

**ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ:**

**ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,
ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

**Σύντομη Περιγραφή Επαγγελματικών Δραστηριοτήτων
(προφίλ επαγγέλματος)**

1. Τομέας δραστηριοτήτων

Ο διπλωματούχος της ειδικότητας «Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής, Δικτύων & Αυτοματισμού Γραφείου» έχει πρόσβαση σε επαγγέλματα των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Μπορεί να εργασθεί 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 την 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, τη ρύθμιση-συντήρηση δικτύων υπολογιστών, εφαρμόζοντας υφιστάμενες μελέτες και σχέδια,

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

δ) Αξιολόγηση σε επίπεδο εφαρμογής - συντήρηση, εφαρμογών λογισμικού, επικαιροποίηση - συντήρηση ιστοσελίδων και εφαρμογών πολυμέσων, διαχείριση και συντήρηση δικτύων.

Ειδικότερα μπορεί να εργασθεί σε:

- 1) Επιχειρήσεις, Οργανισμούς, Υπουργεία, κλπ που χρησιμοποιούν προϊόντα και υπηρεσίες Πληροφορικής.
- 2) Επιχειρήσεις που κατασκευάζουν ή υποστηρίζουν προϊόντα Πληροφορικής.
- 3) Επιχειρήσεις που προωθούν/ πωλούν προϊόντα ή υπηρεσίες Πληροφορικής.

Το επίπεδο των διπλωματούχων είναι μεταδευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

2. Επαγγελματικά Καθήκοντα

Τα Κύρια Επαγγελματικά Καθήκοντα που μπορούν να αναλάβουν οι διπλωματούχοι είναι:

1. Εγκατάσταση και συντήρηση απλού τοπικού δικτύου υπολογιστών
2. Ανάπτυξη απλών εφαρμογών λογισμικού
3. Εγκατάσταση, υποστήριξη και συντήρηση απλών εφαρμογών λογισμικού
4. Προώθηση/ πώληση προϊόντων Πληροφορικής
5. Διαχείριση Τοποθεσίας στο INTERNET (Webmaster)

**Αναλυτική Περιγραφή των απαραίτητων Γνώσεων και Δεξιοτήτων
για τη συγκεκριμένη Ειδικότητα.**

Περιγραφή Ειδικών Επαγγελματικών Προσόντων

Οι διπλωματούχοι της ειδικότητας “Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής, Δικτύων και Αυτοματισμού Γραφείων” για να φέρουν σε πέρας την εργασία τους με ταχύτητα, ακρίβεια και επιτυχία πρέπει να έχουν:

- Α.** Πλήρη γνώση της λειτουργίας και αρχιτεκτονικής των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.
Β. Βασικές γνώσεις των λειτουργικών συστημάτων
Γ. Γνώσεις για τα δίκτυα υπολογιστών, τη σχεδιάσή τους, τη λειτουργία τους και υλοποίησή τους.
Δ. Ικανότητα να γράφουν και να διαμορφώνουν ένα κείμενο χρησιμοποιώντας έναν επεξεργαστή κειμένου σε περιβάλλον WINDOWS.
Ε. Ικανότητα να συνθέτουν και να διαχειρίζονται ένα λογιστικό φύλλο σε περιβάλλον WINDOWS.

- ΣΤ.** Ικανότητα να σχεδιάζουν, να αναπτύσσουν και να διαχειρίζονται μια βάση δεδομένων σε περιβάλλον WINDOWS.
- Ζ.** Απαιτούμενες γνώσεις πάνω στις τεχνικές και μεθόδους ανάλυσης, σύνθεσης, δημιουργίας και επεξεργασίας εικόνας.
- Η.** Απαιτούμενες γνώσεις πάνω στις αρχές και τεχνικές οργάνωσης αρχείων καθώς και τις βασικές δομές δεδομένων.
- Θ.** Πλήρη γνώση της γλώσσας προγραμματισμού C και C++
- Ι.** Γνώσεις για ανάλυση και σχεδιασμό εφαρμογών σε περιβάλλον της VISUAL BASIC.
- Κ.** Γνώσεις που απαιτούνται πάνω στις αρχές και τεχνικές της ηλεκτρονικής τυπογραφίας.
- Λ.** Απαιτούμενες γνώσεις για τις αρχές λειτουργίας του Διαδικτύου, τις εντολές και τεχνικές ανάπτυξης ιστοσελίδων καθώς επίσης και για την εξοικείωση με προχωρημένες τεχνικές προγραμματισμού στο Διαδίκτυο.
- Μ.** Γνώσεις προχωρημένων τεχνικών προγραμματισμού σε περιβάλλον ORACLE με χρήση PL/SQL καθώς και χρήσης του περιβάλλοντος για την ανάπτυξη καταμετρημένων δικτυακών εφαρμογών και καταμετρημένων βάσεων δεδομένων.
- Ν.** Γνώσεις πάνω στις τεχνικές και μεθοδολογίες ανάπτυξης ολοκληρωμένων και σύνθετων εφαρμογών πολυμέσων καθώς και της επεξεργασίας σημάτων.
- Ξ.** Εξοικείωση πάνω στις αρχές και τα μοντέλα ασφάλειας που χρησιμοποιούνται στα πληροφοριακά συστήματα καθώς και στους αλγόριθμους που αποτελούν τα συστατικά μέρη των μοντέλων αυτών.
- Ο.** Γνώσεις για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων τοποθεσιών ηλεκτρονικού εμπορίου στο διαδίκτυο.
- Π.** Γνώσεις για την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης εμπορικής εφαρμογής χρησιμοποιώντας τα σχετικά εργαλεία.

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

**ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ:
« ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ »**

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Α' ΕΞΑΜΗΝΟ			Β' ΕΞΑΜΗΝΟ			Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ			Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ		
		Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1.	Αγγλικά	3		3	3		3	3		3	3		3
2.	Εισαγωγή στην Πληροφορική	2		2	2		2						
3.	Σχεδίαση Εφαρμογών	3		3									
4.	Δίκτυα Υπολογιστών	4		4									
5.	Σύγχρονα Παραθυρικά Λειτουργικά Συστήματα (Windows NT, 2000 & Linux)		7	7									
6.	Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές (διαχείριση και υποστήριξη back office λογισμικού – office automation)		6	6									
7.	Αρχές Επεξεργασίας Εικόνας					2	2						
8.	Γλώσσα Προγραμματισμού C& C++					7	7						
9.	Δομές Δεδομένων & Οργάνωση Αρχείων				2		2						
10.	Εφαρμογές Βάσεων Δεδομένων σε Παραθυρικό Περιβάλλον					5	5						
11.	Γλώσσα Προγραμματισμού Visual Basic					3	3						
12.	Βάσεις Δεδομένων				2	1	3						
13.	Τεχνική Επικοινωνίας - Επιχειρηματικότητα							1		1			
14.	Αρχές Τυπογραφίας μέσω Η/Υ (Desktop Publishing)								3	3			
15.	Τεχνολογίες και υπηρεσίες του Διαδικτύου								5	5			
16.	Γλώσσες SQL/4GL σε Περιβάλλον ORACLE								6	6			
17.	Εισαγωγή στα Πολυμέσα, την Επεξεργασία Ήχου και Σημάτων								3	3			
18.	Διαχείριση Βάσεων Δεδομένων σε Περιβάλλον MS-SQL Server								4	4			
19.	Προχωρημένες Τεχνικές Προγραμματισμού στο Διαδίκτυο											5	5
20.	Μεθοδολογία Ανάπτυξης Εμπορικών Εφαρμογών											3	3
21.	Ασφάλεια Δεδομένων / Επικοινωνιών										3	1	4
22.	Εργαλεία Συγγραφής Πολυμέσων (Authoring Tools)											5	5
23.	Ανάπτυξη Κατανεμημένων Δικτυακών Εφαρμογών σε Περιβάλλον ORACLE											5	5
Σ		12	13	25	9	18	27	4	21	25	6	19	25

Θ = ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ
Ε = ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ
Σ = ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τα αναλυτικά προγράμματα

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 42/εξάμηνο, 3/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

2. ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 28/εξάμηνο, 2/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των καταρτιζόμενων στις έννοιες της Πληροφορικής ώστε να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις για τη λειτουργία των Η/Υ και μια σφαιρική εικόνα για τα θέματα που αφορούν στην Πληροφορική.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Αναπαράσταση και κωδικοποίηση πληροφορίας
Δεδομένα – Πληροφορία
Αριθμητικά συστήματα
Κωδικοποίηση χαρακτήρων
Η επιστήμη της Πληροφορικής
Τι είναι υπολογιστές
Εξέλιξη των υπολογιστών
2. Υλικό Η/Υ
Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας
Οργάνωση ΚΜΕ – Σχεδίαση ΚΜΕ
Αρχιτεκτονική επεξεργαστών
Μνήμη Η/Υ – Οργάνωση & Διαχείριση μνήμης
Μονάδες εισόδου/εξόδου(I/O)
Μέθοδοι και λειτουργία επικοινωνίας των μονάδων I/O
Τύποι Υπολογιστών
3. Εφαρμογές Ψηφιακής Τεχνολογίας
Ηλεκτρονικές συσκευές ευρείας χρήσης
Εφαρμογές στις επιστήμες και στην έρευνα
Ψηφιακά Κέντρα Ελέγχου
Μετάδοση ψηφιακών δεδομένων
Τηλεπικοινωνίες και δίκτυα υπολογιστών
Τεχνολογία πολυμέσων
Ψηφιακός ήχος και εικόνα
Εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας
4. Λογισμικό Η/Υ
Λογισμικό Συστήματος – Λειτουργικό Σύστημα
Δομή του λειτουργικού συστήματος
Είδη λειτουργικών συστημάτων
Γλώσσες Προγραμματισμού
Λογισμικό Εφαρμογών
5. Επεξεργασία δεδομένων

- Τύποι δεδομένων
- Μορφές επεξεργασίας
- Αρχεία δεδομένων
 - Ορισμοί-είδη αρχείων
 - Κατηγορίες λογικών εγγραφών
 - Οργάνωση – επεξεργασία αρχείων
- Βάσεις δεδομένων- Διαχείριση δεδομένων
- Ασφάλεια δεδομένων
- Ασφάλεια μετάδοσης
- 6. Πληροφοριακά συστήματα
 - Βασικές έννοιες Ανάλυση, σχεδίαση και εφαρμογή Π.Σ.
 - Κύκλος ανάπτυξης Π.Σ.
 - Εφαρμογές Π.Σ.
- 7. Επιδράσεις της Ψηφιακής Τεχνολογίας στην σύγχρονη κοινωνία
 - Η εφαρμογή της Ψηφιακής Τεχνολογίας στους διάφορους Τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας και οι επιπτώσεις.
 - Οι μελλοντικές εφαρμογές.

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Αναπαράσταση και κωδικοποίηση πληροφορίας	3
Υλικό Η/Υ	5
Εφαρμογές Ψηφιακής Τεχνολογίας	5
Λογισμικό Η/Υ	5
Επεξεργασία δεδομένων	3
Πληροφοριακά συστήματα	3
Επιδράσεις της Ψηφιακής Τεχνολογίας στην σύγχρονη κοινωνία	2
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	28

3. ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 42/εξάμηνο, 3/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο καταρτιζόμενος ικανότητες ανάλυσης και επίλυσης απλών προβλημάτων με τη βοήθεια αλγορίθμων.

Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγικές έννοιες
 - Γενικά περί λογισμικού
 - Γενικά περί προγραμματισμού
2. Ανάλυση προβλήματος
 - Καθορισμός και κατανόηση του προβλήματος
 - Δομή του προβλήματος
 - Καθορισμός απαιτήσεων
3. Αλγόριθμοι
 - Αλγόριθμοι - Βασικές έννοιες

- Τύποι αλγορίθμων
- Ανάπτυξη αλγορίθμων
- Έλεγχος αλγορίθμων
- 4. Δομημένες τεχνικές
 - Η εξέλιξη τους
 - Αρχές και Έννοιες
 - Τμηματικός προγραμματισμός
 - Ιεραρχικός προγραμματισμός
 - Δομημένος προγραμματισμός
 - Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός
- 5. Βασικές έννοιες τυποποίησης
 - Ορισμοί
 - Βασικές λειτουργίες
 - Τυποποίηση
 - Ολοκλήρωση ενός προγράμματος
 - Δοκιμές και έλεγχοι
 - Τεκμηρίωση και συντήρηση
 - Αξιολόγηση, βελτιστοποίηση, επέκταση του προγράμματος
- 6. Ανάπτυξη εφαρμογών με απλούς αλγόριθμους
- 7. Ανάπτυξη εφαρμογών με επίπεδα ελέγχου
 - Με ένα επίπεδο ελέγχου
 - Με δύο επίπεδα ελέγχου
- 8. Ανάπτυξη εφαρμογών με Πίνακες
 - Γενικά
 - Κατηγορίες πινάκων
 - Μονοδιάστατοι Πίνακες
 - Δισδιάστατοι Πίνακες
- 9. Αρχεία και ανάπτυξη εφαρμογών σε περιβάλλον Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΔΒΔ)
 - Γενικά περί αρχείων και Βάσεων Δεδομένων (ΣΔΒΔ)
 - Επεξεργασία αρχείων
 - Σύζευξη δυο αρχείων
- 10. Ανάπτυξη εφαρμογών με εκτυπώσεις
 - Τίτλοι
 - Αρίθμηση σελίδων
 - Έλεγχος τέλους σελίδας

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγικές έννοιες	4
Ανάλυση προβλήματος	4
Αλγόριθμοι	4
Δομημένες τεχνικές	8
Βασικές έννοιες τυποποίησης	6
Ανάπτυξη εφαρμογών με απλούς αλγόριθμους	2
Ανάπτυξη εφαρμογών με επίπεδα ελέγχου	2
Ανάπτυξη εφαρμογών με Πίνακες	4
Αρχεία και ανάπτυξη εφαρμογών σε περιβάλλον Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΔΒΔ)	4
Ανάπτυξη εφαρμογών με εκτυπώσεις	2
Τεστ προόδου	2

