

**ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ:**

**ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ**

## **Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων**

### **ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

#### **Profile της Ειδικότητας**

Ο διπλωματούχος της ειδικότητας «Τεχνικός Δικτύων» είναι ένας εξειδικευμένος εργαζόμενος, ικανός να χειρισθεί θέματα που αφορούν τη δικτύωση υπολογιστών, τη δικτύωση κτηρίων και τη διαχείριση των συστημάτων που έχουν ως κύριο σκοπό την εξυπηρέτηση πολλών χρηστών. Η εξειδίκευση αυτή χρησιμοποιεί όλες τις τεχνολογίες αιχμής στην πληροφορική.

### **ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ**

Ο διπλωματούχος ΟΕΕΚ της ειδικότητας «Τεχνικός Δικτύων» μπορεί να εργαστεί ως τεχνικός πληροφορικής στο δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα, με σχέση εξαρτημένης ή μη εργασίας στην:

α) Εγκατάσταση, ρύθμιση, έλεγχο, χρήση εφαρμογών λογισμικού Η/Υ & δικτύων και υποστήριξη χρηστών και συγκεκριμένα στην εγκατάσταση, ρύθμιση, έλεγχο της ορθής λειτουργίας και χρήσης, αναβάθμιση και επικαιροποίηση εφαρμογών λογισμικού και υποστήριξη των αντιστοίχων χρηστών των εφαρμογών λογισμικού-δικτύων, εφαρμόζοντας υφιστάμενες μελέτες και διαδικασίες,

β) συντήρηση υπολογιστικών συστημάτων και δικτύων και συγκεκριμένα στη συντήρηση υπολογιστικών συστημάτων, στη ρύθμιση-συντήρηση δικτύων υπολογιστών, εφαρμόζοντας υφιστάμενες μελέτες και σχέδια,

γ) πώληση προϊόντων συνδεδεμένων με την πληροφορική τεχνολογιών (hardware, software, προϊόντα ψηφιακών τεχνολογιών),

δ) εγκατάσταση, εφαρμόζοντας υφιστάμενες μελέτες, διαχείριση και συντήρηση δικτύων και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.

Ειδικότερα, μπορεί να εργαστεί:

- Σε μηχανογραφικά κέντρα
- Σε δημόσιες υπηρεσίες
- Σε μικρές ή μεγάλες Ιδιωτικές Επιχειρήσεις
- Σε Εκπαιδευτικούς Οργανισμούς και Ιδρύματα
- Σε μεγάλα Ξενοδοχεία

Το επίπεδο των πιστοποιημένων είναι μεταδευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

### **ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Στη Μ. Βρετανία λειτουργούν οι παρακάτω ειδικότητες :

- Networks Information Management
- Data Communication and Networks
- Hardware Engineering
- Information Systems Engineering

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

### ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

#### ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΕΞΑΜΗΝΑ		Α			Β			Γ			Δ		
A/A	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1	Εισαγωγή στην Πληροφορική	2		2									
2	Εισαγωγή στα δίκτυα Επικοινωνιών		4	4									
3	Εισαγωγή στον προγραμματισμό - PASCAL		3	3									
4	Λειτουργικό σύστημα : WINDOWS		3	3									
5	Επεξεργασία Κειμένου σε Windows - WORD		2	2									
6	Λογιστικά Φύλλα σε Windows - EXCELL		4	4									
7	Βασικά στοιχεία δικτύων				2		2						
8	Επικοινωνίες - Δίκτυα					4	4						
9	Λειτουργικό σύστημα UNIX					4	4						
10	Γλώσσα προγραμματισμού C					4	4						
11	Βάσεις δεδομένων σε Windows - ACCESS					4	4						
12	Ασφάλεια Δικτύων							2		2			
13	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ								2	2			
14	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ WINDOWS NT SERVER								7	7			
15	Παγκόσμιος Ιστός / INTERNET - Ανάπτυξη Server								5	5			
16	Γλώσσα προγραμματισμού VISUAL BASIC								2	2			
17	Ασφάλεια δικτύων - INTRANETS											2	2
18	Δομημένη καλωδίωση											4	4
19	INTERNETWARE Advanced administration											4	4
20	WINDOWS NT Advanced administration											4	4
21	Γλώσσα προγραμματισμού JAVA											4	4
22	Διπλωματική Εργασία											5	5
23	Αγγλικά	3		3	3		3	3		3	3		3
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	5	16	21	5	16	21	5	16	21	3	23	26

Θ: ΘΕΩΡΙΑ  
Ε: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ  
Σ: ΣΥΝΟΛΟ

### Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ  
**ΕΞΑΜΗΝΟ:** Α  
**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 2**  
**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:** ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

#### Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των καταρτιζομένων στις έννοιες της πληροφορικής. Οι έννοιες που αναπτύσσονται καλύπτονται σφαιρικά προκειμένου να κεντρίσουν το ενδιαφέρον του καταρτιζόμενου στην πληροφορική.

#### Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Βασικές έννοιες:
  - Η επιστήμη της πληροφορικής
  - Τι είναι οι υπολογιστές
  - Εξέλιξη των υπολογιστών
  - Δομικές μονάδες υπολογιστή
  - Περιοχές εφαρμογών
2. Υλικό - Δομή του υπολογιστή:
  - Κεντρική μονάδα επικοινωνίας
  - Μονάδες μνήμης
  - Συστήματα εισόδου / εξόδου
3. Οργάνωση - Σχεδίαση της Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας
  - Οργάνωση της Κ.Μ.Ε.
  - Σχεδίαση της Κ.Μ.Ε.
  - Στοιχεία της γλώσσας Assembly
  - Αρχιτεκτονική επεξεργαστών (SISC, RISC,...)
4. Οργάνωση Συστήματος Μνήμης
  - Χαρακτηριστικά μνημών
  - Ιεραρχία μνήμης
  - Μνήμη τυχαίας προσπέλασης
  - Συσχετιστική μνήμη (Associative memory)
  - Γρήγορη μνήμη (cache memory)
  - Ιδεατή μνήμη (virtual memory)
5. Συστήματα Εισόδου/Εξόδου
  - Μονάδες εισόδου, εξόδου
  - Μέθοδοι λειτουργίας επικοινωνίας
6. Τηλεπληροφορική
  - Συστήματα επικοινωνίας
  - Δίκτυα υπολογιστών
  - Τηλεματική
7. Λειτουργικά συστήματα και περιβάλλοντα
  - Ο πυρήνας του Λειτουργικού Συστήματος
  - Διαχείριση της Κ.Μ.Ε.
  - Αρχές χρονοδρομολόγησης
  - Με μετασχηματισμό κλειδιού (hashing)
8. Βάσεις δεδομένων

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
**ΕΞΑΜΗΝΟ:** Α  
**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 4**  
**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:** ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

### A. ΣΚΟΠΟΣ

Τα σύγχρονα Πληροφοριακά συστήματα σχεδιάζονται ώστε να λειτουργούν σε ON-LINE περιβάλλον με τη βοήθεια δικτύου υπολογιστών. Οι καταρτιζόμενοι ενημερώνονται για τις βασικές έννοιες επικοινωνιών, μαθαίνουν τις βασικές διατάξεις όπως και στοιχεία λογισμικού επικοινωνιών, ώστε να είναι έτοιμοι να εστιάσουν στη χρήση ενός συγκεκριμένου τοπικού δικτύου. Τέλος, εργαζόμενοι σε περιβάλλον όπου είναι διασυνδεδεμένες υπολογιστικές διατάξεις, μπορούν να αναγνωρίζουν το επικοινωνιακό αυτό περιβάλλον.

### B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Στοιχεία μετάδοσης
  - Παράσταση πληροφορίας
  - Ταχύτητα
  - Σφάλματα μετάδοσης
2. Δίκτυα Ευρείας έκτασης (W.A.N.)
  - Τεχνικές μετάδοσης
  - Διαποδιαμορφωτής (modem)
  - Τύποι modems
  - Πολυπλέκτης (multiplexer)
  - Πρωτόκολλο επικοινωνίας
3. Δημόσια Δίκτυα Δεδομένων
  - Μεταγωγή
  - X-28
  - X-25
4. Τοπικά Δίκτυα
  - Εξυπηρετητής
  - Σταθμοί εργασίας
  - Κάρτες-Καλωδίωση
  - Τοπολογίες
  - Τεχνικές προσπέλασης
    - Bus
    - CMSA/CD
    - Ring
  - Τυποποίηση
    - Ethernet
    - Token ring
  - Λειτουργικά συστήματα NOS
5. Επικοινωνίες με PC
6. Θύρα σειριακής επικοινωνίας
  - Επικοινωνία μεταξύ PC
  - Επικοινωνία PC μέσω HELLASPAC
6. Εισαγωγή στο περιβάλλον των τοπικών δικτύων υπολογιστών
  - Ορισμός του τοπικού δικτύου
  - Κατηγορίες-αρχιτεκτονική τοπικών δικτύων
  - Πρωτόκολλα τοπικών δικτύων
  - Ορισμός λειτουργικού συστήματος δικτύου
  - Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της χρήσης δικτύου υπολογιστών έναντι άλλων αρχιτεκτονικών (ανεξάρτητα PC, κεντρικό σύστημα με τερματικά Client-Server, αρχιτεκτονική).
7. Γνωριμία με το σύστημα
  - Σύνδεση με το σύστημα από δισκέτα ή σκληρό δίσκο
  - Login name και password
  - Γνωριμία με το περιβάλλον του συστήματος
  - Γνωριμία με το user profile

## **Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων**

- Τερματισμός της σύνδεσης με το σύστημα
- 8. Το σύστημα ονοματολογίας
  - Μέθοδος ονοματολογίας χρηστών και συσκευών
  - Ομάδες χρηστών
  - Εύρεση χρήστη και συσκευών, που ανήκουν σε άλλη ομάδα
- 9. Διαμοιρασμός αρχείων
- 10. Χρήση εκτυπωτή
  - Η έννοια του spooling
  - Η χρήση διαμοιραζόμενων εκτυπωτών
- 11. Επικοινωνία με άλλους χρήστες
  - Η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- 12. Διαχείριση πόρων του συστήματος
- 13. Δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα τοπικά και δημόσια δίκτυα.

### **Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ**

Novell Net Ware ver. 3.11 ή νεότερο.

### **ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ PASCAL**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Α**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 3**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

#### **Α. ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός του μαθήματος είναι να δοθεί στους καταρτιζόμενους η δυνατότητα να σχεδιάσουν τη λύση ενός προβλήματος με λογικό διάγραμμα ή ψευδοκώδικα για να μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες προγραμματισμού ακολουθώντας τις τεχνικές του δομημένου προγραμματισμού.

