

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

ΩΡΟΛΟΓΙΟ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Ειδικότητα :

**ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α4

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Ειδικότητα : *ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ*

ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Α΄ ΕΤΟΣ				Β΄ ΕΤΟΣ			
		α΄ εξ		β΄ εξ		α΄ εξ		β΄ εξ	
		Θ	Ε	Θ	Ε	Θ	Ε	Θ	Ε
1	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	1	3	1	3				
2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ	1	3	1	3	1	3	1	3
3	ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ	1	2	1	2		2		2
4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	1	3	1	3	1	2	1	2
5	ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ					1		1	
6	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	1	3	1	3	1	2	1	2
7	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	2		2					
8	ΥΛΙΚΟ Η/Υ					2		2	
9	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η/Υ						2		2
10	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ					1	3	1	3
ΣΥΝΟΛΟ		7	14	7	14	7	14	7	14
ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ		21		21		21		21	



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α4

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Ειδικότητα : *ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<i>A/A</i>	<i>ΜΑΘΗΜΑ</i>	<i>ΤΑΞΗ</i>	<i>ΣΕΛΙΔΑ</i>
1	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	A ´	4
2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ	A ´+ B ´	18
3	ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ	A ´+ B ´	36
4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	A ´+ B ´	55
5	ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	B ´	75
6	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	A ´+ B ´	79
7	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	A ´	98
8	ΥΛΙΚΟ Η/Υ	B ´	114
9	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η/Υ	B ´	124
10	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ	B ´	133

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Μάθημα :

ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

ΤΑΞΗ Α΄

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : 1 Θ + 3 Ε

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΘΕΩΡΙΑ

Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα "**Προχωρημένες τεχνικές στα Προγράμματα γραφείου**" εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 1 ώρα την εβδομάδα στην Α' Τάξη και έχει **γενικό σκοπό:** να αποκτήσει ο μαθητής όλες τις απαραίτητες γνώσεις για τα χαρακτηριστικά, τις δυνατότητες και τις ανάγκες που καλύπτουν τα προγράμματα γραφείου. Επίσης σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες που θα του επιτρέπουν να αξιοποιεί τις εφαρμογές αυτές για επαγγελματική χρήση και να μπορεί να υποστηρίξει πλήρως άλλους χρήστες.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Επεξεργαστής Κειμένου		<ul style="list-style-type: none"> δημιουργία κειμένου, βασική μορφοποίηση, εκτύπωση, στήλες, πίνακες κειμένου. <p>πρόσθετες δυνατότητες ενός επεξεργαστή κειμένου.</p>	
2. Επεξεργαστής Πινάκων		<ul style="list-style-type: none"> οι δυνατότητες επεξεργασίας πινάκων αριθμών. η ποικιλία των έτοιμων συναρτήσεων. η δυνατότητα γραφικών παραστάσεων των δεδομένων. <p>η σημασία των μακροεντολών.</p>	
3. Παρουσιάσεις		<ul style="list-style-type: none"> μορφές παρουσίασης. συνδυασμός εικόνας, κινούμενης εικόνας, ήχου και κίνησης σε μια παρουσίαση. <p>κανόνες αισθητικής και λειτουργικότητας μιας παρουσίασης.</p>	
4. Βάσεις Δεδομένων		<ul style="list-style-type: none"> οι δυνατότητες που παρέχουν οι σύγχρονες βάσεις δεδομένων <p>η δυνατότητα χρησιμοποίησης έτοιμων υποδειγμάτων βάσεων δεδομένων.</p>	
5. Οργάνωση πληροφοριών – Επικοινωνίες		<ul style="list-style-type: none"> ο ηλεκτρονικός τρόπος διαχείρισης του χρόνου. οι δυνατότητες των σύγχρονων επικοινωνιών και των εφαρμογών τους σε ένα σύγχρονο γραφείο, οι κίνδυνοι μετάδοσης μέσω ταχυδρομείου. <p>συστήματα οργάνωσης προσωπικών πληροφοριών</p>	

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα " Προχωρημένες τεχνικές στα Προγράμματα γραφείου" εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 3 ώρες την εβδομάδα στην Α' Τάξη και έχει **γενικό σκοπό:** να αποκτήσει ο μαθητής όλες τις απαραίτητες γνώσεις για τα χαρακτηριστικά, τις δυνατότητες και τις ανάγκες που καλύπτουν τα προγράμματα γραφείου. Επίσης σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες που θα του επιτρέπουν να αξιοποιεί τις εφαρμογές αυτές για επαγγελματική χρήση και να μπορεί να υποστηρίξει πλήρως άλλους χρήστες.

Το μάθημα δομείται σε πέντε ενότητες:

1η Ενότητα: Επεξεργαστής Κειμένου

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες για να δημιουργεί και να μορφοποιεί ένα κείμενο.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να διαμορφώνει ένα κείμενο ανάλογα με τον τύπο του.
- να μπορεί να προτείνει λύσεις σε προβλήματα διαμόρφωσης κειμένου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Δημιουργία, αποθήκευση, αναζήτηση, βασική μορφοποίηση		να μπορεί να δημιουργεί να αναζητά και να αποθηκεύει ένα κείμενο. να επιλέγει και εν συνεχεία να μορφοποιεί το επιλεγμένο τμήμα. να αντιγράφει, μεταφέρει, διαγράφει, αναζητά ένα τμήμα κειμένου.	<ul style="list-style-type: none"> • να δίνονται παραδείγματα από εργασίες για πρακτική άσκηση. • να γίνεται συζήτηση σε όλη την διάρκεια της διδασκαλίας της ενότητας για την αισθητική του κειμένου (π.χ. όχι πολλές διαφορετικές γραμματοσειρές).
Χαρακτηριστικά εγγράφων		να τοποθετεί κεφαλίδες και υποσέλιδα με όλη την πολυπλοκότητα (π.χ. αρίθμηση σελίδων, τίτλοι κεφαλαίων). να επιλέγει και να τοποθετεί κουκίδες και αρίθμηση καθώς και να καθορίζει αρίθμηση πολλαπλών επιπέδων.	<ul style="list-style-type: none"> • να παρακινούνται οι μαθητές να εφαρμόζουν δικές τους μορφοποιήσεις ανάλογα με το περιεχόμενο του εγγράφου.
Πίνακες		<ul style="list-style-type: none"> • να δημιουργεί πίνακες και να τους χειρίζεται σε όλη τους την πολυπλοκότητα (π.χ. πεδία, ταξινομήσεις, επικεφαλίδες, πλαίσια). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. να δοθούν ασκήσεις που προοδευτικά θα παρουσιάζουν τις όλες τις δυνατότητες των πινάκων. 2. να τοποθετηθούν διαφορετικά πλαίσια κατά την τελική διαμόρφωση.
Γραμματοσειρές.		<ul style="list-style-type: none"> • να αντιλαμβάνεται την αισθητική των γραμματοσειρών. • να κατανοεί την διαφορά μεταξύ αναλογικής και μη αναλογικής γραφής. 	<ul style="list-style-type: none"> • να εξηγηθούν τα τυπογραφικά χαρακτηριστικά των γραμματοσειρών.
Εκτυπώσεις		<ul style="list-style-type: none"> • να γνωρίζει να εκτυπώνει κείμενα και φακέλους με όλη την πολυπλοκότητα. • να εκτυπώνει έγγραφα διπλής όψης. • να εκτυπώνει έγγραφα πολλαπλών σελίδων (συρραφή). 	<ul style="list-style-type: none"> • Να τονιστούν οι δυνατότητες αυτοματοποιημένης εκτύπωσης.
Στυλ, Πρότυπα		<ul style="list-style-type: none"> • να δημιουργεί στυλ και πρότυπα εγγράφων. • να αντιγράφει στυλ μεταξύ εγγράφων και προτύπων. 	<ul style="list-style-type: none"> • να παρακινηθούν οι μαθητές να δημιουργήσουν τα δικά τους πρότυπα και στυλ ανάλογα με τα ενδιαφέροντα τους.

Αυτόματο κείμενο, Αυτόματη διόρθωση		να δημιουργεί στυλ και πρότυπα εγγράφων. να αντιγράφει στυλ μεταξύ εγγράφων και προτύπων.	<ul style="list-style-type: none"> • να τονιστεί η αύξηση της απόδοσης του χρήστη με την βοήθεια των σχετικών εργαλείων.
Πεδία – Μακροεντολές		να χειρίζεται τον κατάλογο συντομογραφιών, και της αυτόματης διόρθωσης.	<ul style="list-style-type: none"> • να τονιστεί η αύξηση της απόδοσης του χρήστη με την βοήθεια των σχετικών εργαλείων.
Διαρθρωμένα έγγραφα		να μπορεί να εισάγει διαγράφει, ενημερώνει ένα πεδίο. να καταγράφει και να εκτελεί μία μακροεντολή.	<ul style="list-style-type: none"> • να τονιστεί η αύξηση της παραγωγικότητας στην δημιουργία εγγράφων με την χρήση των σχετικών τεχνικών. • να δώσουν νέα μορφή στην εργασία της πρώτης ενότητας. Να αντιμετωπίσουν την περίπτωση των αλλαγών των δεδομένων στην αρχική έρευνα.
Συγχώνευση εγγράφων		<ul style="list-style-type: none"> • να δημιουργεί έγγραφα με κεφάλαια και υποκεφάλαια. • να προσθέτει αρίθμηση. • να δημιουργεί πίνακα Περιεχομένων. • να δημιουργεί ευρετήρια (index). • να οργανώνει υποσημειώσεις. 	<ul style="list-style-type: none"> • σαν εφαρμογή θα μπορούσε να τυπώσει τους ελέγχους του τμήματος του.
Στήλες και Πλαίσια		<ul style="list-style-type: none"> • να δημιουργεί ομαδικές επιστολές. 	<ul style="list-style-type: none"> • να τονιστεί τότε εφαρμόζουμε διαμόρφωση στηλών και τότε πινάκων. • να σημειωθεί η σχέση περιεχομένου εγγράφου και διαμόρφωσης. Για παράδειγμα η αίτηση χρειάζεται διαμόρφωση στηλών, ενώ ένας πίνακας ονοματεπώνυμων διαμόρφωση πίνακα για να μπορεί να ταξινομηθεί.

2η Ενότητα: Επεξεργαστής Πινάκων

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής δεξιότητες στο χειρισμό πινάκων αριθμών.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να δημιουργεί τύπους.
- να μπορεί να δημιουργεί γραφικές παραστάσεις.
- να μπορεί να χρησιμοποιεί έτοιμες συναρτήσεις.
- να μπορεί να διαχειρίζεται καταλόγους.

Δυνατότητες στη διαχείριση των πινάκων αριθμών.		<ul style="list-style-type: none">• να καταχωρεί τιμές σε πεδία.	<ul style="list-style-type: none">• να επισημανθεί ότι οι τρόποι είναι οι ίδιοι με αυτούς που χρησιμοποιούνται και στον επεξεργαστή κειμένου.
Χαρακτηριστικά ενός φύλλου.		<ul style="list-style-type: none">• να προσαρμόζει τα δεδομένα ενός φύλλου ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες.• να επιλέγει την κατάλληλη μορφή των δεδομένων.	<ul style="list-style-type: none">• να δοθούν παραδείγματα όπου να καταδειχθεί ότι ενώ το αριθμητικό περιεχόμενο ενός πεδίου είναι το ίδιο ο ορισμός του πεδίου σαν πεδίο διαφορετικού τύπου έχει επιπτώσεις στην εμφάνιση π.χ. 36285
Δημιουργία τύπων		<ul style="list-style-type: none">• να συντάσσει τύπους επεξεργασίας δεδομένων.• να χρησιμοποιεί τους υπάρχοντες τύπους.	<ul style="list-style-type: none">• η ονομασία κελιών και η χρήση πινάκων σε τύπους, να αναφερθούν αλλά χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις από τους μαθητές.• να επισημανθεί ότι οι διευθύνσεις των κελιών σε ένα τύπο δεν πρέπει να πληκτρολογούνται.• να τονιστεί ότι η χρήση των έτοιμων συναρτήσεων προϋποθέτει την αντίστοιχη θεωρητική γνώση.

Μορφοποίηση		<ul style="list-style-type: none"> να μορφοποιεί τα περιεχόμενα ενός φύλλου δεδομένων. 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθούν οι σχετικοί κανόνες όπως και στον επεξεργαστή κειμένου.
Διορθώσεις		<ul style="list-style-type: none"> να διορθώνει το περιεχόμενο ενός πεδίου. 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθούν όλοι οι διαφορετικοί τρόποι με σχετικά παραδείγματα.
Βιβλίο εργασίας.		<ul style="list-style-type: none"> να δημιουργεί σύνθετες επεξεργασίες μεταξύ διαφορετικών φύλλων αλλά και διαφορετικών βιβλίων. 	<ul style="list-style-type: none"> να σημειωθεί η ευελιξία της χρήσης δεδομένων από διαφορετικά φύλλα ανεξαρτήτως βιβλίων.
Εκτύπωση		<ul style="list-style-type: none"> να καθορίζει με ακρίβεια το τι και πώς θα τυπωθεί. 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθούν παραδείγματα για εκτυπώσεις, που τα δεδομένα δεν είναι σε γειτονικές περιοχές. να επισημανθεί η ομοιότητα ορισμένων ρυθμίσεων με το πρόγραμμα της επεξεργασίας κειμένου.
Συνηθισμένες συναρτήσεις		<ul style="list-style-type: none"> να γνωρίζει τη μεγάλη ποικιλία συναρτήσεων που ήδη υπάρχουν σε ένα πρόγραμμα επεξεργασίας αριθμών. 	<ul style="list-style-type: none"> να διδαχθούν και οι συναρτήσεις με συνθήκες (π.χ. άθροιση υπό συνθήκη). να τονιστεί ότι η χρήση κάθε συνάρτησης απαιτεί τη γνώση της αντίστοιχης θεωρίας στην οποία στηρίζεται. Η άγνοια της θεωρίας δεν επιτρέπει τη χρήση της συνάρτησης.
Ημερομηνίες		<ul style="list-style-type: none"> να χειρίζεται ημερομηνίες σε αριθμητικές πράξεις. 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθούν σχετικά προβλήματα και να τονιστεί η μεγάλη ευκολία επίλυσης τους.

Οικονομική ανάλυση		<ul style="list-style-type: none"> • να χειρίζεται απλές οικονομικές συναρτήσεις, για παράδειγμα η συνάρτηση που δίνει το τοκοχρεολύσιο. 	<ul style="list-style-type: none"> • να αναφερθούν με συντομία οι σχετικές δυνατότητες. • να παρακινηθούν οι μαθητές να τις χρησιμοποιήσουν αφού προηγουμένως μελετήσουν το σχετικό πεδίο γνώσεων. • ο διδάσκων μπορεί να δώσει σχετικές κατευθύνσεις, είτε για χρήση από άλλα μαθήματα για τα οποία το πακέτο επεξεργασίας πινάκων θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο.
Γραφικές παραστάσεις		<ul style="list-style-type: none"> • να δημιουργεί γραφικές παραστάσεις για τα δεδομένα του. • να επιλέγει την κατάλληλη γραφική παράσταση ανάλογα με τα δεδομένα. • να επιλέγει ασυνεχείς περιοχές που απαιτούν γραφική παρουσίαση. • να καθορίζει τη θέση μιας γραφικής παράστασης. 	<ul style="list-style-type: none"> • να δοθούν παραδείγματα για γραφικές παραστάσεις, που τα δεδομένα δεν είναι σε γειτονικές περιοχές. • να δοθούν παραδείγματα για την δυνατότητα αντικατάστασης του χρώματος μιας ποσότητας με εικόνα.
Βάσεις δεδομένων		<ul style="list-style-type: none"> • να ταξινομεί τα δεδομένα ενός πίνακα. • να δημιουργεί δικές του σειρές ταξινόμησης και να χρησιμοποιεί τις υπάρχουσες. • να χρησιμοποιεί φίλτρα και να δημιουργεί τα δικά του. 	<ul style="list-style-type: none"> • να δοθούν παραδείγματα που θα αξιοποιούν την συγκεκριμένη δυνατότητα. Τα ίδια να χρησιμοποιηθούν μετά σαν παραδείγματα στην 5^η ενότητα.
Δημιουργία συγκεντρωτικών πινάκων		<ul style="list-style-type: none"> • να κατασκευάζει συγκεντρωτικούς πίνακες για τα δεδομένα του. 	<ul style="list-style-type: none"> • να επιδειχθεί η δυνατότητα αλλαγής στηλών και γραμμών.
Μακροεντολές		<ul style="list-style-type: none"> • να καταγράφει και να εκτελεί μια μακροεντολή. • να τοποθετεί μια μακροεντολή σε εργαλειοθήκη. 	<ul style="list-style-type: none"> • να αναφερθεί ότι υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμού μέσω της γλώσσας που διαθέτει το πακέτο. • να επισημανθεί πάλι η ομοιότητα στην καταγραφή της μακροεντολής με αυτήν του επεξεργαστή κειμένου.

3η Ενότητα: Παρουσιάσεις

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητα να δημιουργεί παρουσιάσεις για διάφορους αποδέκτες.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να αντιλαμβάνεται τη σημασία των χρωμάτων και των σχημάτων σε μία παρουσίαση.
- να μπορεί να διαφοροποιεί την παρουσίαση ανάλογα με το κοινό που απευθύνεται
- να μπορεί να επιλέγει τα κατάλληλα στοιχεία που κάνουν ενδιαφέρουσα μια παρουσίαση.

Γενικά για παρουσιάσεις		να επιλέγει τα βασικά στοιχεία μιας παρουσίασης να εισάγει γραφήματα, πίνακες και σχόλια σε μια διαφάνεια.	να τονισθεί ότι οι λειτουργίες αποθήκευση, αναζήτηση, αντιγραφή, μεταφορά γίνονται με το γνωστό τρόπο.
Δημιουργία παρουσίασης		να αξιοποιεί τις υπάρχουσες έτοιμες παρουσιάσεις.	να παρακινηθούν οι μαθητές να χρησιμοποιούν τον οδηγό παρουσίασης.
Κείμενο της παρουσίασης		να δίνει μορφή στο κείμενο της διαφάνειας.	να τονιστεί ότι η επιλογή κειμένου και όλες οι σχετικές λειτουργίες γίνονται όπως και στα προηγούμενα. να υπενθυμίσετε τη διάρθρωση κειμένου από τον επεξεργαστή κειμένου.
Γράφημα		να χειρίζεται τα γραφήματα του πακέτου.	να τονιστούν οι σχετικές δυνατότητες, με ανάλογα παραδείγματα.

Οργανόγραμμα		να σχεδιάζει οργανογράμματα	να σχεδιάσει τη δομή της οικογένειας, τη δομή της εκπαίδευσης κ.ά.
Πίνακας		να μορφοποιεί τους πίνακες μιας παρουσίασης.	να επισημανθεί η ομοιότητα των χειρισμών για τις σχετικές διαμορφώσεις με τις διαμορφώσεις του επεξεργαστή κειμένου.
Τροποποίηση		να μεταβάλει τα γενικά χαρακτηριστικά, την εμφάνιση και τη δομή μιας παρουσίασης.	να τονιστεί η ευκολία με την οποία μπορούν να αλλάξουν τα στοιχεία μιας παρουσίασης.
Σχόλια και Γραφικά Προσθήκη εικόνων		να εισάγει σχόλια κειμένου και σημειώσεις ομιλητή. να σχεδιάζει αντικείμενα. να προσθέτει και να μεταβάλει έτοιμες εικόνες κινούμενες ή όχι.	να τονιστεί η ανάγκη των σημειώσεων ομιλητή. να δοθούν παραδείγματα σχημάτων και συνδυασμού χρωμάτων τους. να εξηγηθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά μιας εικόνας και η σχέση τους με τα τεχνικά χαρακτηριστικά της οθόνης.
Εκτυπώσεις		να επιλέγει τους διάφορους τρόπους εκτύπωσης.	να εξηγηθεί η ανάγκη εκτύπωσης της παρουσίασης για τους ακροατές.
Προβολή		να προσθέτει εφέ, ήχο να δημιουργεί διακλαδώσεις. να εκτελεί την προβολή στο Δίκτυο.	να δοθούν οι σχετικές οδηγίες και να γίνουν απλά παραδείγματα.

4η Ενότητα: Χρήση Βάσεων Δεδομένων

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες να χρησιμοποιεί και να επεμβαίνει μερικώς σε υπάρχουσα Βάση Δεδομένων.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να εκτελεί τις βασικές λειτουργίες μιας Βάσης Δεδομένων.
 - να μπορεί να αναγνωρίζει τα όρια μιας Βάσης Δεδομένων.
- να μπορεί να προσθέτει απλές λειτουργίες σε μια υπάρχουσα Βάση Δεδομένων.

Γενικά για Βάσεις Δεδομένων.		να κατανοεί τη βασική ορολογία των Βάσεων Δεδομένων.	να δοθούν έτοιμα παραδείγματα. να χρησιμοποιηθεί το παράδειγμα της 3 ^{ης} ενότητας. Έτσι θα γίνουν σαφείς οι διαφορές και οι ομοιότητες μεταξύ των δύο εφαρμογών.
Πίνακες και Σχέσεις		να χρησιμοποιεί τη "βοήθεια" για τη δημιουργία απλού πίνακα. να δημιουργεί απλές σχέσεις μεταξύ πινάκων σε υπάρχουσες βάσεις.	οι πίνακες που θα δημιουργηθούν να έχουν μια στοιχειώδη πολυπλοκότητα (ημερομηνία, σημειώσεις). να αποφύγετε τα κλειδιά που θα σας υποχρεώσουν να αναφερθείτε σε πολλά θεωρητικά θέματα.
Ερωτήματα		να χρησιμοποιεί τη "βοήθεια" για τη δημιουργία απλού ερωτήματος.	να δημιουργηθούν και σύνθετα ερωτήματα ανάλογα με το επίπεδο της τάξης.

5η Ενότητα: Οργάνωση πληροφοριών - Επικοινωνίες.

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής την ικανότητα να διαχειρίζεται διευθύνσεις, μηνύματα, συναντήσεις, επαφές και άλλες ανάλογες πληροφορίες ενός γραφείου.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να οργανώνει χρονικά τις δραστηριότητες ενός γραφείου.
- να μπορεί να χρησιμοποιεί ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Πλάνο εργασίας.		να κατανοεί τη σχετική ορολογία. να δημιουργεί ένα βιβλίο διευθύνσεων, με ομάδες επαφών κλπ.	να παρακινηθούν να δημιουργήσουν τους δικούς τους καταλόγους.
Μηνύματα.		να χειρίζεται σε όλη την πολυπλοκότητα του ένα πρόγραμμα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.	να δοθούν παραδείγματα εσωτερικής και εξωτερικής αλληλογραφίας.
Πλοήγηση στον Παγκόσμιο Ιστό.		να μπορεί να ανασύρει τις πληροφορίες που αναζητά στον Παγκόσμιο Ιστό.	να τεθούν προβλήματα όπως "βρέστε πληροφορίες για το τάδε θέμα" ή πηγαίνετε στον τάδε ιστότοπο.

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Μάθημα :

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ

ΤΑΞΗ Α' + Β'

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : **1 Θ + 3 Ε**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ ΘΕΩΡΙΑ

Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Στοιχεία Προγραμματισμού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης της Ειδικότητας *ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ* των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 1 ώρα την εβδομάδα και έχει γενικό σκοπό: *να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα, να μπορεί να επιλύει προβλήματα και να αναπτύσσει εφαρμογές σε προγραμματιστικό περιβάλλον*

Το μάθημα δομείται σε πέντε ενότητες:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Εισαγωγή στις γλώσσες προγραμματισμού. Ανάλυση προβλήματος		<ul style="list-style-type: none"> Εξέλιξη των γλωσσών προγραμματισμού. Είδη των γλωσσών προγραμματισμού . Καθορισμός και κατανόηση του προβλήματος Δομή του προβλήματος Καθορισμός απαιτήσεων 	<ul style="list-style-type: none"> διατυπώνει τα είδη των γλωσσών προγραμματισμού θέτει και διατυπώνει προβλήματα από διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας εντοπίζει τις απαιτήσεις ενός προβλήματος και διακρίνει τα όρια του ή το οριοθετεί διακρίνει τα μέρη του προβλήματος
2. Σχεδίαση και Ανάπτυξη αλγορίθμων		<ul style="list-style-type: none"> Αλγόριθμοι - Βασικές έννοιες Μεθοδολογίες σχεδιασμού αλγορίθμων Ανάπτυξη αλγορίθμων Έλεγχος αλγορίθμων 	<ul style="list-style-type: none"> μπορεί να διατυπώνει αλγοριθμικά τη διαδικασία επίλυσης του προβλήματος μπορεί να εφαρμόσει σύγχρονες τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων μπορεί να αναπαριστά τον αλγόριθμο με <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ψευδοκώδικα ➤ Λογικό διάγραμμα
3.Υλοποίηση σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον		<ul style="list-style-type: none"> Είδη, τεχνικές και περιβάλλοντα προγραμματισμού Στοιχεία δομημένου προγραμματισμού - Η γλώσσα Basic Στοιχεία σύγχρονων Προγραμματιστικών Περιβαλλόντων Έλεγχος και εκσφαλμάτωση προγράμματος Το γραφικό περιβάλλον της γλώσσας Basic. 	<p>επιλέγει τον τρόπο προσέγγισης του προβλήματος μέσω:</p> <p>των λειτουργιών του (παραδοσιακή τεχνική)</p> <p>των αντικειμένων του και των γεγονότων προγραμματισμού (αντικειμενοστραφής οδηγούμενος από γεγονότα προγραμματισμός)</p> <p>επιλέγει δομές δεδομένων για την αναπαράσταση των δεδομένων και των ζητούμενων του προβλήματος</p> <p>έχει ευχέρεια στη χρήση δομών ελέγχου της ροής του προγράμματος (εντολές αποφάσεων, επαναλήψεων, ...)</p>

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Στοιχεία Προγραμματισμού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης της Ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 3 ώρες την εβδομάδα και έχει γενικό σκοπό: να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα, να μπορεί να επιλύει προβλήματα και να αναπτύσσει εφαρμογές σε προγραμματιστικό περιβάλλον

Το μάθημα δομείται σε τρεις ενότητες:

1η Ενότητα: Ανάλυση προβλήματος

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αναπτύξει ο μαθητής ικανότητες αναλυτικής και συστηματικής προσέγγισης στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

να μπορεί να θέτει / διατυπώνει και να οριοθετεί ένα πρόβλημα

να μπορεί να ανιχνεύει και να διακρίνει τα συστατικά μέρη ενός προβλήματος

να μπορεί να προσδιορίζει και να αναφέρει με ακρίβεια και σαφήνεια τα δεδομένα και τα ζητούμενα ενός προβλήματος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Εισαγωγή στις γλώσσες προγραμματισμού		Να μπορεί να αποσαφηνίζει τη χρησιμότητα των διαφόρων γλωσσών προγραμματισμού	Να δοθούν παραδείγματα τυπικών προγραμμάτων σε διάφορες γλώσσες προγραμματισμού
Καθορισμός και κατανόηση του προβλήματος		Να μπορεί να θέτει και να διατυπώνει προβλήματα από διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας να μπορεί να αποσαφηνίζει και να κατανοεί πλήρως το πρόβλημα	Να δοθούν παραδείγματα προβλημάτων από διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας Με διάλογο, οι μαθητές να προσεγγίσουν τα προβλήματα και να τα κατανοήσουν. Να θέσουν οι μαθητές προβλήματα και να συζητηθούν στην τάξη.
Δομή του προβλήματος		να εντοπίζει τις απαιτήσεις ενός προβλήματος και να διακρίνει τα όρια του ή να το οριοθετεί να μπορεί να διακρίνει τα μέρη ενός προβλήματος να μπορεί να αναλύει ένα πρόβλημα σε απλούστερα προβλήματα	Να δοθούν παραδείγματα προβλημάτων που μπορεί να αναλυθούν σε άλλα επιμέρους απλούστερα προβλήματα και να γίνει ανάλυσή τους (φραστικά και με διαγράμματα)
Καθορισμός απαιτήσεων Προσδιορισμός δεδομένων Προσδιορισμός αποτελεσμάτων		να μπορεί να προσδιορίζει τα δεδομένα του προβλήματος, τη φύση και το εύρος τους και γενικά τις προδιαγραφές του προβλήματος, να μπορεί να προσδιορίζει τα ζητούμενα αποτελέσματα και τον τρόπο παρουσίασής τους. να αποκτά σταδιακά συνθετική ικανότητα στον εντοπισμό βασικών εννοιών για την ικανή αντιμετώπιση του προβλήματός του.	Να γίνει συζήτηση σε θέματα όπως: Τι ζητάει; Είναι σαφές; Ποια είναι τα δεδομένα; Ποια είναι τα ζητούμενα αποτελέσματα; Οριοθέτηση του προβλήματος

2η Ενότητα: Σχεδίαση και ανάπτυξη αλγορίθμων

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα στο σχεδιασμό, στην ανάπτυξη και στον έλεγχο αλγορίθμων.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

να κατανοήσει τη σπουδαιότητα των αλγορίθμων.