4. ΜΑΘΗΜΑ: ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 56/εξάμηνο, 4/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η παροχή στοιχειωδών βασικών γνώσεων για τα δίκτυα υπολογιστών, τη σχεδίαση, τη λειτουργία και την υλοποίησή τους.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή στα Δίκτυα Υπολογιστών και τα Πρότυπα Αναφοράς Δικτύων
Ορισμοί
Δομή δικτύων
Αρχιτεκτονικές δικτύων
Μοντέλο αναφοράς OSI
Υπηρεσίες
2. Φυσικό Επίπεδο
Αρχές θεωρητικής Φυσικής
Μέσα μετάδοσης
Αναλογική – Ψηφιακή μετάδοση
Δίκτυο ISDN
3. Επίπεδο Προσπέλασης Μέσου
Τοπικά και Μητροπολιτικά δίκτυα
Πρωτόκολλα Τοπικών δικτύων
Δίκτυα οπτικών ινών – Δορυφορικά δίκτυα
4. Επίπεδο Διασύνδεσης Δεδομένων
Σχεδίαση επιπέδου σύνδεσης
Ανίχνευση σφαλμάτων
Πρωτόκολλα σύνδεσης δεδομένων
Συγκριτική αξιολόγηση πρωτοκόλλων
5. Επίπεδο Δικτύου
Σχεδίαση επιπέδου δικτύου
Αλγόριθμοι δρομολόγησης
Αλγόριθμοι ελέγχου συμφόρησης
Διασύνδεση δικτύων
6. Επίπεδο Μεταφοράς
Σχεδίαση επιπέδου μεταφοράς
Διαχείριση συνδέσεων
7. Επίπεδο Συνόδου
Σχεδίαση επιπέδου συνόδου
Κλήση απομακρυσμένων διαδικασιών
8. Επίπεδο Παρουσίασης
Σχεδίαση επιπέδου παρουσίασης
Τεχνικές συμπίεσης δεδομένων
Κρυπτογράφηση
9. Επίπεδο Εφαρμογής
Σχεδίαση επιπέδου εφαρμογής
Διαχείριση αρχείων, Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
Νοητά κυκλώματα

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγή Στα Δίκτυα Υπολογιστών Και Τα	10
Προτυπα Αναφοράς Δικτύων	
Φυσικό Επιπέδο	8
Επίπεδο Προσπελάσης Μεσού	4
Επίπεδο Διασυνδεσης Δεδομένων	8
Επίπεδο Δικτύου	6
Επίπεδο Μεταφοράς	4
Επίπεδο Συνοδού	4
Επίπεδο Παρουσίασης	4
Επίπεδο Εφαρμογής	6
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	56

5. ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΠΑΡΑΘΥΡΙΚΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (WINDOWS NT, 2000, UNIX-LINUX)

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 98/εξάμηνο, 7/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι παρουσίαση των λειτουργικών συστημάτων Windows NT, 2000, UNIX και LINUX, ώστε να έχουν οι καταρτιζόμενοι τη δυνατότητα να εργαστούν στο αντίστοιχο περιβάλλον. Το μάθημα καλύπτει βασικές έννοιες, τα εργαλεία και τη διαχείριση του συστήματος. Μεγάλη σημασία αποδίδεται στις εργαστηριακές ασκήσεις για την κατανόηση της λειτουργικότητας των συστημάτων.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Windows NT, 2000

1. ΤΟ ΠΑΡΑΘΥΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
 - Εργαλεία γραφείου
 - Πίνακας σημειώσεων
 - Σύνδεση και ενσωμάτωση αντικειμένων
 - Δυναμική ανταλλαγή δεδομένων
 - Ενσωμάτωση πακέτων
 - Πίνακας ελέγχου
 - Νέα εργαλεία (Ελέγχου, Διαχείρισης, Επικοινωνίας)
 - Τεχνική Plug 'N Play
 - Προσαρμογή περιβάλλοντος χρήστη
 - Windows και δίκτυα
 - Πολυμέσα
2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΤΑ WINDOWS NT, 2000
 - Τεχνικές Διαχείρισης Δικτύων
 - Εγκατάσταση Δικτύου στα Windows NT, 2000
 - Διαχείριση Διακομιστή (server)
 - Διαχείριση σταθμού εργασίας
 - Backup
 - Δικαιώματα πρόσβασης στις πηγές
 - Πρωτόκολλα επικοινωνίας
3. WINDOWS NT, 2000 ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
 - Windows Internet Name Service (WINS)
 - Internet Information Server (IIS)
 - Internet Explorer

Remote Access Server (RAS)

Ασφάλεια δεδομένων

ΜΕΡΟΣ Β΄: UNIX

4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

Είσοδος στο UNIX

Το σύστημα αρχείων

Σχετικά και απόλυτα ονόματα διαδρομών

Οι κυριότεροι κατάλογοι στο σύστημα αρχείων

Ο κειμενογράφος vi

Βασικές εντολές διαχείρισης αρχείων

Βασικές εντολές διαχείρισης καταλόγων

Σύνδεσμοι

Δικαιώματα προσπέλασης σε αρχείο

Ομάδα αρχείων

Χρήση μεταχαρακτήρων στην ονοματολογία αρχείων

5. ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ UNIX

Εντολές και εφαρμογές

Ανακατεύθυνση εισόδου/εξόδου/ εξόδου σφαλμάτων σε αρχεία

Σωληνώσεις – φίλτρα

Προστασία ειδικών χαρακτήρων στις εντολές

6. ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

Υπό συνθήκη εκτέλεση εντολών

Εκτέλεση εντολών στο προσκήνιο και το παρασκήνιο

Περιορισμοί για διεργασίες παρασκηνίου

Αναφορά και διαχείριση εκτελούμενων διεργασιών

Όρια χρήσης πόρων του συστήματος

7. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΦΛΟΙΟΥ

Μηχανισμός ιστορικού εντολών

Μηχανισμός ψευδωνύμων

Πρόσθεση/αφαίρεση εντολών από το αποτέλεσμα τους

Πλήρης παρουσίαση της διαδικασίας εκτέλεσης εντολών

8. Ο ΦΛΟΙΟΣ ΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Προγράμματα φλοιού

Χρήση μεταβλητών και δομών ελέγχου

Τελεστές σύγκρισης και αριθμητικοί τελεστές εξέτασης αρχείων

Μεταβλητές και μεταβλητές περιβάλλοντος

Απλές μεταβλητές και λίστες λέξεων

9. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ UNIX

Εντολή chown

Συστήματα αρχείων

Διαχείριση εκτυπώσεων

Αρχεία αρχικοποίησης του συστήματος

ΜΕΡΟΣ Γ΄: LINUX

10. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ιστορική παρουσίαση του LINUX

Η φιλοσοφία σχεδίασης του LINUX

Συγκριτική παρουσίαση με άλλα λειτουργικά συστήματα

11. ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ LINUX

Εντολές

Ο φλοιός

Βασικές εφαρμογές

12. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ LINUX

Αρχικοποίηση του συστήματος

Λειτουργία του συστήματος

Διαχείριση των χρηστών

- Διαχείριση συστήματος αρχείων
- Διαχείριση εκτυπώσεων
- Αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων
- 13. ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ
 - Το σύστημα X-Window
 - Προγραμματισμός εφαρμογών
 - TCP/IP και SLIP

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Το Παραθυρικό Περιβάλλον	2
Διαχείριση Δικτύων Στα Windows Ντ, 2000	15
Windows Ντ, 2000 Και Εξωτερικό Περιβάλλον	10
Βασικές Έννοιες Unix	4
Οι Εντολές Του Unix	8
Έλεγχος Διεργασιών Unix	6
Εργαλεία Φλοίου Unix	6
Ο Φλοίος Ως Προγραμματιστικό Περιβάλλον	10
Εισαγωγή Στη Διαχείριση Συστημάτων Unix	10
Εισαγωγή Linux	2
Οι Εντολές Του Linux	6
Διαχείριση Συστηματος Linux	15
Γενικά Θέματα	2
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	98

6. ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ (ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ BACK OFFICE ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ – OFFICE AUTOMATION)

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 84/εξάμηνο, 6/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο καταρτιζόμενος όλες τις απαραίτητες γνώσεις για τα χαρακτηριστικά, τις δυνατότητες και τις ανάγκες που καλύπτουν οι εφαρμογές αυτοματισμού γραφείου. Επίσης σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο καταρτιζόμενος ικανότητες διαχείρισης εφαρμογών επεξεργασίας κειμένου, λογιστικών φύλλων και παρουσιάσεων.

Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Βασικές Έννοιες Αυτοματισμού Γραφείου
 - Η έννοια του γραφείου
 - Η έννοια της πληροφορίας
 - Το τυφλό σύστημα πληκτρολόγησης
2. Εισαγωγή στην Επεξεργασία Κειμένου
 - Η βασική οθόνη του επεξεργαστή κειμένου
 - Η επίκληση βοήθειας
3. Δημιουργία και Διαμόρφωση του κειμένου
 - Σύνταξη κειμένου, διόρθωση, αποθήκευση και ανάκληση
 - Διαμορφώσεις χαρακτήρων, παραγράφων, πλαισίων
 - Μοντέλα(styles) και πρότυπα(templates)
4. Διαμόρφωση του εγγράφου
 - Στήλες, ενότητες, σημειώσεις, περιγράμματα, γλωσσάρια, αριθμοί σελίδων κλπ

- Διαμόρφωση της εμφάνισης και εκτυπώσεις
- 5. Εισαγωγή αντικειμένων (εικόνες, σύμβολα, αρχεία, κλπ)
- 6. Οι πίνακες –Εισαγωγή & Διαχείριση
- 7. Βοηθητικά προγράμματα
 - Ορθογραφία, γραμματική, συλλαβισμός, συνώνυμα, ταξινομήσεις, αυτόματη αρίθμηση παραγράφων, κλπ
 - Συγχώνευση εγγράφων, συγχώνευση αλληλογραφίας
 - Τα προγράμματα MS - DRAW και MS – GRAPH
- 8. Ειδικές λειτουργίες
 - Καταχωρίσεις ειδικών πεδίων και συμβόλων, πίνακες περιεχομένων και ευρετηρίων
 - Διαμόρφωση του περιβάλλοντος του επεξεργαστή κειμένου
- 9. Εισαγωγή στις μακροεντολές
 - Δημιουργία
 - Τρόποι εκτέλεσής τους
 - Αρχεία
- 10. Εισαγωγή στην Επεξεργασία λογιστικών φύλλων
 - Περιγραφή της βασικής οθόνης
 - Βασικές έννοιες(στήλες, γραμμές, κελιά, διευθύνσεις, περιοχές)
 - Τύποι δεδομένων - Εισαγωγή δεδομένων
- 11. Διαχείριση των δεδομένων και μορφοποίηση
 - Μετακινήσεις, αντιγραφές, διαγραφές, παρεμβολές
 - Γραμματοσειρές, στοίχιση, περιθώρια, κλπ
- 12. Εκτυπώσεις – διαχείριση αρχείων
 - Διαμόρφωση σελίδας, παράμετροι
 - Διαχείριση αρχείων(αποθήκευση, ανάκτηση, διαγραφή, συμβατότητα με συνηθισμένους τύπους αρχείων).
- 13. Διαγράμματα
 - Δημιουργία
 - Τύποι διαγραμμάτων, διόρθωση και μορφοποίηση, εκτύπωση.
- 14. Βάσεις Δεδομένων
 - Δημιουργία(ορισμός πεδίων κλπ).
 - Εισαγωγή δεδομένων
 - Αναζήτηση, τροποποίηση, διαγραφή, ταξινόμηση
 - Ερωτήσεις
- 15. Μακροεντολές
 - Δημιουργία
 - Τρόποι εκτέλεσής τους
 - Αρχεία
- 16. Σύνδεση φύλλων και διαχείριση πολλαπλών φύλλων
 - Συνεργασία με διάφορες εφαρμογές.
- 17. Άλλες Εφαρμογές Αυτοματισμού Γραφείου
 - Δημιουργία και Επεξεργασία Παρουσιάσεων
 - Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Βασικές έννοιες Αυτοματισμού Γραφείου	5
Εισαγωγή στην Επεξεργασία Κειμένου	2
Δημιουργία και Διαμόρφωση του κειμένου	4
Διαμόρφωση του εγγράφου	4
Εισαγωγή αντικειμένων (εικόνες, σύμβολα, αρχεία, κλπ)	1
Οι πίνακες –Εισαγωγή & Διαχείριση	6

Βοηθητικά προγράμματα	5
Ειδικές λειτουργίες	2
Εισαγωγή στις μακροεντολές	4
Εισαγωγή στην Επεξεργασία λογιστικών φύλλων	4
Διαχείριση των δεδομένων και μορφοποίηση	10
Εκτυπώσεις – διαχείριση αρχείων	2
Διαγράμματα	6
Βάσεις Δεδομένων	8
Μακροεντολές	8
Σύνδεση φύλλων και διαχείριση πολλαπλών φύλλων	3
Άλλες Εφαρμογές Αυτοματισμού Γραφείου	8
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	84

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 42/εξάμηνο, 3/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

2. ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 28/εξάμηνο, 2/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Θεωρητικό

A. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΩΝ. (20ω)

Ms OFFICE (χρήση και λειτουργία)

MS WORD

MS EXCEL

MS ACCESS

B. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ INTERNET (8ω)

Εισαγωγή στο Internet (dns, url, host)

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ INTERNET (E-MAIL, FTP, WWW, TELNET K.A.)

