



ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (Δ.Υ.Π.Α)
Δ' ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ & ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ & ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ (Δ2)

ΠΡΟΤΥΠΟΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (ΕΠΑ.Σ.)

(Ν. 4763/20, ΦΕΚ Α' 254 / 21-12-2020, "Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης")

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

Κωδικός:301

ΕΠΑ.Σ.

Έκδοση 1.0 - Σεπτέμβριος 2023

**Συγγραφή Οδηγών Κατάρτισης
στην Ειδικότητα
«Τεχνίτης Υποστήριξης Συστημάτων
Ηλεκτρονικών Υπολογιστών»**

Συγγραφική Ομάδα

Ανδρέας Συμεωνίδης
Γερεουδάκης Αντώνιος
Πανταζόπουλος Σταύρος
Βάλβη Δέσποινα

**Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης
του οδηγού κατάρτισης:**

Γερεουδάκης Αντώνιος

Σημειώνεται ότι ο Πρότυπος Οδηγός Κατάρτισης των ΕΠΑ.Σ βασίστηκε στον Πιλοτικό Πρότυπο Οδηγό Κατάρτισης των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ) (Υ.Α. ΦΒ6/87959/Κ3, τ. Β' ΦΕΚ 4001/29.07.2022)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	6
Μέρος Α΄	
1. Τίτλος ειδικότητας και Επαγγελματικός Τομέας.....	9
1.1 Τίτλος Ειδικότητας	9
1.2 Επαγγελματικός Τομέας	9
2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας.....	9
2.1 Ορισμός ειδικότητας.....	9
2.2 Αρμοδιότητες-Καθήκοντα	9
2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα.....	10
3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια σπουδών.....	10
3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής	10
3.2 Διάρκεια σπουδών	11
4. Χορηγούμενοι τίτλοι - Βεβαιώσεις - Πιστοποιητικά.....	12
5. Συναφείς Ειδικότητες.....	12
6. Κατατάξεις εγγραφής σε άλλες εκπαιδευτικές δομές	12
7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων	12
8. Πιστωτικές Μονάδες.....	14
9. Επαγγελματικά Δικαιώματα	14
10. Σχετική Νομοθεσία	14
11. Πρόσθετες Πηγές Πληροφόρησης	15
Μέρος Β΄	
1. Σκοπός του προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή.....	18
2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος μάθησης (Γνώσεις, Ικανότητες, Δεξιότητες).....	18
Μέρος Γ΄	
Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	34
1. Ωρολόγιο Πρόγραμμα	34
2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή (θεωρητικής και εργαστηριακής)	35
2.1 ΤΑΞΗ Α΄	35
2.1.Α. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ - ΘΕΩΡΙΑ.....	35
2.1.Β. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ.....	36
2.1.Γ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	45
2.1.Δ. ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	55
2.1.Ε. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΘΕΩΡΙΑ.....	64

2.1.ΣΤ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ.....	66
2.1.Ζ. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ - ΘΕΩΡΙΑ.....	70
2.1.Η. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	72
2.1.Θ. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ - ΘΕΩΡΙΑ.....	78
2.2 ΤΑΞΗ Β΄	88
2.2.Α ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ.....	88
2.2.Β ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ.....	91
2.2.Γ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ.....	96
2.2.Δ. ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ - ΘΕΩΡΙΑ.....	98
2.2.Ε. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	101
2.2.ΣΤ. ΥΛΙΚΟ Η/Υ.....	107
2.2.Ζ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η/Υ	114
2.2.Η. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ	120
Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	133
3. Αναγκαίος και Επιθυμητός Εξοπλισμός, Μέσα Διδασκαλίας και Μέθοδοι Διδασκαλίας.....	133
3.1 Θεωρητική Εκπαίδευση.....	133
3.2 Εργαστήρια	133
3.3 Διδακτικά Βιβλία - Εκπαιδευτικό Υλικό	134
4. Διδακτική Μεθοδολογία.....	135
5. Υγεία και Ασφάλεια κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης	136
5.1 Βασικοί Κανόνες Υγείας και Ασφάλειας	137
5.2 Μέσα ατομικής προστασίας.....	137
ΜΕΡΟΣ Δ΄	
1. Ο Θεσμός της Μαθητείας.....	140
2. Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο (Οδηγίες για τον/την μαθητευόμενο/η).....	140
3. Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της μαθητευόμενου/ης	142
4. Φορείς υλοποίησης Μαθητείας.....	143
5. Έναρξη και υλοποίηση της Μαθητείας.....	144
6. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας του προγράμματος εκπαίδευσης στο χώρο εργασίας - Μαθητεία σε εργασιακό χώρο	145
7. Οδηγίες για τον/την εργοδότη/τρια που προσφέρει θέση Μαθητείας	146
8. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού στην παρακολούθηση της εφαρμογής του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο	147
9. Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο.....	148
9.1. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο.....	148
9.2 Αξιολόγηση προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο	160