να μπορεί να εφαρμόζει τους κανόνες και τις τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων.

να μπορεί να αποφανθεί, εάν ένας αλγόριθμος είναι σωστός και να εντοπίζει πιθανά λάθη.

να μπορεί να αξιολογεί, να συγκρίνει και να επεκτείνει αλγορίθμους.

Αλγόριθμοι – Βασικές έννοιες Ορισμός- Σπουδαιότητα αλγορίθμου Πληρότητα αλγορίθμου Περιγραφή/ αναπαράσταση αλγορίθμου		να μπορεί να περιγράφει ένα σχετικά απλό αλγόριθμο. να μπορεί να παρακολουθεί ένα πιο σύνθετο αλγόριθμο. να μπορεί να ελέγχει την πληρότητα ενός αλγορίθμου. να βελτιώνει έναν αλγόριθμο.	Με πολλά παραδείγματα να αναδειχθεί η ανάγκη αλγοριθμικής προσέγγισης στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων και να γίνει αναφορά στα άλυτα και ανοικτά ερωτήματα. Να γίνει συζήτηση για θέματα που αφορούν στην πληρότητα ενός αλγορίθμου (Είσοδος, έξοδος, περατότητα, καθοριστικότητα, αποτελεσματικότητα) και να γίνει αναφορά στην πολυπλοκότητα ενός αλγορίθμου Να δοθούν έτοιμα παραδείγματα αλγορίθμων που αφορούν σε προβλήματα που έχουν ήδη αναφερθεί στην προηγούμενη ενότητα: σε ελεύθερο κείμενο, σε φυσική γλώσσα με βήματα, με διαγράμματα ροής, με ψευδοκώδικα. Το κύριο βάρος να δοθεί στον ψευδοκώδικα
--	--	--	--

<p>Μεθοδολογίες σχεδιασμού αλγορίθμων</p> <p>Προσέγγιση «από πάνω προς τα κάτω»</p> <p>Προσέγγιση «από κάτω προς τα πάνω»</p>		<p>να μπορεί να εφαρμόζει την «από πάνω προς τα κάτω» μέθοδο.</p> <p>να εξοικειωθεί με τη βηματική ανάλυση των αλγορίθμων .</p> <p>να εντοπίζει επιμέρους λειτουργίες του αλγόριθμου.</p>	<p>Να συζητηθούν οι δυσκολίες στο σχεδιασμό αλγορίθμων και να τεθεί για συζήτηση το ερώτημα: <i>«υπάρχει αλγόριθμος για τη σχεδίαση αλγορίθμων;»</i></p> <p>Να χρησιμοποιηθούν απλά προβλήματα των οποίων η αλγοριθμική προσέγγιση να σχεδιαστεί με την «από πάνω προς τα κάτω» μέθοδο</p>
<p>Ανάπτυξη αλγορίθμων</p> <p>Εργαλεία για την αναπαράσταση του αλγόριθμου</p> <p>Λογικό διάγραμμα</p> <p>Ψευδοκώδικας</p> <p>Βασικές αλγοριθμικές δομές</p> <p>Ακολουθία</p> <p>Επιλογή</p> <p>Επανάληψη</p> <p>Η τεχνική της αναδρομής</p>		<p>να εξοικειωθεί στην ανάπτυξη αλγορίθμων.</p> <p>να μπορεί να αναπαριστά τον αλγόριθμο με Ψευδοκώδικα</p> <p>Λογικό Διάγραμμα</p> <p>να συντάσσει ένα ψευδοκώδικα που να συμφωνεί με το Λογικό Διάγραμμα</p> <p>να μπορεί να χρησιμοποιεί διαφορετικές δομές ελέγχου ροής προγράμματος</p> <p>να αναγνωρίζει την αναδρομή</p>	<p>Να γίνει συζήτηση σχετικά με τη δυνατότητα υλοποίησης οποιουδήποτε αλγορίθμου με τη χρήση μόνο των τριών αλγοριθμικών δομών: ακολουθία, επιλογή, επανάληψη.</p> <p>Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις επαναληπτικές διαδικασίες (δυνατότητες που προσφέρουν, τρόποι τερματισμού κ.λπ.).</p> <p>Να δοθούν εργασίες στο πλαίσιο των οποίων οι μαθητές να εξοικειωθούν με τις διάφορες τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων, έτσι ώστε να γίνουν τελικά ικανοί να γράφουν έναν αλγόριθμο για ένα πρόβλημα που τους δίνεται</p> <p>Με κατάλληλα παραδείγματα να παρουσιαστεί και να σχολιαστεί η τεχνική της αναδρομής.</p> <p>Να δοθούν παραδείγματα αλγορίθμων σχετικά με αναζήτηση και ταξινόμηση στοιχείων πίνακα</p> <p>Να προσφέρεται στους μαθητές ποικιλία παραδειγμάτων, ώστε να επιτευχθεί εις βάθος κατανόηση και εμπέδωση των</p>

			αλγορίθμων
Έλεγχος αλγορίθμων Διαδικασίες τερματισμού αλγορίθμων Εντοπισμός λαθών αλγορίθμων Απλό επίπεδο σύγκρισης αλγορίθμων και δυνατότητα επέκτασής τους		να μπορεί να ελέγχει την ορθότητα και την πληρότητα ενός αλγορίθμου. να διερευνά οριακές καταστάσεις. να λαμβάνει υπόψη του το σύνολο των τιμών που ενδεχομένως μπορεί να δοθεί κατά την είσοδο δεδομένων. Να μπορεί να εκτιμά την επίδοση ενός αλγορίθμου και να τον αξιολογεί. Να μπορεί να συγκρίνει αλγόριθμους	Να γίνει συζήτηση σχετικά με την αποδοτικότητα των αλγορίθμων Να δοθούν διαφορετικοί αλγόριθμοι για το ίδιο πρόβλημα και να γίνει συζήτηση για θέματα όπως: <i>πολυπλοκότητα</i> <i>απαιτήσεις σε χρόνο</i> <i>πόροι του συστήματος που απασχολούν, κλπ</i>

3η Ενότητα: Υλοποίηση σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

Ο γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής δεξιότητες υλοποίησης αλγορίθμων σε προγραμματιστικό περιβάλλον.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

να μπορεί να μετατρέπει έναν αλγόριθμο επίλυσης ενός προβλήματος σε πρόγραμμα

να μπορεί να κωδικοποιεί τον αλγόριθμο σε κατάλληλο προγραμματιστικό περιβάλλον γλωσσών υψηλού επιπέδου

να μπορεί να διορθώνει, να βελτιώνει και να επεκτείνει τα προγράμματα που δημιουργεί.

Είδη, τεχνικές και περιβάλλοντα προγραμματισμού Είδη προγραμματισμού Τεχνικές προγραμματισμού Προγραμματιστικά περιβάλλοντα		να κατονομάζει κατηγορίες προγραμματιστικών περιβαλλόντων. να αναφέρει μερικά συγκριτικά πλεονεκτήματα τους. να γνωρίζει τι είναι ο διερμηνέας (interpreter).	Να αναφερθούν τα κυριότερα είδη προγραμματισμού (δομημένος, αντικειμενοστραφής, λογικός κ.λ.π.) με τα βασικά χαρακτηριστικά τους και να δοθούν (περιγραφικά) παραδείγματα χρήσης τους
--	--	---	---

Έννοιες του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού		<p>να γνωρίζει τι είναι ο μεταγλωττιστής (compiler) και ο linker.</p> <p>να αναφέρει παραδείγματα των παραπάνω κατηγοριών.</p>	<p>Να γίνει αναφορά σε διάφορα προγραμματιστικά περιβάλλοντα (δυνατότητες που έχουν, ευκολίες που παρέχουν κλπ)</p>
Στοιχεία δομημένου προγραμματισμού Γενικές αρχές δομημένου προγραμματισμού Τύποι δεδομένων Σταθερές και μεταβλητές Εντολές εισόδου και εξόδου Εντολές αντικατάστασης Ακολουθία Επιλογή - εντολές αποφάσεων Επανάληψη		<p>να μπορεί να δημιουργεί απλές εφαρμογές με τη χρήση δομημένης γλώσσας προγραμματισμού</p> <p>να αναγνωρίζει τα τμήματα ενός προγράμματος και τι περιλαμβάνει το καθένα από αυτά.</p> <p>να διαλέγει κατάλληλα ονόματα μεταβλητών, διαδικασιών κλπ.</p> <p>να αποκτήσει άνεση στην επιλογή των τύπων και των δομών των δεδομένων που απαιτεί η επίλυση του προβλήματος.</p> <p>να δημιουργεί ευανάγνωστα προγράμματα που να χαρακτηρίζονται από καλή προγραμματιστική παρουσίαση (καλή αισθητική, εμφάνιση, προγραμματιστική εικόνα)</p> <p>να ελέγχει (όχι απλά να κατανοήσει) τις λειτουργίες εισόδου / εξόδου</p> <p>να επιλέγει την καταλληλότερη δομή ελέγχου της ροής του προγράμματος για κάθε περίπτωση</p> <p>να αποκτήσει ευχέρεια στη μετατροπή της μιας δομής ελέγχου ροής του προγράμματος σε μια άλλη (όταν είναι δυνατόν)</p> <p>να μπορεί να υλοποιήσει μια απλή αναδρομή</p>	<p>Να επισημανθεί ότι ο δομημένος προγραμματισμός εμπεριέχει τις έννοιες του ιεραρχικού και του τμηματικού προγραμματισμού</p> <p>Να επισημανθούν και να δοθεί έμφαση στα πλεονεκτήματα του δομημένου προγραμματισμού</p> <p>Να ενισχύονται εναλλακτικοί τρόποι προσέγγισης του προβλήματος και να γίνεται αξιολόγησή τους (πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, συγκριτική αντιμετώπιση).</p> <p>Να επιλυθούν απλά προβλήματα σε περιβάλλον δομημένης γλώσσας προγραμματισμού</p> <p>Η εξοικείωση με τις βασικές δομές του δομημένου προγραμματισμού να επιτευχθεί μέσα από πολλά πρακτικά και απλά παραδείγματα (κυρίως να αντλούνται από την καθημερινή ζωή).</p> <p>Για την υλοποίηση τους θα περιέχονται ως δομές ελέγχου ροής του προγράμματος εκτός από την ακολουθία και τα παρακάτω:</p> <p>Απλός έλεγχος ροής προγράμματος (if ... then ...)</p> <p>Έλεγχος ροής προγράμματος, με πολλές δυνατότητες</p>

<p>Διαδικασίες Συναρτήσεις</p>		<p>να μπορεί να υλοποιεί μια διαδικασία ή μια συνάρτηση, και να ελέγχει τις παραμέτρους που χρησιμοποιεί</p> <p>να κατανοήσει την έννοια της δομής δεδομένων του πίνακα, τη χρήση της, τις δυνατότητες και τους περιορισμούς που παρέχει</p>	<p>Εμφωλευμένα (nested if ... then ... else ...)</p> <p>Πολλαπλής επιλογής (case ...)</p> <p>Συνδυασμός των παραπάνω</p> <p>Αναδρομή. Να δοθούν απλές αναδρομικές σχέσεις από τη Φυσική, τα Μαθηματικά, την Ηλεκτρονική και να υλοποιηθούν ως παραδείγματα μερικές απλές περιπτώσεις</p> <p>Επανάληψη</p> <p>Προκαθορισμένος αριθμός επαναλήψεων (for ...)</p> <p>Επανάληψη υπό συνθήκη</p> <p>Με έλεγχο στην αρχή της κάθε επανάληψης</p> <p>Με έλεγχο στο τέλος της κάθε επανάληψης</p> <p>Να γίνει συζήτηση πάνω στις έννοιες <i>διαδικασία</i> και <i>ρουτίνα</i>.</p> <p>Να δοθούν παραδείγματα και απλές ασκήσεις που να χρησιμοποιούνται οι συναρτήσεις που διαθέτει το προγραμματιστικό περιβάλλον.</p>
<p>Στατικές δομές δεδομένων</p>		<p>να κατανοήσει τι είναι οι εγγραφές, πώς ορίζονται και πότε χρησιμοποιούνται</p> <p>να καταλάβει τι είναι τα αρχεία δεδομένων και ποια είναι η χρησιμότητα τους</p> <p>να μπορεί να εκτελεί τις βασικές λειτουργίες διαχείρισης ενός αρχείου (δημιουργία, καταχώριση εγγραφών, αναζήτηση, διαγραφή, ενημέρωση)</p>	<p>Να καταγραφούν δεδομένα σε πίνακες με παραδείγματα από την καθημερινή ζωή και να γίνει η διαχείρισή τους.</p> <p>Εάν το επίπεδο των μαθητών το επιτρέπει μπορούν να αναφερθούν έννοιες όπως: Τύποι που ορίζονται από το χρήστη</p> <p>Σύνολα</p>
<p>Δυναμικές δομές δεδομένων</p>		<p>να μπορεί να διαχειριστεί δύο ή περισσότερα αρχεία στο ίδιο πρόγραμμα.</p> <p>να καταλάβει τις διαφορές ανάμεσα στις στατικές και τις δυναμικές δομές δεδομένων.</p>	<p>και να αναφερθούν παραδείγματα που θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν στην κατανόηση των παραπάνω εννοιών.</p> <p>Να γίνει συζήτηση για τις κατηγορίες των αρχείων ως προς τη χρήση του περιεχομένου τους (βασικά, κίνησης / μεταβολών, αναφοράς κ.λ.π), ως προς</p>

			<p>την οργάνωση τους (ακολουθιακά, σειριακά με δείκτες, κ.λ.π)</p> <p>Να αναφερθούν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή που θα μπορούσαν να περιγραφούν με λίστες χωρίς να γίνει κωδικοποίηση και επεξεργασία τους.</p> <p>Να περιγράφονται οι βασικές επεξεργασίες σε μια λίστα (αναζήτηση στοιχείου, εισαγωγή νέου, διαγραφή) σε επίπεδο ψευδοκώδικα</p> <p>Να περιγράφονται οι βασικές λειτουργίες σε μία στοίβα (εισαγωγή, εξαγωγή) σε επίπεδο ψευδοκώδικα, όταν αυτή υλοποιείται με δομή πίνακα ή με δομή λίστας</p> <p>Να συζητηθεί απλώς τι είναι οι δείκτες και πως ορίζονται</p> <p>Να συζητηθεί απλώς τι είναι η δομή δεδομένων των δένδρων και μερικά απλά παραδείγματα</p> <p>Να αναφερθεί ο τρόπος με τον οποίο δηλώνονται οι τύποι δεδομένων που θα απαιτούνται για την υλοποίηση των δομών δεδομένων: στοίβας, λίστας, δένδρου (εάν υπάρχει ανταπόκριση από το επίπεδο των μαθητών)</p> <p>Να συνηθίσουν οι μαθητές να δημιουργούν μικρές και εύχρηστες βιβλιοθήκες γενικής χρήσης</p>
<p>Έλεγχος και εκσφαλμάτωση προγράμματος</p> <p>Κατηγορίες λαθών</p> <p>Εργαλεία εκσφαλμάτωσης</p>		<p>να κάνει μεταγλώττιση του προγράμματος και να δημιουργεί εκτελέσιμο κώδικα.</p> <p>να ενσωματώνει ή να δημιουργεί μικρές και εύχρηστες βιβλιοθήκες γενικής χρήσης.</p> <p>να διορθώνει συντακτικά και ορθογραφικά λάθη.</p> <p>να συνειδητοποιήσει την σπουδαιότητα των λογικών λαθών.</p> <p>να εντοπίζει και να διορθώνει το λογικό λάθος</p>	<p>Να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές τα εργαλεία του προγραμματιστικού περιβάλλοντος για να εκτελέσουν βήμα-βήμα το πρόγραμμά τους με σκοπό να εντοπίσουν εκείνα τα σημεία που πιθανόν να χρειάζεται να διορθώσουν ή να βελτιώσουν.</p> <p>Να υποδειχθούν τρόποι εντοπισμού των</p>

		<p>στο πρόγραμμα ή στον αλγόριθμο. να βάζει break point για απλό έλεγχο της ροής του προγράμματος. να ελέγχει τη ροή του προγράμματος βήμα προς βήμα.</p>	<p>λογικών λαθών και να επισημανθεί ότι τα λογικά λάθη δεν μπορεί να τα εντοπίσει ο υπολογιστής. Να γίνει συνείδηση στο μαθητή ο ενδελεχής έλεγχος του προγράμματός του με στόχο τον εντοπισμό των σημείων εκείνων (λογικά λάθη), που χρειάζονται βελτίωση ή και διόρθωση Να ενθαρρύνονται οι μαθητές να επιδιώκουν τη βελτίωση των προγραμμάτων που δημιουργούν και εάν είναι δυνατόν να είναι ανοικτά όσον αφορά στην επεκτασιμότητά τους</p>
<p>Το γραφικό περιβάλλον της Basic Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός. Τα μενού της Visual Basic Τα παράθυρα της Visual Basic Δημιουργία τυπικού προγράμματος στην Visual Basic Τα αντικείμενα της Visual Basic Τρέξιμο ενός προγράμματος Εκσφαλμάτωση – Μεταγλώτιση Παραδείγματα</p>		<p>Να χειρίζεται τα μενού της Visual Basic Να χειρίζεται τα παράθυρα της Visual Basic Να χειρίζεται τα αντικείμενα της Visual Basic Να τρέχει προγράμματα Να μεταγλωττίζει προγράμματα Να δημιουργεί μικρές εφαρμογές</p>	<p>Να ενθαρρύνονται οι μαθητές να χρησιμοποιούν σύγχρονους τρόπους ανάπτυξης προγραμμάτων Να δοθούν παραδείγματα προγραμμάτων σε διάφορους τομείς (εικόνα – ήχος κλπ)</p>

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ ΘΕΩΡΙΑ

Β΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Στοιχεία Προγραμματισμού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β΄ Τάξης της Ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 1 ώρα την εβδομάδα και έχει γενικό σκοπό: να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα, να μπορεί να επιλύει προβλήματα και να αναπτύσσει εφαρμογές σε προγραμματιστικό περιβάλλον

Το μάθημα δομείται σε δυο ενότητες:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
4. Προχωρημένα θέματα στη Visual Basic όπως: A) Δημιουργία βάσης δεδομένων Δημιουργία προγράμματος με σύνδεση σε βάση δεδομένων B) Δημιουργία Client – Server εφαρμογής Γ) Δημιουργία εφαρμογής επεξεργασίας εικόνας		<ul style="list-style-type: none"> Εισαγωγή - Έννοιες των Βάσεων Δεδομένων (ΒΔ) Χαρακτηριστικά και βασικές λειτουργίες των εφαρμογών διαχείρισης δεδομένων Μοντέλα ΒΔ Ιστορική αναδρομή Σχεσιακό μοντέλο Σχήμα – Στιγμιότυπο DDL DML Μοντέλο Οντοτήτων Σχέσεων (ΟΣ) Δημιουργία βάσης δεδομένων (πχ αποθήκης) Δημιουργία προγράμματος με σύνδεση σε βάση δεδομένων και εργασίες με τη βάση δεδομένων όπως αναζήτηση – προσθήκη – διαγραφή. Η έννοια της Client – Server εφαρμογής Τα γραφικά στον HY Τα εφέ εικόνας Εκτυπώσεις 	
5.Αξιολόγηση-Τεκμηρίωση προγράμματος		<ul style="list-style-type: none"> Τεκμηρίωση του προγράμματος Αξιολόγηση, βελτιστοποίηση, επέκταση του προγράμματος 	

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Β΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Στοιχεία Προγραμματισμού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β΄ Τάξης της Ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 3 ώρες την εβδομάδα και έχει γενικό σκοπό: να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα, να μπορεί να επιλύει προβλήματα και να αναπτύσσει εφαρμογές σε προγραμματιστικό περιβάλλον

Το μάθημα δομείται σε δυο ενότητες:

1η Ενότητα : Έννοιες - Σκοπός των Βάσεων Δεδομένων και των Συστημάτων Διαχείρισης ΒΔ

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να κατανοήσει ο μαθητής τις έννοιες των Βάσεων Δεδομένων.

Ειδικοί σκοποί :

Ο μαθητής πρέπει:

- να κατανοήσει το σκοπό της χρήσης ΒΔ και των ΣΔΒΔ
- να αναγνωρίζει τα συστατικά μέρη μιας Βάσης Δεδομένων να κατανοήσει την έννοια και την σημασία του σχήματος.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Βασικές έννοιες των ΒΔ και των ΣΔΒΔ Μοντέλα ΒΔ Σχεσιακό μοντέλο Μοντέλο Οντοτήτων Σχέσεων Περιορισμοί Απεικονίσεων (Είδη σχέσεων) Δημιουργία βάσης δεδομένων Δημιουργία προγράμματος με σύνδεση σε βάση δεδομένων		<ul style="list-style-type: none"> • να αναγνωρίζει ένα προϊόν επεξεργασίας ΒΔ. • να αναγνωρίζει αν ένα σύστημα διαχείρισης δεδομένων είναι σχεσιακό. • να μπορεί να διακρίνει και να αιτιολογεί τα είδη σχέσεων μεταξύ πινάκων. 	<ul style="list-style-type: none"> • Να γίνει διάκριση μεταξύ των ΣΔΒΔ σε σχέση με τα συμβατικά συστήματα διαχείρισης αρχείων. • Να γίνει αναφορά στο σχεσιακό, στο ιεραρχικό και στο δικτυωτό μοντέλο • Να δοθεί έμφαση στο ότι η δημιουργία του σχήματος είναι το πιο σημαντικό στάδιο κατά την ανάπτυξη μιας εφαρμογής ΒΔ. • Να γίνει κατανοητό ότι οι οντότητες και οι σχέσεις του πραγματικού κόσμου αποτυπώνονται σε πίνακες του ιδεατού κόσμου των Βάσεων Δεδομένων. • Να εξηγηθεί ο συμβολισμός ο οποίος χρησιμοποιείται για τη σχεδίαση ενός διαγράμματος ΟΣ, σύμφωνα με μια δομημένη μεθοδολογία. • Να δοθούν απλά παραδείγματα διαγραμμάτων ΟΣ με οντότητες-σχέσεις οντοτήτων (ισχυρών ή αδυνάτων) και να γίνουν οι πρώτες νύξεις για την αναγκαιότητα της ύπαρξης κλειδιών. • Να επισημανθούν τα είδη των σχέσεων που συναντούμε στον πραγματικό κόσμο (1:1, 1:N, M:N). • Να αναφερθούν παραδείγματα οντοτήτων σχέσεων από τις εμπειρίες των μαθητών • Όλα τα παραπάνω να εφαρμοστούν στη δημιουργία της εφαρμογής

Δημιουργία Client – Server εφαρμογής		<ul style="list-style-type: none"> • Να διακρίνει την ανάγκη Client – Server εφαρμογών • Να διακρίνει και να αντιλαμβάνεται τα συστήματα client – server 	<ul style="list-style-type: none"> • Να αναφερθούν παραδείγματα Client – Server εφαρμογών
Δημιουργία εφαρμογής επεξεργασίας εικόνας		<ul style="list-style-type: none"> • Τα συστήματα συντεταγμένων • Εφέ εικόνας • Εκτύπωση μέσω του προγράμματος 	<ul style="list-style-type: none"> • Να αναφερθούν τα συστήματα συντεταγμένων στον H/Y • Να δημιουργεί εφέ σε εικόνες • Να μπορεί να λύνει προβλήματα σε εκτυπώσεις σε διάφορα μοντέλα εκτυπωτών.

2η Ενότητα: Αξιολόγηση-Τεκμηρίωση Προγράμματος

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες τεκμηρίωσης και αξιολόγησης της εργασίας του.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

να μπορεί να αιτιολογεί με πληρότητα και με ακρίβεια τη μεθοδολογία επίλυσης του προβλήματος που εφάρμοσε

να μπορεί να κρίνει και να αξιολογεί τα αποτελέσματα της εργασίας του

να αναζητεί, να προτείνει και να υλοποιεί εναλλακτικές λύσεις

να επιδιώκει τη συγκριτική θεώρηση των προγραμμάτων του.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Τεκμηρίωση του προγράμματος		<p>να βάζει σχόλια μέσα στον κώδικα για την κάθε υπορουτίνα ή δομή ροής του προγράμματος, καθώς και για βασικές εντολές</p> <p>να μπορεί να συμπληρώνει μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής το ‘φάκελο’ τεκμηρίωσης</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Να υπάρχουν σχόλια τεκμηρίωσης μέσα στον κώδικα • Καθ’ όλη τη διάρκεια της ανάλυσης, της σχεδίασης και της υλοποίησης του προγράμματος οι μαθητές τεκμηριώνουν ότι κάνουν, ώστε στο τέλος να έχει δημιουργηθεί ένας ‘φάκελος τεκμηρίωσης’, τον οποίο θα καταθέτουν μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής • Να ζητηθεί από τους μαθητές, ο φάκελος τεκμηρίωσής.
Αξιολόγηση, βελτιστοποίηση, επέκταση του προγράμματος Έλεγχος αξιοπιστίας του προγράμματος Κριτήρια αξιολόγησης προγράμματος Επέκταση του προγράμματος		<p>να εκτελεί το πρόγραμμά του ελέγχοντας όλες πιθανές διαδρομές</p> <p>να εκτελεί το πρόγραμμά του ελέγχοντας διάφορες τιμές δεδομένων εισόδου (αναμενόμενες και μη αναμενόμενες) για να ελέγξει, αν συμφωνεί με τις προδιαγραφές που είχαν ζητηθεί και πώς συμπεριφέρεται εκτός ορίων</p> <ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να αξιολογεί τα προγράμματα που δημιουργεί και να διερευνά τις δυνατότητες επέκτασής τους. <p>να μπορεί να προτείνει εναλλακτικές λύσεις και να τις συγκρίνει.</p> <p>να εντοπίζει πιθανές αδυναμίες</p> <p>να διερευνά τις δυνατότητες επέκτασης.</p>	<p>Να ενθαρρύνονται οι μαθητές να διατυπώνουν για το ίδιο πρόβλημα εναλλακτικές προγραμματιστικές λύσεις, να τις συγκρίνουν και να τις αξιολογούν με βάση προκαθορισμένα κριτήρια.</p> <p>Να προσδιορίζονται, με τη βοήθεια του καθηγητή, τα όρια χρήσης κάθε προγράμματος που δημιουργούν.</p> <p>Να αναζητούν και να διερευνούν τις δυνατότητες επέκτασης των προγραμμάτων που δημιουργούν (νέες πρόσθετες λειτουργίες κ.λπ.).</p>

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Μάθημα :

ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ

ΤΑΞΗ Α' + Β'

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : **1 Θ + 2 Ε**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ ΘΕΩΡΙΑ

Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα "**Δίκτυα Η/Υ** " εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης και Β΄ Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 1 ώρα την εβδομάδα και έχει **γενικό σκοπό:** *να αποκτήσει ο μαθητής στέρεες γνώσεις που αφορούν, στις επικοινωνίες δεδομένων και στα δίκτυα υπολογιστών, με έμφαση στη δομή, στην ταξινόμηση και στην περιγραφή των προτύπων τους, ώστε να είναι ικανός να διαχειρίζεται και να κάνει ρυθμίσεις ενός δικτύου υπολογιστών.*

Το μάθημα δομείται σε πέντε ενότητες:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Επικοινωνίες Δεδομένων		<ul style="list-style-type: none"> • γνώσεις από τις επικοινωνίες δεδομένων με έμφαση στα τηλεπικοινωνιακά συστήματα • γνώσεις που αφορούν στην εγκατάσταση και διαχείριση ενός Τοπικού Δικτύου, • ειδικότερες γνώσεις που αφορούν στη λειτουργία και χρήση των διαμορφωτών/ αποδιαμορφωτών 	
2. Δίκτυα Επικοινωνίας Δεδομένων		<ul style="list-style-type: none"> • βασικές γνώσεις που αφορούν στις αρχές των δικτύων, στην αρχιτεκτονική τους και στις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες, • βασικές γνώσεις που αφορούν στη δομή, στην ταξινόμηση, στη λειτουργία και στη χρήση των δικτύων επικοινωνίας δεδομένων, ανεξάρτητα από τα ειδικά χαρακτηριστικά τους, • βασικές γνώσεις που αφορούν στην αρχιτεκτονική των δικτύων υπολογιστών και ειδικότερα στη δόμηση τους σε επίπεδα, σύμφωνα με το μοντέλο OSI του ISO, • βασικές γνώσεις που αφορούν στην εξέλιξη των τεχνολογιών των δικτύων υπολογιστών, 	
3. Τοπικά Δίκτυα		<ul style="list-style-type: none"> • βασικές γνώσεις που αφορούν στα δομικά στοιχεία των δικτύων, στα πρότυπα, στον εξοπλισμό και στη διασύνδεση τους, • γνώσεις που αφορούν στα χαρακτηριστικά, στην αρχιτεκτονική (και ειδικότερα των μεθόδων πρόσβασης των Τοπικών Δικτύων), • βασικές γνώσεις σχετικές με τα συστήματα διαχείρισης των κοινών πόρων των Τοπικών Δικτύων καθώς και των προβλημάτων που συνήθως παρουσιάζονται, 	

