιστού, η γλώσσα XML, στοίβες διαλειτουργικότητας υπηρεσιών ιστού, το πρωτόκολλο SOAP, η γλώσσα WSDL, το πρωτόκολλο UDDI. Συστήματα peer-to-peer (chord, kademlia, κλπ.). Τρέχοντα ερευνητικά θέματα.
Βιβλιογραφία :	1. «Κατανεμημένα Συστήματα: Αρχές και Υποδείγματα» Α. Tanenbaum, Μ. Steen Εκδόσεις, Κλειδάριθμος. 2. «MPI Θεωρία και Εφαρμογές», Α. Μάργαρης, Εκδόσεις Τζιόλα. 3. "Fundamentals of distributed object systems - The CORBA perspective" - Zahir Tari, Omran Bukhres, John Wiley & Sons, 2001. 4. "Building Web Services with Java: Making sense of XML, SOAP, WSDL, and UDDI" - S. Graham, S. Simeonov, T. Boubez, D. Davis, G. Daniels, Y. Nakamura, R. Neyama, SAMS Publishing, 2002. 5. «Peer-to-Peer : Harnessing the Power of Disruptive Technologies Andy Oram, O'Reilly Media.
Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης	
Σκοπός :	Η κατανόηση των τεχνικών, των προτύπων και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση και το σχεδιασμό πληροφοριακών συστημάτων και η αποτελεσματική αξιοποίηση τους σε επιχειρησιακά περιβάλλοντα.
Περιγραφή Μαθήματος	Εισαγωγή στα διάφορα στάδια ανάπτυξης, τον κύκλο ζωής, τον έλεγχο, την πιστότητα και τα χαρακτηριστικά των πληροφοριακών συστημάτων. Μέθοδοι για τη συστηματική μελέτη και μορφοποίηση των προβλημάτων που μπορούν να υποστηριχθούν από υπολογιστικά πληροφοριακά συστήματα στη σύγχρονη επιχείρηση. Το διοικητικό περιβάλλον. Βασικές μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδίασης πληροφοριακών συστημάτων. Σύγχρονα εργαλεία σχεδίασης (CASE Tools) και ανάπτυξης εφαρμογών.
Βιβλιογραφία :	1. «Μεθοδολογίες Ανάλυσης και Σχεδιασμού», Κιουντουζής Ε., Εκδόσεις Μπένου, Δεύτερη Έκδοση, 2000. 2. «Management Information Systems: conceptual foundations, structure, and development», Gordon B. Davis, Margethe H. Olson, Mc-Graw Hill, 1984. 3. «Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης», Π.Υψηλάντης, Εκδ. Πατάκη 2001.
Πληροφορική στην Εκπαίδευση	
Σκοπός :	Η παρουσίαση του τρόπου αξιοποίησης Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην εκπαιδευτική διαδικασία.
Περιγραφή Μαθήματος	Γενικά για την Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Ιστορική αναδρομή. Ενσωμάτωση πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σχεδιασμός και υλοποίηση της αποτελεσματικής ενσωμάτωσης πληροφορικής στην εκπαίδευση. Θεωρίες μάθησης και μοντέλα ενσωμάτωσης τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών. Πολυμέσα και Υπερμέσα στην Εκπαίδευση. Εκπαιδευτικό λογισμικό. Δικτυακά περιβάλλοντα μάθησης. Χρήση και κίνδυνοι του Διαδικτύου και η εξ αποστάσεως μάθηση. Η ηθική της χρήσης τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αξιολόγηση χρήσης της πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Βιβλιογραφία :	1. “Integrating Educational Technology to Teaching”, M. Roblyer, Prentice-Hall. 2. «Μάθηση και Διδασκαλία την Εποχή της Πληροφορίας», Α. Ράπτης, Α. Ράπτη, Αυτοέκδοση. 3. «Οι υπολογιστές στην Εκπαίδευση», Σ. Πανέτσος, ΙΩΝ.
-----------------------	---

3.5 Πτυχιακή εργασία

Η πτυχιακή εργασία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των σπουδών κάθε φοιτητή για την κτήση του πτυχίου. Ταυτόχρονα, η πτυχιακή εργασία συνιστά κορυφαία διαδικασία για κάθε φοιτητή αφού βασίζεται στην αξιοποίηση των γνώσεων και δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών. Λόγω του σημαντικού ρόλου της πτυχιακής, κρίνεται σκόπιμο να θεσπιστούν συγκεκριμένοι κανόνες που να διέπουν την εκπόνησή της προκειμένου να ανταποκρίνεται κατά το μεγαλύτερο δυνατό βαθμό στους στόχους που έχουν τεθεί από το Τμήμα για την επιστημονική κατάρτιση και την απόκτηση ουσιαστικής γνώσης.

Δικαίωμα εκπόνησης πτυχιακής εργασίας έχουν οι φοιτητές που βρίσκονται στο Ζ' τυπικό εξάμηνο ή μεγαλύτερο και που ολοκλήρωσαν με επιτυχία:

- το 70% του συνόλου των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών
- τα μαθήματα που θεωρεί ο εισηγητής ως προαπαιτούμενα.

Α. Εισήγηση και ανάθεση πτυχιακής εργασίας

1. Κάθε μόνιμο μέλος ΕΠ ή Συνεργάτης εισηγείται ατομικά τα θέματα των πτυχιακών εργασιών που πρόκειται να αναθέσει (τίτλος, περίληψη, πλήθος φοιτητών, τουλάχιστον ένα προαπαιτούμενο μάθημα).
2. Η ανακοίνωση των θεμάτων και η εισήγηση των αναθέσεων γίνεται με ευθύνη του επιβλέποντα και η τελική έγκριση γίνεται από τα αρμόδια όργανα του Τμήματος, δύο φορές το χρόνο.
3. Οι φοιτητές συμπληρώνουν το έντυπο αίτησης για ανάθεση πτυχιακής εργασίας που προμηθεύονται είτε από τη Γραμματεία του Τμήματος είτε σε ηλεκτρονική μορφή από το site του Τμήματος και το καταθέτουν στη Γραμματεία του Τμήματος, με την υπογραφή του επιβλέποντα.
4. Κοινό θέμα πτυχιακής εργασίας μπορεί να ανατεθεί και σε ομάδα μέχρι και δύο (2) φοιτητών με σαφή κατανομή του φόρτου εργασίας.

5. Η παραπάνω διαδικασία πρέπει να ολοκληρωθεί εντός ενός (1) μήνα από την τυπική έναρξη των μαθημάτων κάθε εξαμήνου.
6. Για τις μη εγκεκριμένες εισηγήσεις αναθέσεων οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να επανέλθουν εντός 15 ημερών.