#### **Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

1. Εισαγωγή
  - Ο δομημένος προγραμματισμός και η Pascal
  - Βασικές έννοιες
  - Το αλφάβητο
  - Εντολές προγράμματος
  - Δομή προγράμματος
2. Το περιβάλλον της Turbo Pascal
  - Εκκίνηση
  - Τα μενού
  - Παράθυρα
  - Ο συντάκτης
3. Βασικοί τύποι δεδομένων
  - Ακέραιοι
  - Πραγματικοί
  - Συμβολοσειρές
  - Παραδείγματα
4. Σταθερές-Μεταβλητές-Εκφράσεις
  - Σταθερές
  - Μεταβλητές
  - Εκφράσεις
  - Εντολές εκχώρησης
  - Παραδείγματα και ασκήσεις
5. Εντολές εισόδου/εξόδου

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

- Εντολές εισόδου (read, readln...)
  - Εντολές εξόδου (write, writeln...)
  - Παραδείγματα και ασκήσεις
6. Εντολές ελέγχου και επανάληψης
- Η εντολή if
  - Η εντολή for
  - Η εντολή while
  - Η εντολή repeat
  - Διαφορές και ομοιότητες των for, while και repeat
  - Η εντολή case
  - Παραδείγματα και ασκήσεις

### Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Turbo Pascal 1.5 ή νεότερη

**ΜΑΘΗΜΑ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ WINDOWS**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Α**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 3**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

#### Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των καταρτιζομένων με τη χρήση του υπολογιστή, η απόκτηση βασικών δεξιοτήτων σε περιβάλλον GUI (Graphical User Interface) και ιδιαίτερα σε το περιβάλλον των MS-Windows.

#### Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Το γραφικό περιβάλλον WINDOWS
  - Ομοιότητες και διαφορές με το DOS
  - Εκκίνηση των WINDOWS
  - Διαχειριστής προγραμμάτων -1
  - Βασικά στοιχεία παραθύρου
  - Είδη, διαχείριση παραθύρων
  - Προσκήνιο, παρασκήνιο
  - Μενού ελέγχου, γραμμή μενού
  - Πλαίσια διαλόγου
  - Διαχείριση εγγράφων
  - Σύστημα βοήθειας
2. Διαχειριστές των WINDOWS
  - Διαχειριστής Προγραμμάτων -2
  - Διαχειριστής Αρχείων
  - Διαχειριστής Εκτυπώσεων
  - Εγκατάσταση Εκτυπωτή
  - Χρήση γραμματοσειρών
3. Εργαλεία των WINDOWS
  - Εργαλεία γραφείου
  - Πίνακας σημειώσεων
  - Σύνδεση και ενσωμάτωση αντικειμένου
  - Δυναμική ανταλλαγή δεδομένων
  - Ενσωμάτωση πακέτων
  - Πίνακας ελέγχου
4. Εφαρμογές των WINDOWS
  - Χρήση του Write

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

- Χρήση του τερματικού
- Άλλες εφαρμογές σε περιβάλλον WINDOWS
- Εκτέλεση εφαρμογών σε περιβάλλον DOS

### 5. Ασφάλεια συστήματος

- Αντίγραφα ασφαλείας και επαναφορά τους
- Ακύρωση διαγραφής αρχείου
- Προστασία από ιούς

### 6. Διαχείριση πόρων- Σύνθεση συστήματος

- Χρήση των αρχείων autoexec.bat και config.sys
- Συμπίεση αρχείων
- Είδη μνήμης και διαχείρισή της
- Βελτιστοποίηση των WINDOWS
- Διαμόρφωση περιβάλλοντος των WINDOWS

## Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

MS-WINDOWS 95 ή νεότερο.

### ΜΑΘΗΜΑ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΕ WINDOWS - WORD

ΕΞΑΜΗΝΟ: Α

ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 2

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

#### Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των καταρτιζομένων με τη χρήση του προγράμματος επεξεργασίας κειμένου σε περιβάλλον Windows.

#### Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή στον επεξεργαστή κειμένου
  - Εκκίνηση
  - Η βασική οθόνη του επεξεργαστή κειμένου
  - Η επίκληση βοήθειας
2. Οι βασικές εντολές
  - Σύνταξη κειμένου, διόρθωση, αποθήκευση και ανάκληση
  - Διαμορφώσεις χαρακτήρων, παραγράφων, πλαισίων
  - Μοντέλα (styles) και πρότυπα (templates) κ.λ.π.
3. Προωθημένες εντολές
  - Διαμορφώσεις εγγράφου (στήλες, ενότητες, σημειώσεις, περιγράμματα, γλωσσάρια, αριθμοί σελίδων κ.λ.π.)
  - Δυνατότητες εμφάνισης και εκτυπώσεις
4. Ενσωμάτωση και σύνδεση αντικειμένων (εικόνες, αρχεία).
5. Οι πίνακες στον επεξεργαστή κειμένου
6. Βοηθητικά προγράμματα
  - Τα προγράμματα MS-DRAW και MS-GRAPH
  - Άλλα βοηθητικά προγράμματα (ορθογραφία, γραμματική, συλλαβισμός, συνώνυμα, ταξινομήσεις, αυτόματη αρίθμηση παραγράφων κ.λ.π.)
7. Ειδικές λειτουργίες
  - Καταχωρήσεις ειδικών πεδίων και συμβόλων, πίνακες περιεχομένων και ευρετηρίων
  - Διαμόρφωση του περιβάλλοντος του επεξεργαστή κειμένου
8. Διαφορές επεξεργασίας κειμένου και επιτραπέζιας τυπογραφίας

## Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

MS-Word 6.0 for Windows ή νεότερο.

ΜΑΘΗΜΑ: ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΣΕ WINDOWS - EXCELL



## **Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Α**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 4**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

### **Α. ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των καταρτιζομένων με τη χρήση και την ποικιλία των εφαρμογών των προγραμμάτων επεξεργασίας λογιστικών φύλλων (Spread Sheets), ενός βασικού εργαλείου του περιβάλλοντος Windows.

### **Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

- 1.Τι είναι τα φύλλα εργασίας
  - Εισαγωγή και ξενάγηση στη βασική οθόνη του χρησιμοποιούμενου προγράμματος
  - Βασικές έννοιες (στήλες, γραμμές, κελιά, περιοχές, αναφορές στα κελιά)
  - Εισαγωγή κειμένου, αριθμητικών τιμών, σχέσεων
  - Εισαγωγή στις συναρτήσεις
- 2.Σύνταξη και μορφοποίηση
  - Μετακινήσεις, αντιγραφές, διαγραφές, παρεμβολές
  - Γραμματοσειρές, στοίχιση, περιθώρια, κ.λ.π.
- 3.Εκτύπώσεις - διαχείριση αρχείων
  - Διαμόρφωση σελίδας, παράμετροι κ.λ.π.
  - Διαχείριση αρχείων (αποθήκευση, ανάκτηση, διαγραφή, συμβατότητα με συνηθισμένους τύπους αρχείων)
- 4.Διαγράμματα
  - Δημιουργία
  - Τύποι διαγραμμάτων διόρθωση και μορφοποίηση, εκτύπωση
- 5.Βάσεις Δεδομένων
  - Δημιουργία (ορισμός πεδίων κ.λ.π.)
  - Εισαγωγή δεδομένων
  - Αναζήτηση, τροποποίηση, διαγραφή, ταξινόμηση
  - Ερωτήσεις
- 6.Εισαγωγή στις μακροεντολές
  - Δημιουργία
  - Τρόποι εκτέλεσής τους
  - Αρχεία.
- 7.Σύνδεση φύλλων και διαχείριση πολλαπλών φύλλων.
  - Συνεργασία με πακέτα διαφορετικών κατασκευαστών.
- 8.Οι σπουδαιότερες συναρτήσεις
  - Μαθηματικές, στατιστικές
  - Λογικές
  - Οικονομικές
  - Εφαρμογών μηχανικού κ.α.
9. Ασκήσεις και εφαρμογές στην ειδικότητα.

### **Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ**

Microsoft Excel 4.0 για Windows ή νεότερο ή αντίστοιχα προγράμματα.

## **Β' ΕΞΑΜΗΝΟ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Β**

**ΩΡΕΣ/ ΕΒΔΟΜΑΔΑ: 2**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ**

### **Α. ΣΚΟΠΟΣ**

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

Είναι η περιγραφή όλων των βασικών στοιχείων σε ένα δίκτυο και όλων των διαφορετικών τύπων δικτύων.

### **B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

- ο Τι είναι δίκτυο Υπολογιστών και ποια τα πλεονεκτήματά του
- ο Ποια είναι τα μέρη που συνθέτουν ένα δίκτυο Υπολογιστών
- ο Διάφοροι τύποι δικτύων
- ο Δίκτυα βασισμένα σε SERVER
- ο Πλεονεκτήματα δικτύων βασισμένων σε SERVERS
- ο Δίκτυα βασισμένα στη σύνδεση Point to Point
- ο Σύγκριση δικτύων συνδεδεμένων σε SERVER και Point to Point
- ο Διαφορετικοί τύποι καλωδιώσεων δικτύων
- ο Βασικά πρωτόκολλα δικτύων
- ο Επικοινωνία δικτύου εξ αποστάσεως
- ο Repeaters (Επαναλήπτες)
- ο Bridges (Γέφυρες)
- ο Routers (Δρομολογητές)
- ο Gateways (Πύλες)
- ο Δικτύωση Ευρείας Περιοχής (WAN)
- ο Ethernet Δίκτυα (10Mbit, 100Mbit)
- ο Φυσική σύνδεση μεταξύ δικτύων
- ο Κάρτα μετατροπής/ σύνδεση δικτύου
- ο Εγκατάσταση κάρτας δικτύου σε SERVER
- ο Εγκατάσταση κάρτας δικτύου σε Workstation

### **ΜΑΘΗΜΑ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ - ΔΙΚΤΥΑ**

#### **ΕΞΑΜΗΝΟ: Β**

#### **ΩΡΕΣ / ΕΒΔΟΜΑΔΑ: 4**

#### **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

### **A. ΣΚΟΠΟΣ**

Τα σύγχρονα Πληροφοριακά Συστήματα σχεδιάζονται ώστε να λειτουργούν σε ON - LINE περιβάλλον με τη βοήθεια δικτύου Υπολογιστών. Οι καταρτιζόμενοι ενημερώνονται για τις βασικές έννοιες επικοινωνιών, μαθαίνουν τις βασικές διατάξεις όπως και στοιχεία λογισμικού επικοινωνιών, ώστε να είναι έτοιμοι να εστιάσουν στη χρήση ενός συγκεκριμένου τοπικού δικτύου. Τέλος, ως εργαζόμενοι σε περιβάλλον όπου είναι διασυνδεδεμένες υπολογιστικές διατάξεις, να μπορούν να αναγνωρίζουν το επικοινωνιακό αυτό περιβάλλον.