10. Λειτουργία Γραφείων Επαγγελματικής Ανάπτυξης και Σταδιοδρομίας (Γ.Ε.Α.Σ)	161
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	162
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	
ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ	165
Μηνιαίο Δελτίο Προγράμματος Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο (Παρουσιολόγιο)	171

Εισαγωγή

Στόχος του παρόντος εγχειριδίου είναι η περιγραφή των εκπαιδευτικών και λοιπών προδιαγραφών υλοποίησης ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στην ειδικότητα «Τεχνίτης υποστήριξης συστημάτων και υπολογιστών» και η ενημέρωση του συνόλου των συντελεστών του, λαμβάνοντας υπόψη τα περιεχόμενα των καθηκόντων και τις ιδιαιτερότητές της καθώς και τους ισχύοντες θεσμικούς περιορισμούς στο πεδίο. Απευθύνεται κυρίως στα στελέχη σχεδιασμού, στους/στις εκπαιδευτικούς/τριες των προγραμμάτων καθώς και στους σχετικούς φορείς υλοποίησής τους – στις Επαγγελματικές Σχολές Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. Επιπλέον, αποτελεί ένα χρήσιμο εγχειρίδιο για τους/τις μαθητές/τριες αλλά και για το σύνολο των υπόλοιπων δυνάμει συντελεστών ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης, ιδιαίτερα για όσους/ες συμμετέχουν στην υλοποίηση της μαθητείας. Ο Οδηγός αυτός αποτελεί μία συστηματική βάση η οποία περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την κατανόηση του ίδιου του πεδίου της συγκεκριμένης ειδικότητας αλλά και των απαραίτητων προϋποθέσεων για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση ενός οποιουδήποτε προγράμματος που στοχεύει στην ποιοτική και αποτελεσματική εκπαίδευση μιας ομάδας μαθητευόμενων. Στην κατεύθυνση αυτή, για το κάθε πρόγραμμα αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης το οποίο δύναται να υλοποιηθεί, είναι απαραίτητο να ληφθούν συστηματικά υπόψη τα εκπαιδευτικά περιεχόμενα αλλά και οι μεθοδολογικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται.

Ειδικότερα, ο Οδηγός Κατάρτισης αποτελείται από τέσσερα (Α'-Δ') Μέρη.

- Το Α' Μέρος παρέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν την περιγραφή της ειδικότητας, τόσο ως ενεργό πεδίο εργασιακής εμπειρίας όσο και ως πεδίο υλοποίησης σχετικών προγραμμάτων αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης.

Περιλαμβάνει την περιγραφή της ειδικότητας, των βασικών εργασιακών καθηκόντων της, των προοπτικών απασχόλησης σε αυτήν, τη σχετική νομοθεσία και τα αναγνωρισμένα επαγγελματικά της δικαιώματα, τη συνάφεια με άλλες ειδικότητες, τις προϋποθέσεις εγγραφής και τη διάρκεια κατάρτισης των υλοποιούμενων προγραμμάτων, τις κατατάξεις εγγραφής άλλων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα, καθώς και την κατάταξη του προγράμματος στο Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων, συνοδευόμενα από την παράθεση προτεινόμενων πηγών πληροφόρησης για την ειδικότητα.