Β. Θεματολογία πτυχιακής εργασίας

1. Οι πτυχιακές εργασίες θα πρέπει κατά βάση να περιλαμβάνουν την ανάπτυξη εφαρμογής ή άλλου συστήματος που σκοπό έχει να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά σε ικανοποιητικό βαθμό ένα υπαρκτό πρόβλημα.
2. Θεωρητικές πτυχιακές εργασίες επιτρέπονται μόνο όταν πρόκειται ο φοιτητής να αναπτύξει τμήματα μετά από ουσιαστική επεξεργασία (π.χ. σύνοψη συμπερασμάτων και αποτελεσμάτων που αναφέρονται σε επιστημονικές εργασίες των τελευταίων πέντε ετών).
3. Σε κάθε περίπτωση δεν επιτρέπεται η ανάθεση πτυχιακών εργασιών που προκύπτουν είτε από μετάφραση είτε από απλή παράθεση έτοιμων κειμένων (από κλασικά επιστημονικά βιβλία, κλπ) γύρω από γνωστές τεχνολογίες που απλά παρουσιάζουν εγκυκλοπαιδικό ενδιαφέρον.

Γ. Εκπόνηση Πτυχιακών Εργασιών, Διάρκεια - Διακοπή

Ο χρόνος εκπόνησης πτυχιακών εργασιών είναι τουλάχιστον (1) ένα εξάμηνο και όχι μεγαλύτερος από τρία (3) εξάμηνα.

Στη διάρκεια της εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας ο εισηγητής και ο φοιτητής βρίσκονται σε τακτική επικοινωνία (συνίσταται η υποβολή μηνιαίας έκθεσης προόδου από το φοιτητή), έτσι ώστε ο εισηγητής να μπορεί να ελέγχει και να καθοδηγεί την εξέλιξη της πτυχιακής εργασίας. Ο εισηγητής υποχρεούται να εξασφαλίζει την πρόσβαση του φοιτητή στα εργαστήρια τα οποία είναι απαραίτητα για την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας.

Ο φοιτητής 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.

Σε περίπτωση υπέρβασης των τριών εξαμήνων γίνεται διακοπή της πτυχιακής. Σε αυτή την περίπτωση ο φοιτητής δικαιούται να κάνει αίτηση για εκπόνηση νέας πτυχιακής εργασίας.

Ο εισηγητής έχει δικαίωμα να διακόψει πτυχιακή εργασία σε εξέλιξη αν συντρέχουν σοβαροί λόγοι και κατόπιν σύμφωνης γνώμης των αρμοδίων οργάνων του Τμήματος.

Η πτυχιακή μπορεί να διακοπεί ύστερα από έγγραφη αίτηση του φοιτητή ή των φοιτητών με την κατάλληλη αιτιολόγηση και έγκριση από τα αρμόδια όργανα του Τμήματος.

Δ. Αξιολόγηση πτυχιακής εργασίας

Με το πέρας της συγγραφής της πτυχιακής εργασίας ο φοιτητής καταθέτει με σύμφωνη γνώμη του εισηγητή αίτηση εξέτασης στη Γραμματεία του Τμήματος και ένα αντίτυπο της πτυχιακής εργασίας, σε μορφή βιβλίου με σκληρό εξώφυλλο καθώς και τρία αντίτυπα (σε απλή μορφή χωρίς σκληρό εξώφυλλο) για τα μέλη της επιτροπής εξέτασης. Επίσης κατατίθεται σε ηλεκτρονική μορφή (CD) η περίληψη της πτυχιακής μαζί με λέξεις κλειδιά.

Η τριμελής επιτροπή εξέτασης (της οποίας μέλος είναι και ο εισηγητής) ορίζεται από τα αρμόδια όργανα 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 δύο εξεταστές σε χρόνο όχι μεγαλύτερο του ενός μηνός από τον ορισμό της επιτροπής εξέτασης.

Η επιτροπή αξιολογεί την πτυχιακή στις ακόλουθες κατηγορίες:

Γραπτή τεκμηρίωση (πληρότητα, σαφήνεια, διατύπωση, παρουσίαση)	Προφορική εξέταση (παρουσίαση – ερωτήσεις)	Βιβλιογραφικές πηγές – διερεύνηση – ανάπτυξη
40%	30%	30%

Μετά το πέρας της εξέτασης ο εισηγητής υποχρεούται να καταθέσει στη Γραμματεία του Τμήματος τη βαθμολογία. Ο τελικός βαθμός της πτυχιακής εργασίας προκύπτει από το μέσο όρο των τριών βαθμών των τριών αξιολογητών.

Αν η επιτροπή διαπιστώσει ουσιαστικές ελλείψεις στην πτυχιακή βάση των κριτηρίων αξιολόγησης, μπορεί να ζητήσει την αναθεώρηση και την επανα-υποβολή της, σε διάστημα 1-3 μηνών ανάλογα με τις συγκεκριμένες απαιτήσεις της (διατυπωμένες γραπτώς). Σε αυτή την περίπτωση η εξέταση της πτυχιακής γίνεται από την ίδια επιτροπή.

Ε. Μορφή και δομή του βιβλίου της πτυχιακής

Η μορφή του βιβλίου θα έχει την ακόλουθη δομή (πρότυπο έγγραφο πτυχιακής είναι αναρτημένο στο site του Τμήματος):

- Εξώφυλλο (σκληρό, χρώματος μπορντό με χρυσά γράμματα, όπου θα αναφέρονται τα ακόλουθα στοιχεία:
 - Λογότυπο του ΤΕΙ Λαμίας
 - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (Τ.Ε.Ι.) ΛΑΜΙΑΣ
 - ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
 - ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
 - Θέμα Πτυχιακής
 - Ονοματεπώνυμο Φοιτητή
 - Ονοματεπώνυμο Επιβλέποντα
 - Λαμία, ΕΤΟΣ
- Εσώφυλλο, όπως το εξώφυλλο
- Ευχαριστίες (προαιρετικά)
- Περίληψη
- Περιεχόμενα
- Κείμενο πτυχιακής εργασίας (ταξινομημένο σε κεφάλαια)
- Βιβλιογραφία
- Παραρτήματα (όπου κρίνεται αναγκαίο)

3.6 Πρακτική άσκηση

Η Πρακτική Άσκηση των φοιτητών του Τμήματος Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών του Τ.Ε.Ι. Λαμίας αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του προγράμματος σπουδών και απαραίτητη προϋπόθεση για τη λήψη του Πτυχίου. Έχει μεγάλη σημασία ως θεσμός διότι συνδέει άμεσα την γνώση που οι φοιτητές αποκτούν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους με τα προβλήματα των χώρων εφαρμογής.