### **B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

1. Στοιχεία μετάδοσης
  - Παράσταση Πληροφορίας
  - Ταχύτητα
  - Σφάλματα μετάδοσης
2. Δίκτυα Ευρείας Έκτασης (W.A.N.)
  - Τεχνικές μετάδοσης
  - Διαποδιαμορρωτής (modem)
  - Τύποι modems
  - Πολυπλέκτης (multiplexer)
  - Πρωτόκολλο επικοινωνίας
3. Δημόσια Δίκτυα Δεδομένων
  - Μεταγωγή
  - X - 28
  - X - 25
4. Τοπικά Δίκτυα

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

- Εξυπηρετητής
- Σταθμοί Εργασίας
- Κάρτες - Καλωδίωση
- Τοπολογίες
- Τεχνικές προσπέλασης
  - Bus
  - CSMA/ CD
  - Ring
- Τυποποίηση
  - Ethernet
  - Token Ring
- Λειτουργικά Συστήματα (N.O.S.)
- 5. Επικοινωνίες με P.C.
  - Θύρα Σειριακής Επικοινωνίας
  - Επικοινωνία μεταξύ P.C
  - Επικοινωνία P.C. μέσω HELLASPAC

### **ΜΑΘΗΜΑ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ UNIX**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Β**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 4**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

#### **A. ΣΚΟΠΟΣ**

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι καταρτιζόμενοι το λειτουργικό σύστημα UNIX, έτσι ώστε να εργάζονται άνετα σε ένα περιβάλλον όπου οι υπολογιστές λειτουργούν κάτω από αυτό το λειτουργικό σύστημα. Το μάθημα καλύπτει τις βασικές έννοιες του UNIX, τις απαραίτητες εντολές, τα εργαλεία του UNIX, καθώς και κάποιες στοιχειώδεις γνώσεις σχετικά με τη διαχείριση του συστήματος.

#### **B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

1. Εισαγωγή
  - Σύντομη ιστορική επισκόπηση
  - Γενική περιγραφή του UNIX
  - Διαφορές με MS-DOS (γενικότερα, με λειτουργικά συστήματα ενός χρήστη)
2. Βασικές έννοιες
  - Είσοδος στο UNIX. Χρήση και αλλαγή συνθηματικής λέξης.
  - Το σύστημα αρχείων
  - Αρχεία και κατάλογοι
  - Ονοματολογία αρχείων και καταλόγων
  - Σχετικά και απόλυτα ονόματα διαδρόμων
  - Οι κυριότεροι κατάλογοι στο σύστημα αρχείων
  - Εξοικείωση με τον κειμενογράφο του UNIX (vi)
  - Βασικές εντολές διαχείρισης αρχείων (ls, cp, rm, mv, cat, more κ.τ.λ.)
  - Βασικές εντολές διαχείρισης καταλόγων (mkdir, rmdir, cd, pwd).
  - Σύνδεσμοι (συμβολικοί και μη)
  - Ο προσωπικός κατάλογος
  - Εξέταση και τροποποίηση δικαιωμάτων προσπέλασης σε αρχεία
  - Η έννοια της ομάδας
  - Αλλαγή ομάδας αρχείου
  - Χρήση μεταχαρακτήρων στην ονοματολογία αρχείων
3. Οι εντολές του UNIX
  - Χρήσιμες εντολές του UNIX (mail, write, wc, grep, pc, cc, κ.ο.κ.)

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

- Ανακατεύθυνση εισόδου/εξόδου/εξόδου σφαλμάτων σε αρχεία
  - Σωληνώσεις. Φίλτρα.
  - Τα κυριότερα φίλτρα στο UNIX. Η εντολή tee.
  - Προστασία ειδικών χαρακτήρων στις εντολές
4. Έλεγχος διεργασιών
- Υπό συνθήκη εκτέλεση εντολών (τελεστές και του φλοιού)
  - Εκτέλεση εντολών στο προσκήνιο και το παρασκήνιο
  - Περιορισμοί για διεργασίες παρασκηνίου
  - Αναφορά και διαχείριση των εκτελούμενων διεργασιών (εντολές ps, jobs, kill wait, nohup, stty [-]tostop, fg, bg, kill, αναστολή διεργασιών με πάτημα CTRL-Z κ.λπ.)
  - Όρια χρήσης πόρων για εντολές (εντολή limit)
5. Εργαλεία του φλοιού
- Μηχανισμός ιστορικού εντολών.
  - Μηχανισμός ψευδώνυμων
  - Μεταβλητές ελέγχου συμπεριφοράς και διαμόρφωσης του φλοιού (path, cdpath, noclobber, nonomatch, ignoreeof, history, noglob)
  - Παρουσίαση των αρχείων cshrc και login
  - Πρόσθεση/αφαίρεση εντολών από το αποτέλεσμα τους (ανάστροφα εισαγωγικά - backquotes)
  - Πλήρης παρουσίαση της διαδικασίας εκτέλεσης εντολών (ιστορικό εντολών, ψευδώνυμο, επανεξέταση ιστορικού, μεταβλητές, μεταχαρακτήρες).
6. Ο φλοιός ως προγραμματιστικό περιβάλλον
- Απλά προγράμματα φλοιού (ακολουθίες εντολών)
  - Χρήση μεταβλητών και δομών ελέγχου (while, if / else / endif, switch, foreach, goto, break, breakw και continue) σε πρόγραμμα φλοιού)
  - Χρήση αριθμητικών μεταβλητών (εντολές & και eval)
  - Τελεστές σύγκρισης και αριθμητικοί τελεστές
  - Τελεστές εξέτασης χαρακτηριστικών αρχείων (-d,-f,-r,-w,-z, κ.τ.λ.)
  - Μεταβλητές και μεταβλητές περιβάλλοντος. Διαφορές και τρόπος χρήσης.
  - Απλές μεταβλητές και λίστες λέξεων. Η μεταβλητή argv.
  - Χρήση των προσδιοριστών τμημάτων μεταβλητών(επιθέματα -r,:t,:e,:b) και επιθεμάτων προστασίας μεταβλητών(:q,:x)
  - Είσοδος από τον χρήστη σε προγράμματα φλοιού (chs-v, chs-x, chs-X)
  - Παρουσίαση της εκτέλεσης προγραμμάτων σε υποφλοιούς και των συνεπειών που αυτή έχει. Εντολή source.
  - Τοποθέτηση προγραμμάτων φλοιού στον κατάλογο -/bin
  - Η εντολή rehash.
7. Εισαγωγή στη διαχείριση συστημάτων UNIX
- Ο χρήστης tool
  - Πρόσθεση /διαγραφή χρηστών από το σύστημα
  - Το αρχείο /etc/passwd.
  - Διαχείριση ομάδων και το αρχείο /etc/group
  - Εντολή chown.
  - Τα συστήματα αρχείων
  - Προσάρτηση νέων συστημάτων αρχείων στην ιεραρχία των καταλόγων Το αρχείο etc/fstab.
  - Προγράμματα εφεδρείας (dump, restore) και ελέγχου συνέπειας συστημάτων αρχείων (fsck).
  - Προγράμματα προσπέλασης μαγνητικών ταινιών(tar, mt).
  - Διαχείριση εκτυπωτών (προγράμματα lpc και lpd, αρχείο /etc / printcap).
  - Τα αρχεία διαμόρφωσης του συστήματος (τα αρχεία που περιέχουν εντολές, οι οποίες εκτελούνται κατά την εκκίνηση του συστήματος).

8. UNIX και γραφικά περιβάλλοντα (X Windows)
9. Επικοινωνία με άλλα λειτουργικά περιβάλλοντα

### Γ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Οι εντολές διαχείρισης και τα σχετικά αρχεία μπορεί να διαφέρουν από τα περιγραφόμενα στο σύστημα που είναι εγκατεστημένο στο χώρο διδασκαλίας. Η ύλη θα πρέπει να προσαρμοστεί στο σύστημα αυτό. Το μάθημα είναι καθαρά εργαστηριακό και θα πρέπει, κατά τη διάρκεια του, οι καταρτιζόμενοι να βρίσκονται μπροστά σε υπολογιστή, στον οποίο και θα εισάγουν τις εντολές που μαθαίνουν. Πιθανή εξαίρεση μπορεί να αποτελέσουν τμήματα της 7ης ενότητας διδασκαλίας, αν κριθεί ότι μερικές ενέργειες των καταρτιζομένων, ενόσω δουλεύουν ως χρήστες root, μπορεί να αποβούν επιβλαβείς για το σύστημα. Καθ' όλη την πορεία της διδασκαλίας θα πρέπει να γίνονται παραδείγματα και να ανατίθενται ασκήσεις στους καταρτιζόμενους.

### ΜΑΘΗΜΑ: ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C

ΕΞΑΜΗΝΟ: Β

ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

#### Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να διδαχθεί ο καταρτιζόμενος τα χαρακτηριστικά της γλώσσας και τις δυνατότητές της για προγραμματισμό συστήματος. Πρέπει να δοθεί έμφαση στη συνεργασία των προγραμμάτων διαχείρισης δεδομένων και γλώσσας C. Ο καταρτιζόμενος στο τέλος του μαθήματος πρέπει να είναι ικανός να διαχειρίζεται αρχεία μέσω εφαρμογών.

#### Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

##### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Εξέλιξη της C
- Εγκατάσταση της C
- Βήματα για γραφή και εκτέλεση ενός προγράμματος
- Συναρτήσεις βιβλιοθήκης
- Υλοποίηση απλών προγραμμάτων (με κλήση συναρτήσεων βιβλιοθήκης π.χ `<printf,scanf>`)
- Δομή προγράμματος

##### 2. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Το αλφάβητο
- Συντακτικοί κανόνες
- Οι λέξεις της C
- Τελεστές
- STRINGS
- Μεταβλητές
- Σταθερές
- Σχόλια

##### 3 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ - ΤΥΠΟΙ - ΤΕΛΕΣΤΕΣ

- Δηλώσεις μεταβλητών
- Βασικοί τύποι δεδομένων (char, int, float και συνδυασμοί αυτών με τις λέξεις unsigned, long, short).
- Εκφράσεις προτάσεις εντολή Εκχώρησης
- Ο ακέραιος τύπος (int) και οι αριθμητικοί τελεστές
- Ο τύπος float
- Ο τύπος char
- Τελεστές ισότητας, ανισότητας
- Λογικοί τελεστές (!,&&,||)
- Bitwise τελεστές ( ,& ,^ ,| ,<< ,>>)

- Μετατροπές Τύπων (Casting)
4. ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
Η σύνθετη πρόταση  
Εντολή IF-ELSE  
Εντολή WHILE  
Εντολή FOR  
Εντολή DO  
Εντολή SWITCH  
Παραδείγματα-Ασκήσεις
  5. ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ  
Ορισμός συνάρτησης  
Εντολή RETURN  
Κάλεσμα συνάρτησης - Πέρασμα παραμέτρων by value  
Ο τύπος VOID  
Τοπικές - Καθολικές μεταβλητές  
Οι λέξεις AUTO, EXTERN, REGISTER, STATIC
  6. ΔΕΙΚΤΕΣ - ΠΙΝΑΚΕΣ - STRINGS  
Ορισμός δείκτη  
Ο δείκτης ως παράμετρος συνάρτησης (Call by reference)  
Πίνακες μιας διάστασης  
Η σχέση δεικτών και Πινάκων  
Πίνακες - παράμετροι σε συναρτήσεις  
Strings και δείκτες  
Πίνακες περισσότερων διαστάσεων  
Παράδειγματα - Ασκήσεις
  7. ΑΝΑΔΡΟΜΗ  
Αναδρομή  
Συνάρτηση ως παράμετρος συνάρτησης  
Παραδείγματα - Ασκήσεις
  8. ΣΥΝΘΕΤΟΙ ΤΥΠΟΙ  
Ο τύπος Enum  
Structures - Unions  
Η δήλωση typedef
  9. Ο ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ  
Η δήλωση # include  
Η δήλωση # define  
Μακροεντολές  
Μεταγλώττιση υπό συνθήκες (#if, #ifdef, #ifndef)
  10. ΑΡΧΕΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ  
Η εντολή printf  
Η εντολή scanf  
Οι εντολές fprintf, sprintf, fscanf, sscanf  
Αρχεία (fopen, fclose, getc, getchar, fgetc, putc, putchar, gets, fgets, puts, fputs, fseek, rewind, ftell, unlink, exit, system)  
Παράμετροι του main (argc,argv)

### Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Η τρέχουσα έκδοση της C του λειτουργικού συστήματος UNIX που διδάσκεται στους καταρτιζόμενους.

### ΜΑΘΗΜΑ: ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ WINDOWS - ACCESS

ΕΞΑΜΗΝΟ: Β

ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 4

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

### Α. ΣΚΟΠΟΣ

## **Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων**

Σκοπός του μαθήματος είναι η γνωριμία και εξοικείωση με τη χρήση ενός προγράμματος Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων σε περιβάλλον WINDOWS. Στο τέλος του μαθήματος ο καταρτιζόμενος θα πρέπει να μπορεί να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες του προγράμματος για να διαχειρίζεται μια βάση δεδομένων.

### **B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων  
Βασικές έννοιες - Δομή (Table - Query - Form - Report - Macro - Module )  
Ξενάγηση στην βασική οθόνη της ACCESS

#### **ΣΧΕΔΙΑΣΗ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Βασικές αρχές σχεδίασης Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων  
Δημιουργία μιας Β.Δ. - Εργαλειοθήκη Παραθύρου Β.Δ. στην ACCESS  
Ορισμός Πινάκων - Πεδίων - Βασικού Κλειδιού - Δεικτών (Indexes)  
Περιορισμοί της ACCESS  
Διαγραφή - Μετονομασία - Διαχωρισμός - Συνδυασμός Πινάκων  
Εισαγωγή - Μετακίνηση - Διαγραφή - Μετονομασία Πεδίων  
Παραδείγματα

#### **ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Φύλλα δεδομένων (Data Sheets) - Εργαλειοθήκη Παραθύρου Φ.Δ. στην ACCESS-

Εισαγωγή δεδομένων  
Μορφοποίηση Φ.Δ.  
Προσθήκη - Διαγραφή - Αντιγραφή - Μεταβολή - Μεταφορά εγγραφών  
Επιλογή εγγραφών - Διαδικασία εντοπισμού (Search)  
Εκτυπώσεις δεδομένων από τα φύλλα  
Εισαγωγή (Import) - Εξαγωγή (Export) δεδομένων  
Σύνδεση (Attach) δεδομένων - Ασφάλεια δεδομένων  
Παραδείγματα

#### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ (QUERY)**

Τύποι Ερωτηματολογίων  
Εργαλειοθήκη παραθύρου Ερωτηματολογίων  
Δημιουργία Ερωτηματολογίων από ένα ή περισσότερους πίνακες  
Παραδείγματα

#### **ΦΟΡΜΕΣ ( FORMS ) ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Ιδιότητες - Τρόποι χρήσης Φόρμας Δεδομένων  
Εργαλειοθήκη Παραθύρου Φ.Δ. στην ACCESS  
Φόρμες πολλών σελίδων - Σχεδίαση φόρμας - Εισαγωγή αντικειμένου  
Προσθήκη - Διαγραφή - Μεταβολή Εγγραφών από την φόρμα  
Διαδικασία Αναζήτησης (Search) δεδομένων - Αναζήτηση με κριτήρια  
Εκτυπώσεις δεδομένων από τη φόρμα  
Παραδείγματα

#### **ΑΝΑΦΟΡΕΣ (REPORTS)**

Ιδιότητες - Τρόποι χρήσης Αναφορών  
Σχεδίαση αναφοράς  
Ομαδοποίηση (Groups ) 0  
Προσθήκη Αριθμητικών υπολογισμών  
Εισαγωγή Αντικειμένων στην αναφορά  
Παραδείγματα

## **Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ**

### **ΜΑΘΗΜΑ: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ**

#### **ΕΞΑΜΗΝΟ: Γ**

#### **ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 2**

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

### ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

#### Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η ανάλυση όλων των πιθανών προβλημάτων που μπορούν να απειλήσουν ένα δίκτυο και η λύση που μπορεί να δοθεί.

#### Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

##### 1. Ασφάλεια του δικτύου (Hardware, Software, Επικοινωνίες)

Χρήση passwords και login accounts

Χρήση File και directory privileges

Δικαιώματα ασφαλείας (security rights)

Χρήση ασφαλών χώρων για File server και εκτυπωτή  
Network Monitor για παράνομη πρόσβαση.

Χρήση passwords με ημερομηνία λήξης

Συχνός έλεγχος της ασφάλειας δικτύου

##### 2. Ασφάλεια των πληροφοριών του δικτύου

Καθημερινά προγραμματισμένα Backups

Οργάνωση των μέσων αποθήκευσης (συχνότητα, εναλλαγή)

Ανανέωση των αποθηκευτικών μέσων

Οργάνωση των αποθηκευτικών μέσων για Disaster Recovery

Ασφαλής αποθήκευση των αποθηκευτικών μέσων

Προστασία από ιούς με συχνή ενημέρωση και ελέγχους.

### ΜΑΘΗΜΑ: ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

#### ΕΞΑΜΗΝΟ: Γ

#### ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 2

### ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

#### Α. ΣΚΟΠΟΣ

Η εξοικείωση σε προχωρημένες λειτουργίες στο περιβάλλον EXCHANGE SERVER

#### Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

- ο Χρησιμοποίηση του EXCHANGE SERVER για τη διαχείριση E-Mail μηνυμάτων
- ο Δημιουργία και αποστολή e-mail μηνύματος
- ο Λήψη και ανάγνωση μηνύματος
- ο Ταξινόμηση μηνυμάτων χρησιμοποιώντας το Status Bar
- ο Δημιουργία και χρήση καταλόγων
- ο Οργάνωση αρχειοθέτησης μηνυμάτων
- ο Προσδιορισμός προτεραιότητας στα μηνύματα
- ο Χρήση Rich Text Format και εκτύπωση μηνύματος
- ο Χρήση προσωπικού διευθυνσιογράφου
- ο Διαγραφή, Απάντηση και τροποποίηση μηνύματος
- ο Τοποθέτηση επιλογών (setting options) σε ένα μήνυμα
- ο Προσαρμογή της μπάρας εργαλείων (Tool Bar)
- ο Εγκατάσταση του EXCHANGE SERVER
- ο Δημιουργία Exchange Administrators Group
- ο Εγκατάσταση επιλογών (options)
- ο Υποστήριξη (Support) του EXCHANGE SERVER

Ανάκτηση αποθηκευμένων πληροφοριών στον EXCHANGE SERVER

#### Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

1. MS-WINDOWS 95 ή νεότερο.
2. MS-EXCHANGE



### **ΜΑΘΗΜΑ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ WINDOWS NT SERVER**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Γ**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 7**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

#### **A. ΣΚΟΠΟΣ**

Οι καταρτιζόμενοι απαιτείται να έχουν τις βασικές γνώσεις για την κατασκευή SERVER μέσω WINDOWS NT.

#### **B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

1. Δυνατότητες ενός NT server
2. Χαρακτηριστικά Enterprise Networking
3. Εγκατάσταση ενός NT server
  - Προετοιμασία Hardware
  - Τρόποι εγκατάστασης του λογισμικού
  - Εγκατάσταση συστήματος αδιάλειπτου παροχής
  - Δημιουργία δισκετών Boot
4. Τεχνολογία RAID
5. Registry Database
6. NT SERVER ADMINISTRATOR
  - Δημιουργία και διαχείριση λογαριασμών χρηστών
  - Δημιουργία Group Χρηστών
7. Δημιουργία και διαχείριση κοινών (shared) καταλόγων (directoría)
8. Διαχείριση υπηρεσιών εκτύπωσης (printing services)
9. Σύνδεση απλών PC σε NT δίκτυο
10. TCP/IP πρωτόκολλο στα Windows NT
11. Ρύθμιση και παρακολούθηση ενός NT Δικτύου
12. Χρήση του DIALUP Networking
  - Τύποι συνδέσεων
  - Υποστήριξη modem
  - Υποστήριξη ISDU
  - Εγκατάσταση του dial-up Networking server
  - Χρήση εφαρμογών από απόσταση

#### **Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ**

Τρέχουσα έκδοση WINDOWS NT

### **ΜΑΘΗΜΑ: ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΙΣΤΟΣ/ INTERNET - ΑΝΑΠΤΥΞΗ SERVER**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Γ**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 5**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

#### **A. ΣΚΟΠΟΣ**

Οι καταρτιζόμενοι απαιτείται να έχουν τις βασικές γνώσεις γύρω από το INTERNET και να δημιουργούν τα κατάλληλα προγράμματα για το INTERNET.