- Το Β' Μέρος εστιάζεται στον καθορισμό των ευρύτερων αλλά και των επιμέρους Ενοτήτων προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος Μαθητείας.

Αναφέρεται στις δραστηριότητες που θα είναι σε θέση να επιτελέσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες, μετά το πέρας της συνολικής τους εκπαίδευσης στη συγκεκριμένη ειδικότητα.

- Το Γ' Μέρος εστιάζεται στο περιεχόμενο και τη διάρθρωση του προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής εκπαίδευσης καθώς και στις εκπαιδευτικές προδιαγραφές της υλοποίησής του.

Το Μέρος Γ' περιλαμβάνει το ωρολόγιο πρόγραμμα καθώς και την περίληψη, τους εκπαιδευτικούς στόχους και τις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα της κάθε μαθησιακής ενότητας. Επιπλέον, αναφέρεται σε μία σειρά άλλων προδιαγραφών όπως τον αναγκαίο εξοπλισμό, τους απαραίτητους κανόνες υγείας και ασφάλειας, την προτεινόμενη διδακτική μεθοδολογία.

- Το Δ' Μέρος, εστιάζεται στην περιγραφή του περιεχομένου, των χαρακτηριστικών και των προδιαγραφών υλοποίησης της μαθητείας.

Περιλαμβάνεται η περιγραφή του θεσμού της μαθητείας και παρέχονται χρήσιμες οδηγίες για τους/τις μαθητευόμενους/ες, τους εργοδότες και τους/τις εκπαιδευτές/τριες στον χώρο εργασίας. Στα περιεχόμενα συγκαταλέγονται, επίσης, το πρόγραμμα μαθητείας στις ΕΠΑ.Σ, οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο και το ημερολόγιο μάθησης.

Ο Πρότυπος Οδηγός Κατάρτισης στηρίχθηκε σε ένα σύνολο πηγών και κειμένων αναφοράς, συμπεριλαμβανομένων των προηγούμενων προγραμμάτων σπουδών των ειδικοτήτων, στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο που αφορά στις ΕΠΑ.Σ Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α και στον ισχύοντα Πρότυπο Οδηγό Κατάρτισης των ΙΕΚ.

Μέρος Α΄

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

1. Τίτλος ειδικότητας και Επαγγελματικός Τομέας

1.1 Τίτλος Ειδικότητας

Τεχνίτης υποστήριξης συστημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών

(<https://www.dypa.gov.gr/texn-yposthrikshs-systhmaton-ypologiston>)

1.2 Επαγγελματικός Τομέας

Πληροφορική, Νέες Τεχνολογίες, Διοίκηση

2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

Ο «Τεχνίτης Υποστήριξης Συστημάτων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών» ασχολείται με την εγκατάσταση, τη συντήρηση και τη μετατροπή δικτύων και λειτουργικών συστημάτων, καθώς και αναπτύσσει εφαρμογές χρησιμοποιώντας την τεχνολογία των πολυμέσων. Με δύο λόγια, ειδικεύεται στην υποστήριξη χρηστών οικιακών ή επαγγελματικών υπολογιστών με ποικίλους τρόπους (έλεγχος ορθή λειτουργίας, επίλυση προβλημάτων, αναβάθμιση λογισμικού, κλπ).

2.1 Ορισμός ειδικότητας

Τεχνίτης υποστήριξης συστημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών

2.2 Αρμοδιότητες-Καθήκοντα

Ο/Η «Τεχνίτης υποστήριξης συστημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών» ασκεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω αρμοδιότητες/ καθήκοντα:

- Εγκαθιστά το Λειτουργικό σύστημα στους Η/Υ
- Ρυθμίζει και ελέγχει το Λειτουργικό Σύστημα που εγκατέστησε για την καλή λειτουργία του Η/Υ
- Αναβαθμίζει το Λειτουργικό Σύστημα Η/Υ
- Εγκαθιστά τις εφαρμογές
- Ρυθμίζει και ελέγχει τις εφαρμογές που εγκατέστησε για την καλή λειτουργία του Η/Υ
- Αναβαθμίζει και επικαιροποιεί τις εφαρμογές πληροφορικής
- Διαχειρίζεται και υποστηρίζει τη λειτουργία των εφαρμογών