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ (E-MAIL)

ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΙΣΤΟΣ (WWW)

3. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 28/εξάμηνο, 2/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση του καταρτιζόμενου με τις τεχνικές και τις μεθόδους της ανάλυσης, σύνθεσης, δημιουργίας και επεξεργασίας εικόνας

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Γενική επισκόπηση του κόσμου της ψηφιακής εικόνας
Γνωριμία με τις αρχές της ψηφιακής φωτογραφίας
Λήψη εικόνων, συσκευές λήψης εικόνων
Βασικές ρυθμίσεις εικόνων
Εκτυπώσεις εικόνων, συσκευές εκτύπωσης εικόνων
Λογισμικό επεξεργασίας εικόνων, τα βασικά πακέτα
2. Φόρμες αρχείων εικόνων και συμπίεση εικόνων
Επισκόπηση των ζητημάτων των φορμών των αρχείων εικόνων
Ανάλυση των κυρίαρχων φορμών αρχείων εικόνων
Συμπίεση εικόνων
Κατάλληλες φόρμες αρχείων για την συμπίεση εικόνων
3. Εργαλεία αυτοματισμού στην επεξεργασία και διόρθωση εικόνων
Η παλέτα των εργαλείων αυτοματισμού της επεξεργασίας εικόνων
Εργαλεία επιλογής περιοχής εικόνας
Εργαλεία ζωγραφικής
Εργαλεία διόρθωσης εικόνων
4. Χρώμα
Επιλέγοντας και χρησιμοποιώντας χρώμα

- Χώροι χρωμάτων
- Χρησιμοποιώντας τις παλέτες χρωμάτων
- Εργαλεία διόρθωσης των χρωμάτων
- 5. Προχωρημένα εργαλεία ρύθμισης εικόνων
 - Εργαλεία αυτοματοποίησης επιλογής περιοχών εικόνων
 - Παλέτες καναλιών και μάσκες
 - Εργαλεία ρύθμισης εικόνων κατά επίπεδα
 - Εργαλεία ρύθμισης ακολουθίας ενεργειών κατά την επεξεργασία φωτογραφιών
- 6. Ποσοτική ανάλυση και διακρίβωση (καλιμπράρισμα) εικόνων
 - Ποσοτικές αρχές της κλασσικής φωτογραφίας και η εφαρμογή τους στο καλιμπράρισμα των ψηφιακών εικόνων
 - Τεχνικές μέτρησης και καλιμπράρισματος χρώματος
 - Καλιμπράρισμα συσκευών εμφάνισης και εκτύπωσης εικόνων
- 7. Μετασχηματισμοί εικόνων
 - Οι διάφοροι γραμμικοί μετασχηματισμοί μίας εικόνας
 - Μετασχηματισμοί εικόνων κατά επίπεδα ρύθμισης
 - Διαδικασίες δημιουργίας βέλτιστης εικόνας
 - Οι βασικές οπτικές παράμετροι για τον χαρακτηρισμό και την βελτίωση των εικόνων
- 8. Τεχνικές βελτίωσης εικόνων
 - Τα βήματα για τη δημιουργία ψηφιακών εικόνων επιπέδου φωτογραφίας
 - Τα βήματα για τη διόρθωση των χρωμάτων
 - Τα βήματα για τη βελτιωμένη εκτύπωση
 - Φιλτράρισμα εικόνας και δημιουργία ειδικών οπτικών εντυπώσεων (εφέ)
 - Επισκόπηση των οπτικών εφέ (υφή κλπ.)
 - Χρήση διαφόρων ειδών φίλτρων, προτύπων και bitmaps στην δημιουργία εφέ
 - Οι διάφοροι τρόποι για τη δημιουργία σκιών
 - Οι διαφορετικές πράξεις λογισμού των εικόνων στην δημιουργία εφέ
 - Εφέ κειμένου και ο συνδυασμός της χρήσης πακέτων επεξεργασίας εικόνων και ηλεκτρονικής τυπογραφίας
- 9. Σύθεση ακολουθίας εικόνων
 - Εργαλεία σύθεσης εικόνων
 - Τεχνικές βελτίωσης συνθέτων εικόνων
 - Τεχνικές βελτίωσης του χρώματος σε σύνθετες εικόνες
 - Βήματα για την δημιουργία κινούμενων εικόνων
- 10. Δημιουργία εικόνων για το διαδίκτυο και τα πολυμέσα
 - Οι ειδικές απαιτήσεις διαδικτύου και πολυμέσων στην δημιουργία εικόνων
 - Δημιουργία αρχείων εικόνων για τον παγκόσμιο ιστό

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Γενική επισκόπηση του κόσμου της ψηφιακής εικόνας	2
Φόρμες αρχείων εικόνων και συμπίεση εικόνων	4
Εργαλεία αυτοματισμού στην επεξεργασία και διόρθωση εικόνων	2
Χρώμα	3
Προχωρημένα εργαλεία ρύθμισης εικόνων	3
Ποσοτική ανάλυση και διακρίβωση (καλιμπράρισμα) εικόνων	2
Μετασχηματισμοί εικόνων	2
Τεχνικές βελτίωσης εικόνων	4
Σύθεση ακολουθίας εικόνων	2
Δημιουργία εικόνων για το διαδίκτυο και τα πολυμέσα	2
Τεστ προόδου	2

4. ΜΑΘΗΜΑ: ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C και C++

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 98/εξάμηνο, 7/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο καταρτιζόμενος τις ικανότητες ανάλυσης και προγραμματισμού επίλυσης απλών προβλημάτων με τη βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού C. Επίσης να εξοικειωθεί με τις αρχές και το προγραμματιστικό περιβάλλον της C++ για την επίλυση απλών και σύνθετων προβλημάτων μέσω αυτής της γλώσσας.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
 - Εξέλιξη της C
 - Βήματα για τη 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 λέξεις unsigned, long, short)
 - Εκφράσεις, Προτάσεις, Εντολή Εκχώρησης
 - Ο ακέραιος τύπος (int) και οι αριθμητικοί τελεστές
 - Ο τύπος float
 - Ο τύπος char
 - Ο τύπος double
 - Τελεστές ισότητας, ανισότητας...
 - Λογικοί τελεστές (!, &&, ||)
 - Bitwise τελεστές (~, &, ^, |, <<, >>)
 - Μετατροπές Τύπων (casting)
4. ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 - Η Σύνθετη πρόταση
 - Εντολή IF-ELSE
 - Τελεστής ? (Υπο συνθήκη)
 - Εντολή WHILE
 - Εντολή FOR
 - Εντολή DO
 - Εντολή SWITCH
 - Εντολή DO WHILE
 - Εντολές BREAK, CONTINUE, GOTO
 - Παραδείγματα-Ασκήσεις

5. ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Εισαγωγή

Γενική μορφή συνάρτησης - Τρόπος δήλωσης των παραμέτρων της

Εντολή Return – Επιστροφή τιμή Συνάρτησης

Κανόνες Εμβέλειας. Τοπικές (Local) και Σφαιρικές (global) μεταβλητές

Ορίσματα Συναρτήσεων και κλήση αυτών

Κλήση συνάρτησης με πίνακες

Τα ορίσματα arg και argv στην συνάρτηση main()

Επιστρεφόμενες Μη ακέραιες τιμές από Συναρτήσεις

Επιστροφή Δεικτών (Συναρτήσεις)

Συναρτήσεις τύπου Void

Recursion (Επανενεργοποίηση ή αναδρομή)

Μαθηματικές Συναρτήσεις (math.h)

Τριγωνομετρικές Συναρτήσεις

Διαίρεση div(): Συνάρτηση δύο μεταβλητών

Log(), log10(): Φυσικός λογάριθμος και λογάριθμος με βάση το 10

Exp() Εκθετική συνάρτηση μιας μεταβλητής

Συναρτήσεις power(), pow(), pow10()

Άλλες Συναρτήσεις(π.χ strcpy(), strcat(), strcmp(), strlen(),strupr(), strlwr(), toupper(), Tolower())

6. ΔΕΙΚΤΕΣ – ΠΙΝΑΚΕΣ – STRINGS

Ορισμός δείκτη

Τελεστές δεικτών

Αριθμητική δεικτών

Ο δείκτης σαν παράμετρος σε συνάρτηση (Call by reference)

Πίνακες μιας διάστασης

Η σχέση δεικτών και Πινάκων

Πίνακες παράμετροι σε συναρτήσεις

Strings και δείκτες

Πίνακες περισσοτέρων διαστάσεων

Δείκτες σε δείκτες και απόδοση αρχικών τιμών σε δείκτες

Παραδείγματα – Ασκήσεις

7. ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Αναδρομή

Συνάρτηση σαν παράμετρος συνάρτησης

Παραδείγματα – Ασκήσεις

8. ΣΥΝΘΕΤΟΙ ΤΥΠΟΙ

Ο τύπος Enum

Structures – Union

Η δήλωση typedef

9. Ο ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ

Η δήλωση #include

Η δήλωση #define

Μακροεντολές

Μεταγλώριση 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)

11. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ C++

Σύντομη ιστορία της C++. Προγράμματα

Επίλυση προβλημάτων

Διαφορές-ομοιότητες με τη C

Procedural, Structured, και αντικειμενοστραφής προγραμματισμός

C++ και αντικειμενοστραφής προγραμματισμός
Πως εξελίχθηκε η C++ .Το ANSI πρότυπο . Προετοιμασία .Το περιβάλλον εργασίας
Μεταφράζοντας πηγαίο κώδικα
Δημιουργία ενός εκτελέσιμου αρχείου με τον Linker .Ο κύκλος ανάπτυξης
Ενα απλό πρόγραμμα σε C++.

Χρήση του cout

12.ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Ομοιότητες-Διαφορές με τη C
Υπερφόρτωση (Overloading) συναρτήσεων
Πολυμορφισμός
Recursion

13.ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΛΑΣΕΙΣ

Δημιουργία νέων τύπων

Κλάσεις και μέλη

- Δήλωση μιας κλάσης
- Τυποποίηση στην ονοματολογία
- Ορισμός ενός αντικειμένου
- Κλάσεις εναντίον αντικειμένων
- Μέλη μιας κλάσης

- Private εναντίον Public
- Μια απλή κλάση
- Η λέξη-κλειδί class
- Υλοποίηση μεθόδων
- Οι μέθοδοι μιας απλής κλάσης
- Κατασκευαστές και καταστροφείς (Constructors and Destructors)
- Interface εναντίον Implementation
- Που πρέπει να βάλετε δηλώσεις κλάσεων και ορισμούς μεθόδων

14. ΔΕΙΚΤΕΣ

- Γιατί να χρησιμοποιήσω δείκτες ?
- Στοίβα
 - new
 - delete
- Χρήση δεικτών
- Διαρροή μνήμης
- Δημιουργία αντικειμένων
- Καταστροφή αντικειμένων
- Ο δείκτης "this"

15. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Τί είναι μια αναφορά.

Δημιουργία και χρήση αναφορών. Χρησιμότητα αναφορών

Αναφορά σε αντικείμενα

References

Null δείκτες και Null αναφορές

- Χρήση της swap() με δείκτες
- Χρήση της swap() με αναφορές

16.ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ

Τί είναι η κληρονομικότητα

- Απόκρυψη της βασικής μεθόδου της κλάσης
- Κλήση της βασικής μεθόδου
- Πως λειτουργούν οι εικονικές functions
- Εικονικοί καταστροφείς
- Το κόστος των εικονικών μεθόδων

17. ΠΟΛΥΜΟΡΦΙΣΜΟΣ

- Τι είναι πολυμορφισμός
- Προβλήματα με απλή κληρονομικότητα
- Πολλαπλή κληρονομικότητα
- Δήλωση πολλαπλής κληρονομικότητας
 - Εικονική κληρονομικότητα
- Δήλωση κλάσεων για χρήση πολλαπλής κληρονομικότητας
 - Προβλήματα με την πολλαπλή κληρονομικότητα
 - Καθαρά εικονικές συναρτήσεις

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγή	2
Βασικά Στοιχεία	2
Μεταβλητές-Τύποι-Τελεστές	3
Εντολές Ελέγχου και Επανάληψης	5
Μεταβλητές και Σταθερές	4
Συναρτήσεις	10
Δείκτες-Πίνακες-Strings	15
Αναδρομή	5
Σύνθετοι Τύποι	2
Ο Προεπεξεργαστής	3
Αρχεία Εισόδου-Εξόδου	8
Εισαγωγή στη C++	2
Συναρτήσεις	2
Βασικές Κλάσεις	10
Δείκτες	6
Αναφορές	6
Κληρονομικότητα	6
Πολυμορφισμός	5
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	98

5.ΜΑΘΗΜΑ: ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 28/εξάμηνο, 2/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση του καταρτιζόμενου με τις βασικές δομές δεδομένων, τους αλγόριθμους διαχείρισης των δεδομένων και τις αρχές και τεχνικές της οργάνωσης αρχείων.

Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Τα δεδομένα
 - Ορισμός δεδομένων – Παραδείγματα δεδομένων
 - Δεδομένα και πληροφορίες
 - Στάδια κατά την επεξεργασία δεδομένων
 - Καταγραφή δεδομένων
 - Κατάταξη δεδομένων/ταξινομήσεις
 - Υπολογισμοί
 - Αποθήκευση
 - Ανάκτηση

- Αναπαραγωγή
- Επικοινωνία δεδομένων
- 2. Τύποι-δομές δεδομένων
 - Απλοί τύποι δεδομένων
(Ακέραιοι, πραγματικοί, λογικοί, χαρακτήρων)
 - Σύνθετοι τύποι δεδομένων
 - Στατικές δομές
 - Πίνακες
 - Γενικά
 - Δομή Αποθήκευσης Πινάκων
 - Αλγοριθμική Περιγραφή Πράξεων στους Πίνακες
 - Μη Ταξινομημένοι Πίνακες
 - Ταξινομημένοι Πίνακες
 - Ανάπτυξη πλήρους αλγορίθμου ταξινομημένων πινάκων
 - Δυναμικές Δομές
 - Στιβάδες(STACKS)
 - Ορισμός
 - Απεικόνιση του STACK στη μνήμη του Η/Υ
 - Εισαγωγή νέου στοιχείου στη στιβάδα
 - Διαγραφή στοιχείου από τη στιβάδα
 - Εφαρμογές στιβάδων
 - Υπολογισμός Αριθμητικών Παραστάσεων
 - Στιβάδες και Υποπρογράμματα
 - Στιβάδες και Αναδρομή(Recursion)
 - Ανάπτυξη αλγορίθμου για υπολογισμό INFIX καί PREFIX παραστάσεων
 - Ανάπτυξη αλγορίθμου για εισαγωγή και διαγραφή κόμβων σε μια στιβάδα
 - Ουρές
 - Εσωτερική απεικόνιση ουράς
 - Πράξεις επί των ουρών
 - Χρήση των ουρών
 - Ανάπτυξη αλγορίθμου επεξεργασίας ουρών
 - Λίστες
 - Γραμμική Λίστα(Δημιουργία-έρευνα-εισαγωγή –διαγραφή κόμβου στη λίστα)
 - Κυκλική Λίστα
 - Συνδεδεμένες Λίστες δύο συνδέσμων
 - Δυναμική κατανομή της μνήμης(Dynamic Memory Allocation)
 - Γραφήματα
 - Μέθοδοι επισκέψεως των κόμβων ενός Graph
 - Εσωτερική απεικόνιση των Graphs
 - Χρήση των Γραφημάτων
 - Δένδρα
 - Ορισμοί
 - Δυαδικό Δένδρο(Binary Tree)
 - Δένδρο δυαδικής ερευνας
- 3. Ταξινόμηση
 - Selection Sort
 - Bubble Sort
 - Quick Sort
 - Merge sort
- 4. Αρχεία (Files)
 - Ορισμοί-Βασικές έννοιες(πεδίο-εγγραφή-αρχείο)
 - Λογικές και φυσικές εγγραφές
 - Τρόποι οργάνωσης και προσπέλασης αρχείων
 - Σειριακή οργάνωση
 - Σειριακή οργάνωση με δείκτες

Άμεση οργάνωση

Κατηγορίες και είδη αρχείων

-ανάλογα με τη δομή τους

-ανάλογα με το περιεχόμενο τους

Οι εργασίες εκμετάλλευσης ενός αρχείου (εισαγωγή-διόρθωση-αναζήτηση-Διαγραφή).

Η οργάνωση και η δομή των σειριακών αρχείων

Η τεχνική της ενδιάμεσης μνήμης (buffering) στα σειριακά αρχεία)

Τρόποι επεξεργασίας σειριακών αρχείων(σειριακή, διαδοχική)

Πλεονεκτήματα –μειονεκτήματα σειριακών αρχείων

Σειριακή οργάνωση με δείκτες(Index-sequential)

(Κύρια περιοχή-ευρετήριο-περιοχή υπερχείλισης-τρόποι σύνδεσης)

Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα της σειριακής οργάνωσης με δείκτες

Η οργάνωση αρχείων άμεσης προσπέλασης, μέθοδοι διευθυνσιοδότησης

Τρόποι επεξεργασίας άμεσων αρχείων

Πλεονεκτήματα –μειονεκτήματα άμεσων αρχείων

Κριτήρια επιλογής μέσων και οργάνωσης αρχείων

5. Βάσεις Δεδομένων(B.Δ)

Γενικός ορισμός

Πλεονεκτήματα μιας B.Δ

Μειονεκτήματα μιας B.Δ

Το σύστημα διαχείρισης μιας B.Δ

Μοντέλα B.Δ(Σχισιακά-Δικτυωτά-Ιεραρχικά)

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Τα δεδομένα	2
Τύποι-δομές δεδομένων	8
Ταξινόμηση	5
Αρχεία (Files)	8
Βάσεις Δεδομένων(B.Δ)	3
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	28

6. ΜΑΘΗΜΑ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΘΥΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 70/εξάμηνο, 5/εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η γνωριμία και εξοικείωση του καταρτιζόμενου 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 μία βάση δεδομένων.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή

Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων

Βασικές έννοιες – Δομή (Table-Query-Form-Report-Macro-Module)

Ξενάγηση στη βασική οθόνη της ACCESS

2. Σχεδίαση - Ανάπτυξη - Τροποποίηση Βάσης Δεδομένων

- 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
- 3. Χειρισμός Δεδομένων
 - 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
 - Κρυπτογράφηση-Αποκρυπτογράφηση βάσης δεδομένων
 - Καθορισμός κωδικού πρόσβασης(password) στη βάση δεδομένων
 - Παραδείγματα
- 4. Ερωτηματολόγια (Queries)
 - Τύποι Ερωτηματολογίων
 - Εργαλειοθήκη παραθύρου Ερωτηματολογίων
 - Δημιουργία Ερωτηματολογίων από ένα ή περισσότερους πίνακες
 - Δημιουργία, ενημέρωση, διαγραφή, προσάρτηση πινάκων μέσω Queries
 - Παραδείγματα
- 5. Φόρμες (Forms) Δεδομένων
 - Ιδιότητες – Τρόποι χρήσης Φόρμας Δεδομένων
 - Εργαλειοθήκη Παραθύρου Φ.Δ. στην ACCESS
 - Φόρμες πολλών σελίδων – Σχεδίαση φόρμας – Εισαγωγή αντικειμένου
 - Προσθήκη – Διαγραφή – Μεταβολή Εγγραφών από τη φόρμα
 - Διαδικασία Αναζήτησης (Search) δεδομένων – Αναζήτηση με κριτήρια
 - Εκτυπώσεις δεδομένων από τη φόρμα
 - Παραδείγματα
- 6. Αναφορές (Reports)
 - Ιδιότητες – Τρόποι χρήσης Αναφορών
 - Σχεδίαση αναφοράς
 - Ομαδοποίηση (Groups).
 - Προσθήκη Αριθμητικών υπολογισμών
 - Εισαγωγή Αντικειμένων στην αναφορά
 - Παραδείγματα
- 7. Μακροεντολές
 - Δημιουργία μιας μακροεντολής
 - Λίστα ενεργειών.
 - Χρησιμοποίηση μακροεντολών με φόρμες
 - Εκτύπωση αναφοράς με μακροεντολή
 - Κουμπιά εντολών.
- 8. Ανάπτυξη ολοκληρωμένης εφαρμογής
- 9. Εισαγωγή και Προγραμματισμός Με VBA (Visual Basic Applications)
 - Μεταβλητές-Τύποι δεδομένων
 - Διαδικασίες
 - Κώδικας
 - Η if...then...else εντολή
 - Select case
 - For...next loop
 - For each...next εντολή

Η on error συνθήκη

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγή	2
Σχεδίαση - Ανάπτυξη - Τροποποίηση Βάσης	8
Δεδομένων	
Χειρισμός Δεδομένων	8
Ερωτηματολόγια (Queries)	10
Φόρμες (Forms) Δεδομένων	8
Αναφορές (Reports)	4
Μακροεντολές	8
Ανάπτυξη ολοκληρωμένης εφαρμογής	12
Εισαγωγή και Προγραμματισμός Με VBA (Visual Basic Applications)	8
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	70

7. ΜΑΘΗΜΑ: ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ VISUAL BASIC

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 42/εξάμηνο, 3/εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση του καταρτιζόμενου με τις αρχές και το προγραμματιστικό περιβάλλον της Visual Basic καθώς και να αποκτήσει αυτός ικανότητες ανάλυσης και σχεδιασμού εφαρμογών σε Visual Basic.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Τα στάδια δημιουργίας ενός προγράμματος
 - TEXTBOX control
 - Command button control
 - Η ισχύς των γεγονότων
 - Το μενού της φόρμας
 - Δημιουργία εκτελέσιμου αρχείου
 - Απλό παράδειγμα
2. Τα στοιχεία μιας εφαρμογής
 - Δημιουργία, άνοιγμα και αποθήκευση ενός project
 - Προσθήκη, αποθήκευση και αφαίρεση αρχείων.
 - Προσθήκη και αφαίρεση custom controls.
 - Παραμετροποίηση του project.
3. Δομές δεδομένων
 - Μεταβλητές-σταθερές
 - Τελεστές αριθμητικών πράξεων
 - Αλφαριθμητικές παραστάσεις
 - Τελεστές σύγκρισης
 - Τύποι μεταβλητών
 - Πίνακες
 - Νέοι τύποι ή δομές(structures)
 - Enums
 - Μεταβλητές-αντικείμενα(objectvariables)
 - Ρουτίνες

- Ρουτίνες γεγονότων
- Συναρτήσεις
- Ρουτίνες ιδιοτήτων
- Αλφαριθμητικές συναρτήσεις
- Ημερομηνιακές συναρτήσεις
- Μαθηματικές συναρτήσεις
- Η συνάρτηση doevents
- Δομές ελέγχου(if... then , select case,βρόχοι)
- Μέθοδοι
- Διαχείριση αρχείων
- Αποσφαλμάτωση (debugging)
- 4. Δημιουργία και διαχείριση menus**
- Menu editor
- Πίνακας από menu control
- Δημιουργία submenus
- Pop-up menus
- Multiple-document interface(MDI)
- 5. Γραφικά**
- Σύστημα συντεταγμένων
- Γραφικές μέθοδοι σχεδίασης(pset,line,point,circle,paintpicture)
- Γραφικές ιδιότητες σχεδίασης(drawwidth,drawstyle,fillcolor,fillstyle,drawmode)
- 6. Διαχείριση του ποντικιού**
- Γεγονότα από το ποντίκι(mouse events)
- Η παράμετρος button
- Η παράμετρος shift
- Λειτουργία drag and drop
- Ο δείκτης του ποντικιού
- OLE drag and drop
- Διαχείριση του πληκτρολογίου
- 7. Διαχείριση controls**
- Εσωτερικά controls(πχ frame,label,optionbutton,checkbox,list box,combo box,scroll bars,file-system controls,drive list box,directory list box,file list box,timer,image,picture box,shape,line,data-ole)
- Custom controls
- 8. Επικοινωνία με το περιβάλλον**
- Clipboard
- DDE
- OLE
- 9. Διαχείριση βάσεων δεδομένων με το data control**
- Σχεσιακές βάσεις δεδομένων
- Data control
- Bound controls
- Data bound grid control
- Δείκτες(indexes)
- Το μοντέλο DAO
- SQL
- 10. Κλάσεις**
- Τι είναι αντικείμενο
- Συλλογές αντικειμένων
- Γεγονότα
- Πολυμορφισμός
- Γεννήτρια κλάσεων
- Συλλογές και ιεραρχία αντικειμένων

- OLE automation servers
- 11. Δημιουργία ActiveX controls
- 12. Visual basic και API
- Θεμελιώδεις αρχές προγραμματισμού σε windows
Window class
Δημιουργία ενός παραθύρου
- Τελεστής addressof

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Τα στάδια δημιουργίας ενός προγράμματος	2
Τα στοιχεία μιας εφαρμογής	2
Δομές δεδομένων	6
Δημιουργία και διαχείριση menus	3
Γραφικά	3
Διαχείριση του ποντικιού	3
Διαχείριση controls	6
Επικοινωνία με το περιβάλλον	3
Διαχείριση βάσεων δεδομένων με το data control	3
Κλάσεις	3
Δημιουργία ActiveX controls	3
Visual basic και API	3
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	42

8. ΜΑΘΗΜΑ: ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 42/εξάμηνο, 3/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΜΙΚΤΟ (2Θ + 1 Ε)

Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η απόκτηση βασικών γνώσεων για τις βάσεις δεδομένων που αποτελούν εργαλεία απαραίτητα για την ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων και πληροφοριακών συστημάτων γενικότερα.

Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή
 - Ορισμοί
 - Πλεονεκτήματα βάσεων δεδομένων
 - Ανεξαρτησία δεδομένων
 - Αρχιτεκτονική βάσεων δεδομένων
 - Γλώσσες χειρισμού δεδομένων
2. Δομές δεδομένων για βάσεις δεδομένων
 - Οντότητες και συσχετίσεις
 - Σχεσιακή δομή δεδομένων
 - Ιεραρχική δομή δεδομένων
 - Δικτυωτή δομή δεδομένων
 - Αντικειμενοστραφής δομή δεδομένων
 - Συγκριτική αξιολόγηση δομών δεδομένων
3. Το σχεσιακό μοντέλο
 - Φυσική υλοποίηση των σχέσεων
 - Κανονικοποίηση σχέσεων

- Σχεσιακή άλγεβρα
Σχεσιακός λογισμός
Ερώτηση με Χρήση Παραδείγματος
Βελτιστοποίηση ερωταπαντήσεων
Παραδείγματα
4. Το ιεραρχικό μοντέλο
Φυσική υλοποίηση των σχέσεων
Εξωτερικό επίπεδο
Εσωτερικό επίπεδο
Παραδείγματα
5. Το δικτυωτό μοντέλο
Φυσική υλοποίηση των σχέσεων
Ορισμός σχήματος
Ορισμός υποσχήματος
Παραδείγματα
6. Το αντικειμενοστραφές μοντέλο
Ορισμοί
Υλοποίηση σχέσεων
Παραδείγματα
7. Γενικά θέματα βάσεων δεδομένων
Ασφάλεια των δεδομένων
Ακεραιότητα της βάσης
Ταυτόχρονη προσπέλαση
Αναδιοργάνωση της βάσης
8. Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων και Ανάπτυξη Ολοκληρωμένης Εφαρμογής
Το περιβάλλον μίας βάσης δεδομένων
Η δομή του λογισμικού μίας βάσης δεδομένων
Σχεδιασμός σχεσιακών βάσεων δεδομένων
Ανάπτυξη ολοκληρωμένης εφαρμογής σχεσιακών βάσεων δεδομένων

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγή	2
Δομές δεδομένων για βάσεις δεδομένων	6
Το σχεσιακό μοντέλο	7
Το ιεραρχικό μοντέλο	3
Το δικτυωτό μοντέλο	2
Το αντικειμενοστραφές μοντέλο	3
Γενικά θέματα βάσεων δεδομένων	3
Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων και Ανάπτυξη Ολοκληρωμένης Εφαρμογής	14
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	42

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 42/εξάμηνο, 3/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

2. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 14/εξάμηνο, 1/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

3. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΜΕΣΩ Η/Υ (DESKTOP PUBLISHING)

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 42/εξάμηνο, 3/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση του καταρτιζόμενου με τις αρχές και τις τεχνικές της ηλεκτρονικής τυπογραφίας καθώς και η απόκτηση γνώσεων για τις πρότυπες μορφές αρχείων ηλεκτρονικής τυπογραφίας.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Βασικές έννοιες και θεμελιώδη ζητήματα της ηλεκτρονικής τυπογραφίας
 - Εργαλεία διαμόρφωσης σελίδας
 - Βασικά εργαλεία χειρισμού κειμένου
 - Γραμματοσειρές, σχεδιασμός γραμματοσειρών
 - Βασικά εργαλεία σχεδίασης
 - Βασικά τυπογραφικά εργαλεία
 - Ηλεκτρονική και κλασσική τυπογραφία
 - Βασικά πακέτα λογισμικού για την ηλεκτρονική τυπογραφία
2. Διαχείριση κειμένου
 - Εργαλεία εισαγωγής κειμένου σε έγγραφο
 - Προχωρημένα χαρακτηριστικά μορφής χαρακτήρων
 - Χαρακτηριστικά της μορφής των παραγράφων
 - Τεχνικές διαμόρφωσης στηλών
 - Εργαλεία διαμόρφωσης λεξικών εγγράφων
3. Διαχείριση εικόνων
 - Διαχείριση εικόνων
 - Εργαλεία χειρισμού πλαισίων εικόνων
 - Μορφές αρχείων εικόνων και φωτογραφιών
 - Διαχείριση εικόνων εντός των πλαισίων τους
 - Εργαλεία διαχείρισης μεγάλου πλήθους εικόνων
 - Διαχείριση χρώματος και σκίασης
 - Εργαλεία ελέγχου της εμφάνισης των φωτογραφιών
 - Εργαλεία επιλεγμένης αποκοπής περιοχών φωτογραφιών
 - Συνδυασμός κειμένου και φωτογραφιών
 - Δημιουργία και διαχείριση πλαισίων εικόνων και κειμένων
 - Τεχνικές δημιουργίας πλαισίων με συγκεκριμένο σχήμα
4. Διαχείριση Σελίδων, Εγγράφων και Βιβλίων
 - Τεχνικές μετακινήσεων αντικειμένων σε άλλες σελίδες
 - Διευθέτηση αντικειμένων

- Διαχείριση ευρετηρίων
- Διαχείριση πολυσέλιδων εγγράφων
- Στρατηγικές εφαρμοζόμενες στα πολυσέλιδα έγγραφα
- Διαχείριση βιβλίων
- Διαχείριση βιβλιοθηκών
- 5. Διαχείριση χρώματος
 - Μοντέλα χρωμάτων
 - Εφαρμογή χρωμάτων
 - Δημιουργία νέων χρωμάτων
 - Τεχνικές διόρθωσης της εγγραφής των χρωμάτων
 - Τεχνικές διαχωρισμού ψηφιακών χρωμάτων
- 6. Αρχές τυπογραφικής εκτύπωσης
 - Επισκόπηση τυπογραφικής εκτύπωσης
 - Οι πρότυπες μορφές των αρχείων εκτύπωσης
 - Τα πρότυπα Postscript και PDF
 - Αρχές γλώσσας προγραμματισμού Postscript
- 7. Αρχές Ηλεκτρονικής τυπογραφίας χρησιμοποιώντας το LATEX
 - Αρχές των γλωσσών προγραμματισμού TEX και LATEX
 - Διαχείριση εγγράφων μέσω του LATEX

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Βασικές έννοιες και θεμελιώδη ζητήματα της ηλεκτρονικής τυπογραφίας	4
Διαχείριση κειμένου	5
Διαχείριση εικόνων	5
Διαχείριση Σελίδων, Εγγράφων και Βιβλίων	5
Διαχείριση χρώματος	4
Αρχές τυπογραφικής εκτύπωσης	9
Αρχές Ηλεκτρονικής τυπογραφίας χρησιμοποιώντας το LATEX	8
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	42

4. ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 70/εξάμηνο, 5/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση του καταρτιζόμενου με τις έννοιες του Διαδικτύου. Δίνονται οι βασικές αρχές λειτουργίας του, περιγράφονται οι γλώσσες HTML και XML και αναλύεται το πακέτο Frontpage με τις εντολές και τεχνικές ανάπτυξης ιστοσελίδων. Επίσης παρουσιάζονται οι τεχνικές του Ηλεκτρονικού εμπορίου μέσω του Διαδικτύου.

Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Βασικές έννοιες Διαδικτύου
 - Τι είναι το Διαδίκτυο
 - Προσβασιμότητα στο Διαδίκτυο
 - Ασφάλεια δεδομένων
 - Τεχνικές προστασίας προσωπικών δεδομένων
 - Τι είναι οι ιστοσελίδες

2. Απαιτήσεις για πρόσβαση στο Διαδίκτυο
Απαιτούμενο υπολογιστικό υλικό
Περιφερειακές συσκευές
Παροχείς υπηρεσιών Διαδικτύου
Απαιτούμενο λογισμικό
3. Βασικές υπηρεσίες διαδικτύου
Αναζήτηση πληροφοριών στο Διαδίκτυο
Αγορές μέσω Διαδικτύου
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο – Διαχείριση μηνυμάτων
Δημιουργία προσωπικών ιστοσελίδων
Οι υπηρεσίες FTP, Telnet, News, Gopher, Archie
4. Προγράμματα Παραγωγής Ιστοσελίδων
Προγράμματα Παραγωγής Ιστοσελίδων και Διαδίκτυο
Σχεδιασμός διαδικασιών (ανάπτυξη ιστοσελίδων – εξυπηρέτηση)
5. Διαχείριση ιστοσελίδων με τα Προγράμματα Παραγωγής Ιστοσελίδων
Ασφάλεια δεδομένων
Δοκιμές λειτουργίας
Αναβάθμιση – Επικαιροποίηση ιστοσελίδας
6. Ανάπτυξη ιστοσελίδων σε Προγράμματα Παραγωγής Ιστοσελίδων
Ο διορθωτής κώδικα
Η λογική του WYSIWYG
Σχεδιασμός ιστοσελίδας
Ανάπτυξη ιστοσελίδας
Βελτιστοποίηση κώδικα
Διαχείριση γραφικών
7. HTML και Διαδίκτυο
Τι είναι το HTML
Δομή του αρχείου HTML
Δομικά στοιχεία (hyperlinks, lists, forms, tables, frames)
Διαχείριση κειμένου
Διαχείριση στοιχείων πολυμέσων
Διαχείριση δομικών στοιχείων για την ανάπτυξη ιστοσελίδων
8. XML και Διαδίκτυο
Δομή αρχείων XML
Δημιουργία αρχείων XML
Δομικά στοιχεία αρχείων XML
Εφαρμογές XML
9. Το Τεχνολογικό και επιχειρηματικό μοντέλο του Ηλεκτρονικού εμπορίου
Μοντέλο Ηλεκτρονικού εμπορίου
Τηλεπικοινωνιακή υποδομή
Τεχνολογίες Ηλεκτρονικού εμπορίου
Μοντέλα, τεχνικές και στρατηγικές επιχειρηματικής και διεπιχειρησιακής ολοκλήρωσης
10. Σχεδίαση ολοκληρωμένης τοποθεσίας ηλεκτρονικού εμπορίου στο διαδίκτυο
Αρχιτεκτονικές ολοκληρωμένων τοποθεσιών στο διαδίκτυο για ηλεκτρονικό εμπόριο
Εργαλεία σχεδίασης και ανάπτυξης
Υλοποίηση πρότυπης τοποθεσίας ηλεκτρονικού εμπορίου στον παγκόσμιο ιστό.

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Βασικές έννοιες Διαδικτύου	6
Απαιτήσεις για πρόσβαση στο Διαδίκτυο	4
Βασικές υπηρεσίες διαδικτύου	6
Προγράμματα Παραγωγής Ιστοσελίδων	8
Διαχείριση Ιστοσελίδων με Προγράμματα	4

Παραγωγή Ιστοσελίδων	
Ανάπτυξη Ιστοσελίδων σε Προγράμματα	8
Παραγωγή Ιστοσελίδων	
HTML και Διαδίκτυο	10
XML και Διαδίκτυο	8
Το Τεχνολογικό και επιχειρηματικό μοντέλο	4
του Ηλεκτρονικού εμπορίου	
Σχεδίαση ολοκληρωμένης τοποθεσίας	10
ηλεκτρονικού εμπορίου στο διαδίκτυο	
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	70

5. ΜΑΘΗΜΑ: ΓΛΩΣΣΕΣ SQL/ 4GL ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ORACLE

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 84/εξάμηνο, 6/εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η γνωριμία των καταρτιζόμενων με το περιβάλλον της ORACLE και της γλώσσας PL/SQL. Διδάσκονται οι βασικές αλλά και προχωρημένες τεχνικές προγραμματισμού σε περιβάλλον ORACLE με χρήση PL/SQL με σκοπό τη δημιουργία αποδοτικών εφαρμογών.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Προγραμματισμός σε PL/SQL
Τι είναι η γλώσσα PL/SQL
Η έννοια του προγραμματισμού σε εφαρμογές Oracle
Εκδόσεις PL/SQL
2. Βασικές έννοιες PL/SQL
Το σύνολο χαρακτήρων της PL/SQL
Ταυτοποιητές και συντακτικό
Σχόλια
Δομές δεδομένων
Παραδείγματα
3. Αποδοτικός προγραμματισμός
Βασικές τεχνικές ορθού προγραμματισμού
Σύνταξη SQL προτάσεων
Σύνταξη δομών ελέγχου
Σύνταξη δομών PL/SQL
Σύνταξη πακέτων
Χρήση σχολίων
Παραδείγματα
4. Δομικά στοιχεία της PL/SQL
Ταυτοποιητές
Δομές δεδομένων
Μεταβλητές
Δηλώσεις
Τύποι δεδομένων οριζόμενοι από το χρήστη
Σειριακός έλεγχος και έλεγχος με χρήση υπόθεσης
Παραδείγματα
5. Έλεγχος βάσης δεδομένων
Διαχείριση δοσοληψιών
Η έννοια του cursor

- Η έννοια του loop
- Η έννοια του exception handler
- Έλλειψη επικοινωνίας Client-Server
- Έλλειμμα δεδομένων
- Η έννοια της εγγραφής (record) στην PL/SQL
- Η έννοια του πίνακα στην PL/SQL
- Παραδείγματα
- 6. Συναρτήσεις της PL/SQL
 - Συναρτήσεις διαχείρισης χαρακτήρων
 - Συναρτήσεις ημερομηνίας
 - Αριθμητικές συναρτήσεις
 - Συναρτήσεις μετατροπής
 - Παραδείγματα
- 7. Κώδικας στην PL/SQL
 - Διαδικασίες και συναρτήσεις
 - Παράμετροι και modules
 - Πακέτα (packages)
 - Κλήση συναρτήσεων PL/SQL
 - Κλήση εξωτερικών διαδικασιών
 - Παραδείγματα
- 8. Ειδικά θέματα προγραμματισμού στην PL/SQL
 - Τεχνικές σχεδιασμού λειτουργικού κώδικα
 - Διαχείριση κώδικα στη βάση δεδομένων
 - Βελτιστοποίηση απόδοσης εφαρμογών
 - Πιλοτική ανάπτυξη πρότυπης εφαρμογής

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Προγραμματισμός σε PL/SQL	6
Βασικές έννοιες PL/SQL	10
Αποδοτικός προγραμματισμός	10
Δομικά στοιχεία της PL/SQL	8
Έλεγχος βάσης δεδομένων	8
Συναρτήσεις της PL/SQL	10
Κώδικας στην PL/SQL	16
Ειδικά θέματα προγραμματισμού στην PL/SQL	14
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	84

6. ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΟΛΥΜΕΣΑ, ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΩΝ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 42/εξάμηνο, 3/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της θεωρίας των πολυμέσων καθώς και της επεξεργασίας σημάτων με έμφαση στα ηχητικά σήματα. Επίσης η κατανόηση των τεχνολογιών που υπεισέρχονται στις εφαρμογές πολυμέσων καθώς και η ανάλυση και σχεδίαση τέτοιων εφαρμογών.

Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή στην θεωρία πολυμέσων
 - Τι είναι τα πολυμέσα
 - Συνιστώσες μίας πολυμεσικής εφαρμογής

- Εξοπλισμός υλικού και λογισμικού για πολυμέσα
2. Ανάπτυξη πολυμεσικής εφαρμογής
Φάσεις ανάπτυξης εφαρμογής
Αξιολόγηση εφαρμογής
 3. Επεξεργασία εικόνας και πολυμέσα
Γραφικά, εικόνες και μορφοποιήσεις φωτογραφιών για πολυμέσα
Φωτογραφικές συνθέσεις, ειδικά εφέ, φίλτρα, μεταβολή χαρακτηριστικών
εικόνας για πολυμέσα
Δουλεύοντας με εικόνες σε πολυμεσικές εφαρμογές
Συμπίεση εικόνας
Παραδείγματα
 4. Εισαγωγή στην επεξεργασία σημάτων
Τι είναι τα σήματα
Αρχές επεξεργασίας σημάτων
Βασικές πράξεις στα σήματα
Θόρυβος και απαλοιφή θορύβου
Γραφικές γλώσσες επεξεργασίας σημάτων
Παραδείγματα επεξεργασίας σημάτων σε γραφική γλώσσα
Συμπίεση σημάτων
 5. Εισαγωγή στην θεωρία ήχου
Αρχές ακουστικής
Ο ήχος στα λειτουργικά συστήματα
Το MIDI
Ηχητικά εφέ
Εργαλεία διαχείρισης ήχου σε εφαρμογές πολυμέσων
Συμπίεση ηχητικών σημάτων
Παραδείγματα επεξεργασίας ήχου σε εφαρμογές πολυμέσων
 6. Τρισδιάστατη μοντελοποίηση και προσομοίωση κίνησης
Εισαγωγή στην θεωρία της τρισδιάστατης μοντελοποίησης
Αρχές προσομοίωσης κίνησης
Τεχνικές φωτορεαλιστικής απεικόνισης
Δημιουργία φωτορεαλιστικής απεικόνισης στην κίνηση αντικειμένων, κάμερας
και φωτισμού σε πολυμεσικές εφαρμογές.
Παραδείγματα
 7. Επεξεργασία Video
Εισαγωγή στην τεχνολογία του Video
Θεωρία και τεχνικές δημιουργίας video για πολυμεσικές εφαρμογές
Συμπίεση video
Εργαλεία λογισμικού και παραδείγματα δημιουργίας video για πολυμέσα

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγή στην θεωρία πολυμέσων	3
Ανάπτυξη πολυμεσικής εφαρμογής	7
Επεξεργασία εικόνας και πολυμέσα	6
Εισαγωγή στην επεξεργασία σημάτων	6
Εισαγωγή στην θεωρία ήχου	6
Τρισδιάστατη μοντελοποίηση και προσομοίωση κίνησης	6
Επεξεργασία Video	6
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	42

7. ΜΑΘΗΜΑ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ MS-SQL Server

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 56/εξάμηνο, 4/εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των κατάρτιζόμενων με το πακέτο διαχείρισης βάσεων δεδομένων SQL Server της Microsoft. Διδάσκονται οι βασικές αλλά και προχωρημένες τεχνικές προγραμματισμού με σκοπό τη δημιουργία αποδοτικών εφαρμογών.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή
Βασικές έννοιες
SQL Server και Windows NT
Η αρχιτεκτονική client server
2. Δομή της βάσης δεδομένων
Μοντέλο δεδομένων
Σχεδίαση βάσης δεδομένων
Δημιουργία βάσης δεδομένων
Δημιουργία πινάκων
Τύποι δεδομένων
3. Λειτουργία του SQL Server
Ανάκτηση δεδομένων
Πρόσθεση, μεταβολή και διαγραφή δεδομένων
Συναρτήσεις δεδομένων
Διαχείριση απόψεων
Διαχείριση ευρετηρίων και κλειδιών
Διαχείριση συναλλαγών
4. Διαχείριση δεδομένων
Χρήση κανόνων και περιορισμών
Διαδικασίες και έλεγχος ροής
Ερωτήσεις
Διαχείριση πλεοναζόντων δεδομένων
Διαχείριση κατανεμημένων δεδομένων
5. Διαχείριση του SQL Server
Το περιβάλλον του διαχειριστή SQL Server
Θέματα ασφάλειας δεδομένων
Βελτιστοποίηση απόδοσης
6. Εφαρμογές και λύσεις
Συμβατότητα μεταξύ εκδόσεων
SQL Server και διαδίκτυο
Χρήση του SQL Server agent
Ολοκληρωμένες εφαρμογές σε περιβάλλον MS Office

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγή	8
Δομή της βάσης δεδομένων	6
Λειτουργία του SQL Server	10
Διαχείριση δεδομένων	8
Διαχείριση του SQL Server	10
Εφαρμογές και λύσεις	12
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	56

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 42/εξάμηνο, 3/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

**2. ΜΑΘΗΜΑ: ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΤΟ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 70/εξάμηνο, 5/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η παροχή γνώσεων σχετικά με προχωρημένες τεχνικές προγραμματισμού στο Διαδίκτυο. Συγκεκριμένα δίνονται αναλυτικά οδηγίες για προγραμματισμό σε περιβάλλον Java, JavaScript και VBScript.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Η Java
 - Τι είναι η Java
 - Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός και Java
 - Ταυτοποιητές, λέξεις κλειδιά και τύποι δεδομένων
 - Εντολές της Java
 - Διασύνδεση με το χρήστη
 - Βελτιστοποίηση κώδικα
 - Case study: ένα πρόγραμμα σε Java
 - Applets
 - Ασφάλεια δεδομένων
 - Βιβλιοθήκες δομών δεδομένων Java
 - Γραφικό περιβάλλον χρήστη και διαχείριση γεγονότων
 - Προγραμματισμός γραφικών
 - Δικτυακές εφαρμογές Java
2. Η JavaScript
 - Τι είναι η JavaScript
 - Συντακτικό της γλώσσας
 - Τύποι δεδομένων και τιμές, μεταβλητές, εκφράσεις, προτάσεις, συναρτήσεις, αντικείμενα, λίστες
 - Προγραμματισμός εφαρμογών
 - Η JavaScript στον παγκόσμιο ιστό
 - Παραθυρικό περιβάλλον
 - Το μοντέλο αρχείου – αντικειμένου
 - Γεγονότα και διαχείριση γεγονότων
 - Φόρμες δεδομένων
 - Τεχνικές συμβατότητας
 - JavaScript και ασφάλεια
3. Η VBScript
 - Τι είναι η VBScript
 - Ροή και δομή προγράμματος
 - Έλεγχος αντικειμένων και HTML
 - Τι είναι το ActiveX
 - Κοινό μενού

Δεδομένα και χρόνος στη VBScript
Ορισμός hyperlinks
Χάρτες εικόνων
Ανάπτυξη δυναμικών σελίδων HTML
Πιστοποίηση εισόδου δεδομένων
Συνεργασία με browsers

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Η Java	36
Η JavaScript	16
Η VBScript	16
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	70

3. ΜΑΘΗΜΑ: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 42/εξάμηνο, 3/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο καταρτιζόμενος τη μεθοδολογία και όλες τις γνώσεις που θα του επιτρέπουν να αναπτύσσει μια ολοκληρωμένη εμπορική εφαρμογή χρησιμοποιώντας τα σχετικά εργαλεία.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή στην Ανάπτυξη Εφαρμογών
 - Στάδια ανάπτυξης εφαρμογής
- ❖ Μελέτη σκοπιμότητας
 - Λειτουργική δομή
 - Μελέτη αναγκών χρηστών
 - Συνολικές απαιτήσεις συστήματος
 - Ανάλυση κόστους ωφελειών
 - Τελική πρόταση
- ❖ Χρονοδιάγραμμα
 - Ανάλυση
 - Σχεδίαση
 - Υλοποίηση
 - Πιλοτικό πρόγραμμα
 - Τεκμηρίωση
- Εργαλεία Ανάπτυξης εφαρμογών
2. Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον
 - Δομή ενός αρχείου δεδομένων και λειτουργίες σε αυτό.
 - Συσχετίσεις αρχείων δεδομένων
 - Τεκμηρίωση εφαρμογής
 - Διεπαφή εφαρμογής
3. Ανάπτυξη Εφαρμογών με C++
 - Διαδικασία ανάπτυξης εφαρμογής με C++
 - Συντήρηση εφαρμογής
4. Ανάπτυξη Εφαρμογών με ACCESS
 - Στάδια ανάπτυξης εφαρμογής με τη χρήση της ACCESS
 - Συντήρηση εφαρμογής

5. Ανάπτυξη Εφαρμογών με DELPHI
 - Στάδια ανάπτυξης εφαρμογής με τη χρήση της DELPHI
 - Συντήρηση εφαρμογής
6. Ανάπτυξη Εφαρμογών με COBOL
 - Βασικές δομές της COBOL
 - Στάδια ανάπτυξης εφαρμογής με τη χρήση της COBOL
 - Συντήρηση εφαρμογής

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγή στην Ανάπτυξη Εφαρμογών	4
Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον	4
Ανάπτυξη Εφαρμογών με C++	8
Ανάπτυξη Εφαρμογών με ACCESS	8
Ανάπτυξη Εφαρμογών με DELPHI	8
Ανάπτυξη Εφαρμογών με COBOL	8
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	42

4.ΜΑΘΗΜΑ: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ / ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 56/εξάμηνο, 4/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΜΙΚΤΟ (3Θ + 1 Ε)

Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τις αρχές και τα μοντέλα ασφάλειας που χρησιμοποιούνται στα πληροφοριακά συστήματα. Επιπλέον, η κατανόηση των αλγορίθμων και πρωτοκόλλων που αποτελούν τα συστατικά μέρη αυτών των μοντέλων. Τέλος, στόχος είναι η πρακτική εξάσκηση στον τομέα της ασφάλειας των δικτύων και των τοποθεσιών του Ιστού.

Β. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή στις έννοιες της Ασφάλειας Επικοινωνιών και Μοντέλα Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων
 - Εισαγωγή, έννοια της ασφάλειας επικοινωνιών, πληροφοριακών συστημάτων και βασικές παραδοχές
 - Μοντέλα ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων (Μοντέλα: κιβωτισμού, καταλόγου, πίνακα, φίλτρου, επαλλήλων στρωμάτων)
 - Κριτική των μοντέλων
 - Ρόλος του ανθρώπινου παράγοντα
 - Ταξινόμηση προσεγγίσεων για την ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων.
2. Ασφάλεια λειτουργικών συστημάτων
 - Αναγκαιότητα ασφαλών λειτουργικών συστημάτων
 - Σχεδιαστικοί στόχοι και μέθοδοι προστασίας
 - Αντικείμενα και δομές προστασίας
 - Πρότυπα σχεδίασης ασφαλών λειτουργικών συστημάτων
 - Πιστοποίηση ασφάλειας λειτουργικών συστημάτων
3. Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστικών Συστημάτων, Επικοινωνιών και Ηλεκτρονικού Εμπορίου
 - Προβλήματα ασφάλειας δικτύων
 - Βασικές υπηρεσίες ασφάλειας δικτύων

Τεχνικές υλοποίησης των υπηρεσιών ασφαλείας επικοινωνιών
Ασφάλεια εκτεταμένων δικτύων και ψηφιακών δικτύων ολοκληρωμένων
υπηρεσιών καθώς και υπηρεσιών Ηλεκτρονικού Εμπορίου

4. Ασφάλεια συστημάτων βάσεων δεδομένων

Προβλήματα και πολιτικές ασφαλείας βάσεων δεδομένων
Μεθοδολογίες ανάπτυξης ασφαλών βάσεων δεδομένων
Σχεδιασμός συστημάτων ασφαλών βάσεων δεδομένων
Παραδείγματα

5. Ασφάλεια τραπεζικών πληροφοριακών συστημάτων

Εισαγωγή
Προβλήματα και ανάλυση κινδύνων της ασφαλείας τραπεζικών πληροφοριακών
συστημάτων
Διαδικασίες ελέγχου ασφαλείας
Παραδείγματα τυπικών τραπεζικών εφαρμογών.

6. Η κρυπτογραφία στην προστασία των πληροφοριών

Εισαγωγή στην κρυπτογραφία
Συστήματα και αλγόριθμοι κρυπτογράφησης
Ψηφιακές υπογραφές
Κρυπτογραφικά πρωτόκολλα
Μονόδρομες συναρτήσεις
Κρυπτανάλυση
Εφαρμογές κρυπτογραφίας

**7. Παραδείγματα Προϊόντων Λογισμικού Ασφάλειας και Πρακτική εξάσκηση σε
ασφάλεια δικτύων και τοποθεσιών του Ιστού**

Παραδείγματα Προϊόντων Λογισμικού Ασφάλειας Επικοινωνιών και πρακτική
άσκηση σε αυτά
Εγκατάσταση Firewalls, Proxies κλπ.
Τεχνικές δημιουργίας ασφαλών τοποθεσιών στον Ιστό

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγή στις έννοιες της Ασφάλειας Επικοινωνιών και	5
Μοντέλα Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων	
Ασφάλεια λειτουργικών συστημάτων	4
Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστικών Συστημάτων,	10
Επικοινωνιών και Ηλεκτρονικού Εμπορίου	
Ασφάλεια Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων	8
Ασφάλεια Τραπεζικών Πληροφοριακών Συστημάτων	5
Η κρυπτογραφία στην προστασία των πληροφοριών	8
Παραδείγματα Προϊόντων Λογισμικού Ασφάλειας και	14
Πρακτική εξάσκηση σε ασφάλεια δικτύων και τοποθεσιών	
του Ιστού	
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	56

5. ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ (AUTHORING TOOLS)

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 70/εξάμηνο, 5/εβδομάδα
ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

Α. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τις τεχνικές και τη μεθοδολογία
ανάπτυξης ολοκληρωμένων και σύνθετων εφαρμογών πολυμέσων με χρήση των
εργαλείων συγγραφής (authoring tools).