Δίνουμε ιδιαίτερη έμφαση στην πρακτική εμπειρία που συμπληρώνει τη θεωρητική και εργαστηριακή γνώση των φοιτητών και αποτελεί βασικό παράγοντα της ολοκληρωμένης εκπαίδευσης. Μια τέτοια γνωριμία και επαφή με το εργασιακό περιβάλλον αποκτάται με την απασχόληση του φοιτητή σε επιχειρήσεις ή οργανισμούς.

Ο παρών «**Κανονισμός – Οδηγός Πρακτικής Άσκησης**» απευθύνεται προς όλους τους εμπλεκόμενους με τη διαδικασία της Πρακτικής Άσκησης, δηλαδή τους φοιτητές, τις επιχειρήσεις και τα αρμόδια όργανα του Τμήματος.

Ο **Κανονισμός Πρακτικής Άσκησης** περιγράφει βήμα προς βήμα τη διαδικασία της Πρακτικής Άσκησης με σκοπό την καλύτερη κατανόησή της από όλους τους χρήστες και κατά συνέπεια αρτιότερη οργάνωση σε επίπεδο Τμήματος.

Ο **Οδηγός Πρακτικής Άσκησης** περιγράφει το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διεξαγωγή της πρακτικής άσκησης.

Ευελπιστούμε ότι το παρόν εγχειρίδιο θα αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο σε θέματα ενημέρωσης και θα συνεισφέρει αποτελεσματικά στην εύρυθμη διεξαγωγή της πρακτικής άσκησης.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

A. Διαδικασία Έγκρισης – Έναρξης Πρακτικής Άσκησης

Στάδιο: Επιτροπή πρακτικής άσκησης

Η επιτροπή μεριμνά κυρίως:

- Για την αναζήτηση νέων θέσεων πρακτικής άσκησης καθώς και τη γνωστοποίηση των διαθέσιμων θέσεων.
- Για την αξιολόγηση της καταλληλότητας των χώρων εργασίας στους οποίους πρόκειται να πραγματοποιηθεί η πρακτική άσκηση.

Στάδιο: Φοιτητές

- Ο φοιτητής αναζητά και βρίσκει το φορέα που θα κάνει την πρακτική του άσκηση με προσωπική προσπάθεια ή μέσω της Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης του Τμήματος ή του Γραφείου Διασύνδεσης του Ιδρύματος.
- Ο φοιτητής με δική του πρωτοβουλία συμφωνεί με το φορέα για εκπόνηση πρακτικής άσκησης.
- Ο φοιτητής παίρνει από το φορέα συμπληρωμένη (στα κατάλληλα πεδία) και υπογεγραμμένη την Αίτηση Έγκρισης Πρακτικής Άσκησης (ΕΝΤΥΠΟ Ε01), την οποία καταθέτει στη Γραμματεία κατά το 4^ο στάδιο.
- Σε περίπτωση που ο φοιτητής αδυνατεί να βρει φορέα πραγματοποίησης της πρακτικής του άσκησης, καταθέτει εμπρόθεσμα την Αίτηση Έγκρισης Πρακτικής Άσκησης (ΕΝΤΥΠΟ Ε01) στη Γραμματεία κατά το 4^ο στάδιο, χωρίς τα στοιχεία του φορέα και ενημερώνει για αυτό την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης.

Στάδιο: Γραμματεία του Τμήματος

- Η Γραμματεία του Τμήματος ανακοινώνει τις προθεσμίες για την υποβολή αιτήσεων διεξαγωγής πρακτικής άσκησης, βάση του χρονοδιαγράμματος των δύο περιόδων διεξαγωγής πρακτικής άσκησης.

Στάδιο: Φοιτητές

- Ο φοιτητής καταθέτει αίτηση στη Γραμματεία του Τμήματος, με την οποία ζητά την έγκριση πραγματοποίησης πρακτικής άσκησης (ΕΝΤΥΠΟ Ε01), υπογεγραμμένη και από το φορέα απασχόλησης.
- Η αίτηση γίνεται εντός του χρονικού διαστήματος που έχει ανακοινωθεί από τη Γραμματεία.

Στάδιο: Γραμματεία του Τμήματος

- Δέχεται αιτήσεις φοιτητών για την πραγματοποίηση πρακτικής άσκησης.
- Εκδίδει βεβαίωση κατά περίπτωση από την οποία προκύπτει ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις για την πραγματοποίηση πρακτικής άσκησης.
- Κοινοποιεί στην Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης τις αιτήσεις των ενδιαφερομένων (ΕΝΤΥΠΟ Ε01).

Στάδιο: Επιτροπή πρακτικής άσκησης

- Η επιτροπή πρακτικής άσκησης κατανέμει τους φοιτητές σε θέσεις πρακτικής άσκησης αφού συνεκτιμήσει τις δηλώσεις τους και ανακοινώνει σε κάθε εργοδότη τα ονόματα των φοιτητών που θα ασκηθούν σε αυτόν. Στους φοιτητές δίνεται η δυνατότητα να προτείνουν οι ίδιοι τις θέσεις που θέλουν να απασχοληθούν. Στην περίπτωση αυτή η επιτροπή πρακτικής άσκησης, ελέγχει την καταλληλότητα του φορέα.
- Η επιτροπή πρακτικής άσκησης ελέγχει τις βεβαιώσεις αποδοχής (ΕΝΤΥΠΟ Ε01) και εγκρίνει τις τοποθετήσεις φοιτητών σε πρακτική άσκηση εφόσον διαπιστώσει την:
 - Συνάφεια του αντικειμένου της πρακτικής άσκησης με το γνωστικό αντικείμενο του φοιτητή.
 - Επάρκεια και καταλληλότητα της στελέχωσης σε διοικητικό και τεχνικό προσωπικό και της υποδομής του φορέα υποδοχής για την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.
- Ορίζει έναν επόπτη πρακτικής άσκησης για κάθε φοιτητή, με τα εξής καθήκοντα:
 - Επίσκεψη σε τακτά χρονικά διαστήματα στο χώρο υλοποίησης της πρακτικής άσκησης και έλεγχος των συνθηκών άσκησης, του αντικειμένου εργασίας και της απόδοσης του φοιτητή.
 - Έλεγχος του ημερησίου ημερολογίου περίληψης εργασιών που τηρεί ο φοιτητής, σε ειδικό τμήμα του βιβλίου πρακτικής άσκησης.
 - Σύναξη μηνιαίας και τελικής έκθεσης αξιολόγησης της πρακτικής άσκησης, σε ειδικό τμήμα του βιβλίου πρακτικής άσκησης.