#### **B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

1. Ανάλυση των υπηρεσιών INTERNET
  - DNS
  - E-MAIL Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο
  - FTP File Transfer Protocol
  - TELNET
  - TALK NEWS
  - FINGER
  - PRING/TRACEROUTE

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

2. Παγκόσμιος Ιστός (WORLD WIND WEB, W W W - WEB)
  - Σχέση W3-INTERNET
  - Αρχιτεκτονική λειτουργία του W W
  - URLs, HTTP, HTML
3. Λογισμικό σχετικό με το W W
  - W W W Servers
  - Browsers (W W W CLIENTS)
  - Gateway Sogtware
  - HTML editors
4. Μέθοδοι και εργαλεία αναζήτησης πληροφορίας
  - Κατηγορίες Συστημάτων Αναζήτησης στον Παγκόσμιο Ιστό
  - Μηχανές Αναζήτησης (SEARCH ENGINES) και σημεία εκκίνησης (STARTING POINTS)
  - Νεότερες εξελίξεις σε συστήματα αναζήτησης

### Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Τρέχουσα έκδοση WINDOWS NT

### ΜΑΘΗΜΑ: ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ VISUAL BASIC

ΕΞΑΜΗΝΟ: Γ

ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 2

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

#### Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσει ο καταρτιζόμενος ένα σύγχρονο περιβάλλον προγραμματισμού. Επίσης, να γνωρίσει τη γλώσσα προγραμματισμού Visual Basic, μια event - driven και όχι procedural γλώσσα και να αποκτήσει τις ικανότητες για την ανάπτυξη και διόρθωση εφαρμογών.

#### Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή
  - Windows και Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμού(OOP)
  - Βασικές έννοιες του Αντικειμενοστραφούς Προγραμματισμού(OOP)
  - Διαδικασίες προγραμματισμού (procedural language) και γλώσσες καθοδηγούμενες από τα γεγονότα (event-drive)
    - Τα χαρακτηριστικά της Visual Basic
    - Εγκατάσταση και εκκίνηση της VB
    - Το περιβάλλον της VB
    - Η διασύνδεση (interface) με το χρήστη
    - Μορφή (φόρμα, form) εργασίας
    - Εργαλειοθήκη(toolbox)
    - Παράθυρο εργασιών (projects)
    - Παράθυρο ιδιοτήτων (properties)
    - Γραμμή εργαλείων (toolbar)
  - Εκτελώντας μια έτοιμη εφαρμογή με μεταβολή των ιδιοτήτων (properties)
  - Δημιουργία μιας απλής εφαρμογής
  - Κατανοώντας φόρμες (forms), γεγονότα (events),ιδιότητες (properties),ελέγχους (controls) και διαδικασίες γεγονότων (event procedures).
    - Διαχείριση αρχείων
    - Η "ανατομία" ενός έργου: Forms (.FRM), Code Modules (.BAS), Custom Controls (.VBX), Binary, Data Files(.FRX)
  - Δημιουργώντας ένα αρχείο . EXE
  - Χρήση του VBRUN300.DLL
  - Αρχεία .MAK, Autolad.Mak
  - Οι επιλογές Run και Debug

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

2. Σχεδίαση της διασύνδεσης (interface) μιας εφαρμογής

- Χρησιμοποιώντας πλαίσια διαλόγου

- Η συνάρτηση *inputBox\$*

- Η συνάρτηση *msgbox*

- Η statement *msgbox*

- Γραφικά (graphics)

- Εμφανίζοντας Text & Fonts

3. Η γλώσσα προγραμματισμού

- Χρησιμοποιώντας τον Editor

- Οι εντολές της VB

- Labels

- Τύποι δεδομένων

- Μεταβλητές, σταθερές, πίνακες(arrays) και εγγραφές (records)

- Δουλεύοντας με αριθμούς (numbers) και συμβολοορισμούς (strings)

- Χρησιμοποιώντας Procedures, Functions, Arrays, Structures και Object Variable

- Debugging και διαχείριση λαθών

4. Δημιουργώντας εφαρμογές με τη Visual Basic

- Mouse events

- Click, DbClick, MouseUp, MouseDown, MouseMove

- MousePointer και DragIcon Properties

- Keyboard events

- Keypress, Key Up, Keydown κ.λ.π.

- Σχεδιάζοντας καταλόγους (Menus)

- Menu Design Window

- Σχεδιάζοντας, Διορθώνοντας τη δομή ενός menu

- Οι Checked, Enabled και visible properties

- Pop-up menus

- Τα Control, File, Edit και Help menus

- Αρχεία

- Οι Pattern, Path, Filename, MultiSelect, ListIndex κ.λ.π. properties

- Διαχείριση αρχείου ενός καταλόγου

- Διαχείριση Data Files (Open, Close)

- Σειριακά αρχεία, Random-Access αρχεία, Binary αρχεία

- Αρχεία σε περιβάλλον Δικτύου

- Χρησιμοποιώντας το Grid Control

- Χρησιμοποιώντας τον Data Manager

5. Χρησιμοποιώντας Dynamic Data Exchange(DDE) και Object Linking and Embedding (OLE)

6. Σύστημα βοήθειας (Help System) σε μια εφαρμογή

### Γ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Το μάθημα είναι εργαστηριακό και ο καταρτιζόμενος θα πρέπει να εξασκηθεί με όσο το δυνατόν περισσότερες ασκήσεις και εφαρμογές. Προτείνεται η παρακάτω κατανομή ωρών διδασκαλίας με αυτονόητη τη δυνατότητα προσαρμογής από τον εκπαιδευτή, χωρίς όμως αισθητές αποκλίσεις. Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να επιμένει στις ενότητες εκείνες που έχουν σχέση με την ειδικότητα, χρησιμοποιώντας χρόνο 2 - 3 ωρών άλλης ενότητας, αν κρίνεται αναγκαίο.

### Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

#### ΜΑΘΗΜΑ: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ - INTRANETS

##### ΕΞΑΜΗΝΟ: Δ

##### ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 2

##### ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

#### Α. ΣΚΟΠΟΣ

## **Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων**

Οι καταρτιζόμενοι απαιτείται να έχουν τις βασικές γνώσεις στην κατασκευή ενός INTRANET μέσα από WINDOWS NT.

### **B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

1. Intranets & Internet W W W
2. Ανάγκες χρηστών και οργανισμών
3. Υλοποίηση τεχνολογιών του INTERNET και του Παγκόσμιου Ιστού σε πληροφοριακά συστήματα οργανισμών
4. Βασικές τεχνολογίες Υποστήριξης των Intranets
5. Email, NFS, IRC, NEWS NNTP, MAILING LIST, BROWSERS, HTML
6. Τρόπος λειτουργίας ενός INTRANET
7. Απαιτούμενο λογισμικό για τη δημιουργία ενός INTRANET
8. Τρόπος Υλοποίησης

### **Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ**

Λογισμικό για servers και clients για τις υπηρεσίες internet (πχ email server). Λογισμικό για server και client στο W W W (πχ. Netscape, ή Microsoft Explorer) καθώς και βοηθητικό λογισμικό (πχ. Proxy Server), HTML EDITORS (πχ. HOTMETAL, FRONTPAGE). Προγράμματα υποστήριξης εφαρμογών intranets. Τρέχουσα έκδοση WINOWS NT.

### **ΜΑΘΗΜΑ: ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ**

#### **ΕΞΑΜΗΝΟ: Δ**

#### **ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 4**

#### **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

### **A. ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκομίσουν οι καταρτιζόμενοι γνώσεις για τα Δίκτυα Υπολογιστών, τους τρόπους επικοινωνίας τους, μορφές τροπολογίας, είδη καλωδιώσεων, καθώς και ανάλυση των ενεργών μερών του δικτύου.

### **ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

#### **1. NETWORKING CABLING AND MEDIA TYPES**

- Coaxial Cable
- Fiber - Optic Cable
- Twisted-Pair Cable
- Cable Layouts - Topologies

#### **2. NETWORKING TECHNOLOGIES AND ACCESS METHODS**

- Ethernet
- Token ring
- FDDI
- ISDN
- ATM

#### **3. NETWORKING PROTOCOLS**

- TCP/IP
- IPX/SPX
- NetBIOS
- SNA
- X.25
- HDLC

#### **4. OPEN SYSTEM INTERCONNECT (OSI) MODELL**

- Layering, separation of Networking Functions

#### **5. NETWORKING EQUIPMENTS**

## **Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων**

- Network Interface card
- Hubs and concentrators
- Router, Bridges & Gateways
- Servers

### **6. HUB, AS ELEMENTAAR CENTRAL POINT OF THE NETWORK**

- Backbone
  - a. Distributed
  - b. Collapsed

### **7. EVOLUTION**

- a. 1960-70 Communication
  - Mainframe environment
  - Low -Speed Lines, unintelligent Terminals
  - x.25 Connection
  - Typical example of SNA - Network
- b. 1970-80 Networks
  - Mini-computers in WAN Environment
  - Email, File Transfer
  - The Pc
- c. 1980-90 Internetworking
  - Mixture of Technology
  - Moving Informations from anywhere
  - LAN - WAN Connection through Internetworking

## **ΜΑΘΗΜΑ: INTERNETWARE ADVANCED ADMINISTRATION**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Δ**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 4**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

### **A. ΣΚΟΠΟΣ**

Η ανάλυση του πακέτου INTERNETWARE της NOVELL και των δυνατοτήτων του σε σχέση με το INTERNET.

### **B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

Σύνδεση του πακέτου INTERNETWARE της NOVELL στο INTERNET

NOVELL IPX/IP Gateway

Netware Multiprotocol Router

Netware Web Server

Ασφάλεια στο INTERNET

Network Manager

Εγκατάσταση ενός Netware Server

Εγκατάσταση των CLIENTS ενός δικτύου

NDS: Netware Directory Services

Δυνατότητες εκτύπωσης στο δίκτυο

Back up & Restore

Δυνατότητα εγκατάστασης πολλαπλών Servers

Partition Management

## **ΜΑΘΗΜΑ: WINDOWS NT ADVANCED ADMINISTRATION**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Δ**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 4**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

### **A. ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των καταρτιζομένων σε προχωρημένες λειτουργίες στο περιβάλλον WINDOWS NT.