4. Τοπικά Δίκτυα Υψηλών Επιδόσεων		<ul style="list-style-type: none"> • γνώσεις που αφορούν στους βασικούς τύπους των δικτύων υψηλών επιδόσεων, στα δομικά στοιχεία τους, στα πρότυπα, στον εξοπλισμό και στη λειτουργία τους, • γνώσεις που αφορούν στα χαρακτηριστικά, στην αρχιτεκτονική και ειδικότερα στις μεθόδους πρόσβασης των δικτύων υψηλών επιδόσεων, • γνώσεις που αφορούν στα ενδοδίκτυα, στη λειτουργία τους καθώς και στις υπηρεσίες που προσφέρουν, • γνώσεις που αφορούν στην αρχιτεκτονική και ειδικότερα των μεθόδων πρόσβασης των πλέον γνωστών προτύπων, • βασικές γνώσεις του ειδικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται από τα δίκτυα υψηλών επιδόσεων, της λειτουργίας του και των χαρακτηριστικών τους. ❖ γνώσεις που αφορούν στην ιστορική εξέλιξη της τεχνολογίας των Τοπικών Δικτύων υψηλών επιδόσεων, ❖ γνώσεις που αφορούν στις τυποποιήσεις που αποδίδονται στα Τοπικά Δίκτυα υψηλών επιδόσεων, ❖ γνώσεις που αφορούν στις τεχνολογίες πρόσβασης και στα βασικά πρότυπα των Τοπικών Δικτύων υψηλών επιδόσεων, □ γνώσεις που αφορούν περισσότερο εξειδικευμένα πρότυπα πρόσβασης, 	
5. Δίκτυα Ευρείας Περιοχής – Διαδίκτυο		<ul style="list-style-type: none"> • γνώσεις που αφορούν στους βασικούς τύπους των δικτύων ευρείας περιοχής, στα δομικά στοιχεία τους, στα πρότυπα, στον εξοπλισμό και στη λειτουργία τους, • γνώσεις που αφορούν στα χαρακτηριστικά, στην αρχιτεκτονική και στις μεθόδους πρόσβασης των δικτύων ευρείας περιοχής, • γνώσεις που αφορούν στις τεχνολογίες, στις 	

		<p>μεθόδους πρόσβασης στο Διαδίκτυο, καθώς και στους τρόπους μετάδοσης της πληροφορίας μέσα από αυτά,</p> <ul style="list-style-type: none"> • γνώσεις του ειδικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στα δίκτυα ευρείας περιοχής για να επικοινωνήσουν μεταξύ τους, καθώς και με άλλα δίκτυα, • γνώσεις που αφορούν στα ιδιαίτερα στοιχεία των δικτύων ευρείας περιοχής, στις δυνατότητες αξιοποίησης τους για επιστημονικούς, επικοινωνιακούς, εμπορικούς σκοπούς, καθώς επίσης και στα δίκτυα ευρείας περιοχής του Ελληνικού χώρου, ❖ γνώσεις που αφορούν στην ιστορική εξέλιξη της τεχνολογίας των δικτύων ευρείας περιοχής, ❖ γνώσεις που αφορούν στις τυποποιήσεις που αποδίδονται στα δίκτυα ευρείας περιοχής, ❖ γνώσεις που αφορούν στις τεχνολογίες πρόσβασης και στα βασικά πρότυπα των δικτύων ευρείας περιοχής <ul style="list-style-type: none"> • γνώσεις που αφορούν περισσότερο εξειδικευμένα πρότυπα πρόσβασης 	
--	--	--	--

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα "**Δίκτυα Η/Υ** " εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 2 ώρες την εβδομάδα και έχει **γενικό σκοπό:** *να αποκτήσει ο μαθητής στέρεες γνώσεις που αφορούν, στις επικοινωνίες δεδομένων και στα δίκτυα υπολογιστών, με έμφαση στη δομή, στην ταξινόμηση και στην περιγραφή των προτύπων τους, ώστε να είναι ικανός να διαχειρίζεται και να κάνει ρυθμίσεις ενός δικτύου υπολογιστών.*

Το μάθημα δομείται σε τρεις ενότητες:

1^η Ενότητα: Επικοινωνίες Δεδομένων

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, *να αποκτήσει ο μαθητής και να εμπεδώσει βασικές γνώσεις από τις Επικοινωνίες Δεδομένων και Στοιχεία Μετάδοσης Ψηφιοποιημένης Πληροφορίας*

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει :

- να περιγράφει τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με την μετάδοση κυρίως των ψηφιακών δεδομένων
 - να αναγνωρίζει συσκευές μετάδοσης ή επεξεργασίας ψηφιοποιημένης πληροφορίας
- να αποκτήσει πρόσθετη πρακτική εμπειρία στα θέματα αναλογικής, ψηφιακής και οπτικής μετάδοσης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Τηλεπικοινωνιακά συστήματα Σήματα: Βασικές έννοιες Μέσα μετάδοσης Εξασθένιση και παραμόρφωση σήματος Διαμόρφωση σήματος Καθυστέρηση διάδοσης σήματος Μοντέλο επικοινωνίας		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να εξηγεί τη διαφορά μεταξύ αναλογικού - ψηφιακού σήματος • να μπορεί να διακρίνει και να εξηγεί τις διαφορές μεταξύ των διαφορετικών μέσων μετάδοσης, • να μπορεί να αναφέρει τα βασικά στοιχεία μετάδοσης ψηφιοποιημένης πληροφορίας • να μπορεί να αναγνωρίζει τα δομικά στοιχεία (βαθμίδες) ενός ψηφιακού συστήματος επικοινωνίας 	
Μετάδοση δεδομένων Βασικές έννοιες – Ορολογία Αναλογική, ψηφιακή και οπτική μετάδοση δεδομένων Ασύγχρονη και σύγχρονη μετάδοση Κώδικες ανίχνευσης και διόρθωσης σφαλμάτων		<ul style="list-style-type: none"> • να κατανοεί τις βασικές έννοιες μετάδοσης δεδομένων, • να διακρίνει τις δυνατότητες κάθε μέσου μετάδοσης, • να αναγνωρίζει τις διαφορές μεταξύ της σύγχρονης και της ασύγχρονης μετάδοσης, 	
Εργαστήριο Επίδειξη μέσων μετάδοσης Λειτουργία – Χρήση διαμορφωτών/αποδιαμορφωτών Προσομοίωση συστήματος επικοινωνίας δεδομένων Προσομοίωση σύγχρονης-ασύγχρονης μετάδοσης		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διακρίνει τους τύπους μετάδοσης • να μπορεί να αναγνωρίζει από την παλμοσειρά τον τύπο της μετάδοσης ❖ να κατανοεί το ρόλο και τη χρησιμότητα των προγραμμάτων προσομοίωσης συστήματος επικοινωνίας δεδομένων σύγχρονης και ασύγχρονης μετάδοσης • να χρησιμοποιεί τα κατάλληλα προγράμματα προσομοίωσης συστήματος επικοινωνίας δεδομένων σύγχρονης και ασύγχρονης μετάδοσης 	

2^η Ενότητα: Δίκτυα Επικοινωνίας Δεδομένων

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής βασικές γνώσεις που αφορούν στη δομή, στην ταξινόμηση και στην αρχιτεκτονική κατά OSI και στις τεχνολογίες των δικτύων υπολογιστών.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να γνωρίζει τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με τα δίκτυα υπολογιστών
- να αναγνωρίζει τη δομή, και τη χρήση και τις πλέον γνωστές τεχνολογίες των δικτύων υπολογιστών,
- ❖ να αναγνωρίζει τη δομή των δικτύων κατά OSI
- ❖ να αναλύει τις συγκεκριμένες απαιτήσεις κάθε τύπου δικτύου
- ❖ να γνωρίζει τις τεχνολογίες πρόσβασης στο μέσο μετάδοσης και τα πρόσθετα χρησιμοποιούμενα πρότυπα να αποκτήσει πρόσθετες γνώσεις στον τομέα των τεχνολογιών και του Διαδικτύου

Δικτυακά Μοντέλα Δίκτυα: Ορισμός, Βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά Δικτυακό μοντέλο με σύνδεση από σημείο σε σημείο Δικτυακό μοντέλο με σύνδεση ευρείας εκπομπής Ταξινόμηση Δικτύων Χρήση δικτύων Ιστορική εξέλιξη		<ul style="list-style-type: none">• να μπορεί να διακρίνει τα είδη των δικτύων• να μπορεί να διακρίνει και να ταξινομεί τα χαρακτηριστικά τους❖ να μπορεί να περιγράφει τα δικτυακά μοντέλα και να δίνει παραδείγματα χρησιμοποίησής τους	
Αρχιτεκτονική Δικτύων Πρωτόκολλα επικοινωνίας Διεπαφές και Υπηρεσίες Δικτύων Υπηρεσίες προσανατολισμένες ή μη προσανατολισμένες στη σύνδεση Μοντέλο αναφοράς Διασύνδεσης Ανοικτών Συστημάτων (OSI) Πρότυπα και Συστάσεις Το TCP/IP μοντέλο αναφοράς		<ul style="list-style-type: none">• να διακρίνει την έννοια της υπηρεσίας από την έννοια του πρωτοκόλλου.• να μπορεί να αναγνωρίζει τη σχέση μεταξύ υπηρεσίας και πρωτοκόλλου❖ να μπορεί να διακρίνει την αναγκαιότητα διάκρισης των υπηρεσιών σε προσανατολισμένες ή όχι στη σύνδεση, <p>(1) να μπορεί να εξηγεί τη χρησιμότητα</p>	

Σύγκριση των μοντέλων αναφοράς TCP και OSI		<p>πρωτοκόλλων, συστάσεων και προτύπων, (2) να μπορεί να εξηγή την ανάγκη σχεδίασης των δικτύων σε επίπεδα ,</p> <ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να περιγράφει τις βασικές υπηρεσίες και το σύστημα ονοματολογίας στο Διαδίκτυο, ❖ να μπορεί να περιγράφει την αντιστοιχία των πρωτοκόλλων TCP/IP και των επιπέδων OSI του ISO προβαίνοντας σε συγκρίσεις. 	
Τεχνολογίες Δικτύων Εισαγωγή – Εξέλιξη τεχνολογιών Τεχνολογίες επικοινωνιών σημείου προς σημείο Μεταγωγή Κυκλώματος Μεταγωγή Μηνύματος Μεταγωγή Πακέτου Αυτοδύναμου Κυκλώματος Μεταγωγή Πακέτου Νοητού Κυκλώματος Συγκρίσεις Τεχνικών Μεταγωγής Τεχνολογίες επικοινωνιών εκπομπής Επικοινωνία εκτεταμένου φάσματος		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διακρίνει ομοιότητες και διαφορές μεταξύ των διαφορετικών τεχνολογιών επικοινωνιών, • να μπορεί να περιγράφει τους δυνατούς τρόπους μεταγωγής, ❖ να μπορεί να διακρίνει πρόσθετους τρόπους, ❖ να μπορεί να εξηγή τις ομοιότητες και διαφορές μεταξύ των διαφορετικών τεχνικών μεταγωγής, ❖ να μπορεί να περιγράφει τις αρχές της τεχνολογίας εκτεταμένου φάσματος. 	
Εργαστήριο Να δοθούν παραδείγματα από εγκατεστημένα δίκτυα και να δειχθεί ο ρόλος των φίλτρων Προσομοίωση λειτουργίας Επιπέδων OSI του ISO Προσομοίωση μεταγωγής κυκλώματος Προσομοίωση μεταγωγής μηνύματος Προσομοίωση μεταγωγής πακέτου αυτοδύναμου κυκλώματος Προσομοίωση μεταγωγής πακέτου νοητού κυκλώματος		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να αναγνωρίζει από τη δομή και τον εξοπλισμό του δικτύου, εάν πρόκειται για δίκτυο μεταγωγής, • να μπορεί να αναγνωρίζει από την περιγραφή του διαγράμματος επικοινωνίας τον τύπο του δικτύου μεταγωγής, ❖ να κατανοεί το ρόλο και τη χρησιμότητα των προγραμμάτων προσομοίωσης ροής μηνύματος από τα επίπεδα OSI ❖ να κατανοεί το ρόλο και τη χρησιμότητα των προγραμμάτων προσομοίωσης των τεχνικών μεταγωγής, ❖ να μπορεί να χειρίζεται το κατάλληλο 	

		<p>εκπαιδευτικό λογισμικό για την προσομοίωση ροής μηνύματος από τα επίπεδα OSI,</p> <p>❖ να μπορεί να χειρίζεται το κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό για την προσομοίωση τεχνικών μεταγωγής, όλων των τύπων.</p>	
--	--	---	--

3η Ενότητα: Τοπικά Δίκτυα

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να γνωρίσει ο μαθητής τα βασικά στοιχεία δομής & λειτουργίας των Τοπικών Δικτύων Υπολογιστών, ανεξάρτητα από το χρησιμοποιούμενο δικτυακό λειτουργικό σύστημα

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να γνωρίζει τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με τα Τοπικά Δίκτυα υπολογιστών
- να γνωρίζει τη γενική δομή και χρήση των Τοπικών Δικτύων, ,
- να γνωρίζει τα βασικά πρότυπα και τον απαιτούμενο ειδικό εξοπλισμό των Τοπικών Δικτύων,
- να κατανοήσει τις αρχές εγκατάστασης και λειτουργίας τους και να εξοικειωθεί με ένα αντιπροσωπευτικό Τοπικό Δίκτυο προσωπικών υπολογιστών, όπως είναι το σχολικό τοπικό δίκτυο
- να πραγματοποιεί στοιχειώδεις ρυθμίσεις σε ένα Τοπικό Δίκτυο υπολογιστών
- ❖ να αναλύει τις συγκεκριμένες απαιτήσεις κάθε τύπου δικτύου
- ❖ να γνωρίζει τις τεχνολογίες πρόσβασης στο μέσο μετάδοσης και τα πρόσθετα χρησιμοποιούμενα πρότυπα
- ❖ να αναγνωρίζει και να διορθώνει στοιχειώδη προβλήματα που παρουσιάζονται κατά την εγκατάσταση και λειτουργία ενός Τοπικού Δικτύου
- ❑ να πραγματοποιεί στοιχειώδεις ρυθμίσεις διασύνδεσης υπολογιστών
- ❑ να αποκτήσει πρόσθετη πρακτική εμπειρία

Εισαγωγή Ορισμός, Βασικές έννοιες, Ταξινόμηση και χαρακτηριστικά Χρήση Τοπικών Δικτύων Αρχιτεκτονική Τοπικών Δικτύων Φυσικά μέσα Τοπολογίες Μέθοδοι Ελέγχου Πρόσβασης Τυποποιήσεις IEEE		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να περιγράφει τον τρόπο λειτουργίας και την αρχιτεκτονική των Τοπικών Δικτύων • να μπορεί να αναφέρει τις τεχνικές προσπέλασης των Τοπικών Δικτύων ❖ να μπορεί να περιγράφει τις τεχνικές προσπέλασης των τοπικών δικτύων 	
Πρότυπα Ιστορική εξέλιξη Περιγραφή Ενσύρματων Προτύπων Πρότυπο CSMA/CD – Ethernet Πρότυπο token ring Πρότυπο token bus Πρότυπο N-ISDN Περιγραφή Ασύρματων Προτύπων		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διακρίνει τα βασικά χαρακτηριστικά των διαφορετικών προτύπων • και χειρίζεται τα βασικά πρότυπα τοπικών ενσύρματων και ασύρματων Τοπικών Δικτύων 	
Λογισμικό –Υλικό Δικτυακό Λειτουργικό Σύστημα Ειδικός Δικτυακός Εξοπλισμός		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να αναφέρει τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του απαιτούμενου ειδικού εξοπλισμού • να μπορεί να διακρίνει τις βασικές λειτουργίες και διαφορές των στοιχείων μεταγωγής των Τοπικών Δικτύων (επαναλήπτες, μεταγωγείς, γέφυρες) • να μπορεί να αναφέρει τα κυριότερα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες ενός δικτυακού λειτουργικού συστήματος 	
Διασύνδεση Αρχές Διασύνδεσης Τοπικών Δικτύων Σχεδίαση – Υλοποίηση Τοπικών Δικτύων Κανόνες Επιλογής Τοπικών Δικτύων και μονάδων διασύνδεσης Κανόνες Επιλογής Τοπικών Δικτύων		<ul style="list-style-type: none"> ❖ να μπορεί να επιλέγει τον κατάλληλο τύπο δικτύου, τοπολογίας, καλωδίωσης, και πρωτοκόλλου πρόσβασης, ❖ να μπορεί να διακρίνει τα κριτήρια επιλογής προκειμένου να αναπτυχθούν Τοπικά Δίκτυα, όπως το κόστος υλοποίησης, η διαχείριση και ο ρυθμός μετάδοσης. 	

και μέσου μετάδοσης			
Εργαστηριακές Ασκήσεις Αναλυτική επίδειξη του Τοπικού Δικτύου του σχολικού εργαστηρίου Αναλυτική επίδειξη εγκατάστασης του δικτυακού εξοπλισμού Εγκατάσταση του δικτυακού εξοπλισμού Δημιουργία δικτύου ομότιμων σταθμών Εγκατάσταση σταθμού εξυπηρέτησης δικτύου Εγκατάσταση εκτυπωτών και άλλων συσκευών Ορισμός χρηστών, δικαιωμάτων χρηστών, ομάδων χρηστών και δικαιωμάτων ομάδων χρηστών Διασύνδεση πρόσθετων σταθμών σε ήδη υπάρχον δίκτυο Ασφάλεια δικτύου δεδομένων Διαμερισμός δίσκου, Ανοχή σφαλμάτων, Χρήση backup Επίδειξη του δικτυακού εξοπλισμού Εγκατάσταση – χρήση – βασική διαχείριση web Εγκατάσταση – χρήση – βασική διαχείριση mail server Εγκατάσταση – χρήση – βασική διαχείριση άλλων εφαρμογών, όπως		<ul style="list-style-type: none"> ❖ να είναι σε θέση να παρακολουθήσει πρακτική εφαρμογή στο εργαστήριο (τα βήματα και τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν) για να στηθεί ένα ομότιμο δίκτυο ❖ να είναι σε θέση να παρακολουθήσει πρακτική εφαρμογή στο εργαστήριο, (τα βήματα και τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν) για την εγκατάσταση ενός δικτυακού λειτουργικού συστήματος ❖ να είναι σε θέση να παρακολουθήσει πρακτική εφαρμογή στο εργαστήριο (τα βήματα και τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν) για την εγκατάσταση και χρήση συσκευών δικτύου, π.χ. εκτυπωτών, σαρωτών, κλπ., μέσω του αντίστοιχου λογισμικού • να μπορεί να στήνει ένα μικρό δίκτυο ομότιμων σταθμών, με κάποιο από τα διαθέσιμα πρωτόκολλα κατά προτίμηση το TCP/IP • να μπορεί να επεκτείνει ένα μικρό τοπικό δίκτυο, • να μπορεί να ορίζει νέους χρήστες και να αποδίδει σε αυτούς τα αντίστοιχα δικαιώματα χρήσης του δικτύου. • να δημιουργεί ομάδες χρηστών και να αποδίδει σε αυτές τα αντίστοιχα δικαιώματα. • να μπορεί να αλλάζει τα δικαιώματα χρηστών και ομάδων • να είναι σε θέση να εγκαθιστά και να διαχειρίζεται βασικές εφαρμογές και 	

chat, net meeting Υλοποίηση σχεδιασμών δικτύωσης τοπικών δικτύων Ethernet		υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει το σχολικό εργαστήριο – δίκτυο (π.χ. e-mail, web, chat, net meeting) <ul style="list-style-type: none"> • να διαπιστώνει και να διορθώνει σφάλματα στη λειτουργία του δικτύου 	
--	--	---	--

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ

Β΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα "**Δίκτυα Η/Υ** " εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β΄ Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 2 ώρες την εβδομάδα και έχει **γενικό σκοπό:** να αποκτήσει ο μαθητής στέρεες γνώσεις που αφορούν, στις επικοινωνίες δεδομένων και στα δίκτυα υπολογιστών, με έμφαση στη δομή, στην ταξινόμηση και στην περιγραφή των προτύπων τους, ώστε να είναι ικανός να διαχειρίζεται και να κάνει ρυθμίσεις ενός δικτύου υπολογιστών.

Το μάθημα δομείται σε δυο ενότητες:

1^η Ενότητα: Τοπικά Δίκτυα Υψηλών Επιδόσεων

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να γνωρίσει και να εμπεδώσει ο μαθητής βασικές έννοιες από τα Τοπικά Δίκτυα Υψηλών Επιδόσεων

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να γνωρίζει τη γενική δομή και χρήση των Τοπικών Δικτύων υψηλών επιδόσεων και των ενδοδικτύων
 - να γνωρίζει τα βασικά πρότυπα και τον απαιτούμενο ειδικό εξοπλισμό των Τοπικών Δικτύων υψηλών επιδόσεων
 - ❖ να γνωρίζει τις τεχνολογίες πρόσβασης στο μέσο μετάδοσης και πρόσθετα χρησιμοποιούμενα πρότυπα
- να αποκτήσει πρόσθετη πρακτική εμπειρία

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Εισαγωγή Ορισμός, Βασικές έννοιες, Χρήση Αρχιτεκτονική Δικτύων Υψηλών Επιδόσεων Φυσικά μέσα Τοπολογίες Μέθοδοι Ελέγχου Πρόσβασης Τυποποιήσεις IEEE Ενδοδίκτυα		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να κρίνει τον ιδιαίτερο ρόλο και τα χαρακτηριστικά των Τοπικών Δικτύων υψηλών επιδόσεων, καθώς και τη σχέση τους με τα ενδοδίκτυα • να μπορεί να περιγράφει τον τρόπο λειτουργίας και την αρχιτεκτονική των Τοπικών Δικτύων υψηλών επιδόσεων, ❖ να μπορεί να αναφέρει τις τεχνικές προσπέλασης των Τοπικών Δικτύων υψηλών επιδόσεων 	
Πρότυπα Ιστορική εξέλιξη Περιγραφή Προτύπων Πρόσβασης Πρότυπα FDDI και FDDI-II Μεταγώγιμα Ethernet και token ring Πρότυπα 100 Mbps Ethernet Πρότυπο 1 Giga Ethernet Πρότυπο LATM		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διακρίνει τα βασικά χαρακτηριστικά των διαφορετικών προτύπων και να τα αντιδιαστέλλει από τα Τοπικά Δίκτυα • να κατανοεί τις διαφορές και ομοιότητες των προτύπων FDDI και FDDI-II ❖ να γνωρίζει τις νεότερες εξελίξεις του προτύπου Ethernet □ να μπορεί να διακρίνει τις διαφορετικές τεχνολογίες 	
Υλικό – Λογισμικό Λειτουργικό Σύστημα Πρόσθετος Ειδικός Εξοπλισμός		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να αναφέρει τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του απαιτούμενου ειδικού εξοπλισμού, • να μπορεί να αναφέρει τα κυριότερα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες του απαιτούμενου δικτυακού λειτουργικού συστήματος • να μπορεί να διακρίνει τις βασικές λειτουργίες και διαφορές των μονάδων διασύνδεσης τόσο με τα τοπικά όσο και με τα δίκτυα ευρείας περιοχής. 	

<p>Εργαστήριο Μέσω του Web να δειχθούν τα ενδοδίκτυα Μέσω επίσκεψης να επιδειχθεί ο δικτυακός εξοπλισμός και η λειτουργία κάποιου δικτύου υψηλών ρυθμών μετάδοσης (π.χ., ενός δικτύου FDDI) Πρακτική σε πραγματικό περιβάλλον</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. να μπορεί να καταγράφει τα στοιχεία που αφορούν στα χαρακτηριστικά τους, στις υπηρεσίες που προσφέρουν, στην τοπολογία, και στον τρόπο διασύνδεσής τους μέσω των στοιχείων μεταγωγής που χρησιμοποιούν 2. να μπορεί να συνδέεται μέσω του Διαδικτύου με γνωστά ενδοδίκτυα 	
---	--	---	--

2^η Ενότητα: Δίκτυα Ευρείας Περιοχής - Διαδίκτυο

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να εξοικειωθεί πλήρως ο μαθητής με τις βασικές έννοιες των δικτύων ευρείας περιοχής και τη χρήση του Διαδικτύου

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να γνωρίζει τη γενική δομή και χρήση των δικτύων ευρείας ζώνης και του Διαδικτύου
- να γνωρίζει τα βασικά πρότυπα και τον απαιτούμενο ειδικό εξοπλισμό των δικτύων ευρείας περιοχής
- να μπορεί να χρησιμοποιεί τις βασικές υπηρεσίες του Διαδικτύου
- ❖ να γνωρίζει τις τεχνολογίες πρόσβασης στο μέσο μετάδοσης και πρόσθετα χρησιμοποιούμενα πρότυπα να αποκτήσει πρόσθετη πρακτική εμπειρία σε εγκαταστάσεις και ρυθμίσεις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Εισαγωγή Ορισμός, Βασικές έννοιες, Χρήση Αρχιτεκτονική Φυσικά μέσα Τοπολογίες Τεχνολογίες Ελέγχου Πρόσβασης Αρχιτεκτονική Διαδίκτυου Τυποποιήσεις ΙΕΕΕ		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διακρίνει τα βασικά χαρακτηριστικά, τα απαιτούμενα φυσικά μέσα, τις τοπολογίες και τις σχετικές τεχνικές απλής δρομολόγησης των δικτύων ευρείας περιοχής • να μπορεί να διακρίνει τη συσχέτιση δικτύου - φορέα δικτύωσης, ❖ να μπορεί να αναφέρει τις τεχνικές προσπέλασης των δικτύων ευρείας περιοχής, 	
Λογισμικό – Υλικό Λειτουργικό Σύστημα Πρόσθετος Ειδικός Εξοπλισμός		❖ να αναγνωρίζει τον ειδικό εξοπλισμό των δικτύων ευρείας περιοχής,	
Δίκτυα Ευρείας Περιοχής στον Ελλαδικό Χώρο Ιστορική Εξέλιξη Δίκτυα Διανομής Υπηρεσιών Δημόσια: HellasPack, HellasCom, EuroISDN, κλπ. Ιδιωτικά: Forthnet, OTEnet, Compulink, κλπ. Εκπαιδευτικά: GUNET, ΕΛΕΤ		(3) να περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά των δικτύων ευρείας περιοχής που λειτουργούν στην Ελλάδα	
Εργαστήριο Μέσω του Web να επιδειχθούν Δίκτυα Ευρείας Περιοχής Μέσω επισκέψεων να επιδειχθεί ο δικτυακός εξοπλισμός η λειτουργία κάποιου δικτύου ευρείας περιοχής (π.χ., ενός δικτύου ATM), καθώς και των μηχανών αναζήτησης που διαθέτει.		να γνωρίζει τη λειτουργία και το ρόλο του σταθμού εξυπηρέτησης διανομής υπηρεσιών να αναγνωρίζει περιοχές που βρίσκεται εφαρμογή η χρήση δικτύων ευρείας περιοχής να γνωρίζει τις υπηρεσίες που προσφέρονται από το Διαδίκτυο	

<p>Εγκατάσταση σταθμού εξυπηρέτησης και παροχής υπηρεσιών Διαδίκτυου από το σχολικό δίκτυο, όπως e-mail, www, proxy, κ.α.</p> <p>Τρόποι πρόσβασης στο Διαδίκτυο και υπηρεσίες που προσφέρονται</p> <p>Πρακτική σε πραγματικό περιβάλλον</p>		<p>να γνωρίζει τους τρόπους ταυτόχρονης πρόσβασης όλων των σταθμών εργασίας στο Διαδίκτυο, με παράλληλη επίδειξη των δυνατοτήτων</p>	
--	--	--	--

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Μάθημα :

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΤΑΞΗ Α' + Β'

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : 1 0 +3 Ε - 1 0 +2 Ε

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑ

Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Λειτουργικά Συστήματα» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης της **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 1 ώρα θεωρία την εβδομάδα στην Α΄ Τάξη και έχει γενικό σκοπό: να αποκτήσει ο μαθητής επαρκείς και στέρεες γνώσεις για το ρόλο και τη δομή ενός τυπικού Λειτουργικού Συστήματος, να μάθει να χρησιμοποιεί και να μπορεί να συντηρεί σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα (ενός ή πολλών χρηστών).