- Συντηρεί τα υπολογιστικά συστήματα στα οποία τρέχουν οι εφαρμογές
- Επεμβαίνει άμεσα για την αποκατάσταση των βλαβών που εκδηλώνονται
- Εκτελεί τακτικούς ελέγχους μέσω software για την καλή λειτουργία του λογισμικού
- Εξατομικεύει και εγκαθιστά τις εφαρμογές πληροφορικής στα συστήματα του πελάτη

2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο κλάδος της πληροφορικής βρίσκεται σε ανοδική εξέλιξη. Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας έχει ως αποτέλεσμα τη μεγέθυνση του κλάδου και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, κυρίως στις εμπορικές και οικονομικές επιχειρήσεις καθώς και στο δημόσιο τομέα.

Π.χ. Ο/Η κάτοχος διπλώματος της ειδικότητας «Τεχνίτης υποστήριξης συστημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών» μπορεί να εργαστεί ως:

- ελεύθερος επαγγελματίας.
- υπάλληλος σε εταιρείες:
 - συντήρησης και επισκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών.
 - ανάπτυξης εφαρμογών ασύρματων δικτύων ενοποιημένων υπηρεσιών μετάδοσης δεδομένων, φωνής, συμπιεσμένου βίντεο και προσομοίωσης.
 - τηλεπικοινωνιών.
 - που διαθέτουν τμήμα Μηχανογράφησης.

3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια σπουδών

3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής

Δικαίωμα εγγραφής έχουν οι απόφοιτοι της υποχρεωτικής εκπαίδευσης ή άλλου ισότιμου τίτλου σπουδών ηλικίας έως 29 ετών οι οποίοι είναι εκτός εκπαίδευσης, κατάρτισης και απασχόλησης.

Εάν ο/η μαθητής/τρια είναι ανήλικος/η η εγγραφή του/της επικυρώνεται από τον/την κηδεμόνα του/της (άρθρο 10 του ν. 5832/2021, τ.Β΄, «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ»)

Στην Α΄ τάξη των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α εγγράφονται χωρίς εξετάσεις οι κάτοχοι απολυτηρίου Γυμνασίου ή άλλου ισότιμου τίτλου σπουδών.

Οι μαθητές/τριες πρέπει να υποβληθούν σε εξετάσεις προκειμένου να εφοδιαστούν με πιστοποιητικό υγείας, για τις ειδικότητες: α) Αρτοποιίας – Ζαχαροπλαστικής, β) Μαγειρικής Τέχνης γ) Ξενοδοχειακών Επιχειρήσεων. Για τις ειδικότητες: α) Τεχνιτών Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Αυτοκινήτου β) Τεχνιτών Ηλεκτρολογικών Εργασιών γ) Τεχνιτών Ηλεκτρολογικών Συσκευών, Εγκαταστάσεων και Υπολογιστικών Μονάδων, απαιτούνται οφθαλμολογικές εξετάσεις ώστε να αποκλείονται περιπτώσεις αχρωματοψίας και δυσχρωματοψίας.

Οι μαθητές/τριες με αναπηρίες ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, απαιτείται να προσκομίσουν τα απαραίτητα έγγραφα από τον αρμόδιο φορέα.

Στην Β΄ τάξη των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α (πρώην ΟΑΕΔ) εγγράφονται οι μαθητές/τριες που προάγονται από την Α΄ τάξη και απαιτείται: α) Το ατομικό δελτίο μαθητή/τριας, β) Ενεργή Σύμβαση Μαθητείας ή αποδεικτικό πραγματοποίησης τουλάχιστον (50) ημερών Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο έως την ημέρα εγγραφής. Τα παραπάνω δικαιολογητικά αντλούνται για κάθε μαθητή και μαθήτρια από το πληροφοριακό σύστημα της Δ.ΥΠ.Α ή αναζητούνται αυτεπάγγελτα από τα πληροφοριακά συστήματα e- ΕΦΚΑ και ΕΡΓΑΝΗ.