### **B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

Διαφορές μεταξύ Workstation 4.x και Server 4.x  
Εγκατάσταση WINDOWS NT Server  
Εγκατάσταση WINDOWS NT Workstation  
Αλλαγές στις παραμέτρους συστήματος (system settings)  
Windows NT Explorer  
Διαδικασία αλλαγής, μεταφοράς και διαγραφής αρχείων  
Προσθήκη νέου εκτυπωτή στο δίκτυο  
Προσθήκη απομακρυσμένου εκτυπωτή στο δίκτυο  
Σύνδεση απομακρυσμένου τερματικού στο δίκτυο  
Σύνδεση με Novell Netware 4.1 Server  
Χρήση Dial up Networking στο δίκτυο  
Εγκατάσταση νέου χρήστη στο δίκτυο  
Εγκατάσταση Modem στο δίκτυο  
Σύνδεση με άλλο WINDOWS NT Server  
Χρήση των διαγνωστικών προγραμμάτων  
Ασφάλεια στο δίκτυο  
Διαδικασία Back up  
Monitoring (παρακολούθηση) της λειτουργίας του δικτύου

### **Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ**

1. MS-WINDOWS 95 ή νεότερο.
2. WINDOWS NT 4.0 ή νεότερο

### **ΜΑΘΗΜΑ: ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ JAVA**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Δ**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 4**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

#### **A. ΣΚΟΠΟΣ**

Οι καταρτιζόμενοι απαιτείται να έχουν τις βασικές γνώσεις γύρω από το INTERNET και να δημιουργούν τα κατάλληλα προγράμματα για το INTERNET

### **B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

1. Εισαγωγή, σύνδεση με INTERNET και W W W
2. Το περιβάλλον JAVA
3. Ο μεταφραστής (Compiler) της JAVA (JAVAC) και άλλοι μεταφραστές
4. JAVA και ασφάλεια
5. Τα τμήματα της γλώσσας JAVA (tokens, types, expressions, statements, classes, interfaces, packages)
6. Συγγραφή εφαρμογών JAVA (JAVA APPLET)
7. Ο DEBUGER της JAVA (JBD)
8. Η γλώσσα JAVASCRIPT
9. Ένθεση μιας εφαρμογής JAVA (JAVA APPLET) σε HTML κείμενα
10. JAVA και γραφικά

### **Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ**

Τρέχουσα έκδοση WINDOWS NT και η νεότερη έκδοση της γλώσσας JAVA.

### **ΜΑΘΗΜΑ: ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Δ**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 5**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ**

#### **ΣΚΟΠΟΣ**

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

Οι καταρτιζόμενοι απαιτείται να αποδείξουν ότι έχουν τις βασικές γνώσεις προγραμματισμού, Internet και δικτύων δημιουργώντας ένα δικτυακό εργαστηριακό περιβάλλον της δικής τους επιλογής και περιεχομένου, που να έχει λειτουργικότητα, πρακτική αξία και χρησιμότητα.

**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ**

**ΕΞΑΜΗΝΟ: Α, Β, Γ, Δ**

**ΩΡΕΣ/ΕΒΔ.: 3**

**ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ**

### ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να μπορούν οι καταρτιζόμενοι να εξηγούν και να μεταφράζουν όρους που αναφέρονται στην πληροφορική και στα ΔΙΚΤΥΑ.

### Προσόντα Εκπαιδευτών

Τα προσόντα των εκπαιδευτών που απαιτούνται για τη διδασκαλία των θεωρητικών ή εργαστηριακών ή μικτών μαθημάτων των ειδικοτήτων πληροφορικής είναι κατά προτεραιότητα τα εξής:

#### **Α. Θεωρητικά μαθήματα. Ένας εκπαιδευτής για κάθε τμήμα.**

1. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Πληροφορικής Α.Ε.Ι. της Ε.Ε. ή ισοτίμου τίτλου σπουδών αντίστοιχου τμήματος Α.Ε.Ι. της αλλοδαπής αναγνωρισμένος από το ΔΙΚΑΤΣΑ/ ΔΟΑΤΑΠ.
2. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Α.Ε.Ι. της Ε.Ε. ή ισοτίμου τίτλου σπουδών αναγνωρισμένος από το ΔΙΚΑΤΣΑ/ ΔΟΑΤΑΠ και διδακτορικό δίπλωμα ή μεταπτυχιακό δίπλωμα στην Πληροφορική τμήματος Α.Ε.Ι. της Ε.Ε. ή αλλοδαπής αναγνωρισμένο από το ΔΙΚΑΤΣΑ/ ΔΟΑΤΑΠ.
3. Πτυχίο τμήματος Πληροφορικής Τ.Ε.Ι. ή ΑΣΕΤΕΜ/ ΣΕΛΕΤΕ ή ισοτίμου τίτλων σπουδών εκπαιδευτικού ιδρύματος της αλλοδαπής αναγνωρισμένος από το Ι.Τ.Ε.
4. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Α.Ε.Ι. θετικής ή οικονομικής κατεύθυνσης της Ε.Ε. ή αλλοδαπής αναγνωρισμένο από το ΔΙΚΑΤΣΑ/ ΔΟΑΤΑΠ και τριετή τουλάχιστον διδακτική εμπειρία στην Πληροφορική που αποκτήθηκε σε Δημόσια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ή Δημόσια σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπ/σης ή τριετή τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία νομίμως αποδεδειγμένη.
5. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Τ.Ε.Ι. θετικής ή οικονομικής κατεύθυνσης της Ε.Ε. ή αλλοδαπής αναγνωρισμένο από το Ι.Τ.Ε. και τριετή τουλάχιστον διδακτική εμπειρία στην πληροφορική που αποκτήθηκε σε Δημόσια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ή Δημόσια Σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ή τριετή τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία νομίμως αποδεδειγμένη.
6. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Α.Ε.Ι. θετικής ή οικονομικής κατεύθυνσης της Ε.Ε. ή αλλοδαπής αναγνωρισμένο από το ΔΙΚΑΤΣΑ/ ΔΟΑΤΑΠ στην Πληροφορική με σεμινάρια διάρκειας 600 τουλάχιστον ωρών και επαγγελματική εμπειρία νομίμως αποδεδειγμένη ή διδακτική εμπειρία σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.
7. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Τ.Ε.Ι. θετικής ή οικονομικής κατεύθυνσης της Ε.Ε. ή αλλοδαπής αναγνωρισμένο από το Ι.Τ.Ε. στην Πληροφορική με σεμινάρια διάρκειας 600 τουλάχιστον ωρών και επαγγελματική εμπειρία νομίμως αποδεδειγμένη ή διδακτική εμπειρία σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

#### **Β. Εργαστηριακά μαθήματα**

Ένας τουλάχιστον εκπαιδευτής ανά 6 σταθμούς εργασίας.

1. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Πληροφορικής Α.Ε.Ι. της Ε.Ε. ή ισοτίμου τίτλου σπουδών αντίστοιχου τμήματος Α.Ε.Ι. της αλλοδαπής.

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

2. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Α.Ε.Ι. της Ε.Ε. ή ισοτίμου τίτλου σπουδών αναγνωρισμένου και διδακτορικό δίπλωμα ή μεταπτυχιακό δίπλωμα στην Πληροφορική τμήματος Α.Ε.Ι. της Ε.Ε.
3. Πτυχίο τμήματος Πληροφορικής Τ.Ε.Ι. ή ΑΣΕΤΕΜ/ ΣΕΛΕΤΕ ή ισοτίμος τίτλων σπουδών εκπαιδευτικού ιδρύματος της αλλοδαπής αναγνωρισμένος από το Ι.Τ.Ε.
4. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Τ.Ε.Ι. θετικής ή οικονομικής κατεύθυνσης της Ε.Ε. αναγνωρισμένο από το Ι.Τ.Ε. και τριετή τουλάχιστον διδακτική εμπειρία στην πληροφορική που αποκτήθηκε σε Δημόσια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ή Δημόσια Σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ή τριετή τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία νομίμως αποδεδειγμένη.
5. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Α.Ε.Ι. θετικής ή οικονομικής κατεύθυνσης της Ε.Ε. ή αλλοδαπής αναγνωρισμένο από το ΔΙΚΑΤΣΑ/ ΔΟΑΤΑΠ και τριετή τουλάχιστον διδακτική εμπειρία στην Πληροφορική που αποκτήθηκε σε Δημόσια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ή Δημόσια σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπ/σης ή τριετή τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία νομίμως αποδεδειγμένη.
6. Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Α.Ε.Ι. θετικής ή οικονομικής κατεύθυνσης της Ε.Ε. ή αλλοδαπής αναγνωρισμένο από το ΔΙΚΑΤΣΑ/ ΔΟΑΤΑΠ στην Πληροφορική με σεμινάρια διάρκειας 600 τουλάχιστον ωρών και επαγγελματική εμπειρία νομίμως αποδεδειγμένη ή διδακτική εμπειρία σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

### Γ. Μικτά μαθήματα

Στα μικτά μαθήματα στο θεωρητικό μέρος οι εκπαιδευτές πρέπει να έχουν κατά προτεραιότητα τα προσόντα των εκπαιδευτών για τα θεωρητικά μαθήματα και για το εργαστηριακό μέρος τα προσόντα των εκπαιδευτών κατά προτεραιότητα για τα εργαστηριακά μαθήματα. Σε περίπτωση που προβλεφθεί και εκπαιδευτής υπεύθυνος για την ομαλή λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού τα ελάχιστα προσόντα του θα μπορεί να είναι: και απόφοιτος τμήματος ειδίκευσης Πληροφορικής των Ι.Ε.Κ.

Σε μαθήματα ειδικοτήτων στα οποία συνυπάρχει και η χρήση υπολογιστή ο καθορισμός των προσόντων των εκπαιδευτών για τη διδασκαλία των μαθημάτων θα γίνει από τις οικείες επιστημονικές επιτροπές ειδικότητας.

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Σε κάθε εργαστήριο απαιτείται η ύπαρξη τοπικού δικτύου (LAN) για τα λειτουργικά περιβάλλοντα DOS WINDOWS και δικτύου κάτω από λειτουργικό σύστημα UNIX. Για την υλοποίηση των παραπάνω απαιτείται η ύπαρξη κεντρικής μονάδας (SERVER) και σταθμών εργασίας. Ο κάθε σταθμός εργασίας θα αντιστοιχεί σε 2 το πολύ καταρτιζομένους. Ελάχιστος αριθμός σταθμών εργασίας (8) ανά τμήμα. Επιπλέον απαιτείται και ένας σταθμός εργασίας για τον εκπαιδευτή. Ο εξοπλισμός σε υλικό HARDWARE του εργαστηρίου να πληρεί τα διεθνή standards ασφαλείας, εργονομίας και ηλεκτρομαγνητικής προστασίας και να αποτελείται από τα παρακάτω:

- Κεντρική μονάδα με μικροεπεξεργαστή Pentium, με RAM 64 MB, με συχνότητα ρολογιού 133MHZ ή μεγαλύτερη και κάρτα γραφικών SVGA. Ο σκληρός δίσκος της μονάδας πρέπει να είναι χωρητικότητας 2 GB ή μεγαλύτερη. Απαιτείται η ύπαρξη ενός εσωτερικού οδηγού δισκετών (DISK DRIVE). Η μονάδα μπορεί να περιλαμβάνει ένα δεύτερο σκληρό δίσκο (για DISK MIRRORING) και μια μονάδα για τήρηση αντιγράφων ασφαλείας (BACK UP) - πχ μονάδα ταινιών TAPE STRIMER ή DAT) κλπ.
- Οι σταθμοί εργασίας πρέπει να διαθέτουν μικροεπεξεργαστή Pentium ή νεότερο ή αντίστοιχο, με RAM 32MB, με συχνότητα ρολογιού 133MHZ ή μεγαλύτερη κάρτα γραφικών SVGA και έγχρωμη οθόνη. Ο κάθε σταθμός εργασίας πρέπει να διαθέτει σκληρό δίσκο χωρητικότητας 1.2 MB τουλάχιστον και έναν εσωτερικό οδηγό δισκετών (DISK DRIVE).



## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

- Δύο εκτυπωτές τουλάχιστον (ένας LASER και ένας ΕΓΧΡΩΜΟΣ INJECT) στους οποίους θα έχουν πρόσβαση όλοι οι σταθμοί εργασίας.
- Υλικό και λογισμικό δικτύου με WINDOWS NT για τη διασύνδεση των σταθμών εργασίας με την κεντρική μονάδα.
- Λογισμικό λειτουργικού συστήματος WINDOWS 95 ή νεότερου και για την κεντρική μονάδα WINDOWS NT.
- Υλικό και λογισμικό λειτουργικού συστήματος UNIX για τη διασύνδεση της κεντρικής μονάδας με τους σταθμούς εργασίας.
- Για τις συχνές μεταβολές της τάσης του δικτύου ή διακοπές απαιτείται η ύπαρξη μονάδας αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS).
- Πακέτα λογισμικού (για WINDOWS 95, WINDOWS NT και UNIX) για την υλοποίηση του αναλυτικού προγράμματος ειδικότητας.
- Για κάθε σταθμό εργασίας απαιτείται το κατάλληλο υλικό (κάρτα ήχου, CD - ROM κλπ) και το κατάλληλο λογισμικό (επεξεργασίας εικόνας κ.λπ.) για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του αναλυτικού προγράμματος.
- Το εργαστήριο πρέπει να περιέχει τις απαραίτητες περιφερειακές μονάδες για την ικανοποίηση του αναλυτικού προγράμματος, όπως SCANNER, στις οποίες πρέπει να έχουν πρόσβαση όλοι οι σταθμοί εργασίας.
- Απαραίτητη κρίνεται η ύπαρξη πρόσβασης στο internet μέσω κάποιου internet provider. Θα πρέπει ο server αλλά και οι υπόλοιποι σταθμοί εργασίας να έχουν πρόσβαση στο internet και για το λόγο αυτό απαιτείται σύνδεση μέσω μόνιμης γραμμής (η λύση dial-up θεωρείται ασύμφορη).

Πέραν των ανωτέρω και για κάθε μάθημα απαιτείται λογισμικό όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Διευκρινίζεται ότι ο πίνακας είναι ενδεικτικός και απαιτείται η ανανέωσή του ανά διαστήματα, ώστε να είναι σύμφωνος με την τρέχουσα τεχνολογία. Επιπρόσθετα ο πίνακας περιέχει το σύνολο των μαθημάτων που διδάσκονται στις ειδικότητες πληροφορικής και του λογισμικού που απαιτείται ώστε να αποτελέσει βοήθημα στην διαδικασία προμήθειας.

### ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ

A/A	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Θ	Ε	Σ	
1.	Αγγλικά I	3		3	
2.	Αγγλικά II	3		3	
3.	Αγγλικά III	3		3	
4.	Εισαγωγή στην πληροφορική	2	4	6	<b>Λογισμικό:</b> <b>Πακέτο Λογισμικού Αυτοματισμού Γραφείου</b> εξελληνισμένο που να παρέχει τις παρακάτω δυνατότητες: 1. επεξεργασία κειμένου με ορθογραφικό και συντακτικό έλεγχο, 2. δημιουργία και διαχείριση λογιστικών φύλλων εργασίας, 3. δημιουργία παρουσιάσεων, 4. δημιουργία και διαχείριση τοπικής βάσης δεδομένων, 5. κατασκευή ιστοσελίδων. Να υπάρχει δυνατότητα υποστήριξης από επίσημο αντιπρόσωπο του λογισμικού που θα προταθεί για να καλύψει τις προϋποθέσεις που απαιτούνται. <b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Word, Excel, Power Point <b>Πιθανό προϊόν:</b> Microsoft Office, Star office (SUN)
5.	Αλγοριθμική & Δομές Δεδομένων I	2	2	4	<b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. <b>Το θεωρητικό μάθημα υποστηρίζεται από φροντιστήριο (ολιγομελείς ομάδες, όπως και στο εργαστήριο) &amp; σε μερικές ειδικότητες από το εργαστηριακό μάθημα Προγραμματισμός I.</b>
6.	Αλγοριθμική & Δομές Δεδομένων II	2		2	<b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. <b>Το θεωρητικό μάθημα υποστηρίζεται από φροντιστήριο (ολιγομελείς ομάδες, όπως και στο εργαστήριο) &amp; σε μερικές ειδικότητες από το μάθημα Προγραμματισμός II</b>
7.	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I	2	2	4	<b>Λογισμικό:</b> Προσομοιωτής λειτουργίας <b>εκπαιδευτικής</b> κεντρικής μονάδας επεξεργασίας. <b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> 1. Παρουσίαση αρχιτεκτονικής εκπαιδευτικού επεξεργαστή 2. Λειτουργίες κεντρικής μονάδας επεξεργασίας 3. Προγραμματισμός στον εκπαιδευτικό επεξεργαστή. <b>Πιθανό προϊόν:</b> Λογισμικό προσομοίωσης ΠΡΩΤΕΑΣ του ΕΜΠ

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

8.	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I I	2	2	2	<p><b>Λογισμικό:</b> Ολοκληρωμένο περιβάλλον συμβολαιομεταφραστή σύγχρονου επεξεργαστή (θα πρέπει να αναφερθεί ο επεξεργαστής των Η/Υ των εργαστηρίων που θα υλοποιούνται οι ασκήσεις).</p> <p><b>Διδασόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> 1. Παρουσίαση αρχιτεκτονικής σύγχρονου επεξεργαστή 2. Προγραμματισμός σε συμβολική γλώσσα σε σύγχρονο επεξεργαστή.</p> <p><b>Προϊόν:</b> Συμβολαιομεταφραστής πραγματικού επεξεργαστή.</p>
9.	Επικοινωνίες δεδομένων & Τεχνολογίες Internet I	2	2	4	<p><b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθούν τα δικτυακά εργαλεία που παρέχονται από το λειτουργικό σύστημα του σταθμού εργασίας.</p> <p><b>Διδασόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> 1. Παρουσίαση του Μοντέλου επικοινωνιών, 2. Βασικές λειτουργίες του Μοντέλου επικοινωνιών 3. Εισαγωγή στην τεχνολογία Internet και στις βασικές υπηρεσίες του διαδικτύου (πρόσβαση στο διαδίκτυο και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο).</p>
10.	Τεχνολογία λογισμικού & εφαρμογή	2	4	6	<p><b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται λογισμικό.</p> <p><b>Εργαστήριο:</b> Θα αναπτυχθεί ολοκληρωμένη εφαρμογή με ιδιαίτερη έμφαση στη μεθοδολογία σχεδιασμού που θα διδαχθεί στη θεωρία</p>
11.	Τεχνολογία Υλικού	2	2	4	<p><b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται λογισμικό.</p> <p><b>Εργαστήριο:</b> απαιτείται εξοπλισμός</p>
12.	Λειτουργικά συστήματα I	2	2	4	<p><b>Λογισμικό:</b></p> <p>1. <u>Λειτουργικό Σύστημα εξυπηρετητή</u> με γραφικό περιβάλλον εργασίας παραγωγής έτους 2000 ή νεότερο με τις παρακάτω δυνατότητες: 1. κεντριοποιημένη διαχείριση χρηστών, 2. διαμοιρασμός αρχείων στους χρήστες των σταθμών εργασίας, 3. απόδοση δικαιωμάτων πρόσβαση σε αρχεία, 4. υποστήριξη υπηρεσιών WEB, Mail, FTP, 4. διαμοιρασμός πρόσβασης στο διαδίκτυο. Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει και λογισμικό εξυπηρετητή βάσης δεδομένων (SQL Server).</p> <p>2. <u>Λειτουργικό Σύστημα για τους σταθμούς εργασίας</u> με δυνατότητα εκμετάλλευσης όλων των χαρακτηριστικών του εξυπηρετητή που αναφέρεται παραπάνω. Απαιτείται η ύπαρξη γραφικού περιβάλλοντος.</p> <p>3. <u>Λογισμικό αποκατάστασης δεδομένων/δοκιμών</u> και συγκεκριμένα: λογισμικό ιδεατών μηχανών (virtual machine), λογισμικό ανάκτησης δεδομένων, λογισμικό διαχείρισης κατατμήσεων σκληρού δίσκου.</p> <p>Τα παραπάνω λειτουργικά θα πρέπει να είναι τύπου Microsoft Windows και θα τρέχουν σε Intel πλατφόρμα.</p> <p><b>Διδασόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Περιβάλλον λειτουργικού σταθμού εργασίας (εισαγωγή στα Windows και πίνακας ελέγχου) &amp; εργαλεία αποκατάστασης δεδομένων/δοκιμών.</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> Microsoft Windows Server &amp; Microsoft Windows Workstation</p>
13.	Λειτουργικά συστήματα II	2	4	4	<p><b>Λογισμικό:</b></p> <p>1. <u>Λειτουργικό Σύστημα εξυπηρετητή</u> με γραφικό περιβάλλον εργασίας παραγωγής έτους 2000 ή νεότερο με τις παρακάτω δυνατότητες: 1. κεντριοποιημένη διαχείριση χρηστών, 2. διαμοιρασμός αρχείων στους χρήστες των σταθμών εργασίας, 3. απόδοση δικαιωμάτων πρόσβαση σε αρχεία, 4. υποστήριξη υπηρεσιών WEB, Mail, FTP, 4. διαμοιρασμός πρόσβασης στο διαδίκτυο. Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει και λογισμικό εξυπηρετητή βάσης δεδομένων (SQL Server).</p> <p>2. <u>Λειτουργικό Σύστημα για τους σταθμούς εργασίας</u> με δυνατότητα εκμετάλλευσης όλων των χαρακτηριστικών του εξυπηρετητή που αναφέρεται παραπάνω. Απαιτείται η ύπαρξη γραφικού περιβάλλοντος.</p> <p>Τα παραπάνω λειτουργικά θα πρέπει να είναι τύπου Microsoft Windows και θα τρέχει σε Intel πλατφόρμα</p> <p><b>Διδασόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Administrative tools &amp; εγκατάσταση</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> Microsoft Windows Workstation &amp; Microsoft Windows Server</p>
14.	Λειτουργικά συστήματα III		4	4	<p><b>Λογισμικό:</b></p> <p>1. <u>Λειτουργικό Σύστημα εξυπηρετητή</u> με γραφικό περιβάλλον εργασίας παραγωγής έτους 2000 ή νεότερο με τις παρακάτω δυνατότητες: 1. κεντριοποιημένη διαχείριση χρηστών, 2. διαμοιρασμός αρχείων στους χρήστες των σταθμών εργασίας, 3. απόδοση δικαιωμάτων πρόσβαση σε αρχεία, 4. υποστήριξη υπηρεσιών WEB, Mail, FTP, 4. διαμοιρασμός πρόσβασης στο διαδίκτυο. Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει και λογισμικό εξυπηρετητή βάσης δεδομένων (SQL Server)</p> <p>2. <u>Σύστημα για τους σταθμούς εργασίας</u> με δυνατότητα εκμετάλλευσης όλων των χαρακτηριστικών του εξυπηρετητή που αναφέρεται παραπάνω. Απαιτείται η ύπαρξη γραφικού περιβάλλοντος.</p> <p>Τα παραπάνω λειτουργικά θα πρέπει να είναι τύπου Unix και θα τρέχουν σε Intel πλατφόρμα.</p> <p><b>Διδασόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Administrative tools &amp; εγκατάσταση.</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> UNIX, LINUX</p>
15.	Τηλεπικοινωνίες	2		2	<p><b>Διδασόμενες ενότητες:</b> Βασικές αρχές τηλεπικοινωνιών, Παροχές τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, Σχετική νομοθεσία (ΕΕΕΤ).</p> <p><b>Δεν υπάρχει εργαστήριο</b></p>