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Βασικές εισαγωγικές έννοιες		ο ρόλος και η αναγκαιότητα ύπαρξης των Λ.Σ. η εξέλιξη και οι κατηγορίες των Λ.Σ.	<ul style="list-style-type: none"> • αναγνωρίζει το Λ.Σ. του σχολικού εργαστηρίου • αναγνωρίζει τις διάφορες κατηγορίες των Λ.Σ..
Οργάνωση του Συστήματος Αρχείων		σύστημα αρχειοθέτησης του Λ.Σ. του σχολικού εργαστηρίου μονάδες αποθήκευσης δεδομένων (οπτικός δίσκος, δισκέτα, σκληρός δίσκος, κ.λπ). δικαιώματα προσπέλασης των χρηστών στους πόρους του συστήματος.	<ul style="list-style-type: none"> • δημιουργεί, διαγράφει, μετονομάζει καταλόγους και αρχεία. • αναδιατάσσει τον τρόπο αποθήκευσης των αρχείων στο αποθηκευτικό μέσο (σκληρός δίσκος-δισκέτα). • μπορεί να δίνει δικαιώματα προσπέλασης αρχείων και καταλόγων στους χρήστες
Διαχείριση Εισόδου - Εξόδου (I/O)		<ul style="list-style-type: none"> • οι βασικές και συνήθεις συσκευές εισόδου - εξόδου και πώς τις διαχειρίζεται το Λ.Σ. 	<ul style="list-style-type: none"> • μπορεί να εγκαθιστά οδηγούς συσκευών (drivers) εισόδου-εξόδου και να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις
Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης		<ul style="list-style-type: none"> • τα διάφορα μοντέλα διαχείρισης μνήμης. 	<ul style="list-style-type: none"> • αναγνωρίζει την κατάσταση έλλειψης μνήμης • μπορεί να κάνει στοιχειώδεις ρυθμίσεις στον τρόπο διαχείρισης της κεντρικής μνήμης (π.χ. swap area)

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Λειτουργικά Συστήματα» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης της **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 3 ώρες την εβδομάδα στην Α΄ Τάξη και έχει **γενικό σκοπό:** να αποκτήσει ο μαθητής επαρκείς και στέρεες γνώσεις για το ρόλο και τη δομή ενός τυπικού Λειτουργικού Συστήματος, να μάθει να χρησιμοποιεί και να μπορεί να συντηρεί σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα (ενός ή πολλών χρηστών).

Το μάθημα δομείται σε πέντε ενότητες:

1η Ενότητα: Ειδικά θέματα

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να κατανοήσει ο μαθητής την έννοια της διεργασίας και να εξοικειωθεί με ειδικότερα χαρακτηριστικά και λειτουργίες του Λειτουργικού Συστήματος του σχολικού εργαστηρίου.

Ειδικοί σκοποί :

Ο μαθητής πρέπει :

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	ΩΡΕΣ	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Διεργασίες	3	<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διαγνώσει και να αντιμετωπίσει συνθήκες ανταγωνισμού διεργασιών για κοινούς πόρους. 	<ul style="list-style-type: none"> • να τονισθεί η σπουδαιότητα της έννοιας «διεργασία» χωρίς να επεκταθεί το μάθημα σε θέματα χρονοδρομολόγησης κ.λπ.
Εγκατάσταση Λειτουργικού Συστήματος προσωπικού υπολογιστή	3	<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να εγκαθιστά το Λειτουργικό Σύστημα προσωπικού υπολογιστή 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει εγκατάσταση Λειτουργικού Συστήματος σε υπολογιστή που «στήνεται» από την αρχή.
Συντήρηση Λειτουργικού Συστήματος, Εγκατάσταση – Διαγραφή εφαρμογών.	3	<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να εγκαθιστά εφαρμογές και νέες εκδόσεις του Λειτουργικού Συστήματος του σχολικού εργαστηρίου • να μπορεί να κάνει τις ρυθμίσεις που απαιτούνται για την προσαρμογή του Λειτουργικού Συστήματος στις ιδιαίτερες ανάγκες του χρήστη 	<ul style="list-style-type: none"> • να δοθούν οδηγίες για το τι πρέπει να κάνουν οι μαθητές προκειμένου να ενημερώσουν - αναβαθμίσουν την ήδη υπάρχουσα εγκατάσταση του Λειτουργικού Συστήματος του σχολικού εργαστηρίου. • να γίνει πρακτική άσκηση

- να γνωρίζει την έννοια της διεργασίας
 - να μπορεί να εγκαθιστά το Λειτουργικό Σύστημα προσωπικού υπολογιστή.
 - να μπορεί να διαμορφώνει το περιβάλλον εργασίας του στο Λειτουργικό Σύστημα του σχολικού εργαστηρίου.
- να εκμεταλλεύεται τυχόν νέες εκδόσεις του Λειτουργικού Συστήματος του σχολικού εργαστηρίου

2^η Ενότητα: Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών

Ο γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να εξοικειωθεί ο μαθητής με τις βασικές έννοιες και λειτουργίες των Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών

Ειδικοί Σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές.
- να μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Αρχιτεκτονική των Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών Δομή και οργάνωση αρχείων και καταλόγων		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διαχειρίζεται αρχεία και καταλόγους. 	<ul style="list-style-type: none"> • Πρακτική εφαρμογή στη διαχείριση αρχείων και καταλόγων (Δημιουργία δενδρικής δομής, μετακίνηση, διαγραφή, αντιγραφή αρχείων και καταλόγων).
2. Αρχιτεκτονική των συστημάτων Client – Server. Φυσικές και λογικές μονάδες (Partitions). Ασφάλεια συστήματος. Δομή και οργάνωση αρχείων και καταλόγων		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διακρίνει τις φυσικές και λογικές μονάδες. • να μπορεί να καθορίσει επίπεδα ασφαλείας πληροφοριών. • να μπορεί να διαχειρίζεται τα αρχεία και τους καταλόγους. 	<ul style="list-style-type: none"> • Επίδειξη συστήματος πελάτης-διακομιστής στο εργαστήριο-Συζήτηση. • Πρακτική εφαρμογή στη διαδικασία χωρισμού φυσικών μονάδων σε λογικές μονάδες. • Πρακτική εφαρμογή στην εκχώρηση δικαιωμάτων χρηστών. • Πρακτική εφαρμογή στη διαχείριση αρχείων και καταλόγων (Δημιουργία δενδρικής δομής, μετακίνηση, διαγραφή, αντιγραφή αρχείων και καταλόγων). •

3^η Ενότητα: Χρήση Σύγχρονων Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών

Ο γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να εξοικειωθεί ο μαθητής με σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών

Ειδικοί Σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές.
- να μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Χρήση των Λειτουργικών Συστημάτων UNIX (ή LINUX) και Windows NT		<ul style="list-style-type: none"> • Να μπορεί να εκτελεί βασικές εντολές και προγράμματα και να δημιουργεί εφεδρικά αρχεία. • Να παίρνει πληροφορίες για τις βασικές λειτουργίες του συστήματος (χώρους δίσκων, χρήστες που έχουν συνδεθεί στο σύστημα, διεργασίες που εκτελούνται κλπ) • Να μπορεί να χρησιμοποιεί τους επεξεργαστές κειμένου του συστήματος και να δημιουργεί απλά προγράμματα για το κέλυφος. 	<ul style="list-style-type: none"> • Πρακτική άσκηση στην εκτέλεση προγραμμάτων και στη δημιουργία εφεδρικών αρχείων. • Πρακτική στη δημιουργία, αποθήκευση, τροποποίηση αρχείων με τους επεξεργαστές κειμένου. • Πρακτική στη σύνταξη προγραμμάτων για το κέλυφος (κωδικοποίηση, εκτέλεση, ανεύρεση λαθών, τροποποιήσεις κλπ).
2. Ρυθμίσεις, Διαχείριση χρηστών, Σύνδεση περιφερειακών συσκευών σε περιβάλλον UNIX (ή LINUX) και Windows NT		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διαχειρίζεται τους χρήστες του συστήματος, τα προγράμματα και τις περιφερειακές συσκευές. 	<ul style="list-style-type: none"> • Πρακτική εξάσκηση στη διαχείριση χρηστών (πρόσθεσης, διαγραφής και τροποποίησης) • Πρακτική εξάσκηση στην εγκατάσταση – απεγκατάσταση και καλή λειτουργία προγραμμάτων και περιφερειακών συσκευών
3. Ειδικές έννοιες του Λειτουργικού Συστήματος UNIX ή LINUX		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να αφομοιώνει θέματα δημιουργίας λογικών μονάδων, Swap Area, συστήματος αρχείων (File Systems). 	<ul style="list-style-type: none"> • Συζήτηση για τα θέματα δημιουργίας λογικών μονάδων, Swap Area, συστήματος αρχείων (File Systems).

4η Ενότητα: Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να κατανοήσει ο μαθητής βασικά θέματα διαχείρισης της κεντρικής μνήμης και να μπορεί να αξιοποιεί ένα σύστημα πολυεπεξεργασίας.

Ειδικοί σκοποί :

Ο μαθητής πρέπει :

- να γνωρίζει βασικά θέματα διαχείρισης της κεντρικής μνήμης.
- να γνωρίζει τις δυνατότητες και τα όρια ενός υπολογιστικού συστήματος με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά μνήμης.
- να μπορεί να εκτιμήσει την απόδοση του Λειτουργικού Συστήματος κάτω από συνθήκες έντονων απαιτήσεων σε μνήμη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Αποκλειστική διάθεση Τμηματική διάθεση Διάθεση κατά σελίδες Διάθεση κατά ενότητες Εικονική μνήμη		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να εκτιμήσει τις επιδόσεις του υπολογιστικού συστήματος με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά μνήμης. • να μπορεί να αρχίζει - τερματίζει διεργασίες και να μπορεί να εκτιμήσει την απόδοση του Λειτουργικού Συστήματος κάτω από συνθήκες έντονων απαιτήσεων σε μνήμη. 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνουν παραδείγματα στον πίνακα που να δείχνουν τη συμπεριφορά των Λειτουργικών Συστημάτων που κάνουν χρήση διαφόρων μοντέλων διαχείρισης μνήμης. • να αρχίσουν περισσότερα του ενός προγράμματα και αφού καθορίσουν τα χαρακτηριστικά καθενός από αυτά, να διαπιστωθεί η ταυτόχρονη εξυπηρέτηση τους από το Λειτουργικό Σύστημα του σχολικού εργαστηρίου. • να προσπαθήσουν να ξεκινήσουν πολλά προγράμματα ταυτόχρονα έτσι ώστε να δημιουργήσουν συνθήκες έντονης και μεγάλης απαίτησης σε μνήμη και να προσπαθήσουν να εξηγήσουν τη συμπεριφορά του Λειτουργικού Συστήματος κάτω από αυτές τις συνθήκες.

5η Ενότητα: Ειδικά θέματα

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να κατανοήσει ο μαθητής την έννοια της διεργασίας και να εξοικειωθεί με ειδικότερα χαρακτηριστικά και λειτουργίες του Λειτουργικού Συστήματος του σχολικού εργαστηρίου.

Ειδικοί σκοποί :

Ο μαθητής πρέπει :

- να γνωρίζει την έννοια της διεργασίας
 - να μπορεί να εγκαθιστά το Λειτουργικό Σύστημα προσωπικού υπολογιστή.
 - να μπορεί να διαμορφώνει το περιβάλλον εργασίας του στο Λειτουργικό Σύστημα του σχολικού εργαστηρίου.
- να εκμεταλλεύεται τυχόν νέες εκδόσεις του Λειτουργικού Συστήματος του σχολικού εργαστηρίου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	ΩΡΕΣ	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Διεργασίες		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διαγνώσει και να αντιμετωπίσει συνθήκες ανταγωνισμού διεργασιών για κοινούς πόρους. 	<ul style="list-style-type: none"> • να τονισθεί η σπουδαιότητα της έννοιας «διεργασία» χωρίς να επεκταθεί το μάθημα σε θέματα χρονοδρομολόγησης κ.λπ.
Εγκατάσταση Λειτουργικού Συστήματος προσωπικού υπολογιστή		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να εγκαθιστά το Λειτουργικό Σύστημα προσωπικού υπολογιστή 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει εγκατάσταση Λειτουργικού Συστήματος σε υπολογιστή που «στήνεται» από την αρχή.
Συντήρηση Λειτουργικού Συστήματος, Εγκατάσταση – Διαγραφή εφαρμογών.		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να εγκαθιστά εφαρμογές και νέες εκδόσεις του Λειτουργικού Συστήματος του σχολικού εργαστηρίου • να μπορεί να κάνει τις ρυθμίσεις που απαιτούνται για την προσαρμογή του Λειτουργικού Συστήματος στις ιδιαίτερες ανάγκες του χρήστη 	<ul style="list-style-type: none"> • να δοθούν οδηγίες για το τι πρέπει να κάνουν οι μαθητές προκειμένου να ενημερώσουν - αναβαθμίσουν την ήδη υπάρχουσα εγκατάσταση του Λειτουργικού Συστήματος του σχολικού εργαστηρίου. • να γίνει πρακτική άσκηση

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑ

Β΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Λειτουργικά Συστήματα» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης της **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 1 ώρα την εβδομάδα στην Β΄ Τάξη και έχει **γενικό σκοπό:** να αποκτήσει ο μαθητής επαρκείς και στέρεες γνώσεις για το ρόλο και τη δομή ενός τυπικού Λειτουργικού Συστήματος, να μάθει να χρησιμοποιεί και να μπορεί να συντηρεί σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα (ενός ή πολλών χρηστών).

Το μάθημα δομείται σε δυο ενότητες:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1 Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών		<ul style="list-style-type: none"> • βασικές έννοιες των Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών • δομή του συστήματος αρχείων και καταλόγων 	<ul style="list-style-type: none"> • μπορεί να αφομοιώνει έννοιες, λειτουργίες και χαρακτηριστικά των Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών
2. Χρήση Σύγχρονων Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών		<ul style="list-style-type: none"> • βασικές εντολές και βασικά χαρακτηριστικά των Λειτουργικών Συστημάτων UNIX (ή LINUX) και Windows NT • τρόπος διαχείρισης χρηστών, συστημάτων αρχείων και περιφερειακών συσκευών και τρόπος λειτουργίας των προγραμμάτων 	<ul style="list-style-type: none"> • μπορεί να χρησιμοποιεί τα Λειτουργικά Συστήματα UNIX (ή LINUX) και Windows NT και να κάνει τις απαραίτητες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά • μπορεί να διαχειρίζεται τους χρήστες, τα συστήματα αρχείων, τα προγράμματα και τις περιφερειακές συσκευές.

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Β΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Λειτουργικά Συστήματα» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης της **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 3 ώρες την εβδομάδα στην Β΄ Τάξη και έχει **γενικό σκοπό:** να αποκτήσει ο μαθητής επαρκείς και στέρεες γνώσεις για το ρόλο και τη δομή ενός τυπικού Λειτουργικού Συστήματος, να μάθει να χρησιμοποιεί και να μπορεί να συντηρεί σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα (ενός ή πολλών χρηστών).

Το μάθημα δομείται σε δυο ενότητες:

1^η Ενότητα: Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών

Ο **γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να εξοικειωθεί ο μαθητής με τις βασικές έννοιες και λειτουργίες των Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών

Ειδικοί Σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές.
- να μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Αρχιτεκτονική των Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών Δομή και οργάνωση αρχείων και καταλόγων		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διαχειρίζεται αρχεία και καταλόγους. 	<ul style="list-style-type: none"> • Πρακτική εφαρμογή στη διαχείριση αρχείων και καταλόγων (Δημιουργία δενδρικής δομής, μετακίνηση, διαγραφή, αντιγραφή αρχείων και καταλόγων).
2. Αρχιτεκτονική των συστημάτων Client – Server. Φυσικές και λογικές μονάδες (Partitions). Ασφάλεια συστήματος. Δομή και οργάνωση αρχείων και καταλόγων		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διακρίνει τις φυσικές και λογικές μονάδες. • να μπορεί να καθορίσει επίπεδα ασφαλείας πληροφοριών. • να μπορεί να διαχειρίζεται τα αρχεία και τους καταλόγους. 	<ul style="list-style-type: none"> • Επίδειξη συστήματος πελάτης-διακομιστής στο εργαστήριο-Συζήτηση. • Πρακτική εφαρμογή στη διαδικασία χωρισμού φυσικών μονάδων σε λογικές μονάδες. • Πρακτική εφαρμογή στην εκχώρηση δικαιωμάτων χρηστών. • Πρακτική εφαρμογή στη διαχείριση αρχείων και καταλόγων (Δημιουργία δενδρικής δομής, μετακίνηση, διαγραφή, αντιγραφή αρχείων και καταλόγων).

2^η Ενότητα: Χρήση Σύγχρονων Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών

Ο γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να εξοικειωθεί ο μαθητής με σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών

Ειδικοί Σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές.
- να μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Χρήση των Λειτουργικών Συστημάτων UNIX (ή LINUX) και Windows NT		<ul style="list-style-type: none"> • Να μπορεί να εκτελεί βασικές εντολές και προγράμματα και να δημιουργεί εφεδρικά αρχεία. • Να παίρνει πληροφορίες για τις βασικές λειτουργίες του συστήματος (χώρους δίσκων, χρήστες που έχουν συνδεθεί στο σύστημα, διεργασίες που εκτελούνται κλπ) • Να μπορεί να χρησιμοποιεί τους επεξεργαστές κειμένου του συστήματος και να δημιουργεί απλά προγράμματα για το κέλυφος. 	<ul style="list-style-type: none"> • Πρακτική άσκηση στην εκτέλεση προγραμμάτων και στη δημιουργία εφεδρικών αρχείων. • Πρακτική στη δημιουργία, αποθήκευση, τροποποίηση αρχείων με τους επεξεργαστές κειμένου. • Πρακτική στη σύνταξη προγραμμάτων για το κέλυφος (κωδικοποίηση, εκτέλεση, ανεύρεση λαθών, τροποποιήσεις κλπ).
2. Ρυθμίσεις, Διαχείριση χρηστών, Σύνδεση περιφερειακών συσκευών σε περιβάλλον UNIX (ή LINUX) και Windows NT		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να διαχειρίζεται τους χρήστες του συστήματος, τα προγράμματα και τις περιφερειακές συσκευές. 	<ul style="list-style-type: none"> • Πρακτική εξάσκηση στη διαχείριση χρηστών (πρόσθεσης, διαγραφής και τροποποίησης) • Πρακτική εξάσκηση στην εγκατάσταση – απεγκατάσταση και καλή λειτουργία προγραμμάτων και περιφερειακών συσκευών
3. Ειδικές έννοιες του Λειτουργικού Συστήματος UNIX ή LINUX		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να αφομοιώνει θέματα δημιουργίας λογικών μονάδων, Swap Area, συστήματος αρχείων (File Systems). 	<ul style="list-style-type: none"> • Συζήτηση για τα θέματα δημιουργίας λογικών μονάδων, Swap Area, συστήματος αρχείων (File Systems).

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Μάθημα :

ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΤΑΞΗ Β΄

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : 1 Θ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Β΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα “Εργασιακό Περιβάλλον και Επιχειρηματικότητα” εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β' Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 1 ώρα την εβδομάδα και έχει **γενικό σκοπό: να προετοιμασθεί ο μαθητής για την ομαλή ένταξή του στην αγορά εργασίας**

Το μάθημα δομείται σε τέσσερις ενότητες:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Ο Κόσμος της Εργασίας		<ul style="list-style-type: none"> • κατανοεί την έννοια της εργασίας και την εξέλιξή της στο χρόνο • γνωρίζει τη έννοια του καταμερισμού • κατανοεί την έννοια του επαγγέλματος • γνωρίζει θέματα εργασιακών σχέσεων • κατανοεί την έννοια της κοινωνικής ασφάλισης • κατανοεί τη σπουδαιότητα εφαρμογής κανόνων υγιεινής και ασφάλειας στον εργασιακό χώρο • κατανοεί το φαινόμενο της ανεργίας και του κοινωνικού αποκλεισμού • ενημερώνεται και προβληματίζεται για τις επιδράσεις των νέων τεχνολογιών στον κόσμο της εργασίας 	<ul style="list-style-type: none"> • συσχετίζει την έννοια της εργασίας με τις αντιλήψεις γύρω από αυτήν • διακρίνει τον κοινωνικό από το φυσικό καταμερισμό • αναφέρει τα ασφαλιστικά ταμεία και τους φορείς ασφάλισης • εφαρμόζει κανόνες υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο της εργασίας • παρακολουθεί και διακρίνει τις διαμορφούμενες τάσεις και προοπτικές στον κόσμο της εργασίας
2. Τα Επαγγέλματα του Τομέα Πληροφορικής-Δικτύων Η/Υ		<ul style="list-style-type: none"> • γνωρίζει τις ειδικότητες των επαγγελμάτων του Τομέα • περιγράφει και σκιαγραφεί το προφίλ του εργαζομένου ανά ειδικότητα • κατανοεί το θεσμικό πλαίσιο των επαγγελμάτων του Τομέα • γνωρίζει τους κανόνες επαγγελματικής δεοντολογίας • γνωρίζει τους επαγγελματικούς συλλόγους και επιμελητήρια 	<ul style="list-style-type: none"> • περιγράφει και σκιαγραφεί τα επαγγελματικά προσόντα που απαιτούνται ανά ειδικότητα • διακρίνει τα τυπικά από τα ουσιαστικά προσόντα και συσχετίζει τα προσόντα με τα στοιχεία προσωπικότητας • ενημερώνεται για τις τάσεις και τις προοπτικές στα επαγγέλματα του Τομέα • μπορεί να αναζητήσει πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο των επαγγελμάτων του Τομέα στα σχετικά νομοθετήματα και στους κανονισμούς οργανισμών όπως ΕΛΟΤ, ISO, κ.λπ.

3. Ένταξη στην Αγορά Εργασίας		<ul style="list-style-type: none"> • διακρίνει τα δομικά στοιχεία που συνθέτουν την προσωπικότητά του και εντοπίζει το ρόλο τους στα επαγγελματικά του σχέδια • γνωρίζει θέματα σχετικά με τις έννοιες: ενδιαφέροντα, ικανότητες, δεξιότητες, ανθρώπινες ανάγκες, αξίες, προσδοκίες, φιλοδοξίες, σχέδια και στόχοι καριέρας • κατανοεί την ανάγκη εφαρμογής τεχνικών προσέγγισης της αγοράς εργασίας • γνωρίζει τρόπους οργάνωσης και υλοποίησης του προσωπικού του σχεδίου δράσης • γνωρίζει τρόπους πρόσβασης σε έγκυρη και χρήσιμη πληροφόρηση • κατανοεί την ανάγκη συνεχούς και δια βίου επαγγελματικής επιμόρφωσης, κατάρτισης και επανακατάρτισης 	<ul style="list-style-type: none"> • σκιαγραφεί τα χαρακτηριστικά του και τις ατομικές του αξίες • εντοπίζει τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά του • θέτει ρεαλιστικούς στόχους • εφαρμόζει μεθόδους για την αναζήτηση εργασίας • προετοιμάζει τη συνέντευξη πρόσληψης • συντάσσει βιογραφικό σημείωμα και συνοδευτικές επιστολές • διακρίνει πηγές έγκυρης και χρήσιμης πληροφόρησης • αξιολογεί, ιεραρχεί και επιλέγει μορφές και είδη επαγγελματικής επιμόρφωσης, κατάρτισης, επανακατάρτισης, δια βίου εκπαίδευσης κ.λπ.
4. Η αγορά Πληροφορικής		<ul style="list-style-type: none"> • γνωρίζει τα βασικά προϊόντα , τον κύκλο ζωής τους και τις υπηρεσίες της αγοράς πληροφορικής • διακρίνει τις κυρίαρχες τάσεις της αγοράς πληροφορικής (Ελληνικής, Ευρωπαϊκής, Διεθνούς) • αντιλαμβάνεται την ανάγκη συνεχούς ενημέρωσης σε θέματα αγοράς της πληροφορικής 	<ul style="list-style-type: none"> • εξάγει συμπεράσματα από την παρακολούθηση της αγοράς πληροφορικής • χρησιμοποιεί εργαλεία πληροφορικής για την αναζήτηση, αποθήκευση και ανάλυση στοιχείων της αγοράς πληροφορικής ➤ ερευνά τις αλλαγές στην αγορά πληροφορικής

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Μάθημα :

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

ΤΑΞΗ Α΄

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : 1 Θ + 3 Ε

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
για το μάθημα

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΘΕΩΡΙΑ
Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Εφαρμογές διαδικτύου» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ και Β΄ Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 1 ώρα την εβδομάδα στην Α΄ τάξη και έχει **γενικό σκοπό**: να αποκτήσει ο μαθητής τις αναγκαίες γνώσεις σχετικά με εργαλεία και Τεχνικές για ανάπτυξη εφαρμογών στο Διαδίκτυο ώστε να είναι ικανός να τις αξιοποιεί επαρκώς και να υποστηρίζει τους χρήστες τους.

Η HTML σαν βασικό δομικό στοιχείο των εφαρμογών στο περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής την ικανότητα να χρησιμοποιεί το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού, ως πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών, με χρήση HTML.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να γνωρίζει και να κατανοεί τις έννοιες web – εγκατάσταση και web – εξυπηρετητής, καθώς και την έννοια της ιστοσελίδας
- να γνωρίζει τις αρχές σχεδιασμού και τους τρόπους οργάνωσης ιστοσελίδων.
- να γνωρίζει τη λειτουργία και τους κανόνες σύνταξης της γλώσσας HTML.
- να μπορεί να κατασκευάζει ιστοσελίδες με τη χρήση της γλώσσας HTML.
- να κατανοεί και να χρησιμοποιεί το CGI για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων.
- να κατανοεί και να χρησιμοποιεί εφαρμογές σεναρίων, που εκτελούνται στην πλευρά του πελάτη, για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων.
- Να μπορεί να χρησιμοποιεί τα CSS για την καλύτερη μορφοποίηση της ιστοσελίδας.
- να είναι εξοικειωμένος με την χρήση των εργαλείων ανάπτυξης ιστοσελίδων.
- να μπορεί να δημοσιεύει ιστοσελίδες.
- να κατανοεί και να χρησιμοποιεί εφαρμογές σεναρίων, που εκτελούνται στην πλευρά του πελάτη, για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων.
- Να μπορεί να χρησιμοποιεί τα CSS για την καλύτερη μορφοποίηση της ιστοσελίδας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών (WWW)		<ul style="list-style-type: none"> • γνωρίζει, την ιστορική εξέλιξη, τη λειτουργία, την αρχιτεκτονική και τη σπουδαιότητα της υπηρεσίας του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών, καθώς και την ορολογία που την περιγράφει • κατανοεί την ιδιαιτερότητα του Παγκόσμιου Ιστού ως περιβάλλοντος ανάπτυξης εφαρμογών τόσο σε σχέση με την αρχιτεκτονική πελάτη – εξυπηρετητή όσο και σε σχέση με τη δομή υπερμέσων που χαρακτηρίζει την υπηρεσία. • κατανοεί τους τρόπους ολοκλήρωσης εφαρμογών μέσα από τον Παγκόσμιο Ιστό. • γνωρίζει τα διάφορα εργαλεία και επιπρόσθετα χαρακτηριστικά που έχουν αναπτυχθεί για τη συγκεκριμένη υπηρεσία. • κατανοεί τη συνεχή μεταβολή που χαρακτηρίζει τις εφαρμογές Διαδικτύου. 	<ul style="list-style-type: none"> • αναφέρει την ιστορική διαδρομή, την τρέχουσα κατάσταση και τις μελλοντικές δυνατότητες της υπηρεσίας Παγκόσμιου Ιστού. • κατανοεί και χρησιμοποιεί τη σχετική ορολογία. • αντιλαμβάνεται και διαπιστώνει τις δυνατότητες και τις ιδιαιτερότητες του περιβάλλοντος του Παγκόσμιου Ιστού. • απαριθμεί τα εργαλεία και τις τεχνικές που επιτρέπουν την ολοκλήρωση υπηρεσιών και εφαρμογών μέσα από τον Παγκόσμιο Ιστό. • μπορεί να αποκωδικοποιεί σε ένα πρώτο επίπεδο τον τρόπο λειτουργίας των παραπάνω εργαλείων και τεχνικών.
2. Κατασκευή Ιστοσελίδων <ul style="list-style-type: none"> ♦ Οι έννοιες web – εγκατάσταση και web – εξυπηρετητής. ♦ Η έννοια και η ανατομία της ιστοσελίδας ♦ Τρόποι οργάνωσης Ιστοσελίδων. <ul style="list-style-type: none"> ♦ Αρχές σχεδιασμού για τη δημιουργία ιστοσελίδων. ♦ . Η HTML σαν βασικό δομικό στοιχείο των εφαρμογών στο περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού 		<ul style="list-style-type: none"> • να είναι σε θέση να περιγράφει τις έννοιες της ιστοσελίδας αλλά και της Web – εγκατάστασης. • να αναλύει μια ιστοσελίδα στα συστατικά της, αλλά και να συνθέτει διάφορα συστατικά στην κατεύθυνση της δημιουργίας ιστοσελίδας. • να αξιολογεί τους τρόπους οργάνωσης ιστοσελίδων. • να αντιμετωπίζει την κατασκευή ιστοσελίδων με γνώμονα βασικές αρχές και κανόνες, που αναφέρονται τόσο στην οργάνωση του περιεχομένου, όσο και 	<ul style="list-style-type: none"> • να επισκεφθούν οι μαθητές αντιπροσωπευτικές ιστοσελίδες των προτεινόμενων μεθοδολογιών. • να αναπτυχθεί προβληματισμός σε σχέση με τον τρόπο αποθήκευσης των περιεχομένων ιστοσελίδων στην πλευρά του εξυπηρετητή. • να γίνει αναφορά στο ρόλο και τα προσόντα του διαχειριστή web – εγκατάστασης (web – master) • να κληθούν οι μαθητές να καθορίσουν κριτήρια και να αξιολογήσουν διάφορες ιστοσελίδες

		στην οργάνωση της παρουσίασης	<p>γύρω από κάποιο συγκεκριμένο θέμα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • να ζητηθεί από τους μαθητές να περιγράψουν τον τρόπο με τον οποίο θα οργανώσουν το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας.
--	--	-------------------------------	--

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

για το μάθημα

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Εφαρμογές διαδικτύου» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ και Β΄ Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 3 ώρες την εβδομάδα στην Α΄ τάξη και έχει **γενικό σκοπό**: να αποκτήσει ο μαθητής τις αναγκαίες γνώσεις σχετικά με εργαλεία και Τεχνικές για ανάπτυξη εφαρμογών στο Διαδίκτυο ώστε να είναι ικανός να τις αξιοποιεί επαρκώς και να υποστηρίζει τους χρήστες τους.