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή στη θεωρία των συγγραφικών εργαλείων για πολυμέσα
Τι είναι τα εργαλεία συγγραφής
Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά των εργαλείων συγγραφής
Κατηγορίες συγγραφικών εργαλείων
Δυνατότητες προγραμματισμού που προσφέρουν τα συγγραφικά εργαλεία
Είδη εφαρμογών με πολυμέσα
2. Ανάπτυξη εφαρμογών μέσω συγγραφικών εργαλείων βασισμένων στα εικονίδια
Εισαγωγή
Ανάλυση των εργαλείων του προγράμματος
Διαπλατφορμικότητα
Παράδειγμα ανάπτυξης εφαρμογής στο Authorware
3. Ανάπτυξη εφαρμογών μέσω συγγραφικών εργαλείων βασισμένων στη διαχείριση χρόνου
Επιλογές και λειτουργίες των συγγραφικών εργαλείων που βασίζονται στη διαχείριση χρονικών συμβάντων
Βήματα δημιουργίας παραγωγής
Κίνηση
Βάθος σκηνής, κανάλια και μελάνη
Αλληλεπίδραση με τον χρήστη
Παράδειγμα ανάπτυξης εφαρμογής στο Macromedia Director
4. Ανάπτυξη εφαρμογών μέσω συγγραφικών εργαλείων βασισμένων στη διαχείριση καρτών και σελίδων
Δυνατότητες συγγραφικών εργαλείων βασισμένων στη διαχείριση καρτών και σελίδων
Το περιβάλλον εργασίας
Το γραφικό περιβάλλον επικοινωνίας
Η παλέτα εργαλείων
Τρόπος ανάπτυξης εφαρμογής
Η γλώσσα προγραμματισμού OpenScript
Εισαγωγή οπτικοακουστικού υλικού
Παράδειγμα ολοκληρωμένης ανάπτυξης εφαρμογής στο Asymetrix Toolbook
5. Αντικειμενοστραφή συγγραφικά εργαλεία για πολυμέσα
Το περιβάλλον εργασίας και επικοινωνίας με τον χρήστη
Εργαλεία και σύγκριση με τα κλασσικά συγγραφικά εργαλεία
Παράδειγμα ολοκληρωμένης ανάπτυξης εφαρμογής σε αντικειμενοστραφές συγγραφικό εργαλείο

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγή στην θεωρία των συγγραφικών εργαλείων για πολυμέσα	10
Ανάπτυξη εφαρμογών μέσω συγγραφικών εργαλείων βασισμένων στα εικονίδια	12
Ανάπτυξη εφαρμογών μέσω συγγραφικών εργαλείων βασισμένων στην διαχείριση χρόνου	13
Ανάπτυξη εφαρμογών μέσω συγγραφικών εργαλείων βασισμένων στην διαχείριση καρτών και σελίδων	25
Αντικειμενοστραφή συγγραφικά εργαλεία για πολυμέσα	8
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	70

6. ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΩΝ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ORACLE

ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 70/εξάμηνο, 5/εβδομάδα

ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση με τις βασικές έννοιες των κατανεμημένων βάσεων δεδομένων και η χρήση του περιβάλλοντος της ORACLE για την ανάπτυξη κατανεμημένων δικτυακών εφαρμογών. Στο τέλος του μαθήματος αναπτύσσεται πιλοτικά μία εφαρμογή για την πρακτική κατανόηση των εννοιών που διδάσκονται.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

1. Εισαγωγή στα κατανεμημένα συστήματα
Ορολογία και έννοιες
Τι είναι το κατανεμημένο σύστημα
Πλεονεκτήματα κατανεμημένων βάσεων δεδομένων
Το περιβάλλον της ORACLE για κατανεμημένες εφαρμογές
Διαφορές ORACLE7 και ORACLE8
2. SQL*Net και Net8
Περιγραφή του πρωτοκόλλου
Αρχιτεκτονική του πρωτοκόλλου
Δυνατότητες της ORACLE8
SQL*Net/Net8 client
Ασφάλεια δεδομένων
3. Διαχείριση της βάσης δεδομένων
Παράμετροι αρχικοποίησης
Περιγραφή της βάσης δεδομένων
Κατανεμημένες ερωτήσεις και συναλλαγές
Κατανεμημένα αντίγραφα και ανάκτηση δεδομένων
Συμβατότητα εκδόσεων ORACLE
4. Ασφάλεια κατανεμημένων βάσεων δεδομένων
Πρωτόκολλα ταυτότητας και τεχνικές κρυπτογραφίας
Μεταφορά δεδομένων στο δίκτυο υπολογιστών
Μέθοδοι ταυτοποίησης χρηστών και δεδομένων
5. Σχεδίαση κατανεμημένων συστημάτων
Χαρακτηριστικά του κατανεμημένου συστήματος
Δημιουργία επικαλυπτόμενων αντιγράφων
Καθολικό λεξικό δεδομένων
Καταμερισμός δεδομένων και εφαρμογών
6. Υλοποίηση κατανεμημένου συστήματος σε ORACLE
Το καθολικό λεξικό δεδομένων της ORACLE
Ενδεικτικό σχήμα της βάσης – Παραδείγματα
Ολοκλήρωση εφαρμογών
Σχεδίαση συστήματος επικαλυπτόμενων αντιγράφων
7. Αρχιτεκτονική των αντιγράφων δεδομένων
Τι είναι τα πανομοιότυπα αντίγραφα στην ORACLE
Μέθοδοι τήρησης πανομοιότυπων αντιγράφων
Απλή και σύνθετη τήρηση πανομοιότυπων αντιγράφων
Η αρχιτεκτονική του συστήματος
Πανομοιότυπα αντίγραφα DLL
Χαρακτηριστικά της ORACLE8 και ORACLE8i
Εναλλακτικές λύσεις
8. Πρακτική εφαρμογή σε περιβάλλον ORACLE

Σχεδιασμός της εφαρμογής
Αρχιτεκτονική της εφαρμογής
Σχήμα της κατανεμημένης βάσης δεδομένων
Κύκλος ζωής της εφαρμογής

Γ. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΩΡΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Εισαγωγή στα κατανεμημένα συστήματα	4
SQL*Net και Net8	8
Διαχείριση της βάσης δεδομένων	8
Ασφάλεια κατανεμημένων βάσεων δεδομένων	4
Σχεδίαση κατανεμημένων συστημάτων	10
Υλοποίηση κατανεμημένου συστήματος σε ORACLE	6
Αρχιτεκτονική των αντιγράφων δεδομένων	4
Πρακτική εφαρμογή σε περιβάλλον ORACLE	24
Τεστ προόδου	2
Σύνολο	70

Ενδεικτικός κατάλογος ελάχιστου εξοπλισμού για το πρακτικό μέρος.

- Δίκτυο προσωπικών υπολογιστών με εγκατεστημένο λογισμικό ανάπτυξης εφαρμογών.
- Εξοπλισμός προβολών (διαφάνειες, επιδιασκόπιο, απευθείας από Η/Υ, κλπ).

Υγιεινή και Ασφάλεια κατά τη διάρκεια της Κατάρτισης και κατά την παραμονή στα διδακτήρια

Δεν απαιτείται η λήψη ιδιαίτερων μέτρων υγιεινής και ασφάλειας, πλέον των όσων προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις (πολεοδομικές- κτιριολογικές-) για σχολικά κτήρια.

Κατά την παραμονή σε χώρους εργαστηρίων

Ο υπεύθυνος του εργαστηρίου οφείλει να υποδεικνύει στους καταρτιζόμενους τα κατά περίπτωση επιβαλλόμενα μέτρα ασφαλείας.

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:

A. 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) με σεμινάρια διάρκειας 600 τουλάχιστον ωρών στην Πληροφορική 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. με σεμινάρια διάρκειας 600 τουλάχιστον ωρών στην Πληροφορική και επαγγελματική εμπειρία νομίμως αποδεδειγμένη ή διδακτική εμπειρία σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της Τριτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

B. 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.

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) με σεμινάρια διάρκειας 600 τουλάχιστον ωρών στην Πληροφορική 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 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.

Πανελλήνιες Εξετάσεις Πιστοποίησης της Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Προβλεπόμενη διαδικασία Εξετάσεων

Για την απόκτηση Διπλώματος Επαγγελματικής Κατάρτισης στην Ειδικότητα «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ» πρέπει να ικανοποιούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- α) Ολοκλήρωση της φοίτησης στο Ι.Ε.Κ. και απόκτηση της Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Β.Ε.Κ.)
- β) Επιτυχία στο Θεωρητικό μέρος των Τελικών Εξετάσεων Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης.
- γ) Επιτυχία στο Πρακτικό μέρος των Τελικών Εξετάσεων Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Όσον αφορά στη διενέργεια των Τελικών Εξετάσεων Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης, συγκροτείται στην Κ.Υ του Ο.Ε.Ε.Κ., Κεντρική Εξεταστική Επιτροπή Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Ε.Π.Ε.Κ.), που έχει ως έργο, την ομαλή και αδιάβλητη διεξαγωγή των εξετάσεων. Σε περιφερειακό επίπεδο συγκροτούνται κατά τις Εξεταστικές Περιόδους, Πιστοποίησης οι Περιφερειακές Εξεταστικές Επιτροπές Πιστοποίησης (Π.Ε.Ε.Π.). Οι επιτροπές αυτές έχουν ως έργο την οργάνωση και εφαρμογή των διαδικασιών, που είναι σχετικές με τις εξετάσεις αυτές, στην περιφέρειά τους. Τούτο γίνεται με βάση τις, εκάστοτε, ισχύουσες Αποφάσεις του Δ.Σ του Ο.Ε.Ε.Κ. και τις οδηγίες της Κ.Ε.Ε.Π.Ε.Κ. και των Π.Ε.Ε.Π.¹

Η Πιστοποίηση Επαγγελματικής Κατάρτισης, βασίζεται σε εξετάσεις Θεωρητικού και Πρακτικού Μέρους, που διεξάγονται σε Εθνικό Επίπεδο.

Κατά την εξέταση του Θεωρητικού Μέρους επιδιώκεται να διαπιστωθεί κατά πόσον ο απόφοιτος του Ι.Ε.Κ. κατέχει και είναι ικανός να χρησιμοποιεί, σε συγκεκριμένες επαγγελματικές εφαρμογές, τις θεωρητικές γνώσεις που απαιτούνται για την άσκηση του επαγγέλματος. Κατά την εξέταση του Πρακτικού Μέρους ελέγχονται οι επαγγελματικές ικανότητες και δεξιότητες του εξεταζόμενου, όπως αυτές περιγράφονται στο προφίλ του επαγγέλματος και στα επί μέρους επαγγελματικά καθήκοντα. Δίπλωμα δικαιούνται, όσοι επιτύχουν και στις δύο εξετάσεις.

Οι ενδιαφερόμενοι που απέτυχαν, μπορούν να συμμετέχουν εκ νέου στις εξετάσεις Πιστοποίησης. Ο υποψήφιος, ο οποίος επέτυχε μόνο στο Πρακτικό ή Θεωρητικό Μέρος των εξετάσεων, κατοχυρώνει την βαθμολογία στο μέρος αυτό για τρία (3) συνεχή έτη, κατά τη διάρκεια των οποίων συμμετέχει μόνο στις εξετάσεις του μέρους στο οποίο απέτυχε. Αν μέσα στο διάστημα των τριών (3) ετών δεν επιτύχει και στο άλλο μέρος των εξετάσεων, υποχρεούται να συμμετάσχει εκ νέου και στα δύο μέρη των εξετάσεων Πιστοποίησης, με βάση τον ισχύοντα Κανονισμό Κατάρτισης.

Εξεταστέα ύλη θεωρητικού μέρους.

Κατά την εξέταση του Θεωρητικού Μέρους των εξετάσεων Πιστοποίησης, οι εξεταζόμενοι καλούνται να απαντήσουν γραπτώς σε αριθμό ερωτήσεων που αναφέρονται στο Θεωρητικό μέρος του Γνωστικού Αντικειμένου της Ειδικότητας. Η διάρκεια των εξετάσεων Θεωρητικού Μέρους είναι 3 ώρες.

Εξεταστέα ύλη πρακτικού μέρους.

Κατά την εξέταση του Πρακτικού Μέρους των Εξετάσεων Πιστοποίησης, οι υποψήφιοι εξετάζονται σε θέματα που επιλέγονται από τους εξεταστές από τον κατάλογο στοχοθεσίας πρακτικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, που περιλαμβάνεται στον ισχύοντα Οδηγό Κατάρτισης.

Αναπτύσσεται η αναγκαία υλικοτεχνική υποδομή για την πραγματοποίηση των Εξετάσεων Πρακτικού Μέρους και περιγράφεται η μεθοδολογία εξέτασης των πρακτικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων. Η διάρκεια των εξετάσεων Πρακτικού Μέρους κυμαίνεται από 2 έως 5 ώρες. Κάθε υποψήφιος εξετάζεται από τρεις (3) εξεταστές. Ο υποψήφιος θεωρείται επιτυχών, εφ' όσον τουλάχιστον δύο από τους τρεις εξεταστές τον χαρακτηρίσουν επιτυχόντα.

Διπλώματα – Πιστοποιητικά – Βεβαιώσεις.

Στους αποφοίτους της Ειδικότητας «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ» παρέχονται οι ακόλουθοι τίτλοι:

- α) Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης (Β.Ε.Κ.). Τη Βεβαίωση αυτή αποκτούν οι απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ. μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της κατάρτισής τους.
- β) Δίπλωμα Επαγγελματικής Κατάρτισης επιπέδου μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Κατάρτισης. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η επιτυχής συμμετοχή των κατόχων Β.Ε.Κ. στις εξετάσεις Πιστοποίησης Θεωρητικού και Πρακτικού Μέρους.
- γ) Βεβαίωση Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης. Τη Βεβαίωση αυτή αποκτούν όλοι όσοι έχουν επιτύχει στις Εξετάσεις Πιστοποίησης και την χρησιμοποιούν μέχρι να εκδοθεί το Δίπλωμά τους.