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

16.	Δίκτυα Υπολογιστών I	2	2	4	<p><b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον βασικό λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθούν τα δικτυακά εργαλεία που παρέχονται από το λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή και σταθμού εργασίας.</p> <p><b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> 1. Υλοποίηση (στήσιμο) τοπικού δικτύου TCP/IP, 2. IP addressing, 3. Σύνδεση Η/Υ σε δίκτυο με όλους τους δυνατούς τρόπους &amp; 4. Δικτυακά εργαλεία που υπάρχουν στο περιβάλλον του λειτουργικού συστήματος.</p>
17.	Δίκτυα Υπολογιστών II		4	4	<p><b>Λογισμικό:</b> Υποσύστημα απομακρυσμένης διαχείρισης συστημάτων που να τρέχει σε όλες τις πλατφόρμες, να λειτουργεί σε περιβάλλον δικτύου ευρείας περιοχής (WAN) με το πρωτόκολλο TCP/IP. Να υποστηρίζει τη λειτουργία απομακρυσμένης διαχείρισης στους σταθμούς εργασίας που διασυνδέονται με NAT στο δίκτυο.</p> <p>Δεν απαιτείται άλλο επιπλέον βασικό λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθούν τα δικτυακά εργαλεία που παρέχονται από το λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή και σταθμού εργασίας.</p> <p><b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Βασικές Υπηρεσίες Διαδικτύου DNS, active directory, WINS, DHCP, Web, FTP, SMTP &amp; βασικά εργαλεία απομακρυσμένης διαχείρισης.</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> Microsoft Windows Workstation (DNS, active directory, WINS, DHCP) &amp; Microsoft Windows Server (IIS: Web, FTP, SMTP).</p>
18.	Δίκτυα Υπολογιστών III	2	2	4	<p><b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το λογισμικό που διατίθεται με τις δικτυακές συσκευές.</p> <p><b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Διάρθρωση και διαχείριση Δικτυακού εξοπλισμού τύπου Hubs, Switches, Routers Hubs, Switches, Routers.</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> Το λειτουργικό σύστημα Cisco IOS για Switches &amp; Routers.</p>
19.	Διαχείριση Δικτύων I	2	2	4	<p><b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το λογισμικό που διατίθεται με τις δικτυακές συσκευές Hubs, Switches, Routers &amp; εργαλεία απομακρυσμένης διαχείρισης.</p>
20.	Διαχείριση Δικτύων II	4	4	4	<p><b>Λογισμικό:</b> Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (Network Management System/NMS, όπως π.χ. το HP Open View της HP</p>
21.	Εγκατάσταση δικτύων	2	2	4	<p><b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται λογισμικό. Απαιτούνται εργαλεία μέτρησης.</p>
22.	Βάσεις Δεδομένων I	2	2	4	<p><b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το Πακέτο Λογισμικού Αυτοματισμού Γραφείου (Access).</p> <p><b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> δημιουργία και ενημέρωση τοπικής βάσης δεδομένων.</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> Access.</p>
23.	Βάσεις Δεδομένων II	2	2	4	<p><b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το Λειτουργικό Σύστημα εξυπηρετητή που περιλαμβάνει και λογισμικό εξυπηρετητή βάσης δεδομένων (SQL Server).</p> <p><b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> δημιουργία και διαχείριση βάσης δεδομένων.</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> SQL Server.</p>
24.	Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός				<p><b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το περιβάλλον αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού.</p> <p><b>Διδασκόμενες ενότητες:</b> Δεν υπάρχει εργαστήριο, τα παραδείγματα που θα αναπτυχθούν θα είναι σε γλώσσα C++ .</p>
25.	Γλώσσα προγραμματισμού I				<p><b>Λογισμικό:</b> Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, τύπου γλώσσας προγραμματισμού Pascal.</p> <p><b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Όλα τα βασικά χαρακτηριστικά της γλώσσας προγραμματισμού μέσα από παραδείγματα απλών αλγορίθμων.</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> Ολοκληρωμένο περιβάλλον Pascal.</p>
26.	Γλώσσα προγραμματισμού II (C_1 )				<p><b>Λογισμικό:</b> Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, τύπου γλώσσας προγραμματισμού C.</p> <p><b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Όλα τα βασικά χαρακτηριστικά της γλώσσας προγραμματισμού τύπου C (1ο μέρος).</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> Ολοκληρωμένο περιβάλλον γλώσσας προγραμματισμού C (1ο μέρος).</p>
27.	Γλώσσα προγραμματισμού III (C_2 )				<p><b>Λογισμικό:</b> Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, τύπου γλώσσας προγραμματισμού C.</p> <p><b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση της γλώσσας προγραμματισμού τύπου C (2ο μέρος).</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> Ολοκληρωμένο περιβάλλον γλώσσας προγραμματισμού C (2ο μέρος).</p>
28.	Γλώσσα προγραμματισμού IV				<p><b>Λογισμικό:</b> Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού, τύπου γλώσσας C++.</p> <p><b>Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση της γλώσσας προγραμματισμού τύπου C++.</p> <p><b>Πιθανό προϊόν:</b> Ολοκληρωμένο περιβάλλον γλώσσας προγραμματισμού C++.</p>

## Ειδικότητα: Τεχνικός Δικτύων

29.	Γλώσσα προγραμματισμού V (PHP_1, ASP_1, JAVA_1)		4	6	<b>Λογισμικό:</b> Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, τύπου γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο. <b>Διδασόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Όλα τα βασικά χαρακτηριστικά της γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο (1ο μέρος). <b>Πιθανό προϊόν:</b> Ολοκληρωμένο περιβάλλον γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο τύπου PHP ή ASP ή JAVA (1ο μέρος).
30.	Γλώσσα προγραμματισμού VI (PHP_2, ASP_21, JAVA_2)	2	4	6	<b>Λογισμικό:</b> Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, τύπου γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο. <b>Διδασόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση της γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο (2ο μέρος). <b>Πιθανό προϊόν:</b> Ολοκληρωμένο περιβάλλον γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο τύπου PHP ή ASP ή JAVA (2ο μέρος).
31.	Εργαλεία Ανάπτυξης εφαρμογών Internet I	2	2	4	<b>Λογισμικό:</b> Λογισμικό ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο. <b>Διδασόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση της γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο, δυναμικές ιστοσελίδες (1ο μέρος). <b>Πιθανό προϊόν:</b> HTML & Java script.
32.	Εργαλεία Ανάπτυξης εφαρμογών Internet II		2	2	<b>Λογισμικό:</b> Λογισμικό ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο. <b>Διδασόμενες ενότητες στο εργαστήριο:</b> Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση εργαλείων ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο (2ο μέρος). <b>Πιθανό προϊόν:</b> Micromedia Studio (Dreamweaver MX, Flash MX, Director).
33.	Ασφάλεια συστημάτων & δικτύων	2			<b>Λογισμικό &amp; Υλικό:</b> Επίδειξη Προϊόντων λογισμικού και υλικού που καλύπτουν θέματα ασφάλειας (Antivirus, Firewalls, έξυπνες κάρτες, ψηφιακές υπογραφές, πιστοποίηση χρήστη).
34.	Ηλεκτρονικό εμπόριο	2			<b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το διαδίκτυο και τα Free προϊόντα που υπάρχουν σε αυτό.
35.	Εργασιακά θέματα & Τεχνική επικοινωνίας	1			<b>Λογισμικό:</b> Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το <u>Πακέτο Λογισμικού Αυτοματισμού Γραφείου</u> για τις παρουσιάσεις των κατάρτιζόμενων.
36.	Διαθεματική εργασία				Η εργασία αυτή είναι ένα είδος μικρής πτυχιακής για τις ειδικότητες που δεν έχουν Πρακτική άσκηση και έχει ιδιαίτερη βαρύτητα. Απαιτείται καθοδήγηση και παρακολούθηση του κατάρτιζόμενου από τον υπεύθυνο καθηγητή.
37.	Εργασία Πρακτικής				Η εργασία πρακτικής σχετίζεται με το αντικείμενο της πρακτικής άσκησης.
38.	Πρακτική άσκηση				Πρακτική άσκηση σε εταιρεία 4 ημέρες την εβδομάδα, 4 ώρες την ημέρα, επιβλέπεται από τον υπεύθυνο καθηγητή.