Το μάθημα δομείται σε δυο ενότητες:

1η Ενότητα: Το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών (WWW).

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας είναι, να αποκτήσει ο μαθητής βασικές γνώσεις των λειτουργιών, των χαρακτηριστικών και των τεχνολογιών που συνθέτουν το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού.

Ειδικοί σκοποί:

Ο μαθητής πρέπει:

- να αναγνωρίζει τη χρήση και τη σημασία της υπηρεσίας του Παγκόσμιου Ιστού , καθώς και τη συμβολή της στην εξέλιξη και την εξάπλωση της χρήσης του Διαδικτύου.
- να εξοικειωθεί με τη δομή τον τρόπο λειτουργίας, καθώς και τις έννοιες και την ορολογία, που περιγράφουν το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού.
- να αναγνωρίζει τον κατακευματισμένο χαρακτήρα του Παγκόσμιου Ιστού.
- να είναι σε θέση να κατανοεί τις πολλαπλές δυνατότητες αλλά και τις ιδιαιτερότητες, που παρουσιάζει ο Παγκόσμιος Ιστός ως περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Εισαγωγή στο περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ιστορική αναδρομή – Παρουσίαση της Υπηρεσίας. ◆ Εισαγωγή στην ορολογία και τις έννοιες που περιγράφουν το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού. ◆ Δομή και λειτουργία του Παγκόσμιου Ιστού. 		<ul style="list-style-type: none"> • να περιγράφει τη σπουδαιότητα και τη χρησιμότητα του Παγκόσμιου Ιστού τόσο στο επίπεδο του Διαδικτύου, όσο και στο επίπεδο της καθημερινής ζωής. • να είναι σε θέση να περιγράψει την εξέλιξη της υπηρεσίας καθώς και την επανάσταση που επέφερε η χρήση της στην παρουσίαση και αναζήτηση πληροφοριών σε σχέση πάντα και με τους προγόνους της. • να περιγράφει το νοητικό σχήμα της αρχιτεκτονικής πελάτη – εξυπηρετητή πάνω στην οποία είναι δομημένη η υπηρεσία και να είναι σε θέση να κατανοεί τις ιδιαιτερότητες και τις δυνατότητες που συνεπάγεται η χρήση του. • να περιγράφει τη διαδικασία προσπέλασης και αποκόμισης πληροφοριών από μια Web – εγκατάσταση. • να συλλαμβάνει τον Παγκόσμιο Ιστό σαν μια γιγαντιαία υπερμεσική εφαρμογή, πάνω και μέσα από την οποία ολοκληρώνονται όλες οι υπηρεσίες του Διαδικτύου. • να μπορεί να αποκωδικοποιεί τη χρησιμοποιούμενη στο χώρο του Παγκόσμιου Ιστού ορολογία. 	<ul style="list-style-type: none"> • να ενθαρρυνθεί συζήτηση για το ρόλο του Παγκόσμιου Ιστού στην καθημερινή ζωή • να τεθεί ο προβληματισμός σχετικά με την ταύτιση στις μέρες μας από πολλούς χρήστες, του Παγκόσμιου Ιστού με το Διαδίκτυο. • να περιγραφεί και να επιδειχθεί η αρχιτεκτονική πελάτη εξυπηρετητή. Να χρησιμοποιηθούν παραδείγματα από δραστηριότητες της καθημερινής ζωής που υποστηρίζουν το παραπάνω σχήμα. • θα ήταν σκόπιμη η επίσκεψη σε εταιρείες ή ιδρύματα που διαθέτουν Web – εξυπηρετητές. • να αναλυθεί (π.χ. με σχηματικά παραδείγματα) η δομή υπερμέσων, να επιδειχθούν οι δυνατότητες στο περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού. Να επισημανθούν τα πλεονεκτήματα και τα προβλήματα που συνεπάγεται η χρήση της παραπάνω δομής. • να γίνει παρουσίαση και εξήγηση της χρησιμοποιούμενης στο Διαδίκτυο ορολογίας μέσω του περιβάλλοντος των φυλλομετρητών, αλλά και με τη χρήση διαφημίσεων, δημοσιεύσεων κλπ.

<p>Ο Παγκόσμιος Ιστός σαν ένα πολύπλευρο και πολυδύναμο περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Σαν αποτέλεσμα της δομής πελάτη εξυπηρετητή ♦ Σαν αποτέλεσμα της δομής υπερμέσων ♦ Σαν περιβάλλον ολοκλήρωσης τεχνολογιών αιχμής. 		<ul style="list-style-type: none"> • να περιγράφει τον Παγκόσμιο Ιστό σαν ένα πολυδύναμο αλλά και πολύπλευρο περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών. • να μπορεί να περιγράφει και να απομονώνει τα πολυμεσικά στοιχεία που συμμετέχουν στην ανάπτυξη μιας εφαρμογής. • να μπορεί να αποκωδικοποιεί, σε ένα πρώτο επίπεδο τη δυσκολία αλλά και τις δυνατότητες που παρουσιάζει η υπερμεσική δομή του Παγκόσμιου Ιστού στον τομέα της ανάπτυξης εφαρμογών. • να αντιμετωπίζει τον Παγκόσμιο Ιστό σαν ένα διαρκώς εξελισσόμενο χώρο ανάπτυξης εφαρμογών συνειδητοποιώντας ταυτόχρονα τις αυξημένες απαιτήσεις του ρόλου του δημιουργού εφαρμογών στο χώρο του Παγκόσμιου Ιστού. 	<ul style="list-style-type: none"> • να επιδειχθούν στους μαθητές, χωρίς τεχνικές λεπτομέρειες, σελίδες στον παγκόσμιο ιστό, που περιλαμβάνουν διάφορα εργαλεία και τεχνικές. (Java applets, CGI, Client – Side Scripts, Plugins, Cookies) • να ενθαρρυνθεί συζήτηση σχετικά με εγκαταστάσεις www που θα επιλεγθούν, όσον αφορά το σκοπό για τον οποίο δημιουργήθηκαν, το κοινό στο οποίο απευθύνονται κτλ. Σκοπός της δραστηριότητας είναι να προβληματισθούν οι μαθητές σ’ ένα πρώτο επίπεδο σχετικά με το ποια εργαλεία και τεχνικές χρησιμοποιούνται, από ποιους και με τι σκοπό. • να κληθούν οι μαθητές να απομονώσουν τα πολυμεσικά στοιχεία που βρίσκονται σε διάφορες σελίδες και να προβληματιστούν πάνω στα εργαλεία και τις τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία και την επεξεργασία τους. • να αναλυθούν (π.χ. με σχεδιάγραμμα) τα διάφορα συστατικά της υπερμεσικής δομής καλοσχεδιασμένων και κακοσχεδιασμένων ιστοσελίδων, ώστε να εκτιμήσουν οι μαθητές την ιδιαιτερότητα των εφαρμογών
--	--	---	---

			<p>υπερμέσων, καθώς και την ανάγκη για αποτελεσματικό σχεδιασμό.</p> <ul style="list-style-type: none"> • να επισκεφθούν οι μαθητές ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν χώρους εικονικής πραγματικότητας
<p>Κατασκευή Ιστοσελίδων</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Οι έννοιες web – εγκατάσταση και web – εξυπηρετητής. ♦ Η έννοια και η ανατομία της ιστοσελίδας ♦ Τρόποι οργάνωσης Ιστοσελίδων. ♦ Αρχές σχεδιασμού για τη δημιουργία ιστοσελίδων. 		<ul style="list-style-type: none"> • να είναι σε θέση να περιγράφει τις έννοιες της ιστοσελίδας αλλά και της Web – εγκατάστασης. • να αναλύει μια ιστοσελίδα στα συστατικά της, αλλά και να συνθέτει διάφορα συστατικά στην κατεύθυνση της δημιουργίας ιστοσελίδας. • να αξιολογεί τους τρόπους οργάνωσης ιστοσελίδων. • να αντιμετωπίζει την κατασκευή ιστοσελίδων με γνώμονα βασικές αρχές και κανόνες, που αναφέρονται τόσο στην οργάνωση του περιεχομένου, όσο και στην οργάνωση της παρουσίας 	<ul style="list-style-type: none"> • να επισκεφθούν οι μαθητές αντιπροσωπευτικές ιστοσελίδες των προτεινόμενων μεθοδολογιών. • να αναπτυχθεί προβληματισμός σε σχέση με τον τρόπο αποθήκευσης των περιεχομένων ιστοσελίδων στην πλευρά του εξυπηρετητή. • να γίνει αναφορά στο ρόλο και τα προσόντα του διαχειριστή web – εγκατάστασης (web – master) • να κληθούν οι μαθητές να καθορίσουν κριτήρια και να αξιολογήσουν διάφορες ιστοσελίδες γύρω από κάποιο συγκεκριμένο θέμα. • να ζητηθεί από τους μαθητές να περιγράψουν τον τρόπο με τον οποίο θα οργανώσουν το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας.

<p>Η γλώσσα HTML</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Χαρακτηριστικά - Ιδιαιτερότητες ◆ Δυνατότητες – Περιορισμοί ◆ Μορφή αρχείων στην HTML ◆ Συντάκτες HTML ◆ Η έννοια και η λειτουργία των ετικετών ◆ Δομή σελίδας ◆ Παρουσίαση – Μορφοποίηση κειμένου ◆ Σύνδεσμοι ◆ Εικόνες και Φόντα ◆ Πολυμέσα <ul style="list-style-type: none"> • Animation • Ήχος • Βίντεο ◆ Πίνακες ◆ Πλαίσια 		<ul style="list-style-type: none"> • να περιγράφει τη γλώσσα HTML τα χαρακτηριστικά της, καθώς και το ρόλο της στην ανάπτυξη εφαρμογών για τον Παγκόσμιο Ιστό. • να απαριθμεί τις διαφορές της HTML από τις δομημένες γλώσσες προγραμματισμού και να προσδιορίζει τα όρια και τις δυνατότητές της. • να είναι σε θέση να συντάσσει κώδικα HTML και να κατανοεί τη μορφή των αρχείων HTML και του τρόπου εκτέλεσής τους. • να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τις ετικέτες της HTML για τη δημιουργία αρχείων ιστοσελίδων. • να είναι σε θέση να συμπεριλάβει ποικίλο πολυμεσικό υλικό στα αρχεία που δημιουργεί και να εξασφαλίσει την άρτια παρουσίασή του. • να δημιουργεί αποτελεσματικές συνδέσεις μεταξύ των διαφόρων συστατικών της εφαρμογής που αναπτύσσει, αλλά και συνδέσμων προς εξωτερικές ιστοσελίδες. 	<ul style="list-style-type: none"> • να παρουσιαστεί ο κώδικας HTML αρκετών έτοιμων ιστοσελίδων για να γνωρίσουν οι μαθητές τη χρήση διαφόρων ετικετών (tags). • να αναπτύξουν οι μαθητές εφαρμογές τόσο τμηματικά για τις διάφορες ετικέτες όσο και συνθετικές εφαρμογές. • να ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη της ίδιας εφαρμογής με εναλλακτικούς τρόπους υλοποίησης (πχ με ή χωρίς τη χρήση πλαισίων). • να κληθούν οι μαθητές να λειτουργήσουν σαν αξιολογητές της δουλειάς των συμμαθητών τους.
---	--	---	--

<p>Η ετικέτα <FORM></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ανατομία μιας φόρμας για την υποβολή στοιχείων. ◆ Η έννοια της δυναμικής ιστοσελίδας με βάση την επικοινωνία πελάτη εξυπηρετητή ◆ Το πρότυπο CGI ◆ Τόπος και τρόπος λειτουργίας ◆ Γλώσσες προγραμματισμού για τη δημιουργία CGI ◆ Ανατομία ενός CGI αρχείου 	<ul style="list-style-type: none"> • να είναι σε θέση να κατασκευάσει και να ενσωματώσει σε ιστοσελίδες φόρμες με διάφορες μορφοποιήσεις. • να γνωρίζει τον τρόπο αποθήκευσης των εφαρμογών CGI στο χώρο του εξυπηρετητή. • να περιγράφει τη διαδικασία υποβολής και λήψης στοιχείων στην πλευρά του πελάτη, μέσω της εκτέλεσης μιας εφαρμογής CGI στην πλευρά του εξυπηρετητή. • να αναλύει απλά CGIs στα συστατικά τους, κατανοώντας τη χρηστικότητα καθενός από αυτά. • να είναι σε θέση να υποβάλλει και να λάβει στοιχεία με τη χρήση συγκεκριμένης CGI εφαρμογής. • να απαριθμεί τις πλέον χαρακτηριστικές από τις δυνατότητες, που προσφέρει η χρήση των CGIs. • να γνωρίζει τις δημοφιλέστερες γλώσσες για τη δημιουργία εφαρμογών CGI. • να είναι σε θέση να βρει έτοιμες ελεύθερες για διάθεση CGI εφαρμογές στο Διαδίκτυο και να κάνει περιορισμένες τροποποιήσεις. 	<ul style="list-style-type: none"> • να κατασκευάσουν οι μαθητές φόρμες με όλους τους συνδυασμούς μορφοποιήσεων. • να ζητηθεί από τους μαθητές να ενσωματώσουν φόρμες στις ιστοσελίδες τους για υποβολή στοιχείων σε προκαθορισμένα CGI. • να επισκεφθούν οι μαθητές ιστοσελίδες που περιέχουν διαλογικές φόρμες και να ενθαρρυνθεί προβληματισμός σε σχέση με το τι συμβαίνει στην πλευρά του εξυπηρετητή μετά την υποβολή των στοιχείων της φόρμας. • να παρουσιαστεί ο κώδικας απλών CGI εφαρμογών και να αναλυθούν σχηματικά τα συστατικά τους. • σε κάθε περίπτωση το ζητούμενο δεν πρέπει να είναι η εκμάθηση από τους μαθητές της διαδικασίας ανάπτυξης εφαρμογών CGIs αλλά η κατανόηση της λογικής τους και της χρήσης τους.
---	--	---

<p>Η ετικέτα <SCRIPT></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Η έννοια της δυναμικής ιστοσελίδας με βάση εφαρμογές σεναρίων (scripts), που εκτελούνται στην πλευρά του πελάτη ♦ Γλώσσες σεναρίων για την ανάπτυξη client-side σεναρίων ♦ Δυνατότητες αλληλεπίδρασης με τη χρήση των client-side σεναρίων ♦ Εισαγωγή στη διασύνδεση με βάσεις δεδομένων ♦ Οι γνωστότερες βάσεις δεδομένων. ♦ Διασύνδεση σε βάσεις δεδομένων με php και asp. 		<ul style="list-style-type: none"> • να είναι σε θέση να ενσωματώσει εφαρμογές σεναρίων (client – side scripts).σε κώδικα HTML. • να περιγράφει τη δομή και την εκτέλεση των συγκεκριμένων εφαρμογών. • να είναι σε θέση να προσδιορίσει τα πλεονεκτήματα των client – side scripts και να αναφέρει περιπτώσεις χρησιμοποίησής τους. • να είναι σε θέση να ενσωματώσει εφαρμογές σεναρίων (client – side scripts) για διασύνδεση με βάσεις δεδομένων σε κώδικα HTML 	<ul style="list-style-type: none"> • να ενσωματωθούν από τους μαθητές στον κώδικα HTML των σελίδων που έχουν κατασκευάσει, έτοιμα scripts. • να επισκεφθούν οι μαθητές ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν client – side scripts και να ανατρέξουν στον πηγαίο κώδικα των συγκεκριμένων σελίδων. • να επισκεφθούν οι μαθητές ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν βιβλιοθήκες έτοιμων εφαρμογών και να ενσωματώσουν κάποιες απ’ αυτές στον κώδικα των δικών τους σελίδων. • να επισκεφθούν οι μαθητές δυναμικές ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν και διασύνδεση με βάσεις δεδομένων καθώς και έτοιμων εφαρμογών και να ενσωματώσουν κάποιες απ’ αυτές στον κώδικα των δικών τους σελίδων. • σε κάθε περίπτωση το ζητούμενο δεν πρέπει να είναι η εκμάθηση από τους μαθητές της διαδικασίας ανάπτυξης εφαρμογών αλλά η κατανόηση της λογικής τους και της χρήσης τους.
--	--	---	--

<p>Τα CSS (Cascading style sheets)</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Τρόποι ορισμού των CSS. Τι είναι οι κανόνες ♦ Stylesheets που δεν είναι βασισμένα σε οδηγίες (tags) ♦ Κλάσεις CSS. Ιδιότητες των κλάσεων των CSS. 		<ul style="list-style-type: none"> • να είναι σε θέση να ενσωματώσει εφαρμογές τα CSS σε κώδικα HTML. • να περιγράφει τη δομή και την εκτέλεση των συγκεκριμένων CSS. • να είναι σε θέση να προσδιορίσει τα πλεονεκτήματα CSS και να αναφέρει περιπτώσεις χρησιμοποίησής τους. 	<ul style="list-style-type: none"> • να ενσωματωθούν από τους μαθητές στον κώδικα HTML των σελίδων που έχουν κατασκευάσει, έτοιμα CSS. • να επισκεφθούν οι μαθητές ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν CSS και να ανατρέξουν στον πηγαίο κώδικα των συγκεκριμένων σελίδων. • να επισκεφθούν οι μαθητές ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν βιβλιοθήκες έτοιμων CSS και να ενσωματώσουν κάποιες απ' αυτές στον κώδικα των δικών τους σελίδων.
<p>Δημοσίευση Ιστοσελίδας</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Επιλογή του Web – εξυπηρετητή ♦ Ο ρόλος του διαχειριστή web – εγκατάστασης <ul style="list-style-type: none"> ♦ Οργάνωση αρχείων HTML ♦ Μεταφορά αρχείων ♦ Καθορισμός της ηλεκτρονικής διεύθυνσης (URL) 		<ul style="list-style-type: none"> • να προτείνει λύσεις για την επιλογή εξυπηρετητή για τη δημοσίευση ιστοσελίδας • να είναι σε θέση να συνδιαλέγεται αποτελεσματικά με το διαχειριστή web – εγκατάστασης. • να αποφασίζει για τη βέλτιστη οργάνωση των αρχείων της ιστοσελίδας. • να μεταφέρει αποτελεσματικά τα απαραίτητα αρχεία στον εξυπηρετητή • να μπορεί να προσδιορίσει την ηλεκτρονική διεύθυνση ιστοσελίδας 	<ul style="list-style-type: none"> • να επιδειχθεί ο τρόπος οργάνωσης και αποθήκευσης των αρχείων ιστοσελίδων σε web – εγκατάσταση. Αν δεν υπάρχει η συγκεκριμένη δυνατότητα στα πλαίσια του σχολικού εργαστηρίου να πραγματοποιηθούν επισκέψεις σε παροχές υπηρεσιών Διαδικτύου. • να αναπτυχθεί προβληματισμός σχετικά με τον τρόπο οργάνωσης των αρχείων ιστοσελίδων. • να διατυπωθούν από τους μαθητές γραπτά οι ερωτήσεις και τα

			<p>αιτήματα προς τον υποτιθέμενο ή πραγματικό διαχειριστή.</p> <ul style="list-style-type: none"> • να μεταφέρουν οι μαθητές τα αρχεία τους στον εξυπηρετητή και να κληθούν να τα ανανεώσουν. • μετά την εγκατάσταση των αρχείων σε συγκεκριμένο κατάλογο του εξυπηρετητή, να ζητηθεί από τους μαθητές να προσδιορίσουν την ηλεκτρονική διεύθυνση της ιστοσελίδας.
--	--	--	--

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΘΕΩΡΙΑ

Β΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Εφαρμογές διαδικτύου» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ και Β΄ Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 1 ώρα την εβδομάδα στην Β΄ τάξη και έχει **γενικό σκοπό**: να αποκτήσει ο μαθητής τις αναγκαίες γνώσεις σχετικά με εργαλεία και Τεχνικές για ανάπτυξη εφαρμογών στο Διαδίκτυο ώστε να είναι ικανός να τις αξιοποιεί επαρκώς και να υποστηρίζει τους χρήστες τους

Ενότητα: Η Java Script, η Java και τα Java - Applets.

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής την ικανότητα να χρησιμοποιεί τη JavaScript σε scripts μέσα σε σελίδες HTML, καθώς να έχει και μια πρώτη επαφή με τη Java στη συνέχεια να μπορέσει να ενσωματώσει μικροεφαρμογές της Java (Applets) στις ιστοσελίδες του.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να γνωρίζει τη λειτουργία και τους κανόνες σύνταξης της γλώσσας JavaScript.
- να μπορεί να κατασκευάζει ιστοσελίδες με τη χρήση της γλώσσας JavaScript.
- να γνωρίζει τη λειτουργία και τους κανόνες σύνταξης της γλώσσας Java.
- να μπορεί να κατασκευάζει προγράμματα με τη χρήση της γλώσσας Java.
- να κατανοεί και να χρησιμοποιεί τη Java για τη δημιουργία applets.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Η Java script, η Java και τα Java - Applets		<ul style="list-style-type: none"> • γνωρίζει τη χρησιμότητα, τη χρηστικότητα και τις ιδιαιτερότητες της γλώσσας προγραμματισμού JavaScript • γνωρίζει τη χρησιμότητα, τη χρηστικότητα και τις ιδιαιτερότητες της γλώσσας προγραμματισμού JAVA. • γνωρίζει τη χρήση των Applets 	<ul style="list-style-type: none"> • να δημιουργεί προγράμματα σε JavaScript • να δημιουργεί προγράμματα σε JAVA • να δημιουργεί μικροεφαρμογές (Applets) σε JAVA και να τα ενσωματώνει σε ιστοσελίδες μέσω της ετικέτας <APPLET>

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Β΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «**Εφαρμογές διαδικτύου**» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ και Β΄ Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 2 ώρες την εβδομάδα στην Β΄ τάξη και έχει **γενικό σκοπό**: να αποκτήσει ο μαθητής τις αναγκαίες γνώσεις σχετικά με εργαλεία και Τεχνικές για ανάπτυξη εφαρμογών στο Διαδίκτυο ώστε να είναι ικανός να τις αξιοποιεί επαρκώς και να υποστηρίζει τους χρήστες τους

Ενότητα: Η Java Script, η Java και τα Java - Applets.

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής την ικανότητα να χρησιμοποιεί τη JavaScript σε scripts μέσα σε σελίδες HTML, καθώς να έχει και μια πρώτη επαφή με τη Java στη συνέχεια να μπορέσει να ενσωματώσει μικροεφαρμογές της Java (Applets) στις ιστοσελίδες του.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να γνωρίζει τη λειτουργία και τους κανόνες σύνταξης της γλώσσας JavaScript.
- να μπορεί να κατασκευάζει ιστοσελίδες με τη χρήση της γλώσσας JavaScript.
- να γνωρίζει τη λειτουργία και τους κανόνες σύνταξης της γλώσσας Java.
- να μπορεί να κατασκευάζει προγράμματα με τη χρήση της γλώσσας Java.
- να κατανοεί και να χρησιμοποιεί τη Java για τη δημιουργία applets.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Η γλώσσα JavaScript</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Τι είναι η JavaScript ▪ Live Content στο Web ▪ Ο ρόλος του scripting ▪ Η JavaScript επεκτείνει τις δυνατότητες των HTML σελίδων ▪ Η JavaScript ως γλώσσα ▪ Σύνταξη της JavaScript ▪ Μεταβλητές και τιμές ▪ Μετατροπή τύπων ▪ Δηλώσεις και τελεστές ▪ Δομές Ελέγχου ▪ Συναρτήσεις και αντικείμενα ▪ Events και actions ▪ και JavaScript ▪ Κώδικας JavaScript στην HTML ▪ Δήλωση JavaScript Event Handlers ▪ Χρήση JavaScript Event Handlers 		<ul style="list-style-type: none"> • να περιγράφει τη γλώσσα JavaScript τα χαρακτηριστικά της, καθώς και το ρόλο της στην ανάπτυξη εφαρμογών για τον Παγκόσμιο Ιστό. • να απαριθμεί τις διαφορές της JavaScript από τις άλλες δομημένες γλώσσες προγραμματισμού και να προσδιορίζει τα όρια και τις δυνατότητές της. • να είναι σε θέση να συντάσσει κώδικα JavaScript και να κατανοεί τη μορφή των scripts της JavaScript και του τρόπου εκτέλεσής τους. • να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τις εντολές, συναρτήσεις και τα αντικείμενα της JavaScript για τη δημιουργία αρχείων ιστοσελίδων. • να δημιουργεί αποτελεσματικές συνδέσεις μεταξύ των διαφόρων συστατικών της εφαρμογής που αναπτύσσει, αλλά και συνδέσμων προς εξωτερικές ιστοσελίδες. 	<ul style="list-style-type: none"> • να παρουσιαστεί ο κώδικας JavaScript αρκετών έτοιμων ιστοσελίδων για να γνωρίσουν οι μαθητές τη χρήση διαφόρων ετικετών (tags). • να αναπτύξουν οι μαθητές εφαρμογές τόσο τμηματικά για τις διάφορες ετικέτες όσο και συνθετικές εφαρμογές. • να ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη της ίδιας εφαρμογής με εναλλακτικούς τρόπους υλοποίησης. • να κληθούν οι μαθητές να λειτουργήσουν σαν αξιολογητές της δουλειάς των συμμαθητών τους.