- Καθοδήγηση του φοιτητή καθ' όλη τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης για την καλύτερη διεξαγωγή της.
- Εκδίδει το Έγγραφο Τοποθέτησης, κατά περίπτωση, με το οποίο εγκρίνει την τοποθέτηση του φοιτητή στην φορέα (ΕΝΤΥΠΟ Ε02).
- Δημιουργεί ένα συγκεντρωτικό πίνακα, ο οποίος περιέχει, για κάθε φοιτητή, τα στοιχεία του, τα στοιχεία του φορέα, τον τόπο πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης, τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης της πρακτικής άσκησης και το ονοματεπώνυμο του επόπτη εκπαιδευτικού.
- Κρατάει τα πρακτικά της συνεδρίασης και τα γνωστοποιεί στην Γραμματεία του Τμήματος μαζί με αντίγραφα των εγγράφων τοποθέτησης (ΕΝΤΥΠΑ Ε02) και τον συγκεντρωτικό πίνακα.

B. Πραγματοποίηση Πρακτικής Άσκησης

Στάδιο: Φοιτητές

- Συμπληρώνεται η **ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ Τ.Ε.Ι.** (ΕΝΤΥΠΟ Ε03), και ο φοιτητής με δική του ευθύνη μεριμνά για την υπογραφή της από τον Προϊστάμενο του Τμήματος. Η σύμβαση υπογράφεται σε τρία αντίτυπα (πρώτα από το φοιτητή, το νόμιμο εκπρόσωπο της εταιρίας και τέλος από τον Προϊστάμενο του Τμήματος).
- Ένα αντίτυπο της ειδικής σύμβασης με όλες τις υπογραφές παραδίδεται στην Γραμματεία του Τμήματος, ένα κρατάει ο φοιτητής και ένα δίδεται στο φορέα απασχόλησης.
- Ο φοιτητής μπορεί να ξεκινήσει την πρακτική του άσκηση την προβλεπόμενη ημερομηνία στο φορέα που εγκρίθηκε από την επιτροπή πρακτικής άσκησης του Τμήματος παίρνοντας από την Γραμματεία:
 - Τη Βεβαίωση Τοποθέτησης (ΕΝΤΥΠΟ Ε02)
 - Το Βιβλίο Πρακτικής Άσκησης Φοιτητή
 - Τον Κανονισμό – Οδηγό Πρακτικής Άσκησης
- Κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης ο φοιτητής πρέπει ανά εβδομάδα να γράφει στο βιβλίο πρακτικής άσκησης το αντικείμενο στο οποίο απασχολήθηκε.

Γ. Διαδικασία Έγκρισης – Ολοκλήρωσης Πρακτικής Άσκησης

Στάδιο: Φοιτητές

Αφού λήξει η εξάμηνη πρακτική άσκηση, ο φοιτητής θα πρέπει να καταθέσει στη Γραμματεία του Τμήματος, μέσω του πρωτοκόλλου της, τα παρακάτω δικαιολογητικά για την έγκρισή της:

- Το βιβλίο, συμπληρωμένο για όλη τη διάρκεια της εργασίας του φοιτητή και υπογεγραμμένο από τον ίδιο το φοιτητή, τον επόπτη εργασίας του ο οποίος θα πρέπει να είναι απόφοιτος τουλάχιστον Τ.Ε.Ι. συναφούς αντικειμένου με την ειδικότητα του φοιτητή και από τον επόπτη εκπαιδευτικό.
- Βεβαίωση του φορέα – εργοδότη που να αναφέρει το αντικείμενο, τη διάρκεια της απασχόλησης του φοιτητή και την επιτυχή ολοκλήρωσή της πρακτικής άσκησης.
- Απόσπασμα ατομικής ασφάλισης (ή βεβαίωση του εργοδότη επικυρωμένη από το ΙΚΑ).

Στάδιο: Γραμματεία του Τμήματος

- Η Γραμματεία του Τμήματος δέχεται τα δικαιολογητικά των φοιτητών για την έγκριση ολοκλήρωσης πρακτικής άσκησης και τα κοινοποιεί στην Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης

Στάδιο: Επιτροπή πρακτικής άσκησης

- Η Επιτροπή εξετάζει τα δικαιολογητικά του φοιτητή:
 - εφόσον όλα είναι σύμφωνα με τον κανονισμό τότε η πρακτική άσκηση του φοιτητή γίνεται δεκτή και εγκρίνεται από τον Προϊστάμενο,
 - αν διαπιστωθούν προβλήματα ενημερώνεται ο φοιτητής προκειμένου να επιλυθούν,
 - στην περίπτωση που η επιτροπή απορρίψει την πρακτική άσκηση του φοιτητή, τότε εισηγείται το θέμα στα αρμόδια Όργανα του Τμήματος.

Στάδιο: Γραμματεία του Τμήματος

Η Γραμματεία του Τμήματος διατηρεί στο αρχείο της τα πρακτικά συνεδριάσεων της Επιτροπής Πρακτικής Άσκησης και ενημερώνει τον Ατομικό Φάκελο του κάθε φοιτητή, με τα ακόλουθα έγγραφα:

- την αίτηση του φοιτητή για πραγματοποίησης πρακτικής άσκησης (ΕΝΤΥΠΟ Ε01),
- το έγγραφο τοποθέτησης (ΕΝΤΥΠΟ Ε02),

- την ειδική σύμβαση εργασίας για πρακτική άσκηση (ΕΝΤΥΠΟ Ε03),
- το εγκεκριμένο βιβλίο πρακτικής άσκησης, μαζί με τη βεβαίωση του φορέα σχετικά με την επιτυχή ολοκλήρωσή της πρακτικής άσκησης,
- απόσπασμα ατομικής ασφάλισης (ή βεβαίωση του εργοδότη επικυρωμένη από το ΙΚΑ).

ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

Με βάση το θεσμικό πλαίσιο των ΤΕΙ, η πρακτική άσκηση των φοιτητών στο επάγγελμα είναι υποχρεωτική και αποτελεί τμήμα των σπουδών στα ΤΕΙ που περιλαμβάνεται στο 8ο εξάμηνο σπουδών. Η οργανική αυτή ένταξη της πρακτικής ασκήσεως μέσα στο πρόγραμμα σπουδών, χαρακτηρίζει τη βαρύτητα και τη σημασία που έχει ο θεσμός αυτός για τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι.).