Ο/Η μαθητής/τρια ή ο/η κηδεμόνας του/της, αν είναι ανήλικος/η επικυρώνει την εγγραφή του/της στην Α΄ ή τη Β΄ τάξη αντίστοιχα υπογράφοντας σχετικό έγγραφο με αυτοπρόσωπη παρουσία στην εκπαιδευτική μονάδα εντός των προθεσμιών που αναφέρονται στην προκήρυξη εγγραφών κάθε έτους.

3.2 Διάρκεια σπουδών

Η φοίτηση στις ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας είναι διετής και περιλαμβάνει Α΄ και Β΄ τάξη.

Τα προγράμματα Μαθητείας των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α περιλαμβάνουν σε κάθε ειδικότητα “Πρόγραμμα Μάθησης στην Εκπαιδευτική Δομή” ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και “Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο”.

4. Χορηγούμενοι τίτλοι - Βεβαιώσεις - Πιστοποιητικά

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του Θεωρητικού και Εργαστηριακού μέρους των μαθημάτων στην Α΄ και Β΄ τάξη της ΕΠΑ.Σ., καθώς και του Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο, ο/η μαθητής/τρια λαμβάνει Βεβαίωση Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, η οποία παρέχει τη δυνατότητα να λάβει μέρος στις εξετάσεις πιστοποίησης του Εθνικού Οργανισμού Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού (Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π) για τη λήψη Πτυχίου Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου 3.

Επίσης χορηγούνται: Πιστοποιητικό Σπουδών ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας Δ.ΥΠ.Α, Αποδεικτικό Σπουδών Α΄ Τάξης ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας Δ.ΥΠ.Α, Αποδεικτικό Σπουδών Β΄ Τάξης ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας Δ.ΥΠ.Α, Πτυχίο ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας Δ.ΥΠ.Α, Αποδεικτικό Πτυχίου ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας Δ.ΥΠ.Α.

5. Συναφείς Ειδικότητες

Συναφείς είναι οι ειδικότητες των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑΛ) και Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑΣ): Πληροφορικής και Δικτύων Η/Υ, Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Συστημάτων και Δικτύων Η/Υ, Υποστήριξης Συστημάτων και Εφαρμογών και Δικτύων Η/Υ.

Σημείωση: Καταγράφονται πληροφοριακά για κάθε ενδιαφερόμενο/η που επιθυμεί να εκπαιδευτεί στην ειδικότητα χωρίς να αποτελούν ισοτιμία τίτλων.

6. Κατατάξεις εγγραφής σε άλλες εκπαιδευτικές δομές

Οι πιστοποιημένοι/ες απόφοιτοι/ες των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α μπορούν να εγγραφούν στη Β΄ τάξη των ΕΠΑ.Λ., σε αντίστοιχο με την ειδικότητά τους τομέα.

7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων

Το “Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων” κατατάσσει τους τίτλους σπουδών που αποκτώνται στη χώρα σε οκτώ (8) επίπεδα. Το Πτυχίο ΕΠΑ.Σ Μαθητείας Δ.ΥΠ.Α που χορηγείται στους/στις απόφοιτους/ες των ΕΠΑ.Σ. μετά από πιστοποίηση αντιστοιχεί στο τρίτο (3ο) από τα οκτώ (8) επίπεδα.

Τα επίπεδα των τίτλων σπουδών που χορηγούν τα ελληνικά εκπαιδευτικά ιδρύματα και η αντιστοίχισή τους με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων είναι τα παρακάτω:

Πίνακας 1. Τύποι Προσόντων



Η δράση υλοποιείται με συγχρηματοδότηση της Ε.Ε. Πρόγραμμα ERASMUS+ (Δράσεις 2018-2020 του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. για το Εθνικό Σημείο Συντονισμού του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων, EQF-NCP).