<p>Η γλώσσα Java</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Τι είναι η Java ▪ Το πρώτο πρόγραμμα σε Java. ▪ Η σύνταξη της Java ▪ Μεταβλητές της Java ▪ Μετατροπή τύπων ▪ Δηλώσεις και τελεστές ▪ Δομές Ελέγχου ▪ Τα αντικείμενα της Java ▪ Γεγονότα της Java ▪ Compilation των προγραμμάτων της Java ▪ Δημιουργία προγραμμάτων στη Java 		<ul style="list-style-type: none"> • να περιγράφει τη γλώσσα Java τα χαρακτηριστικά της. • να απαριθμεί τις διαφορές της Java από τις άλλες αντικειμενοστραφείς γλώσσες προγραμματισμού και να προσδιορίζει τα όρια και τις δυνατότητές της. • να είναι σε θέση να συντάσσει κώδικα Java και να κατανοεί τη μορφή των προγραμμάτων της Java και του τρόπου εκτέλεσής τους. • να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τις εντολές, συναρτήσεις και τα αντικείμενα της Java για τη δημιουργία προγραμμάτων. • να δημιουργεί αποτελεσματικές συνδέσεις μεταξύ των διαφόρων συστατικών της εφαρμογής που αναπτύσσει. 	<ul style="list-style-type: none"> • να παρουσιαστεί ο κώδικας Java αρκετών έτοιμων προγραμμάτων για να γνωρίσουν οι μαθητές τη χρήση της. • να αναπτύξουν οι μαθητές εφαρμογές τόσο τμηματικά για τις διάφορες ετικέτες όσο και συνθετικές εφαρμογές. • να ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη της ίδιας εφαρμογής με εναλλακτικούς τρόπους υλοποίησης. • να κληθούν οι μαθητές να λειτουργήσουν σαν αξιολογητές της δουλειάς των συμμαθητών τους.
<p>Η ετικέτα <APPLET></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Εφαρμογές σε JAVA για τον Παγκόσμιο Ιστό. ◆ Τόπος και τρόπος λειτουργίας των εφαρμογών σε JAVA για τον Παγκόσμιο Ιστό. ◆ Δυνατότητες 		<ul style="list-style-type: none"> • να ολοκληρώνει εφαρμογές σε Java (Applets) σε κώδικα HTML για την κατασκευή δυναμικών ιστοσελίδων. • να κατανοεί το πού και με ποιο τρόπο εκτελούνται οι συγκεκριμένες εφαρμογές • να περιγράφει και να εξηγεί τη σημασία της ανεξαρτησίας των συγκεκριμένων εφαρμογών από το λειτουργικό σύστημα του χρήστη. • να απαριθμεί κάποιες από τις δυνατότητες που παρέχουν οι 	<ul style="list-style-type: none"> • να κληθούν οι μαθητές να συμπεριλάβουν εφαρμογές σε Java σε HTML κώδικα. • να επισκεφθούν οι μαθητές ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν απλές και περίπλοκες εφαρμογές σε Java. • να προβληματιστούν οι μαθητές σχετικά με τις δυνατότητες και τα όρια των παραπάνω εφαρμογών. • να επιχειρηθεί σύγκριση της Java στο επίπεδο εκτέλεσης εφαρμογών

		εφαρμογές σε Java.	<p>και μόνο με άλλες γλώσσες προγραμματισμού.</p> <ul style="list-style-type: none"> • σε κάθε περίπτωση το ζητούμενο δεν πρέπει να είναι η εκμάθηση από τους μαθητές της δομής της γλώσσας , αλλά η επίδειξη των ιδιαιτεροτήτων και των δυνατοτήτων της.
--	--	--------------------	--

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Μάθημα :

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ

ΤΑΞΗ Α΄

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : **2 Θ**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ

Α΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα « **ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ** » εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 2 ώρες την εβδομάδα και έχει **γενικό σκοπό:** να αποκτήσει ο μαθητής στέρεες γνώσεις και συνολική εικόνα για την Πληροφορική και την Ψηφιακή Τεχνολογία

Το μάθημα δομείται σε οκτώ ενότητες:

1η Ενότητα: Αναπαράσταση Δεδομένων

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής πλήρη εικόνα των βασικών αρχών της ψηφιακής αναπαράστασης δεδομένων.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να διακρίνει τη διαφορά μεταξύ δεδομένων και πληροφορίας
- να κατανοήσει τις αρχές της αναπαράστασης ακεραίων και πραγματικών αριθμών
να κατανοήσει τη σημασία και τη λειτουργία του κώδικα αναπαράστασης χαρακτήρων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Δεδομένα-Πληροφορία		<ul style="list-style-type: none"> • να διακρίνει τις έννοιες δεδομένα-πληροφορία • να περιγράφει τον κύκλο επεξεργασίας δεδομένων 	<ul style="list-style-type: none"> • να δοθούν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή ώστε οι μαθητές να μπορέσουν να διακρίνουν τις διαφορές μεταξύ δεδομένων και πληροφορίας
Αριθμητικά συστήματα		<ul style="list-style-type: none"> • να χειρίζεται και να μετατρέπει αριθμητικά δεδομένα στα διάφορα αριθμητικά συστήματα 	<ul style="list-style-type: none"> • να συζητηθούν τα χαρακτηριστικά των αριθμητικών συστημάτων αναπαράστασης και να δοθούν παραδείγματα
Αναπαράσταση ακεραίων		<ul style="list-style-type: none"> • να μετατρέπει ακεραίους από το δεκαδικό στο δυαδικό σύστημα • να εκτελεί στο δυαδικό σύστημα απλές πράξεις μεταξύ ακεραίων 	<ul style="list-style-type: none"> • να εξασκηθούν οι μαθητές στη μετατροπή ακεραίων αριθμών στο δυαδικό σύστημα και στην εκτέλεση πράξεων (πρόσθεση, αφαίρεση) • να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού
Αριθμοί κινητής υποδιαστολής		<ul style="list-style-type: none"> • να περιγράφει τους τρόπους αναπαράστασης πραγματικών αριθμών και να εξηγεί τις έννοιες ακρίβεια και εύρος παράστασης 	<ul style="list-style-type: none"> • να δοθούν παραδείγματα, ώστε να κατανοήσουν οι μαθητές τη έννοια της ακρίβειας και του εύρους παράστασης • να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού
Κωδικοποίηση χαρακτήρων		<ul style="list-style-type: none"> • να κατανοεί τη σημασία και την παρουσίαση των καθιερωμένων κωδίκων (ASCII και UNICODE) 	<ul style="list-style-type: none"> • να δοθούν παραδείγματα, ώστε να κατανοήσουν οι μαθητές την έννοια και τη λειτουργία του κώδικα αναπαράστασης • να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού
Άλγεβρα Boole		<ul style="list-style-type: none"> • να διακρίνει την έννοια των δεδομένων λογικού τύπου • εφαρμόζει τις λογικές πράξεις σε απλά παραδείγματα 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει εξάσκηση των μαθητών με παραδείγματα λογικών προτάσεων και πράξεων

2η Ενότητα: Εφαρμογές της Ψηφιακής Τεχνολογίας

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής συνολική εικόνα για τις σύγχρονες εφαρμογές της Ψηφιακής Τεχνολογίας

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να διακρίνει τις σύγχρονες εφαρμογές της ψηφιακής τεχνολογίας
- να περιγράφει τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών και δικτυακών τεχνολογιών
- να αναφέρει και να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών πολυμέσων και εικονικής πραγματικότητας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Συσκευές ευρείας χρήσης		<ul style="list-style-type: none"> να αναφέρει και να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά ψηφιακών συσκευών ευρείας χρήσης 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθούν παραδείγματα εφαρμογών από την καθημερινή ζωή και να γίνει συζήτηση για τη σημασία τους
2. Εφαρμογές στις επιστήμες και στην έρευνα 3. Εφαρμογές στη Βιομηχανία		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει και να αξιολογεί τη σημασία της ψηφιακής τεχνολογίας στην εξέλιξη των διαφόρων τομέων της επιστήμης να αξιολογεί τη σημασία της ψηφιακής τεχνολογίας στα σύγχρονα συστήματα αυτομάτου ελέγχου 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθούν παραδείγματα εφαρμογών από την καθημερινή ζωή και να γίνει συζήτηση για τη σημασία τους να γίνει αναφορά σε έντυπα και άρθρα από περιοδικά ή εφημερίδες να γίνει εκπαιδευτική επίσκεψη σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα ή Ερευνητικά Κέντρα
4. Επεξεργασία και μετάδοση ψηφιακών δομένων 5. Τηλεπικοινωνίες και δίκτυα υπολογιστών		<ul style="list-style-type: none"> να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά της καταγραφής, επεξεργασίας και μετάδοσης ψηφιακών δεδομένων 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθεί έμφαση και να αναλυθεί η διαδικασία μετατροπής αναλογικών σημάτων σε ψηφιακά να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού
6. Τεχνολογία πολυμέσων 7. Εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας		<ul style="list-style-type: none"> να αναφέρει και να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών και δικτυακών τεχνολογιών να αναγνωρίζει τις βασικές δικτυακές συσκευές και τη σημασία τους να αναφέρει τα είδη δικτύων και τα χαρακτηριστικά τους 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει αναφορά στη σημασία και στα πλεονεκτήματα των δικτύων υπολογιστών πολυμέσων να συζητηθεί η σύγκλιση των τηλεπικοινωνιών και των δικτυακών Τεχνολογιών να γίνει αναφορά στο Διαδίκτυο και επίδειξη πλοήγησης

3η Ενότητα: Υλικό υπολογιστών

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής συνολική εικόνα για το υλικό των υπολογιστών

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να κατανοεί και να περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών
 - να μπορεί να περιγράφει την εσωτερική οργάνωση και λειτουργία του επεξεργαστή
 - να μπορεί να περιγράφει του τρόπους οργάνωσης και προσπέλασης της κεντρικής μνήμης
 - να μπορεί να διακρίνει τους τύπους των σύγχρονων υπολογιστικών συστημάτων και τα χαρακτηριστικά τους
- να μπορεί να αναγνωρίζει τα είδη και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των περιφερειακών συσκευών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Αρχιτεκτονική υπολογιστών		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει και να περιγράφει τις βασικές μονάδες των σύγχρονων προσωπικών υπολογιστών και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (επεξεργαστής, μνήμη, διάδρομος, κάρτες επέκτασης κ.λ.π.) να παρακολουθεί τη βιβλιογραφία σχετικά με τη δομή και τη λειτουργία των σύγχρονων προσωπικών υπολογιστών 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει χρήση του εργαστηρίου για την επίδειξη των βασικών μονάδων του υπολογιστή να γίνει αναφορά στη λειτουργία των βασικών μονάδων και στον τρόπο διακίνησης των δεδομένων σ' αυτές
2. Οργάνωση και λειτουργία της Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας Αρχιτεκτονικές επεξεργαστών		<ul style="list-style-type: none"> να περιγράφει τα χαρακτηριστικά της εσωτερικής οργάνωσης και λειτουργίας του επεξεργαστή 	<ul style="list-style-type: none"> να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό
3. Κεντρική Μνήμη Οργάνωση και διαχείριση μνήμης		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει τα διάφορα είδη μνήμης, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τη χρησιμότητά τους 	<ul style="list-style-type: none"> να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό
4. Τύποι υπολογιστών		<ul style="list-style-type: none"> να αναγνωρίζει και να διακρίνει τα βασικά είδη υπολογιστικών συστημάτων και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθεί έμφαση στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα κάθε κατηγορίας
5. Τύποι μονάδων I/O		<ul style="list-style-type: none"> να αναφέρει τα είδη των περιφερειακών μονάδων ενός σύγχρονου υπολογιστή να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σημαντικότερων περιφερειακών μονάδων 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει λεπτομερής αναφορά στις μονάδες I/O (πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθόνη, οθόνες αφής, ηχεία, μικρόφωνο, σαρωτής, light pen, OCR, bar reader κ.λ.π.) και στη χρησιμότητά τους

6. Διασύνδεση και επικοινωνία περιφερειακών μονάδων		<ul style="list-style-type: none"> • να παρακολουθεί τη βιβλιογραφία σχετικά τις δυνατότητες επέκτασης και αναβάθμισης των σύγχρονων προσωπικών υπολογιστών 	<ul style="list-style-type: none"> • να δοθεί έμφαση στα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, ώστε οι μαθητές να μπορούν να παρακολουθούν τη βιβλιογραφία ή αρθρογραφία σχετικά με τις συνεχείς εξελίξεις
7. Αποθηκευτικά μέσα		<ul style="list-style-type: none"> • να διακρίνει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τη χρησιμότητα κάθε αποθηκευτικού μέσου 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει λεπτομερής αναφορά στα σύγχρονα αποθηκευτικά μέσα, στα πλεονεκτήματα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του καθενός
8. Τεχνολογία συσκευών πολυμέσων		<ul style="list-style-type: none"> • να αναγνωρίζει τις βασικές συσκευές πολυμέσων (σαρωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, κάρτα ήχου, MIDI, κάρτα βίντεο κ.λ.π.) 	<ul style="list-style-type: none"> • να δοθεί έμφαση στη χρησιμότητα των βασικών μονάδων πολυμέσων και στα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, ώστε να είναι οι μαθητές σε θέση να επιλέγουν τις κατάλληλες κάθε φορά για την εργασία τους
9. Τεχνολογία συσκευών τηλεπικοινωνιών και δικτύωσης		<ul style="list-style-type: none"> • να αναγνωρίζει τις βασικές συσκευές δικτύωσης (modem, πολυπλέκτες, routers, gates κ.λ.π.) και τη χρησιμότητά τους 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει συζήτηση για τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και τη σημασία των συσκευών τηλεπικοινωνιών και δικτύωσης

4η Ενότητα: Λογισμικό υπολογιστών

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής σφαιρική γνώση για το Λογισμικό των υπολογιστών και τις εφαρμογές του.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να κατανοήσει την έννοια και τη σημασία του λειτουργικού συστήματος
- να μπορεί να διακρίνει το ρόλο και τη σημασία των γλωσσών προγραμματισμού υψηλού επιπέδου και των σύγχρονων προγραμματιστικών εργαλείων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Λογισμικό συστήματος		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει το ρόλο του λογισμικού συστήματος και του λογισμικού εφαρμογών 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει συζήτηση και να δοθεί έμφαση στο διαφορετικό ρόλο του λογισμικού συστήματος και του λογισμικού εφαρμογών
2. Λειτουργικά Συστήματα		<ul style="list-style-type: none"> να αναφέρει τα είδη των λειτουργικών συστημάτων και τα χαρακτηριστικά τους 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει συζήτηση για τα είδη των λειτουργικών συστημάτων και τις ανάγκες που εξυπηρετούν να γίνει αναφορά σε γνωστά λειτουργικά συστήματα
3. Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει το ρόλο και τη σημασία των γλωσσών προγραμματισμού υψηλού επιπέδου και των σύγχρονων προγραμματιστικών εργαλείων 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει αναφορά στα είδη των γλωσσών προγραμματισμού και τα σύγχρονα προγραμματιστικά εργαλεία
4. Λογισμικό εφαρμογών		<ul style="list-style-type: none"> να επιλέγει το κατάλληλο λογισμικό για την εργασία του 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει αναφορά στα κριτήρια επιλογής, στους τρόπους διάθεσης και στα δικαιώματα χρήσης του λογισμικού εφαρμογών
5. Λογισμικό γενικής χρήσης		<ul style="list-style-type: none"> να αξιολογεί τη σημασία και να επιλέγει το κατάλληλο πακέτο λογισμικού για την εργασία του 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθεί έμφαση στη σημασία του λογισμικού γενικής χρήσης και να δοθούν παραδείγματα εφαρμογών να γίνει συζήτηση για τα πνευματικά δικαιώματα του λογισμικού γενικής χρήσης και να δοθεί σχετική βιβλιογραφία

5η Ενότητα: Επεξεργασία Δεδομένων

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής σφαιρική εικόνα για την επεξεργασία δεδομένων και τις μορφές της.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να κατανοήσει την έννοια και τις μορφές επεξεργασίας δεδομένων
- να μπορεί να διακρίνει τα είδη και τους τρόπους οργάνωσης των αρχείων δεδομένων
- να μπορεί να διακρίνει τη σημασία και τα πλεονεκτήματα των βάσεων δεδομένων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Μορφές επεξεργασίας δεδομένων		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει τις μορφές επεξεργασίας δεδομένων και να αναφέρει τα βασικά χαρακτηριστικά τους 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθούν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή να δοθεί έμφαση στα στάδια του κύκλου επεξεργασίας
2. Αρχεία δεδομένων		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει τα είδη και τους τρόπους οργάνωσης των αρχείων δεδομένων 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει αναφορά στα είδη και στους τρόπους οργάνωσης των αρχείων δεδομένων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές
3. Συστήματα Βάσεων Δεδομένων		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει τη διαφορά μεταξύ αρχείων και βάσεων δεδομένων να διακρίνει τα πλεονεκτήματα των βάσεων δεδομένων 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει επίδειξη λογισμικού βάσεων δεδομένων που υπάρχει διαθέσιμο (πρόγραμμα μαθητολογίου, διαχείρισης αποθήκης, μισθοδοσίας κ.λ.π.)
4. Ασφάλεια δεδομένων		<ul style="list-style-type: none"> να χρησιμοποιεί τεχνικές και εργαλεία προστασίας των δεδομένων που χειρίζεται στις εργασίες του να χειρίζεται λογισμικό αντιμετώπισης των ιών (antivirus) 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει συζήτηση για θέματα προστασίας και ασφάλειας των δεδομένων και της μετάδοσής τους

6η Ενότητα: Πληροφοριακά Συστήματα

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής γενική άποψη για την έννοια και τις εφαρμογές των Πληροφοριακών Συστημάτων.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να κατανοήσει την έννοια του Πληροφοριακού Συστήματος (Π.Σ.)
 - να μπορεί να διακρίνει τη σημασία των σταδίων της ανάλυσης και του σχεδιασμού
- να μπορεί να διακρίνει τις εφαρμογές των Π.Σ. σε διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Βασικές Έννοιες		<ul style="list-style-type: none"> να περιγράφουν και να αναλύουν τις βασικές συνιστώσες ενός Π.Σ. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει συζήτηση και να αναλυθούν οι βασικές έννοιες
2. Κύκλος ανάπτυξης Π.Σ.		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει και να περιγράφει τα στάδια ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθούν παραδείγματα για να εξηγηθούν οι σχετικές έννοιες
3. Ανάλυση και σχεδίαση Π.Σ.		<ul style="list-style-type: none"> να περιγράφει τα βασικά βήματα που περιλαμβάνει η ανάλυση και ο σχεδιασμός ενός Π.Σ. 	<ul style="list-style-type: none"> να εξηγηθούν οι σχετικές έννοιες μέσα από αντιπροσωπευτικά παραδείγματα
4. Εφαρμογές Π.Σ.		<ul style="list-style-type: none"> να αναγνωρίζει σύγχρονες εφαρμογές Π.Σ. από την καθημερινή ζωή διακρίνει την αναγκαιότητα της ανάδρασης και την έννοια του κύκλου ζωής ενός Π.Σ. 	<ul style="list-style-type: none"> να δοθούν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή και δραστηριότητα (δημόσια διοίκηση, οργανισμοί, τράπεζες, επιχειρήσεις κ.λ.π.)

7η Ενότητα: Ψηφιακή Τεχνολογία και Κοινωνία

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να ενημερωθεί ο μαθητής και να αποκτήσει άποψη για τις επιπτώσεις της Ψηφιακής Τεχνολογίας στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να έχει άποψη για τις επιπτώσεις της Ψηφιακής Τεχνολογίας στον κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό, πολιτισμικό και ιδιαίτερα στον εργασιακό τομέα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Συνέπειες των εφαρμογών της Ψηφιακής τεχνολογίας		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει και να προβληματιστεί για τις αλλαγές που επιφέρουν οι Ψηφιακές Τεχνολογίες στον κοινωνικό και εργασιακό χώρο 	<ul style="list-style-type: none"> να οργανωθούν συζητήσεις ή εκδηλώσεις σχετικά με επιπτώσεις της Πληροφορικής και της Ψηφιακής Τεχνολογίας στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας
2. Κοινωνικός τομέας		<ul style="list-style-type: none"> να έχουν άποψη για μεγάλα ζητήματα που απασχολούν την κοινωνία σχετικά με τις ψηφιακές τεχνολογίες 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει συζήτηση για θέματα όπως αξιοπιστία των πληροφοριών, ηθικά ζητήματα, χρήση του Διαδικτύου, κίνδυνοι εθισμού και περιορισμού της κοινωνικότητας του ατόμου, ιδιωτικό απόρρητο κ.λ.π.
3. Εργασιακές σχέσεις-Νέα επαγγέλματα		<ul style="list-style-type: none"> να διακρίνει τις αλλαγές των εργασιακών σχέσεων που επιφέρουν οι υπολογιστικές και δικτυακές τεχνολογίες 	<ul style="list-style-type: none"> να τονιστούν οι νέοι επιστημονικοί και τεχνολογικοί κλάδοι και οι επαγγελματικές προοπτικές που δημιουργούνται
4. Οικονομία Πολιτική Πολιτισμό		<ul style="list-style-type: none"> να έχει γενική εικόνα και άποψη για τις συνέπειες των εφαρμογών της ψηφιακής τεχνολογίας σε διάφορους τομείς δραστηριότητας 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει συζήτηση και να δοθεί σχετική αρθρογραφία με τις επιπτώσεις των εφαρμογών της ψηφιακής τεχνολογίας σε ζητήματα οικονομίας, δημοκρατίας και πολιτισμού

8η Ενότητα: Εργονομία-Εξελίξεις

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής την ικανότητα να εφαρμόζει στο περιβάλλον εργασίας του, κανόνες υγιεινής και εργονομίας.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να γνωρίζει κανόνες εργονομίας και υγιεινής του χώρου εργασίας του.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	ΩΡΕΣ	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Εργονομία	3	<ul style="list-style-type: none"> να προτείνει τρόπους διαρρύθμισης, φωτισμού κ.λ.π. σε ένα γραφείο. 	<ul style="list-style-type: none"> να τονιστεί η σημασία της εργονομίας στην καλλίτερη απόδοση των εργαζομένων. να παρουσιαστούν σχέδια και εικόνες για την καλλίτερη κατανόηση του θέματος.
Υγεία	3	<ul style="list-style-type: none"> να αναγνωρίζει τις επιπτώσεις στην υγεία του που οφείλονται στην εργασία του. 	<ul style="list-style-type: none"> να τονιστούν οι επαγγελματικές ασθένειες και οι τρόποι προφύλαξης από αυτές.
Εξελίξεις	4	<ul style="list-style-type: none"> να διαβλέπει μέσα από τις δραστηριότητες του γραφείου τα νέα πεδία εφαρμογής τους. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνεται συζήτηση για τις νεότερες εξελίξεις στο χώρο της τεχνολογίας και να παρακινούνται οι μαθητές να σκεφθούν τον τρόπο αξιοποίησης τους στα πλαίσια των εργασιών ενός γραφείου.

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Μάθημα :

ΥΛΙΚΟ Η/Υ

ΤΑΞΗ Β΄

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : 2 Θ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΥΛΙΚΟ Η/Υ

Β΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Υλικό Η/Υ» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β΄ Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 2 ώρα την εβδομάδα και έχει **γενικό σκοπό**: να αποκτήσει ο μαθητής επαρκείς και στέρεες γνώσεις που αφορούν στην αρχιτεκτονική, το υλικό των υπολογιστών και την ορολογία των Η/Υ.

Το μάθημα δομείται σε πέντε ενότητες:

1^η Ενότητα: Βασικές έννοιες

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, ο μαθητής:

- να αποκτήσει βασικές γνώσεις για την αρχιτεκτονική των υπολογιστών.
- να αποκτήσει ικανότητες αναγνώρισης των δομικών στοιχείων των υπολογιστών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Οργάνωση, λειτουργία και τύποι υπολογιστών.		<ul style="list-style-type: none"> • να περιγράφει καθημερινές εφαρμογές των υπολογιστών σαν συστήματα επεξεργασίας δεδομένων • να σχεδιάζει το βασικό διάγραμμα της δομής του υπολογιστή • να αναγνωρίζει από ποιες μονάδες αποτελείται ένας υπολογιστής • να χαρακτηρίζει τις περιφερειακές συσκευές σαν μονάδες εισόδου ή εξόδου. • να σχεδιάζει το βασικό διάγραμμα ροής των πληροφοριών μεταξύ των μονάδων ενός υπολογιστή, μέσω των διαδρόμων 	<ul style="list-style-type: none"> • να δοθεί πληθώρα παραδειγμάτων εφαρμογής του υπολογιστή σαν σύστημα επεξεργασίας δεδομένων, αναφέροντας τα στοιχεία εισόδου (δεδομένα) και εξόδου (πληροφορίες). • να δοθούν παραδείγματα υπολογιστών για απλές εφαρμογές (π.χ. σχολείο) έως σύνθετες (π.χ. Κ.Ε.Π.Υ.Ο.) • να δοθούν παραδείγματα συσκευών εισόδου - εξόδου.
Προσωπικοί υπολογιστές		<ul style="list-style-type: none"> • να σχεδιάζει το βασικό διάγραμμα της δομής ενός προσωπικού υπολογιστή • να αναγνωρίζει τα βασικά τμήματα του προσωπικού υπολογιστή που υπάρχει στο σχολικό εργαστήριο. 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει επίδειξη των τμημάτων ενός προσωπικού υπολογιστή • να τονιστεί η σημασία των καναλιών DMA και των διακοπών στη σωστή λειτουργία των περιφερειακών συσκευών

2η Ενότητα: Κεντρική Μονάδα Προσωπικού Υπολογιστή

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, ο μαθητής:

- να αποκτήσει την ικανότητα να αναγνωρίζει και να διακρίνει τα υλικά μέρη που συνθέτουν τη βασική μονάδα ενός προσωπικού υπολογιστή και να αξιολογεί τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.
- να μάθει να κάνει τις απαραίτητες συνδέσεις και ρυθμίσεις των υλικών αυτών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Επεξεργαστής		<ul style="list-style-type: none"> να αναγνωρίζει έναν επεξεργαστή και να διακρίνει τα χαρακτηριστικά του. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει επίδειξη - άσκηση διαφόρων τύπων μικροεπεξεργαστών και προσδιορισμός οπτικά των χαρακτηριστικών τους.
Διάδρομοι		<ul style="list-style-type: none"> να αναγνωρίζει τις θέσεις των διαφόρων ειδών διαδρόμων επέκτασης στη μητρική πλακέτα. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει επίδειξη των θέσεων των διαφόρων ειδών διαδρόμων επέκτασης σε διάφορα είδη μητρικών.
Μνήμη		<ul style="list-style-type: none"> να αναγνωρίζει τους τύπους μνήμης (RAM-ROM) που υπάρχουν στην μητρική. να επιλέγει τον κατάλληλο τύπο μνήμης RAM ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της μητρικής πλακέτας. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει επίδειξη - άσκηση αναγνώρισης των θέσεων μνήμης (RAM - ROM) που υπάρχουν στη μητρική πλακέτα.
Θύρες επικοινωνίας		<ul style="list-style-type: none"> να αναγνωρίζει και να ξεχωρίζει τις θύρες επικοινωνίας που υπάρχουν στη μητρική πλακέτα και το πώς εμφανίζονται στο πίσω μέρος του κουτιού της βασικής μονάδας. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει επίδειξη των θυρών επικοινωνίας (σειριακή, παράλληλη, PS/2, USB) και ενδεικτική σύνδεση ορισμένων συσκευών σε αυτές (π.χ. εκτυπωτής, ποντίκι).

BIOS		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να "διαβάζει" τις βασικές ρυθμίσεις στο CMOS/SETUP και να κάνει μερικές μικρές αλλαγές - δηλώσεις (ημερομηνία, ώρα, επεξεργαστής κλπ) 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει επίδειξη της θέσης του BIOS στην μητρική και ανάγνωση-επεξήγηση των πιο βασικών ρυθμίσεων του CMOS/SETUP (Standard CMOS/SETUP)
Μητρική πλακέτα.		<ul style="list-style-type: none"> • να αναγνωρίζει τα συστατικά μέρη της μητρικής πλακέτας. • να τοποθετεί και να αφαιρεί από τη μητρική πλακέτα τον μικροεπεξεργαστή, τα τσιπ της μνήμης, την μπαταρία, κλπ. 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει εργαστηριακή άσκηση τοποθέτησης και αφαίρεσης από τη μητρική πλακέτα του μικροεπεξεργαστή, των τσιπ μνήμης, της μπαταρίας και διαφόρων καρτών επέκτασης.
Κουτί – Τροφοδοτικό		<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να κάνει την επιλογή του ανάλογου κουτιού σε σχέση με το είδος της μητρικής. • να τοποθετεί τη μητρική πλακέτα στο κουτί του υπολογιστή και να την συνδέει με το τροφοδοτικό. • να συνδέει τη μονάδα απεικόνισης συχνότητας επεξεργαστή, τα ενδεικτικά led λειτουργίας, τους διακόπτες, το μεγάφωνο κλπ 	<p>να γίνει εργαστηριακή άσκηση τοποθέτησης της μητρικής πλακέτας στο κουτί του υπολογιστή και σύνδεσής της με το τροφοδοτικό, τη μονάδα απεικόνισης συχνότητας, τα ενδεικτικά λειτουργίας-LED (turbo, power, HDD), τους διακόπτες (turbo, reset), το μεγάφωνο κλπ.</p>

3η Ενότητα: Μονάδες Εισόδου - Εξόδου

Ο Γενικός Σκοπός της ενότητας αυτής είναι, ο μαθητής:

- να αποκτήσει την ικανότητα να αναγνωρίζει και να διακρίνει τις μονάδες εισόδου και εξόδου ενός προσωπικού υπολογιστή και να τις αξιολογεί με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.
- να μάθει να κάνει τις απαραίτητες συνδέσεις, ρυθμίσεις και εγκαταστάσεις των μονάδων αυτών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Πληκτρολόγιο Ποντίκι Joystick κλπ		<ul style="list-style-type: none"> να μπορεί να συνδέει και να εγκαθιστά τις μονάδες αυτές. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει επίδειξη - άσκηση σύνδεσης (και ρύθμισης όπου χρειάζεται) πληκτρολογίου, ποντικιού, Joystick.
Οθόνη		<ul style="list-style-type: none"> να αναγνωρίζει τα χαρακτηριστικά μιας οθόνης, να μπορεί να την συνδέει και να την ρυθμίζει. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει εργαστηριακή άσκηση σύνδεσης και ρύθμισης μιας οθόνης (φωτεινότητα, χρώματα, τραπεζοειδές, απομαγνητισμός κλπ.)
Προσαρμογέας (κάρτα) γραφικών		<ul style="list-style-type: none"> να αναγνωρίζει τον τύπο της κάρτας γραφικών και να την τοποθετεί στην ανάλογη υποδοχή της μητρικής πλακέτας. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει εργαστηριακή άσκηση σύνδεσης και ρύθμισης κάρτας γραφικών. να γίνει έλεγχος της λειτουργίας της και οι απαραίτητες ρυθμίσεις στο BIOS.
Εκτυπωτές		<ul style="list-style-type: none"> να μπορεί να συνδέει ένα εκτυπωτή οποιοδήποτε τύπου και να τον εγκαθιστά κάνοντας τις απαραίτητες ρυθμίσεις. να αναγνωρίζει τα χαρακτηριστικά των διαφόρων τύπων εκτυπωτών. 	<ul style="list-style-type: none"> εργαστηριακή άσκηση σύνδεσης και εγκατάστασης ενός εκτυπωτή
Προσαρμογέας (κάρτα) ήχου. Μικρόφωνο, ηχεία, ακουστικά		<ul style="list-style-type: none"> να αναγνωρίζει και να συνδέει μια κάρτα ήχου και να μπορεί να συνδέει τις υπόλοιπες συσκευές σε αυτή. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει εργαστηριακή άσκηση τοποθέτησης μιας κάρτας ήχου στην μητρική πλακέτα και σύνδεσης σε αυτή των ηχείων, του μικροφώνου, του CD-ROM και έλεγχος της λειτουργίας τους.
Σαρωτές (scanner)		<ul style="list-style-type: none"> να συνδέει και να εγκαθιστά ένα σαρωτή (παράλληλο-SCSI-USB). 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει εργαστηριακή άσκηση τοποθέτησης και εγκατάστασης ενός σαρωτή και έλεγχος της λειτουργίας του.
Μονάδες αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS)		<ul style="list-style-type: none"> να μπορεί να συνδέει ένα UPS με τον υπολογιστή και να το θέτει σε λειτουργία. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει εργαστηριακή άσκηση σύνδεσης του UPS με τον υπολογιστή. Δοκιμή διακοπής ηλεκτρικής τάσης.