Σκοπός της πρακτικής άσκησης των φοιτητών είναι η εξάσκησή τους στα πλαίσια του γνωστικού αντικείμενου του Τμήματος που παρακολουθούν.

Την όλη διαδικασία, τον τρόπο και τους φορείς που εμπλέκονται στην πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης των φοιτητών ορίζουν νόμοι και προεδρικά διατάγματα που έχουν κατά καιρούς εκδοθεί.

Σύμφωνα με το ν. 1404/83 και το ΠΔ 174/85, η πρακτική μεταξύ άλλων αποσκοπεί: «Στο συσχετισμό των θεωρητικών και εργαστηριακών γνώσεων που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών με τα προβλήματα των χώρων εφαρμογής». Προκειμένου η πρακτική άσκηση να έχει πραγματικό αντίκρισμα για τον εμπλουτισμό των γνώσεων και των εμπειριών των φοιτητών στο αντικείμενο που σπούδασαν θα πρέπει το Τμήμα να μεριμνήσει ώστε να αποφεύγονται τοποθετήσεις φοιτητών για πρακτική άσκηση οι οποίες δεν σχετίζονται με το αντικείμενο της επιστήμης της πληροφορικής.

1. Σκοπός της πρακτικής άσκησης

Οι φοιτητές των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.) κατά τη διάρκεια των σπουδών τους υποχρεούνται σε Πρακτική Άσκηση στο επάγγελμα σύμφωνα με τις διατάξεις του διατάγματος αυτού.

Η άσκηση στο επάγγελμα είναι ελεγχόμενη από το Τμήμα και αποσκοπεί:

- Στην ενημέρωση των ασκουμένων για τη διάρθρωση και λειτουργία των μονάδων παραγωγής ή υπηρεσιών, για τους κοινωνικούς, οικονομικούς και τεχνολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις συνθήκες εργασίας, καθώς και στην ενεργό συμμετοχή των ασκουμένων στις διαδικασίες και μεθόδους παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών.

- Στο συσχετισμό των θεωρητικών και εργαστηριακών γνώσεων που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια των σπουδών με τα προβλήματα των χώρων εφαρμογής.
- Στην επαφή των σχολών των Τ.Ε.Ι. με τους χώρους παραγωγής και εφαρμοσμένης έρευνας για την δημιουργία αμφίδρομης σχέσης μεταξύ τους.

2. Χρονικές περίοδοι και κανόνες τοποθέτησης

Με την εγκύκλιο οδηγία Ε5/332/22-01-86 του Υπουργού Παιδείας, καθιερώνονται δύο συγκεκριμένες περίοδοι Πρακτικής Άσκησης.

- Η εξάμηνη Πρακτική Άσκηση, σε καθορισμένες θέσεις του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα θα διεξάγεται πλέον μόνο σε δύο συγκεκριμένες χρονικές περιόδους που είναι:
 - για τους φοιτητές που αποφοιτούν Φεβρουάριο, από 1η Απριλίου μέχρι 30 Σεπτεμβρίου και
 - για τους φοιτητές που αποφοιτούν Ιούνιο, από 1η Οκτωβρίου μέχρι 31 Μαρτίου.
- Ειδικά για τον ιδιωτικό τομέα, εφόσον η θέση για την Πρακτική Άσκηση εξασφαλίζεται από τον ενδιαφερόμενο δεν ισχύουν τα προηγούμενα χρονικά πλαίσια, δηλαδή η Πρακτική Άσκηση μπορεί να αρχίζει αμέσως μετά το πέρας των εξετάσεων του τελευταίου εξαμήνου σπουδών και πάντως σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της παρ. 6 του άρθρου 4 του Π.Δ. 174/85.

3. Δικαίωμα, διάρκεια και χώροι πρακτικής άσκησης

Η διάρκεια της πρακτικής άσκησης ορίζεται σε έξι (6) μήνες για όλους τους φοιτητές και πραγματοποιείται μετά το τελευταίο εξάμηνο σπουδών δηλαδή από το 8ο εξάμηνο και εφ' όσον ο φοιτητής έχει:

- παρακολουθήσει με επιτυχία τα 2/3 του συνόλου των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών και
 - δεν οφείλει κανένα μάθημα ειδικότητας (αφορά τους φοιτητές που ακολουθούν το νέο πρόγραμμα σπουδών),
 - οφείλει μόνο ένα (1) από τα μαθήματα ειδικότητας (αφορά τους φοιτητές που ακολουθούν το παλαιό πρόγραμμα σπουδών).

Η πρακτική άσκηση πραγματοποιείται τόσο στον Δημόσιο όσο και στον Ιδιωτικό τομέα, καθώς επίσης σε Τεχνολογικά Ιδρύματα ή επιχειρήσεις της Ευρωπαϊκής Κοινότητας στα πλαίσια του προγράμματος Leonardo.

- i. Για πρακτική άσκηση σε οργανισμούς, εταιρίες και επιχειρήσεις (π.χ. τράπεζες), θα πρέπει η απασχόληση των φοιτητών να γίνεται σε θεσμοθετημένο τμήμα το οποίο να σχετίζεται με το

αντικείμενο της πληροφορικής (π.χ. τεχνικό τμήμα, τμήμα τεχνικής υποστήριξης, τμήμα μηχανογράφησης, τμήμα δικτύων). Ειδικά στην περίπτωση των τραπεζών θα πρέπει να υπάρχει και γραπτή έγκριση από τα κεντρικά τους σχετικά με την απασχόληση των φοιτητών στα παραπάνω τμήματα (π.χ. σε περιφερειακά υποκαταστήματα τραπεζών).

- ii. Η πρακτική άσκηση μπορεί να γίνει και σε μικρομεσαίες εταιρίες και επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν τμήμα σχετιζόμενο με την πληροφορική υπό την προϋπόθεση ότι η απασχόλησή των φοιτητών έχει ως στόχο την ανάπτυξη ενός νέου συστήματος πληροφορικής (π.χ. πληροφοριακό σύστημα, σύστημα μηχανογράφησης, σύστημα αυτοματοποίησης και ελέγχου παραγωγής ή διαδικασιών, δικτύωση και διαχείριση πόρων) ή τη διαχείριση ενός υφιστάμενου. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να υπάρχουν τα αντίστοιχα έγγραφα υπογεγραμμένα από τον οικείο φορέα ή εταιρία που να περιγράφει αναλυτικά την ανάπτυξη και την εφαρμογή του νέου συστήματος που αναπτύχθηκε (π.χ. ανάλυση, σχεδίαση, υλοποίηση και εφαρμογή του νέου συστήματος) ή τη διαχείριση ενός υφιστάμενου κατά το διάστημα της πρακτικής άσκησης.

4. Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης

Το Συμβούλιο του Τμήματος ορίζει τριμελή «Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης των Φοιτητών», η οποία αποτελείται από 3 μέλη Ε.Π. και συμμετέχουν 2 εκπρόσωποι φοιτητών. Η επιτροπή είναι υπεύθυνη για την τοποθέτηση των φοιτητών σε θέσεις πρακτικής άσκησης. Οι θέσεις αυτές εγκρίνονται από τους διάφορους φορείς υποδοχής πρακτικής άσκησης και κοινοποιούνται στο Τμήμα προς ενέργεια.

Τα θέματα της πρακτικής άσκησης συντονίζονται από την επιτροπή πρακτικής άσκησης του Τμήματος η οποία μεριμνά:

- Για την αναζήτηση νέων θέσεων πρακτικής άσκησης.
- Για την αξιολόγηση της καταλληλότητας των χώρων εργασίας στους οποίους πρόκειται να πραγματοποιηθεί η πρακτική άσκηση.
- Για την κατανομή των θέσεων πρακτικής άσκησης.

Κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης οι φοιτητές ελέγχονται από τον εκπαιδευτικό, επόπτη της πρακτικής άσκησης, ο οποίος ορίζεται από το Τμήμα για το σκοπό αυτό. Τα μέλη του εκπαιδευτικού προσωπικού στα οποία θα ανατεθεί η άσκηση εποπτείας ασκουμένων φοιτητών επισκέπτονται τους χώρους άσκησης, ενημερώνονται για το αντικείμενο απασχόλησής τους, παρακολουθούν την επίδοσή τους και συνεργάζονται στην επίλυση των προβλημάτων τους τόσο με τους ίδιους τους ασκούμενους, όσο και με τον υπεύθυνο του φορέα.

Σε περίπτωση που η διοίκηση του φορέα απασχόλησης δεν ακολουθεί σε γενικές γραμμές το πρόγραμμα απασχόλησης των ασκουμένων ή τους ετεροαπασχολεί, είναι δυνατό ύστερα από απόφαση της επιτροπής να διακοπεί η άσκηση στο συγκεκριμένο εργασιακό χώρο. Η επιτροπή

μεριμνά, ώστε να βρεθούν κατά προτεραιότητα νέες θέσεις για τους φοιτητές που διέκοψαν την άσκηση. Στη νέα αυτή θέση πραγματοποιείται πρακτική άσκηση μόνο για το διάστημα που υπολείπεται των έξι μηνών.

Κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησής του ο φοιτητής τηρεί το βιβλίο πρακτικής άσκησης το οποίο ενημερώνεται από τον ίδιο, τον επόπτη - εκπαιδευτικό και τον εργοδότη. Το βιβλίο αυτό χορηγείται από τη γραμματεία του Τμήματος.

5. Αποζημίωση πρακτικά ασκούμενου

Όπως προκύπτει από το άρθρο 12 του Ν. 1351/83 για την "Εισαγωγή φοιτητών στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και άλλες διατάξεις", το άρθρο 2 παρ. 2 του ΠΔ 174/85, την Κ.Υ.Α. Αρ Ε5/1797/20-3-86 (Φ.Ε.Κ.183 τα. Β'/14-4-86), την Κ.Υ.Α. Αρ Ε5/4825/16-6-86 (Φ.Ε.Κ.453 τ. Β'/16-6-86) η Πρακτική Άσκηση των φοιτητών αμείβεται και η αποζημίωση των ασκούμενων ορίζεται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Οι φοιτητές αυτοί δεν αποκτούν άλλο δικαίωμα εργασιακής ή συνταξιοδοτικής μορφής. Η αποζημίωση που λαμβάνουν δεν υπόκειται σε κρατήσεις ή εισφορές υπέρ του Δημοσίου και φόρους, άρα καταβάλλεται ακέραια.

- Για τον ιδιωτικό τομέα η ημερήσια αποζημίωση ορίζεται με βάση τα παραπάνω στο 80% του ισχύοντος ημερομισθίου του ανειδίκευτου εργάτη που ισχύει κάθε φορά σύμφωνα με την Εθνική Συλλογική Σύμβαση Εργασίας (Ε.Γ.Σ.Σ.Ε.). Ως παράδειγμα από 1/5/2009 το ημερομίσθιο του ανειδίκευτου εργάτη είναι 33,03€. Έτσι έχουμε $33,03 \text{ €} \times 80\% = 26,424 \text{ €}$ / ημέρα, δηλαδή τον μήνα $26,424 \times 25 \text{ ημέρες} = 660,60 \text{ €}$.

Ο Ο.Α.Ε.Δ. επιχορηγεί τον εργοδότη κατά 50% επί της καταβαλλόμενης κάθε φορά αποζημίωσης. Δηλαδή για το 2009, θα κατέβαλλε ο εργοδότης 330,30 € τον μήνα και άλλα 330,30 € ο Ο.Α.Ε.Δ. Επιχορήγηση από τον Ο.Α.Ε.Δ. δικαιούνται και οι Δήμοι και Κοινότητες καθώς και οι Δημοτικές και Κοινοτικές επιχειρήσεις. Για τον τρόπο καταβολής της επιχορήγησης (τριμηνιαία ή εξαμηνιαία) ο εργοδότης ενημερώνεται από τον Ο.Α.Ε.Δ. της περιοχής του.

- Η αποζημίωση του πρακτικά ασκούμενου στο Δημόσιο Τομέα, ανέρχεται σε 176,08€. Παράλληλα απαιτείται η ύπαρξη στον προϋπολογισμό της υπηρεσίας, πρόβλεψη κονδυλίου για κάλυψη πρακτικής άσκησης φοιτητών.

6. Ασφάλιση κατά την πρακτική άσκηση

Σε εφαρμογή της απόφασης Ε5/1303/86 εκδόθηκε η εγκύκλιος αριθμός 100/124/29-5-86 που ακολουθεί από τη Διοίκηση του ΙΚΑ και η οποία εξειδικεύει τη διαδικασία ασφάλισης κατά επαγγελματικού κινδύνου των πρακτικά ασκούμενων φοιτητών.