ΥΠΟΣΗΜΕΙΩΣΗ

¹ Το όλο πλαίσιο λειτουργίας ρυθμίζεται με την, υπ. αριθμ. 2026354/4115/0022/ΦΕΚ 509, τ.Β'/1.7.96 (Εθνικό Σύστημα Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης), Υπουργική Απόφαση, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

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

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

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 Ι	3		3	
2.	Αγγλικά ΙΙ	3		3	
3.	Αγγλικά ΙΙΙ	3		3	
4.	Εισαγωγή στην πληροφορική	2	4	6	Λογισμικό: Πακέτο Λογισμικού Αυτοματισμού Γραφείου 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. Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Word, Excel, Power Point Πιθανό προϊόν: Microsoft Office, Star office (SUN)
5.	Αλγοριθμική & Δομές Δεδομένων Ι	2	2	4	Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Το θεωρητικό μάθημα υποστηρίζεται από φροντιστήριο (ολιγομελείς ομάδες, όπως και στο εργαστήριο) & σε μερικές ειδικότητες από το εργαστηριακό μάθημα Προγραμματισμός Ι
6.	Αλγοριθμική & Δομές Δεδομένων ΙΙ	2		2	Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Το θεωρητικό μάθημα υποστηρίζεται από φροντιστήριο (ολιγομελείς ομάδες, όπως και στο εργαστήριο) & σε μερικές ειδικότητες από το μάθημα Προγραμματισμός Ι Ι
7.	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Ι	2	2	4	Λογισμικό: Προσομοιωτής λειτουργίας εκπαιδευτικής κεντρικής μονάδας επεξεργασίας Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: 1. Παρουσίαση αρχιτεκτονικής εκπαιδευτικού επεξεργαστή 2. Λειτουργίες κεντρικής μονάδας επεξεργασίας 3. Προγραμματισμός στον εκπαιδευτικό επεξεργαστή Πιθανό προϊόν: Λογισμικό προσομοίωσης ΠΡΩΤΕΑΣ του ΕΜΠ
8.	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών Ι Ι		2	2	Λογισμικό: Ολοκληρωμένο περιβάλλον συμβολαιομεταφραστή σύγχρονου επεξεργαστή (θα πρέπει να αναφερθεί ο επεξεργαστής των Η/Υ των εργαστηρίων που θα υλοποιούνται οι ασκήσεις.) Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: 1. Παρουσίαση αρχιτεκτονικής σύγχρονου επεξεργαστή 2. Προγραμματισμός σε συμβολική γλώσσα σε σύγχρονο επεξεργαστή Προϊόν: Συμβολαιομεταφραστής πραγματικού επεξεργαστή
9.	Επικοινωνίες δεδομένων & Τεχνολογίες Internet Ι	2	2	4	Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθούν τα δικτυακά εργαλεία που παρέχονται από το λειτουργικό σύστημα του σταθμού εργασίας Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: 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)
10.	Τεχνολογία λογισμικού & εφαρμογή	2	4	6	Λογισμικό: Δεν απαιτείται λογισμικό. εργαστήριο: Θα αναπτυχθεί ολοκληρωμένη εφαρμογή με ιδιαίτερη έμφαση στη μεθοδολογία σχεδιασμού που θα διδαχθεί στη θεωρία
11.	Τεχνολογία Υλικού	2	2	4	Λογισμικό: Δεν απαιτείται λογισμικό. εργαστήριο: απαιτείται εξοπλισμός
12.	Λειτουργικά συστήματα Ι	2	2	4	Λογισμικό: 1. Λειτουργικό Σύστημα εξυπηρετητή με γραφικό περιβάλλον εργασίας παραγωγής έτους 2000 ή νεότερο με τις παρακάτω δυνατότητες: 1. κεντροποιημένη διαχείριση χρηστών, 2. διαμοιρασμός αρχείων στους χρήστες των σταθμών εργασίας, 3. απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης 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) 2. Λειτουργικό Σύστημα για τους σταθμούς εργασίας με δυνατότητα εκμετάλλευσης όλων των χαρακτηριστικών του εξυπηρετητή που αναφέρεται παραπάνω. Απαιτείται η ύπαρξη γραφικού περιβάλλοντος. 3. Λογισμικό αποκατάστασης δεδομένων/δοκιμών και συγκεκριμένα: λογισμικό ιδεατών μηχανών (virtual machine), λογισμικό ανάκτησης δεδομένων, λογισμικό διαχείρισης κατατμήσεων σκληρού δίσκου Τα παραπάνω λειτουργικά θα πρέπει να είναι τύπου Microsoft Windows και θα τρέχουν σε Intel πλατφόρμα Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Περιβάλλον λειτουργικού σταθμού εργασίας (εισαγωγή στα Windows και πίνακας ελέγχου) & εργαλεία αποκατάστασης δεδομένων/δοκιμών Πιθανό προϊόν: Microsoft Windows Server & Microsoft Windows Workstation

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

13.	Λειτουργικά συστήματα II	2	4	4	<p>Λογισμικό: 1. Λειτουργικό Σύστημα εξυπηρετητή με γραφικό περιβάλλον εργασίας παραγωγής έτους 2000 ή νεότερο με τις παρακάτω δυνατότητες: 1. κεντρικοποιημένη 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) 2. Λειτουργικό Σύστημα για τους σταθμούς εργασίας με δυνατότητα εκμετάλλευσης όλων των χαρακτηριστικών του εξυπηρετητή που αναφέρεται παραπάνω. Απαιτείται η ύπαρξη γραφικού περιβάλλοντος. Τα παραπάνω λειτουργικά θα πρέπει να είναι τύπου Microsoft Windows και θα τρέχει σε Intel πλατφόρμα Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Administrative tools & εγκατάσταση Πιθανό προϊόν: Microsoft Windows Workstation & Microsoft Windows Server</p>
14.	Λειτουργικά συστήματα III		4	4	<p>Λογισμικό: 1. Λειτουργικό Σύστημα εξυπηρετητή με γραφικό περιβάλλον εργασίας παραγωγής έτους 2000 ή νεότερο με τις παρακάτω δυνατότητες: 1. κεντρικοποιημένη 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) 2. Σύστημα για τους σταθμούς εργασίας με δυνατότητα εκμετάλλευσης όλων των χαρακτηριστικών του εξυπηρετητή που αναφέρεται παραπάνω. Απαιτείται η ύπαρξη γραφικού περιβάλλοντος. Τα παραπάνω λειτουργικά θα πρέπει να είναι τύπου Unix και θα τρέχουν σε Intel πλατφόρμα. Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Administrative tools & εγκατάσταση Πιθανό προϊόν: UNIX, LINUX</p>
15.	Τηλεπικοινωνίες	2		2	<p>Διδασκόμενες ενότητες: Βασικές αρχές τηλεπικοινωνιών, Παροχές τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, Σχετική νομοθεσία (ΕΕΕΤ) Δεν υπάρχει εργαστήριο</p>
16.	Δίκτυα Υπολογιστών I	2	2	4	<p>Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον βασικό λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθούν τα δικτυακά εργαλεία που παρέχονται από το λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή και σταθμού εργασίας Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: 1. Υλοποίηση (στήσιμο) τοπικού δικτύου TCP/IP, 2. IP addressing, 3. σύνδεση Η/Υ σε δίκτυο με όλους τους δυνατούς τρόπους & 4. Δικτυακά εργαλεία που υπάρχουν στο περιβάλλον του λειτουργικού συστήματος</p>
17.	Δίκτυα Υπολογιστών II		4	4	<p>Λογισμικό: <u>Υποσύστημα απομακρυσμένης διαχείρισης συστημάτων</u> 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 Δεν απαιτείται άλλο επιπλέον βασικό λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθούν τα δικτυακά εργαλεία που παρέχονται από το λειτουργικό σύστημα εξυπηρετητή και σταθμού εργασίας Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Βασικές Υπηρεσίες Διαδικτύου DNS, active directory, WINS, DHCP, Web, FTP, SMTP & βασικά εργαλεία απομακρυσμένης διαχείρισης. Πιθανό προϊόν: Microsoft Windows Workstation (DNS, active directory, WINS, DHCP) & Microsoft Windows Server (IIS: Web, FTP, SMTP)</p>
18.	Δίκτυα Υπολογιστών III	2	2	4	<p>Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το λογισμικό που διατίθεται με τις δικτυακές συσκευές Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Διάρθρωση και διαχείριση Δικτυακού εξοπλισμού τύπου Hubs, Switches, Routers Hubs, Switches, Routers Πιθανό προϊόν: Το λειτουργικό σύστημα Cisco IOS για Switches & Routers</p>
19.	Διαχείριση Δικτύων I	2	2	4	<p>Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το λογισμικό που διατίθεται με τις δικτυακές συσκευές Hubs, Switches, Routers & εργαλεία απομακρυσμένης διαχείρισης</p>
20.	Διαχείριση Δικτύων II	4	4	4	<p>Λογισμικό: Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου (Network Management System/NMS, όπως π.χ. το HP OpenView της HP)</p>
21.	Εγκατάσταση δικτύων	2	2	4	<p>Λογισμικό: Δεν απαιτείται λογισμικό. Απαιτούνται εργαλεία μέτρησης</p>
22.	Βάσεις Δεδομένων I	2	2	4	<p>Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το Πακέτο Λογισμικού Αυτοματισμού Γραφείου (Access) Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: δημιουργία και ενημέρωση τοπικής βάσης δεδομένων Πιθανό προϊόν: Access</p>
23.	Βάσεις Δεδομένων II	2	2	4	<p>Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το Λειτουργικό Σύστημα εξυπηρετητή που περιλαμβάνει και λογισμικό εξυπηρετητή βάσης δεδομένων (SQL Server) Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: δημιουργία και διαχείριση βάσης δεδομένων Πιθανό προϊόν: SQL Server</p>

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ**

24.	Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός	2		2	Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το περιβάλλον αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού Διδασκόμενες ενότητες : Δεν υπάρχει εργαστήριο, τα παραδείγματα που θα αναπτυχθούν θα είναι σε γλώσσα C++
25.	Γλώσσα προγραμματισμού I		2	2	Λογισμικό: Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, τύπου γλώσσας προγραμματισμού Pascal Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Όλα τα βασικά χαρακτηριστικά της γλώσσας προγραμματισμού μέσα από παραδείγματα απλών αλγορίθμων. Πιθανό προϊόν: Ολοκληρωμένο περιβάλλον Pascal
26.	Γλώσσα προγραμματισμού II (C_1)	2	4	6	Λογισμικό: Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, τύπου γλώσσας προγραμματισμού C Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Όλα τα βασικά χαρακτηριστικά της γλώσσας προγραμματισμού τύπου C (1ο μέρος). Πιθανό προϊόν: Ολοκληρωμένο περιβάλλον γλώσσας προγραμματισμού C (1ο μέρος).
27.	Γλώσσα προγραμματισμού III (C_2)	2	2	4	Λογισμικό: Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, τύπου γλώσσας προγραμματισμού C Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση της γλώσσας προγραμματισμού τύπου C (2ο μέρος). Πιθανό προϊόν: Ολοκληρωμένο περιβάλλον γλώσσας προγραμματισμού C (2ο μέρος).
28.	Γλώσσα προγραμματισμού IV (C++)	2	4	6	Λογισμικό: Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού, τύπου γλώσσας C++ Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση της γλώσσας προγραμματισμού τύπου C++ Πιθανό προϊόν: Ολοκληρωμένο περιβάλλον γλώσσας προγραμματισμού C++
29.	Γλώσσα προγραμματισμού V (PHP_1, ASP_1, JAVA_1)	2	4	6	Λογισμικό: Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, τύπου γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο . Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Όλα τα βασικά χαρακτηριστικά της γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο (1ο μέρος). Πιθανό προϊόν: 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	Λογισμικό: Λογισμικό δημιουργίας εφαρμογών, τύπου γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο . Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση της γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο (2ο μέρος). Πιθανό προϊόν: Ολοκληρωμένο περιβάλλον γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο τύπου PHP ή ASP ή JAVA (2ο μέρος).
31.	Εργαλεία Ανάπτυξης εφαρμογών Internet I	2	2	4	Λογισμικό: Λογισμικό ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο . Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση της γλώσσας ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο, δυναμικές ιστοσελίδες (1ο μέρος). Πιθανό προϊόν: HTML & Java script
32.	Εργαλεία Ανάπτυξης εφαρμογών Internet II		2	2	Λογισμικό: Λογισμικό ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο . Διδασκόμενες ενότητες στο εργαστήριο: Ανάπτυξη ολοκληρωμένων εφαρμογών με χρήση εργαλείων ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο (2ο μέρος). Πιθανό προϊόν: Micromedia Studio (Dreamweaver MX, Flash MX, Director)
33.	Ασφάλεια συστημάτων & δικτύων	2	2	4	Λογισμικό & Υλικό: Επίδειξη Προϊόντων λογισμικού και υλικού που καλύπτουν θέματα ασφάλειας (Antivirus, Firewalls, έξυπνες κάρτες, ψηφιακές υπογραφές, πιστοποίηση χρήστη)
34.	Ηλεκτρονικό εμπόριο	2	2	4	Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το διαδίκτυο και τα Free προϊόντα που υπάρχουν σε αυτό
35.	Εργασιακά θέματα & Τεχνική επικοινωνίας	1	1	2	Λογισμικό: Δεν απαιτείται επιπλέον λογισμικό. Θα χρησιμοποιηθεί το <u>Πακέτο Λογισμικού Αυτοματισμού Γραφείου</u> για τις παρουσιάσεις των κατάρτιζόμενων.
36.	Διαθεματική εργασία		4	4	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		2	2	Η εργασία πρακτικής σχετίζεται με το αντικείμενο της πρακτικής άσκησης
38.	Πρακτική άσκηση		16	16	Πρακτική άσκηση σε εταιρεία 4 ημέρες την εβδομάδα, 4 ώρες την ημέρα, επιβλέπεται από τον υπεύθυνο καθηγητή