<https://www.eoppep.gr/index.php/el/qualification-certificate/national-qualification-framework>

8. Πιστωτικές Μονάδες

Οι πιστωτικές μονάδες προσδιορίζονται με βάση το Ευρωπαϊκό Σύστημα Πιστωτικών Μονάδων για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ECVET) από το φορέα που έχει το νόμιμο δικαίωμα σχεδιασμού και έγκρισης των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Το ECVET είναι ένα από τα Ευρωπαϊκά εργαλεία που αναπτύχθηκαν για την αναγνώριση, συγκέντρωση και μεταφορά πιστωτικών μονάδων (credits) στο χώρο της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Με το σύστημα αυτό μπορούν να αξιολογηθούν και να πιστοποιηθούν οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες (μαθησιακά αποτελέσματα) που απέκτησε ένα άτομο, κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής του εκπαίδευσης και κατάρτισης, τόσο εντός των συνόρων της χώρας του, όσο και σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι πιστωτικές μονάδες για τις ειδικότητες των ΕΠΑ.Σ θα προσδιοριστούν από τους αρμόδιους φορείς όταν εκπονηθεί το εθνικό σύστημα πιστωτικών μονάδων για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.

9. Επαγγελματικά Δικαιώματα

Για τα επαγγελματικά δικαιώματα ανατρέξτε στην ιστοσελίδα του ΕΟΠΠΕΠ (Σχετικό Ν. 4254/2014 (Φ.Ε.Κ. 85/Α'/07-04-2014 άρθρο 1 Παράγρ. Η 1. 2. & Υ.Α. Α5/2005 (ΦΕΚ 749/Β'/19-05-1999), Υ.Α. Φ12/29247/Δ4 (ΦΕΚ 513/Β'/29-2-2016)).

10. Σχετική Νομοθεσία

Παρατίθεται παρακάτω το ισχύον θεσμικό πλαίσιο που αφορά την λειτουργία των ΕΠΑ.Σ. και τις συγκεκριμένες ρυθμίσεις που αφορούν την ειδικότητα. Ειδικότερα αναφέρονται:

1. Ο Ν.4763/2020 “Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Δια Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελμάτων (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της

Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις” (ΦΕΚ Α΄254/21.12.2020).

2. Η υπ’ αριθμ. 102791/14.12.2021 ΚΥΑ των Υπουργών Παιδείας και Θρησκευμάτων και Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, “Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ” (ΦΕΚ 5832 Β΄).

3. Οι διατάξεις του Ν. 4921/2022 (Α΄75) Αναδιοργάνωση Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης και ψηφιοποίηση των υπηρεσιών της, αναβάθμιση δεξιοτήτων εργατικού δυναμικού και διάγνωσης των αναγκών εργασίας και άλλες διατάξεις.

4. Οι διατάξεις του άρθρου 69 του ν.4611/2019 (ΦΕΚ 73 Α΄)

5. Οι διατάξεις του άρθρου 8 του ν.3699/2008

6. Οι διατάξεις του Ν. 2434/96 «Μέτρα πολιτικής για την απασχόληση και την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση και άλλες διατάξεις».

7. Οι διατάξεις του άρθρου 3 του ν.2336/95 «Ρύθμιση θεμάτων εποπτευομένων Οργανισμών του Υπουργείου Εργασίας και άλλες διατάξεις».

8. Το Π.Δ. 11/2022 (Α΄25) Οργανισμός του Οργανισμού Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού (Ο.Α.Ε.Δ).

9. Η υπ’ αριθμ. 49718/2021 (ΦΕΚ 3078/Β/2021) ΚΥΑ Υπουργών Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, και Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, σχετικά με μετατροπή των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας του ΟΑΕΔ του ν.3475/2006 σε ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας του ΟΑΕΔ του ν.4763/2020.

10. Η υπ’ αριθμ. 57560/2021 (ΦΕΚ 3552/Β/2021) Απόφαση του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Κριτήρια επιλογής μαθητών, για εισαγωγή στις Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ του ν.4763/2020Β».

11. Η υπ’ αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3/2021 ΚΥΑ των Υπουργών Οικονομίας - Ανάπτυξης & Επενδύσεων – Παιδείας και Θρησκευμάτων – Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας» (ΦΕΚ 4146/ Β΄/9-9-2021).