Έτσι, σύμφωνα με την εγκύκλιο, εκτός των άλλων ορίζεται ότι:

- i. Στη διάρκεια της πρακτικής άσκησης του ο φοιτητής ασφαρίζεται μόνο κατά επαγγελματικού κινδύνου. Η ασφαλιστική αυτή εισφορά ανέρχεται στο 1% επί του τεκμαρτού ημερομισθίου της 12ης ασφαλιστικής κλάσης όπως διαμορφώνεται κάθε φορά και καταβάλλεται υποχρεωτικά από τον εργοδότη. Ο εργοδότης πρέπει να απευθύνεται στο Ι.Κ.Α. και να ενημερώνεται κάθε εξάμηνο γι' αυτή την αλλαγή. Για το 2008 το τεκμαρτό ημερομίσθιο 12ης ασφαλιστικής κλάσης ήταν 40,45 €, έτσι η ασφαλιστική εισφορά ήταν $40,45 \times 25 \text{ ημέρες} \times 1\% = 10,11 \text{ €}$.
- ii. Οι πρακτικά ασκούμενοι φοιτητές απογράφονται σαν ασφαλισμένοι στα μητρώα του Ιδρύματος (ΙΚΑ) και εφοδιάζονται με ασφαλιστικά βιβλιάρια, που έχουν στην πρώτη σελίδα την ένδειξη «Ασφάλιση Κινδύνου Ατυχήματος».
- iii. Σύμφωνα με την παραπάνω παράγραφο (i) στα βιβλιάρια αυτά θα επικολλώνται ανάλογα ένσημα, που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι ασθένειας.
- iv. Οι ημέρες εργασίας που αναφέρονται στα βιβλιάρια δεν ανακεφαλαιώνονται και οι ημέρες ασφάλισης δεν λαμβάνονται υπόψη σε καμία άλλη περίπτωση.

Σε περίπτωση εργατικού ατυχήματος, θα χορηγούνται στους ασφαλισμένους φοιτητές, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της περί Ι.Κ.Α. σχετικής νομοθεσίας, οι ακόλουθες παροχές:

- η δέουσα ιατρική περίθαλψη
- επίδομα ατυχήματος

Για τη χορήγηση της ιατρικής περίθαλψης και του επιδόματος ασθένειας, λόγω εργατικού ατυχήματος, ο παθών θα εφοδιάζεται με ειδικό βιβλιário «Δελτίο περιθάλψεως ατυχήματος».

Διευκρινίζεται ότι ο κατά τα παραπάνω ειδικός τρόπος ασφάλισης των φοιτητών της κατηγορίας αυτής, κατά του κινδύνου ατυχήματος, ισχύει για όσο χρόνο διαρκεί κάθε φορά η Πρακτική Άσκηση τους. Επιπλέον θα πρέπει οι επιχειρήσεις που θα απασχολούν φοιτητές για Πρακτική Άσκηση να είναι εφοδιασμένες με τη βεβαίωση του Τμήματος που προβλέπει η παρ. 5 του άρθρου 4 του Π.Δ. 174/85.

Στους φοιτητές που κάνουν Πρακτική Άσκηση δεν δίδονται δώρα και επίδομα κανονικής άδειας και δεν αποκτάται δικαίωμα συνταξιοδοτικής κάλυψης.

7. Δικαιώματα και υποχρεώσεις πρακτικά ασκούμενου φοιτητή

Ο ασκούμενος στο χώρο εργασίας υποχρεούται να ακολουθεί το ωράριο λειτουργίας του φορέα ή της Υπηρεσίας, τους κανονισμούς ασφαλείας και εργασίας καθώς και ότι άλλο ισχύει για το προσωπικό του φορέα ή Υπηρεσίας.

Όταν ο ασκούμενος δεν συμμορφώνεται με τα παραπάνω ενημερώνεται ο επόπτης εκπαιδευτικός ο οποίος ενημερώνει σχετικά το Τμήμα προκειμένου να υπάρξει συμμόρφωσή του.

Σε περίπτωση υποτροπής του ασκούμενου ο φορέας ή Υπηρεσία μπορεί να καταγγείλει μονομερώς την ειδική σύμβαση και να διακόψει την απασχόλησή του. Τότε ο φοιτητής υποχρεούται να επαναλάβει τον επόμενο χρόνο την ίδια διαδικασία για να βρει καινούργια θέση, για να συμπληρώσει τον υπόλοιπο χρόνο της πρακτικής του άσκησης.

Οι φοιτητές κατά τη διάρκεια της πρακτικής τους άσκησης εκτός από την αποζημίωση και την ασφάλισή τους κατά επαγγελματικού κινδύνου δεν αποκτούν κανένα άλλο δικαίωμα εργασιακής ή συνταξιοδοτικής μορφής.

Κατά τη διάρκεια της εξάμηνης πρακτικής άσκησης ο ασκούμενος φοιτητής μπορεί για σοβαρούς λόγους να απουσιάσει δικαιολογημένα για 5 εργάσιμες ημέρες συνολικά. Οι απουσίες καταχωρούνται στο βιβλίο πρακτικής άσκησης θεωρούνται και υπογράφονται από τον επόπτη εκπαιδευτικό. Σε περίπτωση περισσότερων απουσιών, παρατείνεται για το αντίστοιχο χρονικό διάστημα η διάρκεια της πρακτικής άσκησης.

Ο ασκούμενος στο χώρο εργασίας του υποχρεούται να ακολουθεί τους κανονισμούς ασφαλείας και εργασίας, καθώς και κάθε άλλη ρύθμιση που ισχύει για το προσωπικό του φορέα.

Αυθαίρετες απουσίες ή παράβαση των κανονισμών του εργασιακού χώρου μπορούν να οδηγήσουν στη διακοπή της πρακτικής άσκησης. Στην περίπτωση αυτή ο φοιτητής υποχρεούται να επαναλάβει το επόμενο εξάμηνο τη διαδικασία εξεύρεσης νέας θέσης για τη συμπλήρωση του υπολοίπου χρόνου της πρακτικής άσκησης.

3.7 Προαιρετικά (επιλογής) μαθήματα

Στα πλαίσια των σπουδών τους οι φοιτητές του Τμήματος έχουν υποχρέωση να επιλέξουν και να παρακολουθήσουν επιτυχώς, τουλάχιστον 7 προαιρετικά μαθήματα. Τα προαιρετικά μαθήματα δεν υπολογίζονται στο βαθμό πτυχίου.