4η Ενότητα: Μονάδες Αποθήκευσης

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, ο μαθητής:

- να αποκτήσει την ικανότητα να αναγνωρίζει και να διακρίνει τους διάφορους τύπους και τα είδη των μονάδων και μέσων αποθήκευσης ενός προσωπικού υπολογιστή και τα πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα του κάθε είδους, ως προς την χρήση του και ως προς την ασφάλεια των δεδομένων που περιέχει.
- να γνωρίζει τη χρησιμότητα, το γενικό και τον ιδιαίτερο ρόλο τους και να αξιολογεί τις μονάδες αυτές με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.
- να μάθει να κάνει τις απαραίτητες συνδέσεις, ρυθμίσεις και εγκαταστάσεις των μονάδων αυτών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Σκληρός Δίσκος		<ul style="list-style-type: none"> να μπορεί να συνδέει ένα σκληρό δίσκο, κάθε τύπου, και να τον εγκαθιστά κάνοντας τις απαραίτητες δηλώσεις στο BIOS. να αναγνωρίζει τα χαρακτηριστικά ενός σκληρού δίσκου. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει εργαστηριακή άσκηση σύνδεσης σκληρού δίσκου και εγκατάστασής του, κάνοντας τις απαραίτητες δηλώσεις στο BIOS.
Οδηγός δισκέτας και αντίστοιχα μέσα (Δισκέτες)		<ul style="list-style-type: none"> να μπορεί να συνδέσει ένα οδηγό δισκέτας και να τον εγκαθιστά κάνοντας τις απαραίτητες δηλώσεις στο BIOS. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει εργαστηριακή άσκηση σύνδεσης ενός οδηγού δισκέτας και εγκατάστασή του, κάνοντας τις απαραίτητες δηλώσεις στο BIOS.
Οδηγός CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD και αντίστοιχα μέσα.		<ul style="list-style-type: none"> να μπορεί να συνδέει ένα οδηγό CD-ROM (ή και ένα οδηγό DVD) τύπου ATAPI και SCSI και να τον εγκαθιστά κάνοντας τις απαραίτητες δηλώσεις στο BIOS. 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει εργαστηριακή άσκηση σύνδεσης και εγκατάστασης ενός οδηγού CD-ROM τύπου ATAPI και SCSI. Ανάλογα με τις δυνατότητες του εργαστηρίου, το ίδιο να γίνει και με ένα DVD.
Άλλες μονάδες αποθήκευσης. (USB drive, εξωτερικοί σκληροί δίσκοι κλπ)		3. να μπορεί να συνδέει μια τέτοια μονάδα.	<ul style="list-style-type: none"> ανάλογα με τις δυνατότητες του εργαστηρίου να γίνει επίδειξη - άσκηση εγκατάστασης μιας τέτοιας μονάδας.

5η Ενότητα: Ορολογία Η/Υ

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας είναι, να αποκτήσει ο μαθητής βασικές γνώσεις στην ορολογία των Η/Υ.

Ειδικοί σκοποί:

Ο μαθητής πρέπει:

- Να γνωρίζει, τη διεθνή ορολογία και γλώσσα των Η/Υ..
- Να κατανοεί τα διάφορα εγχειρίδια χρήσης
- Να χα κατανοεί τα διάφορα βιβλία

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> • Βασικές έννοιες • Το εσωτερικό του Η/Υ • Τα περιφερειακά του Η/Υ • Δίκτυα – Internet • Γραφικά περιβάλλοντα Λειτουργικών συστημάτων • Αυτοματισμός Γραφείου • Εικόνα • Ήχος • Κινούμενη εικόνα (Animation) • Βίντεο <p>Γλώσσες προγραμματισμού</p>		<ul style="list-style-type: none"> • να κατανοεί τα διάφορα εγχειρίδια χρήσης. • να είναι σε θέση να περιγράψει κάποιο πρόβλημα και ανά κατανοεί την απάντηση σ' αυτό. • να περιγράφει τα μενού κάποιου προγράμματος 	<ul style="list-style-type: none"> • Το μάθημα καλό είναι να γίνεται με εικόνες για την καλύτερη κατανόηση του.

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Μάθημα :

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η/Υ

ΤΑΞΗ Β΄

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : 2 Ε

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η/Υ

Β΄ ΤΑΞΗ

Το μάθημα «Συντήρηση Η/Υ» στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β΄ Τάξης της Ειδικότητας *ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ* των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 2 ώρες την εβδομάδα και έχει **γενικό σκοπό:** να αποκτήσει ο μαθητής επαρκείς και στέρεες γνώσεις που αφορούν στην αρχιτεκτονική και το υλικό των υπολογιστών και ικανότητες και αφετέρου πρακτική εμπειρία που θα του επιτρέπουν να συναρμολογεί, να αναβαθμίζει και να συντηρεί προσωπικούς υπολογιστές.

Το μάθημα δομείται σε τέσσερις ενότητες:

1η Ενότητα: Συναρμολόγηση

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, ο μαθητής:

- να συναρμολογήσει από την αρχή και ολοκληρωμένα ένα προσωπικό υπολογιστή ώστε να χρησιμοποιήσει τις γνώσεις και τις ικανότητές που έχει αποκτήσει

Ειδικοί σκοποί:

Οι μαθητής πρέπει:

- να μάθει να χρησιμοποιεί τα εγχειρίδια του κατασκευαστή για κάθε μονάδα που τοποθετεί, συνδέει ή ρυθμίζει.
- να μπορεί να αξιολογεί τις ανάγκες και να προτείνει λύσεις ανάλογα με τις απαιτήσεις των συστημάτων που συναρμολογεί ή αναβαθμίζει.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Συναρμολόγηση προσωπικού υπολογιστή.		<ul style="list-style-type: none"> • να αναγνωρίζει τις βασικές μονάδες που είναι απαραίτητες για τη συναρμολόγηση ενός προσωπικού υπολογιστή και τα διάφορα χαρακτηριστικά τους. • να εγκαθιστά τη μητρική πλακέτα στο κουτί του υπολογιστή και να τη συνδέει με το τροφοδοτικό. • να τοποθετεί τον μικροεπεξεργαστή. • να επιλέγει και τοποθετεί τον κατάλληλο τύπο μνήμης RAM. • να συνδέει τις μονάδες εισόδου, εξόδου και τις μονάδες αποθήκευσης. • να κάνει τις ρυθμίσεις στο BIOS. • να συμπληρώνει το φύλλο εργασιών συναρμολόγησης 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει παρουσίαση φύλλου εργασιών από εταιρείες συναρμολόγησης προσωπικού υπολογιστή. • να γίνει επαναληπτική εργαστηριακή άσκηση εξ' αρχής συναρμολόγησης ενός προσωπικού υπολογιστή.
Εκκίνηση υπολογιστή		<ul style="list-style-type: none"> • να βρίσκει τα χαρακτηριστικά των μονάδων που συνθέτουν τον υπολογιστή και να ελέγχει την καλή λειτουργία του, χρησιμοποιώντας κατάλληλα διαγνωστικά προγράμματα 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει εργαστηριακή άσκηση εκκίνησης του συναρμολογημένου προσωπικού υπολογιστή με τη βοήθεια δισκέτας εκκίνησης.

2η Ενότητα : Αντικατάσταση - Αναβάθμιση συσκευών

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, ο μαθητής:

- να γνωρίζει ποια μέρη της κύριας μονάδας και των περιφερειακών συσκευών αναβαθμίζονται.
- να γνωρίζει τη διαδικασία αναβάθμισης και αντικατάστασης των βασικών συσκευών του υπολογιστή καθώς και τις απαραίτητες ρυθμίσεις που πρέπει να γίνουν.

Ειδικοί σκοποί :

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να αναβαθμίζει τη βασική μονάδα και τις περιφερειακές συσκευές του υπολογιστή και να κάνει τις απαραίτητες ρυθμίσεις.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Αναβάθμιση και ρυθμίσεις Μητρική πλακέτα -επεξεργαστής BIOS Μνήμη Μονάδες αποθήκευσης Συσκευές εισόδου - εξόδου Καλώδια - βύσματα σύνδεσης - μετατροπείς βυσμάτων		<ul style="list-style-type: none"> • να αποσυναρμολογεί την παλιά μητρική πλακέτα από το κουτί του υπολογιστή και να εγκαθιστά την νέα • να αποσυνδέει τον παλιό επεξεργαστή από τη μητρική πλακέτα και να εγκαθιστά το νέο • να αναβαθμίζει το BIOS εγκαθιστώντας τη νέα έκδοση • να προσθέτει μνήμη RAM, μνήμη Cache ή κάρτες επέκτασης μνήμης στη μητρική πλακέτα • 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση αποσυναρμολόγησης της παλιάς μητρικής πλακέτας και εγκατάστασης της νέας. • να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση αναβάθμισης CPU (να τονισθεί η σωστή θέση τοποθέτησής της ως προς τη βάση υποδοχής) • να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση εγκατάστασης νέας έκδοσης BIOS • να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση αύξησης μνήμης σύμφωνα με το τεχνικό εγχειρίδιο (manual) του κατασκευαστή (να τονισθεί η ανάγκη συμβατότητας των παλιών και νέας μνήμης)
Εγκατάσταση νέων συσκευών και ρυθμίσεις modem συσκευές SCSI σαρωτής (scanner)		<ul style="list-style-type: none"> • να συνδέει modem, συσκευές SCSI και σαρωτή με τη βασική μονάδα του υπολογιστή • να εγκαθιστά τους απαραίτητους οδηγούς (drivers) και να κάνει τις απαραίτητες ρυθμίσεις ή δηλώσεις στο Λειτουργικό Σύστημα των παραπάνω συσκευών • να αποφεύγει τις συγκρούσεις (conflicts) κατά την αναβάθμιση των παραπάνω συσκευών • 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των νέων συσκευών • να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση εγκατάστασης modem (δηλ. σύνδεση του modem με τη βασική μονάδα και το τηλεφωνικό δίκτυο) καθώς και των απαραίτητων ρυθμίσεων που πρέπει να γίνουν (μέσω του Πίνακα Ελέγχου των Windows)

3η Ενότητα : Αντιμετώπιση βλαβών - προβλημάτων

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, ο μαθητής:

- να γνωρίζει ποιες βλάβες και προβλήματα υλικού - λογισμικού - εγκατάστασης υπάρχουν, ποια αίτια τα προκαλούν και πώς αντιμετωπίζονται.
- να γνωρίζει τα μέσα (σε υλικό και λογισμικό) αντιμετώπισης βλαβών και προβλημάτων.

Ειδικοί σκοποί :

Ο μαθητής πρέπει:

- να κατανοήσει τη διαδικασία αντιμετώπισης βλαβών και προβλημάτων.
- να μπορεί να χρησιμοποιήσει μέσα (σε υλικό και λογισμικό) αντιμετώπισης βλαβών και προβλημάτων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Βλάβες - Προβλήματα υλικού λογισμικού εγκατάστασης		<ul style="list-style-type: none"> να συσχετίζει πιθανές αιτίες της βλάβης-προβλήματος ανάλογα με τις ενδείξεις που παρουσιάζονται 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει παρουσίαση των κυριότερων βλαβών - προβλημάτων ανά κατηγορία καθώς και των αντίστοιχων ενδείξεων που παρουσιάζονται να γίνει εκτεταμένη αναφορά περιπτώσεων βλαβών ανά κατηγορία
Αντιμετώπιση προβλημάτων υλικού <ul style="list-style-type: none"> Προβλήματα τροφοδοσίας Σταδιακός έλεγχος του συστήματος Προβλήματα των βασικών συσκευών Προβλήματα σε άλλες συσκευές Μη καθορισμένα προβλήματα 		<ul style="list-style-type: none"> να εντοπίζει την αιτία βλάβης-προβλήματος με βάση τις ενδείξεις του BIOS στην οθόνη να μετρά και να ελέγχει την ορθότητα των τάσεων στους ακροδέκτες των βυσμάτων τροφοδοσίας να ελέγχει τη σωστή τοποθέτηση της μνήμης πάνω στη μητρική πλακέτα να εντοπίζει τη βλάβη με τη μέθοδο της αποσύνδεσης και της βηματικής επανασύνδεσης των περιφερειακών συσκευών να αντιμετωπίζει και επιλύει προβλήματα πληκτρολογίου, μονάδας ανάγνωσης δισκετών, σκληρού δίσκου, συστήματος οθόνης, εκτυπωτή, σειριακής και παράλληλης θύρας να αντιμετωπίζει και επιλύει προβλήματα εγκατάστασης modem, προσαρμογέων (καρτών) και συσκευών SCSI, σαρωτή-scanner 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει παρουσίαση φύλλων ελέγχου επισκευής από εταιρείες υπολογιστών, όπου θα σημειώνεται ο έλεγχος του κάθε εξαρτήματος να γίνει παρουσίαση της διαδικασίας εκκίνησης του υπολογιστή και στη συνέχεια <u>συστηματική επεξήγηση</u> των διαγνωστικών ενδείξεων του BIOS που εμφανίζονται στην οθόνη να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακές ασκήσεις αντιμετώπισης προβλημάτων ακολουθώντας τη μέθοδο της αποσύνδεσης και βηματικής επανασύνδεσης των περιφερειακών συσκευών <ul style="list-style-type: none"> έλεγχος τροφοδοσίας (λειτουργία ανεμιστήρα τροφοδοτικού, μέτρηση τάσεων στα βύσματα τροφοδοσίας) έλεγχος μνήμης (σωστή τοποθέτηση, έλεγχος καλής λειτουργίας με χρήση λογισμικού π.χ. SiSoft) σύνδεση μονάδας ανάγνωσης δισκετών εκκίνηση συστήματος (χρήση των F8 ή F5 πλήκτρων) έλεγχος και επίλυση προβλημάτων του σκληρού δίσκου (με Norton Disk Doctor, Chkdsk, Mirror, Debug κ.α.)

<p>Αντιμετώπιση προβλημάτων λογισμικού</p> <p>Βασικά αρχεία Οδηγοί προσαρμογέων (drivers) Συγκρούσεις (conflicts) Άλλα προβλήματα</p>		<ul style="list-style-type: none"> • να τροποποιεί τα βασικά αρχεία του συστήματος ανάλογα με τις απαιτήσεις των προγραμμάτων και των περιφερειακών συσκευών • να αναζητά οδηγούς συσκευών στα αποθηκευτικά μέσα που παρέχουν οι κατασκευαστές τους (δισκέτες, CD-ROM) καθώς και στο διαδίκτυο • να διορθώνει την εγκατάσταση οδηγών συσκευών όπου αυτή χρειάζεται • να ρυθμίζει τις διακοπές και να αλλάζει διευθύνσεις των προσαρμογέων διαφόρων συσκευών ώστε να μην υπάρχουν συγκρούσεις • να κάνει την εγκατάσταση και απεγκατάσταση νέων προγραμμάτων 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει αναλυτική παρουσίαση και επεξήγηση των προγραμμάτων που περιέχονται στον Πίνακα Ελέγχου των Windows • να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση τροποποίησης των βασικών αρχείων autoexec.bat και config.sys ως προς τη διαχείριση της μνήμης και τις περιφερειακές συσκευές • να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση αλλαγής των οδηγών ποντικιού, πληκτρολογίου, οθόνης, προσαρμογέων (καρτών) γραφικών ή ήχου • να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση χρήσης προγραμμάτων που δείχνουν τα IRQ κάθε προσαρμογέα (π.χ. το Σύστημα του Πίνακα Ελέγχου των Windows, το MSD του DOS κ.α.) • να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση χρήσης του προγράμματος Προσθαφαίρεση Προγραμμάτων (Add/Remove Programs) του Πίνακα Ελέγχου των Windows για εγκατάσταση /απεγκατάσταση προγραμμάτων • να γίνει παρουσίαση αναζήτησης νεότερων εκδόσεων οδηγών συσκευών στο Διαδίκτυο και ανανέωσης των ήδη υπαρχόντων
--	--	--	--

Λογισμικό διάγνωσης βλαβών		<ul style="list-style-type: none"> • να χρησιμοποιεί προγράμματα μέτρησης χαρακτηριστικών του συστήματος και διαγνωστικά ελέγχου του ηλεκτρολογίου, του σκληρού δίσκου, των εισόδων-εξόδων, της οθόνης κ.λ.π 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση του τρόπου χρήσης διαγνωστικών προγραμμάτων (π.χ. Norton Utilities, SiSoft, Syschk) για έλεγχο διαφόρων συσκευών και μέτρησης των χαρακτηριστικών τους
Υλικά διάγνωσης βλαβών Κάρτες Post Ειδικά βύσματα (Connectors) ελέγχου σειριακής και παράλληλης θύρας		<ul style="list-style-type: none"> • να χρησιμοποιεί την κάρτα Post για να εντοπίζει βλάβες του υπολογιστή • να χρησιμοποιεί τα ειδικά βύσματα ελέγχου σειριακής και παράλληλης θύρας 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει παρουσίαση του τρόπου χρήσης της κάρτας Post και επεξήγηση των ενδείξεων λαθών που παρουσιάζει σε περίπτωση ανίχνευσης βλάβης • να γίνει παρουσίαση του τρόπου χρήσης των ειδικών βυσμάτων ελέγχου σειριακής και παράλληλης θύρας

4η Ενότητα : Προληπτική συντήρηση

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, ο μαθητής:

- να γνωρίζει τις εργασίες της προληπτικής συντήρησης.
- να γνωρίζει τα εργαλεία και τα προγράμματα που χρειάζονται για την προληπτική συντήρηση.

Ειδικοί σκοποί :

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να δημιουργήσει τις δισκέτες εκείνες που είναι απαραίτητες για την προληπτική συντήρηση και να τις χρησιμοποιεί
- να μπορεί να εκτελέσει όλες τις εργασίες προληπτικής συντήρησης σε ένα πραγματικό περιβάλλον εργασίας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Γενικά		<ul style="list-style-type: none"> να συντάσσει χρονοδιάγραμμα εργασιών προληπτικής συντήρησης 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει παρουσίαση δελτίων συντήρησης που χρησιμοποιούν εταιρείες υπολογιστών και στη συνέχεια να γίνει συζήτηση για τον χρονοπρογραμματισμό των εργασιών συντήρησης
Εργασίες συντήρησης <ul style="list-style-type: none"> Καθαρισμός Έλεγχος συνδέσεων Έλεγχος - προστασία από ιούς προγραμμάτων Δημιουργία εφεδρικών αρχείων και επαναφορά τους Βελτιστοποίηση δίσκων Προχωρημένες ρυθμίσεις του BIOS 		<ul style="list-style-type: none"> να ελέγχει την ορθότητα σύνδεσης των περιφερειακών συσκευών να δημιουργεί και να χρησιμοποιεί δισκέτες συντήρησης (εκκίνησης συστήματος, μέτρησης χαρακτηριστικών, ελέγχου συσκευών) να εγκαθιστά και να χρησιμοποιεί προγράμματα προστασίας του συστήματος από ιούς να χρησιμοποιεί λογισμικό δημιουργίας εφεδρικών αντιγράφων (back-up) και επαναφοράς τους να χρησιμοποιεί βοηθητικά προγράμματα για την αναδιοργάνωση των δεδομένων του σκληρού δίσκου να κάνει προχωρημένες ρυθμίσεις στο setup του BIOS 	<ul style="list-style-type: none"> να γίνει παρουσίαση του τρόπου ελέγχου της σύνδεσης των περιφερειακών συσκευών (εσωτερικά και εξωτερικά καλώδια τροφοδοσίας και δεδομένων) να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση δημιουργίας και χρήσης των δισκετών εκείνων που πρέπει να έχει μαζί του απαραίτητα ένας τεχνικός, δηλαδή : <ul style="list-style-type: none"> δισκέτα εκκίνησης συστήματος (που περιέχει τα αρχεία Scandisk, Edit, κλπ) bootable δισκέτα προστασίας από ιούς δισκέτα ή CD-ROM με διαγνωστικά προγράμματα (π.χ. Norton Utilities, Syschk, κ.λ.π) δισκέτα με πρόγραμμα δημιουργίας αντιγράφων (π.χ. backup-restore, zip κ.α.)
Προστασία και ασφάλεια		<ul style="list-style-type: none"> να παίρνει τα απαραίτητα μέτρα προστασίας ώστε να αποφεύγει ατυχήματα από την τάση του δικτύου και βλάβες των εξαρτημάτων του υπολογιστή από τον στατικό ηλεκτρισμό 	

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Μάθημα :

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

ΤΑΞΗ Β΄

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : 1 Θ + 3 Ε

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α4

Αθήνα 2007

ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

για το μάθημα

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

Β ΤΑΞΗ

Το μάθημα “**Εφαρμογές Πολυμέσων**” εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β' Τάξης της Ειδικότητας **ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** των ΕΠΑ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ. Διδάσκεται 4 ώρες την εβδομάδα και έχει **γενικό σκοπό**: να εξοικειωθεί ο μαθητής με τις βασικές έννοιες και τις τεχνολογίες των πολυμέσων, ώστε να αναλύει τα χαρακτηριστικά τους, τη δομή τους και τον τρόπο λειτουργίας τους, να αναγνωρίζει τις ιδιαιτερότητες και τα προβλήματα ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων και να γίνει ικανός να αναπτύσσει απλές εφαρμογές πολυμέσων.

Το μάθημα δομείται σε έξι ενότητες:

1η Ενότητα: Ο κόσμος των πολυμέσων και των υπερμέσων

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να γνωρίσει ο μαθητής τις βασικές έννοιες, τα χαρακτηριστικά, τα δομικά στοιχεία, τις κατηγορίες των εφαρμογών πολυμέσων και τα πλεονεκτήματα της πολυμεσικής διεπαφής.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να διακρίνει τα πολυμέσα, τα διαλογικά πολυμέσα, τα υπερμέσα, το υπερκείμενο
 - να αναγνωρίζει, να αναφέρει και να περιγράφει τα χαρακτηριστικά των εφαρμογών πολυμέσων
- να μπορεί να χρησιμοποιεί και να αξιοποιεί έτοιμες εφαρμογές πολυμέσων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Ορισμοί – Θεμελιώδεις έννοιες 2. Βασικά Χαρακτηριστικά των πολυμέσων 1. Ορισμοί (Πολυμέσα, Υπερμέσα, Υπερκείμενο) 2. Βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων πολυμέσων <ul style="list-style-type: none"> ♦ Ολοκλήρωση ♦ Γραμμικότητα - Μη γραμμικότητα ♦ Αλληλεπιδραστικότητα 		<p>ορίζει έννοιες όπως: πολυμέσα, υπερμέσα, υπερκείμενο, ολοκλήρωση, μη γραμμικότητα, αλληλεπιδραστικότητα</p> <p>αντιπαραβάλλει έννοιες όπως κείμενο – υπερκείμενο, γραμμική – μη γραμμική οργάνωση πληροφορίας, πολυμέσα, υπερμέσα</p>	<p>Παρουσιάζονται στους μαθητές, αρκετές εφαρμογές πολυμέσων, με διαφορετικές προσεγγίσεις σε ότι αφορά στη σχεδίαση, στη λειτουργικότητα και στο περιεχόμενο.</p>
1. Δομή των πολυμέσων – Αρχιτεκτονική των υπερμέσων <ul style="list-style-type: none"> ♦ Κόμβοι και Σύνδεσμοι ♦ Διαδρομές πλοήγησης ♦ Δυναμικός έλεγχος ♦ Βαθμός αλληλεπίδρασης ♦ Βάση πληροφοριών ♦ Σημασιολογικό δίκτυο ♦ Διεπαφή με το χρήστη 		<p>αναλύει / αναγνωρίζει τις έννοιες: κόμβοι, σύνδεσμοι, δυναμικός έλεγχος, Βάση πληροφοριών</p> <p>δείχνει / επισημαίνει / περιγράφει τις διαδρομές πλοήγησης που διαθέτει μια εφαρμογή πολυμέσων</p> <p>καταγράφει τις δυνατότητες δυναμικού ελέγχου που διαθέτει μια εφαρμογή πολυμέσων</p> <p>ιεραρχεί / παραβάλλει / μετρά το βαθμό αλληλεπίδρασης που διαθέτει μια εφαρμογή πολυμέσων</p>	<p>Οι μαθητές χειρίζονται εφαρμογές ή επιλεγμένα τμήματά τους, ώστε να δουν τις διαφορές στη δομή και στο περιεχόμενο.</p>

<p>Κατηγορίες εφαρμογών πολυμέσων</p> <p>Ανάλογα με:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ τον τρόπο διανομής τους ♦ τη χρήση και το περιεχόμενο τους ♦ τη δομή τους 		<p>κατατάσσει τις εφαρμογές πολυμέσων σε κατηγορίες ανάλογα με τον τρόπο διανομής και χρήσης και ανάλογα με τον τρόπο παρουσίασης του περιεχομένου</p> <p>απαριθμεί τις διάφορες κατηγορίες εφαρμογών πολυμέσων με βάση τη χρήση τους</p> <p>αντιπαραβάλλει τους διαφορετικούς τρόπους παρουσίασης του περιεχομένου μεταξύ εφαρμογών πολυμέσων</p>	<p>Οι μαθητές χρησιμοποιούν εφαρμογές ή τμήματά τους εστιάζοντας στα χαρακτηριστικά που αφορούν τη δομή. Οι εφαρμογές να είναι οι ίδιες με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν προηγούμενα για να μην αναλώνονται στην εξερεύνησή τους, αλλά να εστιάζουν στο τρέχον κάθε φορά αντικείμενο/θέμα.</p> <p>Να προκληθεί συζήτηση για την (πιθανή) σχέση ανάμεσα στο περιεχόμενο (ή χρήση) της εφαρμογής και στην επιλογή της δομής της.</p>
<p>1. Τα δομικά στοιχεία μιας εφαρμογής πολυμέσων</p> <p>Κείμενο - Υπερκείμενο</p>		<p>επισημαίνει το ρόλο και τους τρόπους χρήσης του κειμένου σε εφαρμογές πολυμέσων</p> <p>παραθέτει επιχειρήματα για την επιλεγόμενη μορφοποίηση του κειμένου σε εφαρμογές πολυμέσων</p>	<p>Πρέπει να τονιστεί ότι το κείμενο δε λειτουργεί μόνο του αλλά σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα δομικά στοιχεία. Να επισημανθεί ότι η ολική όψη του κειμένου δρα και σαν εικόνα μετάδοσης μηνύματος</p>
<p>1. Γραφικά και στατική Εικόνα</p> <p>1. Είδη γραφικών (διανυσματικά και χαρτογραφικά). Σχέδια, Διαγράμματα, Οργανογράμματα. Συλλογές Clip Art</p>		<p>επισημαίνει το ρόλο και τους τρόπους χρήσης των εικόνων σε εφαρμογές πολυμέσων</p> <p>αναφέρει τις πηγές των ψηφιακών εικόνων</p>	<p>Με τη βοήθεια απλών εργαλείων διανυσματικών γραφικών (π.χ. με το word draw) και χαρτογραφικών γραφικών (π.χ. το Paint) να επιδειχθούν και να τονιστούν οι διαφορές μεταξύ αυτών των</p>