11. Πρόσθετες Πηγές Πληροφόρησης

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με:

α) το επάγγελμα, συνδεθείτε με την ιστοσελίδα του [ΕΟΠΠΕΠ](#)

β) τα Επαγγελματικά Δικαιώματα, ανατρέξτε στην ιστοσελίδα του [ΕΟΠΠΕΠ](#) (Σχετικό Ν. 4254/2014 (Φ.Ε.Κ. 85/Α'/07-04-2014 άρθρο 1 Παράγρ. Η 1. 2. &Υ.Α. Α5/2005 (ΦΕΚ 749/Β'/19-05-1999), Υ.Α. Φ12/29247/Δ4 (ΦΕΚ 513/Β'/29-2-2016))

γ) τις εγγραφές στις ΕΠΑ.Σ Μαθητείας του ΟΑΕΔ, μεταβείτε στη σελίδα της [Επαγγελματικής Εκπαίδευσης](#)

Μέρος Β΄

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

1. Σκοπός του προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή

Ο βασικός σκοπός του προγράμματος μάθησης της ειδικότητας στην εκπαιδευτική δομή, είναι να προετοιμάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες για την επαγγελματική σταδιοδρομία στην ειδικότητα «Τεχνίτης Υποστήριξης Συστημάτων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών». Επιδιώκεται μέσω της θεωρητικής και εργαστηριακής εκπαίδευσης αλλά και της μαθητείας σε εργασιακό χώρο να αποκτήσουν τις αναγκαίες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που είναι απαραίτητες για την άσκηση της ειδικότητας «Τεχνίτης Υποστήριξης Συστημάτων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών».

2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος μάθησης (Γνώσεις, Ικανότητες, Δεξιότητες)

Τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα καλύπτουν το σύνολο του προγράμματος μάθησης της ειδικότητας, οργανώνονται σε ενότητες και στοχεύουν στη συστηματική οργάνωση των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που θα αποκτήσουν οι μαθητές/τριες κατά τη διάρκεια των μαθημάτων. Συγκεκριμένα για την ειδικότητα «Τεχνίτης Υποστήριξης Συστημάτων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών» διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων:

(α) «ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ»

(β) «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ»

(γ) «ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ»

(δ) «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»

(ε) «ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»

(στ) «ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ»

(ζ) «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ»

(η) «ΥΛΙΚΟ Η/Υ»

(θ) «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η/Υ»

(ι) «ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά ενότητα που προσδιορίζουν με σαφήνεια όσα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα γνωρίζουν ή και θα είναι ικανοί/ες να πράττουν αφού ολοκληρώσουν το πρόγραμμα σπουδών (μάθησης) της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Πίνακας 2. Ενότητες Προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	<p>Με την ολοκλήρωση του προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή, ο/η απόφοιτος/η θα είναι ικανός/η να διαθέτει επαρκείς γνώσεις στα παρακάτω γνωστικά πεδία:</p> <p>1η Ενότητα: Επεξεργαστής κειμένου</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να διαμορφώνει ένα κείμενο ανάλογα με τον τύπο του. ● να μπορεί να προτείνει λύσεις σε προβλήματα διαμόρφωσης κειμένου. <p>2η Ενότητα: Επεξεργαστής Πινάκων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να δημιουργεί τύπους. ● να μπορεί να δημιουργεί γραφικές παραστάσεις. ● να μπορεί να χρησιμοποιεί έτοιμες συναρτήσεις. ● να μπορεί να διαχειρίζεται καταλόγους. <p>3η Ενότητα: Παρουσιάσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>4η Ενότητα: Χρήση Βάσεων Δεδομένων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να εκτελεί τις βασικές λειτουργίες μιας Βάσης Δεδομένων. ● να μπορεί να αναγνωρίζει τα όρια μιας Βάσης Δεδομένων. ● να μπορεί να προσθέτει απλές