Η επιλογή γίνεται από ένα σύνολο μαθημάτων, τα οποία διδάσκονται από τα Τμήματα Ηλεκτρονικής, Ηλεκτρολογίας, Φυσικοθεραπείας και το Κέντρο Ξένων Γλωσσών & Φυσικής Αγωγής ως ακολούθως:

Τμήμα Ηλεκτρονικής

- Μικροηλεκτρονική – VLSI
- Οπτικές επικοινωνίες
- Βιομηχανικές Μετρήσεις – Αισθητήρες
- Ρομποτική
- Τηλεοπτικά συστήματα

Τμήμα Ηλεκτρολογίας

- Οικονομοτεχνική Ανάλυση

Τμήμα Φυσικοθεραπείας

- Εμπορία & Διαφήμιση (Μάρκετινγκ)
- Πληροφορική της Υγείας

Κέντρο Ξένων Γλωσσών & Φυσικής Αγωγής

- Τεχνικές Εκθέσεις στην Αγγλική Γλώσσα

Η παραπάνω λίστα αναφέρεται στα προαιρετικά μαθήματα του ακαδημαϊκού έτους 2010-2011.

3.8 Προϋποθέσεις απόκτησης πτυχίου

Ο φοιτητής για να αποκτήσει το πτυχίο Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών πρέπει:

- Να έχει τελειώσει και το Η' Εξάμηνο σπουδών, δηλαδή να έχει εγγραφεί σε τουλάχιστον οκτώ διδακτικά εξάμηνα. Δεν μπορεί να καταστεί πτυχιούχος πριν συμπληρώσει οκτώ τουλάχιστον εξάμηνα σπουδών.
- Να έχει περάσει επιτυχώς συνολικά 46 μαθήματα και συγκεκριμένα:
 - 20 Υποχρεωτικά (Υ)
 - 2 Επιλογής Υποχρεωτικά (Ε/Υ)
 - 13 Ειδικότητας (ΕΙΔ)
 - 4 ΔΟΝΑ
 - 7 Προαιρετικά (ΠΡ)
- Να έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την Πρακτική του Άσκηση.
- Να έχει ολοκληρώσει επιτυχώς την Πτυχιακή του Εργασία.
- Να έχει συγκεντρώσει 210 Διδακτικές Μονάδες από τα ανωτέρω μαθήματα καθώς και 10 Διδακτικές Μονάδες από την Πρακτική του Άσκηση και 20 Διδακτικές Μονάδες από την Πτυχιακή του Εργασία. Δηλαδή Γενικό Σύνολο 240 Διδακτικές Μονάδες.

3.9 Βαθμός πτυχίου

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

$$B = \frac{\delta_1 \beta_1 + \delta_2 \beta_2 + \dots + \delta_v \beta_v}{\delta_1 + \delta_2 + \dots + \delta_v}$$

όπου $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_v$ είναι οι βαθμοί όλων των υποχρεωτικών και των κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων που παρακολούθησε ο φοιτητής και $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_v$ οι αντίστοιχες διδακτικές μονάδες. Στα μαθήματα περιλαμβάνεται και η πτυχιακή εργασία.

4. Επαγγελματικά δικαιώματα

Τα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων του Τμήματος καθορίζονται από το ΦΕΚ 246/3-12-2008 (Άρθρο 2).

Οι πτυχιούχοι των Τμημάτων α) Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων, β) Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών, γ) Τεχνολογίας Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, δ) Πληροφορικής και Επικοινωνιών, ε) Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων, στ) Βιομηχανικής Πληροφορικής των Ιδρυμάτων του Τεχνολογικού Τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης, με βάση τις εξειδικευμένες επιστημονικές και τεχνολογικές γνώσεις τους, απασχολούνται στον ιδιωτικό και στο δημόσιο τομέα, είτε αυτοδύναμα είτε σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες, στους τομείς ανάπτυξης και συντήρησης συστημάτων υλικού, ανάπτυξης και συντήρησης συστημάτων λογισμικού και σχεδιασμού και διαχείρισης συστημάτων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και υπηρεσιών. Ειδικότερα, το αντικείμενο των πτυχιούχων των προαναφερομένων Τμημάτων καλύπτει ενδεικτικά τους παρακάτω περιγραφόμενους τομείς: α) ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: Σχεδιασμό και διαχείριση δικτύων ηλεκτρονικών επικοινωνιών και υπηρεσιών, εγκατάσταση λογισμικού επικοινωνιών, διαχείριση επικοινωνιακών πόρων, εγκατάσταση κινητών υπολογιστικών συστημάτων, διαχείριση κινητών υπολογιστικών πόρων. Σχεδιασμό, υλοποίηση, εγκατάσταση, συντήρηση και διαχείριση τηλεπικοινωνιακών εγκαταστάσεων και συστημάτων. β) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ: Προγραμματισμό μικρής και μεγάλης κλίμακας, προγραμματισμό συστήματος, ανάπτυξη συστημάτων λογισμικού, δημιουργία διεπαφών χρήστη λογισμικού, σχεδιασμό εργονομικών συστημάτων, παραγωγή λογισμικού ανάλυσης και σύνθεσης εικόνας, σχεδιασμό και εγκατάσταση νοημόνων και ευφυών συστημάτων. Δημιουργία συστημάτων πραγματικού χρόνου και ελεγχόμενης διαθεσιμότητας και ασφάλειας. γ) ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΩΝ: Σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και συντήρηση περιφερειακών Η/Υ, ενσωματωμένων συστημάτων, σύνθετων συστημάτων αισθητήρων. Σχεδιασμό και προγραμματισμό ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, σχεδιασμό υπολογιστικών συστημάτων. Σχεδιασμό, υλοποίηση, εγκατάσταση και συντήρηση βιομηχανικών συστημάτων υποστηριζόμενων από υπολογιστές και λογισμικού συστημάτων παραγωγής

Οι απόφοιτοι των Τμημάτων που αναφέρονται στα άρθρα 1 και 2 έχουν επιπλέον δικαίωμα: α) Εργασίας σε όλες τις βαθμίδες της δημόσιας και ιδιωτικής εκπαίδευσης, σύμφωνα με την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία. Επίσης, μπορούν να απασχολούνται ως μέλη ερευνητικών ομάδων σε θέματα της ειδικότητάς τους. β) Απασχόλησης στο δημόσιο και εξέλιξης στις βαθμίδες της ιεραρχίας, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. γ) Συμμετοχής στην εκπόνηση μελετών, παροχής συναφών υπηρεσιών και έργων, στις κατηγορίες που καλύπτονται από το γνωστικό αντικείμενο της ειδικότητάς τους, τόσο δημοσίων όσο και ιδιωτικών, με βάση την κείμενη νομοθεσία.