<p>2. Ψηφιακές εικόνες και φωτογραφίες</p> <p>3. Χαρακτηριστικά ψηφιακής απεικόνισης, βάθος χρώματος, χρωματικά μοντέλα</p> <p>4. Πηγές ψηφιακών εικόνων</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Σαρωτής ♦ Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή ♦ Photo CD ♦ Χρήση εικόνων από το Διαδίκτυο <p>5. Τύποι αρχείων γραφικών και εικόνων</p>		<p>αναφέρει τα προς χρήση χρωματικά μοντέλα</p> <p>παραθέτει επιχειρήματα για την επιλεγόμενη μορφοποίηση των εικόνων</p> <p>χρησιμοποιεί οπτικό υλικό από Photo CD, συλλογές Clip Art και το Διαδίκτυο</p>	<p>κατηγοριών γραφικών</p> <p>Να γίνουν παρουσιάσεις εικόνων με έντονες ποιοτικές διαφορές σε διάφορες αναλύσεις και βάθη χρώματος</p> <p>Με τη βοήθεια απλού εργαλείου επεξεργασίας φωτογραφίας να γίνουν αποθηκεύσεις τις ίδιας φωτογραφίας σε αρχεία διαφορετικής μορφοποίησης και να συγκριθούν τα μεγέθη των αρχείων</p>
<p>Κινούμενο Σχέδιο</p> <p>1. Φυσιολογία του κινουμένου σχεδίου</p> <p>2. Κινούμενο σχέδιο στις δύο διαστάσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Κινούμενο σχέδιο από παράλληλη μετατόπιση (Path animation) ♦ Κινούμενο σχέδιο από διαδοχή διαφορετικών στάσεων (Cel 		<p>αναγνωρίζει και να ταξινομεί τα διάφορα είδη κινουμένου σχεδίου ανάλογα με τον τρόπο παραγωγής τους</p> <p>εφαρμόζει τις μεθόδους παραγωγής κινουμένου σχεδίου και ειδικών εφέ και να αντιπαραβάλλει τις τεχνικές cel animation και path animation</p>	<p>Παρουσιάζει όσο το δυνατόν περισσότερα παραδείγματα και ασκούνται οι μαθητές σε εφαρμογές της επιλογής του εκπαιδευτικού</p>

animation) ♦ Μικτό 3. Τρισδιάστατο κινούμενο σχέδιο 4. Ειδικά εφέ. Κινούμενο κείμενο			
Ήχος 1. Ψηφιοποίηση του ήχου με παλμοκωδική διαμόρφωση 2. Πρότυπο MIDI 3. Τύποι αρχείων ήχου		διακρίνει τις κρίσιμες παραμέτρους ψηφιοποίησης ήχου να σκιαγραφεί τις αρχές του προτύπου MIDI να παραθέτει επιχειρήματα για την επιλεγόμενη μορφοποίηση ήχου	Να ακουστούν δείγματα ήχου σε διάφορες συχνότητες δειγματοληψίας Να συγκριθεί η ποιότητα ψηφιοποιημένης μουσικής και μουσικής από MIDI
Βίντεο 1. Ψηφιοποίηση βίντεο 2. Τύποι Αρχείων βίντεο		υπολογίζει κατά προσέγγιση το μέγεθος των αρχείων βίντεο παραθέτει επιχειρήματα για την επιλεγόμενη μορφοποίηση βίντεο	Παρουσιάζονται όσο το δυνατόν περισσότερα παραδείγματα και ασκούνται οι μαθητές σε εφαρμογές της επιλογής του εκπαιδευτικού
Συμπίεση Εικόνας, Βίντεο, Ήχου 1. Τεχνολογικοί περιορισμοί σε <ul style="list-style-type: none"> ♦ χώρο αποθήκευσης ♦ ταχύτητα μετάδοσης 		εκτελεί τις απαραίτητες ενέργειες συμπίεσης, μετασχηματισμού και	Να συγκριθούν τα μεγέθη ασυμπίεστων και συμπιεσμένων

2. Πρότυπα συμπίεσης JPEG, MPEG		αποθήκευσης εικόνων, ήχου και βίντεο παραθέτει επιχειρήματα για την επιλεγόμενη συμπίεση	αρχείων. Να γίνουν σχόλια πάνω στην ποιότητα. Να επισημανθούν οι αδυναμίες
---------------------------------	--	--	--

2η Ενότητα: Υλικό & Λογισμικό Πολυμέσων

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής γνώσεις για το υλικό των συστημάτων ανάπτυξης και παρουσίασης εφαρμογών και να έρθει σε πρώτη επαφή με τα τμήματα του λογισμικού συστήματος και τα προγράμματα επεξεργασίας των δομικών στοιχείων και ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να εξοικειωθεί με το υλικό που χρησιμοποιείται σε μια εφαρμογή πολυμέσων
- να εξοικειωθεί με το υλικό που χρησιμοποιείται σε μια παρουσίαση εφαρμογής πολυμέσων
- να αποκτήσει αντίληψη της υπολογιστικής ισχύος που χρειάζεται η παραγωγή φωτορεαλιστικών γραφικών σε πραγματικό χρόνο
- να μπορεί να ιεραρχεί τα τμήματα του λογισμικού συστήματος που σχετίζονται με τα πολυμέσα
- να ταξινομεί το λογισμικό εφαρμογής σε εργαλεία διαχείρισης μέσων και εργαλεία παραγωγής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Υπολογιστές και περιφερειακά 1. Υπολογιστές για: <ul style="list-style-type: none"> ♦ ανάπτυξη εφαρμογών ♦ παρουσίαση εφαρμογών 2. Περιφερειακά για αποθήκευση και ανάκτηση πολυμεσικών στοιχείων 3. Εξειδικευμένα υπολογιστικά συστήματα για επεξεργασία: <ul style="list-style-type: none"> ♦ κινουμένου σχεδίου ♦ βίντεο 4.		αναγνωρίζει και να περιγράφει τις λειτουργίες που επιτελούν τα επιμέρους τμήματα του υλικού που απαρτίζουν ένα υπολογιστικό σύστημα (παρουσίασης / ανάπτυξης) πολυμέσων	Επιδιώκεται η ύπαρξη δύο αυτοτελών υπολογιστικών συστημάτων (ανάπτυξης, παρουσίασης) με όσο το δυνατόν περισσότερη ποικιλία περιφερειακών συσκευών. Να αναφερθεί η σύνθεση υπολογιστών που έχουν χρησιμοποιηθεί στην πράξη για την παραγωγή γνωστών ταινιών κινουμένου σχεδίου
Το λογισμικό συστήματος 1. Εξυπηρέτηση γραφικών από βιβλιοθήκες συστήματος 2. Εξυπηρέτηση ήχου από βιβλιοθήκες συστήματος 3. Οδηγοί συσκευών 4. Μοντέλο πελάτη/εξυπηρετή (Client/Server) 5. Τεχνολογία Ένθεσης και Διασύνδεσης αντικειμένων (OLE)		αναλύει τα μέρη του λογισμικού συστήματος που συμβάλλουν στην παρουσίαση των δομικών στοιχείων και ειδικότερα της εικόνας, του ήχου και του βίντεο	Επιδεικνύονται κωδικοποιητές ήχου και βίντεο που έχουν επισυναφτεί στο λογισμικό συστήματος Παρουσιάζονται εφαρμογές με ενσωμάτωση αντικειμένων

<p>Κατηγορίες λογισμικού εφαρμογών</p> <p>Ταξινόμηση του λογισμικού εφαρμογών</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Εργαλεία διαχείρισης δομικών στοιχείων ♦ Προγράμματα παραγωγής εφαρμογών 	<p>διακρίνει τις εφαρμογές πολυμέσων από το λογισμικό που χρησιμοποιείται στην παραγωγή πολυμεσικού υλικού και από τα εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων</p> <p>γνωρίζει ότι άλλα εργαλεία χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των δομικών στοιχείων των πολυμέσων και άλλα για την ολοκλήρωση των δομικών στοιχείων σε μια εφαρμογή πολυμέσων ή υπερμέσων</p>	<p>Δε θα αναφερθούν λεπτομέρειες για τα εργαλεία λογισμικού αλλά θα δοθεί βάρος στην ταξινόμησή τους ώστε οι μαθητές να μπορούν να προσανατολιστούν στις ενότητες παρουσίασης του λογισμικού που ακολουθούν</p>
--	---	---

3η Ενότητα: Εργαλεία δημιουργίας και διαχείρισης δομικών στοιχείων

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής την ικανότητα να χρησιμοποιεί εργαλεία επεξεργασίας των δομικών στοιχείων των πολυμεσικών εφαρμογών

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να χρησιμοποιεί ένα απλό πρόγραμμα γραφικών
- να μπορεί να εκμεταλλευτεί τις βασικές λειτουργίες ενός προγράμματος επεξεργασίας εικόνας
- να μπορεί να χρησιμοποιεί με επάρκεια ένα σαρωτή εικόνων
- να μπορεί να δημιουργεί απλά κινούμενα σχέδια διαφόρων τύπων
- να μπορεί να χρησιμοποιεί τις βασικές λειτουργίες ενός προγράμματος επεξεργασίας ήχου
- να μπορεί να χρησιμοποιεί τις βασικές λειτουργίες ενός προγράμματος επεξεργασίας βίντεο

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Δημιουργία Γραφικών και Επεξεργασία Εικόνας 2. Εργαλεία: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Ζωγραφικής ♦ Σχεδίασης ♦ Δημιουργίας διαγραμμμάτων ♦ Επεξεργασίας φωτογραφίας ♦ Παραγωγής τρισδιάστατων γραφικών και φωτορεαλιστικών εικόνων ♦ Παραγωγής φυσικών μοντέλων για την αναπαράσταση τοπίων, ανθρώπων κ.ά. 		εφαρμόζει τη διαδικασία ψηφιοποίησης αναλογικών εικόνων με σαρωτή κατασκευάζει ψηφιακές εικόνες με χρήση εργαλείων λογισμικού εκτελεί τις βασικές οδηγίες της διαδικασίας επεξεργασίας φωτογραφίας	Παρουσιάζονται εργαλεία σχεδίασης και επεξεργασίας εικόνας Οι μαθητές εξοικειώνονται με την αποδοτική λειτουργία του σαρωτή, επιλέγοντας χαρακτηριστικά σάρωσης ανάλογα με την ποιότητα του πρωτότυπου και τη χρήση για την οποία προορίζεται η προς σάρωση εικόνα. Ο μαθητής δεν καλείται να μάθει σε βάθος και σε όλη του την έκταση ένα πρόγραμμα γραφικών και επεξεργασίας εικόνας αλλά να εξοικειωθεί με τις βασικές του λειτουργίες. Το πρόγραμμα θα είναι της επιλογής του εκπαιδευτικού και νόμιμα αποκτημένο
Εργαλεία δημιουργίας Κινούμενου Σχέδιου 1. Κινούμενο σχέδιο στις δύο διαστάσεις 2. Τρισδιάστατο κινούμενο σχέδιο <ul style="list-style-type: none"> ♦ Μοντελοποίηση ♦ Προσομοίωση κίνησης ♦ Εργαλεία φωτορεαλιστικής απεικόνισης και κίνησης 3. Ειδικά εφέ <ul style="list-style-type: none"> ♦ Μορφομετατροπή ♦ Παραμόρφωση Μετάβαση ή αλλαγή πλάνου		εφαρμόζει τις μεθόδους παραγωγής κινούμενου σχεδίου και ειδικών εφέ κάνει παραλλαγές σε προκατασκευασμένα και έτοιμα κινούμενα σχέδια και να κατασκευάζει απλής μορφής κινούμενου σχέδιο και κινούμενο κείμενο (κυλιόμενο, κλιμακούμενο, εκρηγνυόμενο... κείμενο, μετάβαση από πλάνο σε πλάνο, κινούμενα γραφήματα...) παράγει κινούμενο σχέδιο από λογισμικό μεταμόρφωσης και παραμόρφωσης εικόνων περιγράφει τις δυνατότητες λογισμικού παραγωγής 3D κινούμενου σχεδίου αναπαράστασης χώρου και ανθρώπινης κίνησης	Παρουσιάζονται όσο το δυνατόν περισσότερα παραδείγματα και ασκούνται οι μαθητές σε εφαρμογές της επιλογής του εκπαιδευτικού Ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει και τις δυνατότητες του λογισμικού συγγραφής που θα χρησιμοποιήσει στην επόμενη ενότητα

Επεξεργασία Ήχου και δημιουργία Μουσικής 1. Εργαλεία σύλληψης και επεξεργασίας ήχου 2. Εργαλεία δημιουργίας παρτιτούρας		ψηφιοποιεί ήχο προερχόμενο από εξωτερικές αναλογικές πηγές εκτελεί τις βασικές οδηγίες της διαδικασίας επεξεργασίας ήχου εκτελεί τις απαραίτητες ενέργειες συμπίεσης, μετασχηματισμού σε διάφορες μορφοποιήσεις και αποθήκευσης ήχου	Η πρακτική εξάσκηση με τις βασικές λειτουργίες ενός προγράμματος επεξεργασίας ήχου, γίνεται σε πρόγραμμα της επιλογής του εκπαιδευτικού, νόμιμα αποκτημένου. Να μη δοθεί ιδιαίτερο βάρος στα προγράμματα δημιουργίας παρτιτούρας. Να γίνει απλή αναφορά των δυνατοτήτων τους
Σύλληψη και Επεξεργασία Βίντεο Εργαλεία σύλληψης και επεξεργασίας ψηφιακού βίντεο		ψηφιοποιεί βίντεο προερχόμενο από εξωτερικές αναλογικές πηγές επεξεργάζεται το ψηφιοποιημένο βίντεο με το αντίστοιχο λογισμικό εκτελεί τις απαραίτητες ενέργειες συμπίεσης, μετασχηματισμού σε διάφορες μορφοποιήσεις και αποθήκευσης βίντεο	Η πρακτική εξάσκηση με τις βασικές λειτουργίες ενός προγράμματος επεξεργασίας βίντεο, γίνεται σε πρόγραμμα της επιλογής του εκπαιδευτικού, νόμιμα αποκτημένου.

4η Ενότητα: Εργαλεία Ανάπτυξης

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής την ικανότητα να χρησιμοποιεί ένα εργαλείο συγγραφής για την ανάπτυξη πολυμεσικών εφαρμογών

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να επιλέγει το κατάλληλο εργαλείο σε σχέση με την εφαρμογή που πρέπει να υλοποιηθεί
 - να μπορεί να δημιουργεί οθόνες με ένα συγγραφικό εργαλείο
- να μπορεί να συνδέει σημεία, σελίδες και εφαρμογές μεταξύ τους χρησιμοποιώντας συνδέσμους

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Η χρήση των πολυμέσων και της πολυμεσικής διεπαφής στις εφαρμογές 2. 3. Τα πολυμέσα: <ul style="list-style-type: none"> ♦ στους επεξεργαστές κειμένου ♦ τα φύλλα εργασίας ♦ τις βάσεις δεδομένων ♦ τις εφαρμογές τις υλοποιημένες με γλώσσες προγραμματισμού 		<p>χρησιμοποιεί και να ενθέτει πολυμεσικά στοιχεία και σε άλλες εφαρμογές</p> <p>δημιουργεί απλές εφαρμογές πολυμέσων χωρίς τη χρήση εργαλείου συγγραφής</p>	<p>Να τονιστεί ότι την τεχνολογία των πολυμέσων μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε όχι μόνο για την παραγωγή εφαρμογών πολυμέσων αλλά και με στόχο μια καλύτερη διεπαφή με το χρήστη, άλλων εφαρμογών</p>
4. Κατηγορίες εργαλείων ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων 5. Με κριτήριο: <ol style="list-style-type: none"> το προγραμματιστικό εργαλείο <ul style="list-style-type: none"> ♦ Εργαλεία με κοινές γλώσσες προγραμματισμού ♦ Εργαλεία προγραμματισμού με γλώσσες σεναρίων ♦ Εργαλεία οπτικού προγραμματισμού τις δυνατότητες και την πολυπλοκότητα <ul style="list-style-type: none"> ♦ Εργαλεία παρουσιάσεων ♦ Εργαλεία ολοκλήρωσης δομικών στοιχείων ♦ Εργαλεία ανάπτυξης πολυμεσικών εφαρμογών 		<p>ταξινομεί τα εργαλεία συγγραφής πολυμέσων με κριτήριο την αλληγορία που χρησιμοποιούν</p> <p>ταυτοποιεί διαφορετικά εργαλεία με βάση την αλληγορία που χρησιμοποιούν</p> <p>αντιπαραβάλλει τα πλεονεκτήματα / μειονεκτήματα των προσφερομένων εργαλείων συγγραφής πολυμέσων</p> <p>αιτιολογεί την απόφασή του για την επιλογή συγκεκριμένου εργαλείου συγγραφής πολυμέσων</p>	<p>Ο μαθητής πρέπει να κατανοήσει το ρόλο και τη σημασία των εργαλείων συγγραφής πολυμέσων.</p> <p>Παρουσιάζονται με συντομία, τα διαθέσιμα εργαλεία ανάπτυξης, εστιάζοντας στις διαφοροποιήσεις τους σχετικά με την αλληγορία που χρησιμοποιούν.</p> <p>Προσφέρεται περισσότερος χρόνος στα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν στη συνέχεια από τους μαθητές.</p>

<p>3. την αλληγορία που χρησιμοποιούν</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Εργαλεία ηλεκτρονικής διαφάνειας ♦ Εργαλεία κάρτας ή σελίδας ♦ Εργαλεία ροής χρόνου ♦ Εργαλεία λογικού διαγράμματος ♦ Αντικειμενοστραφή εργαλεία <p>Γλώσσες προγραμματισμού</p>			
<p>1. Εκμάθηση ενός εργαλείου συγγραφής εφαρμογών πολυμέσων</p> <p>1. Περιγραφή της αλληγορίας που χρησιμοποιεί</p> <p>2. Το περιβάλλον εργασίας του εργαλείου συγγραφής</p> <p>3. Επιμέρους περιβάλλοντα δημιουργίας πολυμεσικού υλικού</p> <p>4. Εισαγωγή / διασύνδεση εξωτερικού πολυμεσικού υλικού σε μια εφαρμογή</p> <p>5. Κατασκευή μιας οθόνης (σκηνης, κάρτας, σελίδας, ...)</p> <p>6. Διασύνδεση μεταξύ οθονών</p>		<p>πραγματοποιεί την ανάπτυξη μιας πολυμεσικής εφαρμογής με ένα τουλάχιστον εργαλείο συγγραφής</p> <p>κατασκευάζει πολυμεσικό υλικό σε συγκεκριμένο εργαλείο συγγραφής</p> <p>κατασκευάζει οθόνες και να εισάγει πολυμεσικό υλικό σε μια εφαρμογή πολυμέσων</p> <p>προγραμματίζει με απλά scripts ώστε να υλοποιείται η απαιτούμενη αλληλεπιδραστικότητα</p>	<p>Χρησιμοποιείται λογισμικό της επιλογής του εκπαιδευτικού, νόμιμα αποκτημένο. Η παρουσίαση θα γίνει σε μορφή ασκήσεων στο εργαστήριο.</p> <p>Οι μαθητές εξασκούνται στις δυνατότητες και τις επιλογές του προγράμματος που θα τους επιτρέψουν να διαμορφώνουν απλές οθόνες (σκηνές, κάρτες, σελίδες, ...), να τις συνδέουν μεταξύ τους και να τους παρέχουν στοιχειώδεις δυνατότητες αλληλεπίδρασης.</p>

Εργαλεία για τον Παγκόσμιο Ιστό Το Διαδίκτυο και τα Πολυμέσα <ul style="list-style-type: none"> ♦ Απαιτήσεις από μια εφαρμογή πολυμέσων ♦ Δομικά στοιχεία και Παγκόσμιος Ιστός ♦ Δημιουργία θέσης Ιστού ♦ Θέματα συντήρησης θέσης Ιστού ♦ Η τεχνική Streaming 			Παρουσιάζεται λογισμικό της επιλογής του εκπαιδευτικού, νόμιμα αποκτημένο.
--	--	--	--

5η Ενότητα: Διαδικασίες Ανάπτυξης Εφαρμογών

Ο **Γενικός σκοπός** της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής την ικανότητα να συνεργάζεται και να υλοποιεί μια μικρή, απλή, αλλά ολοκληρωμένη εφαρμογή πολυμέσων.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να αναπτύξει κριτήρια επιλογής θεματολογίας εφαρμογών πολυμέσων
 - να μπορεί να συνεργάζεται στη σχεδίαση μιας εφαρμογής με συγκεκριμένη θεματολογία
 - να μπορεί να βρεί ή να παράγει το απαιτούμενο πολυμεσικό υλικό
- να μπορεί να υλοποιήσει μια απλή εφαρμογή σύμφωνα με τη σχεδίαση που έχει αποφασισθεί

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Μεθοδολογία ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων 1. Αναγκαιότητα μεθοδολογίας 2. Φάσεις και σχέσεις τους		εφαρμόζει τα βήματα της μεθοδολογίας ανάπτυξης σε δικές του πολυμεσικές εφαρμογές	Η ανάπτυξη της εφαρμογής θα γίνει από ομάδα μαθητών, με επιμερισμό των ρόλων. Κάθε ομάδα μπορεί να επιλέξει διαφορετικό θέμα (πιθανόν της επιλογής τους), ή να δουλέψουν όλες στο ίδιο θέμα, ώστε να αναδειχθούν οι διαφορετικές προσεγγίσεις κάθε ομάδας, κατά την κρίση του διδάσκοντος,
Ανάλυση εφαρμογής 1. Ιδέα 2. Απαιτήσεις χρηστών 3. Εφικτότητα 4. Πλάνο εργασιών 5. Ομάδα εργασίας 6. Χρονοπρογραμματισμός 7. Διαθέσιμοι πόροι (λογισμικό, υλικό) 8. Κοστολόγηση		καταγράφει τις απαιτήσεις των χρηστών επιλέγει την ομάδα εργασίας με βάση τις ανάγκες της εφαρμογής οργανώνει το πλάνο εργασιών μιας πολυμεσικής εφαρμογής καταγράφει τις απαιτήσεις σε ανθρώπινους πόρους προετοιμάζει το χρονικό προγραμματισμό των εργασιών επιλέγει τα εργαλεία λογισμικού τα οποία θα χρησιμοποιήσει στην φάση της ανάπτυξης αναγνωρίζει τις προδιαγραφές του υλικού που απαιτούνται για την ανάπτυξη της εφαρμογής	Αφού επιλέξει το θέμα στη συνέχεια η ομάδα θα πρέπει να προετοιμάσει ένα αναλυτικό πλάνο εργασιών.

<p>Σχεδίαση εφαρμογής</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Δομή εφαρμογής 2. Λογικό διάγραμμα ροής 3. Χάρτης πλοήγησης 4. Αναλυτικό σενάριο (storyboard) 5. Προδιαγραφές λειτουργικότητας 6. Περιβάλλον διεπαφής 		<p>σχεδιάζει το λογικό διάγραμμα ροής μιας εφαρμογής πολυμέσων</p> <p>ετοιμάζει το χάρτη πλοήγησης και το αναλυτικό σενάριο μιας εφαρμογής</p> <p>αποκωδικοποιεί τα περιεχόμενα των προδιαγραφών λειτουργικότητας μιας σχεδιαζόμενης εφαρμογής πολυμέσων</p> <p>μπορεί να σχεδιάζει εργονομικά, λειτουργικά και εύχρηστα περιβάλλοντα διεπαφής</p>	<p>Κάθε ομάδα θα πρέπει να προετοιμάσει το σχεδιασμό της εφαρμογής που έχει επιλέξει.</p>
<p>Ανάπτυξη εφαρμογής</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Συγκέντρωση του πρωτογενούς πολυμεσικού υλικού 2. Επεξεργασία και κατασκευή του δευτερογενούς πολυμεσικού υλικού 3. Ολοκλήρωση των πολυμεσικών στοιχείων 4. Προγραμματισμός 5. Εκσφαλμάτωση 		<p>εκτελεί τις απαραίτητες ενέργειες για την σωστή ψηφιοποίηση των δομικών πολυμεσικών στοιχείων που είναι απαραίτητα σε μια εφαρμογή</p> <p>κατασκευάζει το δευτερογενές πολυμεσικό υλικό</p> <p>ολοκληρώνει με τη χρήση εργαλείων συγγραφής πολυμέσων μια μικρή και απλή, πολυμεσική εφαρμογή</p> <p>προγραμματίζει και εκσφαλματώνει την πολυμεσική εφαρμογή προσδίδοντάς της</p>	<p>Με την ανάπτυξη της εφαρμογής προσφέρεται η δυνατότητα να εμπεδωθούν οι γνώσεις από τις δύο προηγούμενες ενότητες, με εστίαση στα προβλήματα που εμφανίζονται στην ανάπτυξη μιας πραγματικής εφαρμογής.</p> <p>Δίδεται αφορμή στους μαθητές που έχουν παραπάνω ενδιαφέροντα – ανησυχίες να εμβαθύνουν στις δυνατότητες που παρέχονται από το</p>

		αλληλεπιδραστικές δυνατότητες	εργαλείο συγγραφής, εργαζόμενοι και με τμήματά του που λόγω περιορισμένου χρόνου, δεν αναπτύχθηκαν στην προηγούμενη ενότητα.
Έλεγχος και διορθώσεις εφαρμογής 1. Έλεγχος 2. Διορθώσεις, επανασχεδιασμός και συμπληρωματική ανάπτυξη εφαρμογής 3. Ολοκλήρωση τελικού προϊόντος		μπορεί να ελέγχει και να βελτιώνει μια εφαρμογή	Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη φάση του ελέγχου μιας εφαρμογής αφού αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχία του τελικού προϊόντος. Ο έλεγχος γίνεται τόσο ως προς τη σωστή λειτουργία της εφαρμογής, όσο και ως προς το αν ικανοποιεί τους τελικούς χρήστες.

<p>Παράδοση τελικού προϊόντος</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Διαχείριση αρχείων εφαρμογής πολυμέσων 2. Διατήρηση αρχείων ασφαλείας 3. Προστασία της εφαρμογής 4. Σύνταξη εγχειριδίου οδηγίων χρήστη 		<p>εκτελεί τις απαραίτητες ενέργειες διατήρησης αρχείων ασφαλείας</p> <p>εφαρμόζει τα πρωτόκολλα προστασίας της εφαρμογής</p> <p>γράφει τις οδηγίες που πρέπει να υπάρχουν στο εγχειρίδιο του χρήστη μιας απλής πολυμεσικής εφαρμογής</p>	<p>Εντοπίζονται οι ενέργειες που δεν έχουν να κάνουν με παραγωγή πρωτογενούς υλικού ή προγραμματισμό, αλλά με την ολοκλήρωση της εφαρμογής (διαχείριση αρχείων εφαρμογής, αντίγραφα ασφαλείας, προστασία εφαρμογής, σύνταξη οδηγίων χρήσης κλπ)</p> <p>Τέλος να γίνει παρουσίαση της κάθε εφαρμογής στους υπόλοιπους μαθητές με σύντομη συζήτηση, αιτιολόγηση των σχεδιαστικών επιλογών, δημοσιοποίησης των προβλημάτων που αντιμετωπίστηκαν και των λύσεων που επιλέχθηκαν</p>
---	--	---	---

6η Ενότητα: Δημιουργία πολυμεσικής εφαρμογής

Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι, να αποκτήσει ο μαθητής την ικανότητα δημιουργίας μιας πολυμεσικής εφαρμογής από την αρχή ως το τέλος.

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- να μπορεί να αναγνωρίζει τα στάδια για την υλοποίηση μιας πολυμεσικής εφαρμογής
- να μάθει να ξεπερνά όλα τα εμπόδια που εμφανίζονται κατά την υλοποίηση μιας εφαρμογής
- κατανοήσει τη συνεργασία για την δημιουργία μιας πολυμεσικής εφαρμογής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ		Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Δημιουργία πολυμεσικής εφαρμογής</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Χωρισμός μαθητών σε ομάδες 2. Εύρεση θέματος 3. Σχεδίαση πολυμεσικής εφαρμογής 4. Συλλογή Υλικού 5. Επεξεργασία Υλικού <p>Δημιουργία της πολυμεσικής εφαρμογής μέσω του κατάλληλου προγράμματος</p>		<p>αναπτύσσει ομαδικό πνεύμα</p> <p>διακρίνει τις ανάγκες για την υλοποίηση μιας πολυμεσικής εφαρμογής</p>	<p>Σε συνέχεια της προηγούμενης ενότητας οι μαθητές να αναπτύξουν την εφαρμογή .Να χωριστούν οι μαθητές σε ισοδύναμες ομάδες</p> <p>Να υπάρξουν οδηγίες από τους καθηγητές σε όλα τα στάδια της υλοποίησης της πολυμεσικής εφαρμογής.</p>