	<p>λειτουργίες σε μια υπάρχουσα Βάση Δεδομένων.</p> <p>5η Ενότητα: Οργάνωση πληροφοριών - Επικοινωνίες.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να οργανώνει χρονικά τις δραστηριότητες ενός γραφείου. ● να μπορεί να χρησιμοποιεί ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
<p>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ</p>	<p>Α΄ ΤΑΞΗ</p> <p>1η Ενότητα: Ανάλυση προβλήματος</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>2η Ενότητα: Σχεδίαση και ανάπτυξη αλγορίθμων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>3η Ενότητα: Υλοποίηση σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>Β΄ ΤΑΞΗ</p> <p>1η Ενότητα : Έννοιες - Σκοπός των Βάσεων Δεδομένων και των Συστημάτων Διαχείρισης ΒΔ</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>2η Ενότητα: Αξιολόγηση-Τεκμηρίωση Προγράμματος</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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.
<p>ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ</p>	<p>Α΄ ΤΑΞΗ</p> <p>1η Ενότητα: Επικοινωνίες Δεδομένων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>2η Ενότητα: Δίκτυα Επικοινωνίας Δεδομένων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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

3η Ενότητα: Τοπικά Δίκτυα

- 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

Β' ΤΑΞΗ

1η Ενότητα: Τοπικά Δίκτυα Υψηλών

Επιδόσεων

- 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

	<p>εμπειρία</p> <p>2η Ενότητα: Δίκτυα Ευρείας Περιοχής - Διαδίκτυο</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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
<p>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</p>	<p>Α΄ ΤΑΞΗ</p> <p>1η Ενότητα: Ειδικά θέματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>2η Ενότητα: Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές. ● να μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά. <p>3η Ενότητα: Χρήση Σύγχρονων Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές. ● να μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να

	<p>λειτουργεί αρμονικά.</p> <p>4η Ενότητα: Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>5η Ενότητα: Ειδικά θέματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>Β΄ ΤΑΞΗ</p> <p>1η Ενότητα: Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές. ● να μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά. <p>2η Ενότητα: Χρήση Σύγχρονων Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές. ● να μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά.
<p>ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ</p>	<p>1η Ενότητα: Ο Κόσμος της Εργασίας</p> <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

Ενότητα 2: Τα Επαγγέλματα του Τομέα Πληροφορικής-Δικτύων Η/Υ

- 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

Ενότητα 3: Ένταξη στην Αγορά Εργασίας

- 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 διαβίου επαγγελματικής επιμόρφωσης,

	<p>κατάρτισης και επανακατάρτισης</p> <p>Ενότητα 4: Η αγορά Πληροφορικής</p> <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
<p>ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ</p>	<p>Α΄ ΤΑΞΗ</p> <p>Η HTML σαν βασικό δομικό στοιχείο των εφαρμογών στο περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>1η Ενότητα: Το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών (WWW).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 καταμεμημένο 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.
<p>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ</p>	<p>ΤΑΞΗ Α΄</p> <p>1η Ενότητα: Αναπαράσταση Δεδομένων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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

2η Ενότητα: Εφαρμογές της Ψηφιακής Τεχνολογίας

- 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

3η Ενότητα: Υλικό υπολογιστών

- 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

4η Ενότητα: Λογισμικό υπολογιστών

- 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

5η Ενότητα: Επεξεργασία Δεδομένων

- να κατανοήσει την έννοια και τις

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>6η Ενότητα: Πληροφοριακά Συστήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>7η Ενότητα: Ψηφιακή Τεχνολογία και Κοινωνία</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να έχει άποψη για τις επιπτώσεις της Ψηφιακής Τεχνολογίας στον κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό, πολιτισμικό και ιδιαίτερα στον εργασιακό τομέα <p>8η Ενότητα: Εργονομία-Εξελίξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να γνωρίζει κανόνες εργονομίας και υγιεινής του χώρου εργασίας του.
<p>ΥΛΙΚΟ Η/Υ</p>	<p>ΤΑΞΗ Β΄</p> <p>1η Ενότητα: Βασικές έννοιες</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να αποκτήσει βασικές γνώσεις για την αρχιτεκτονική των υπολογιστών. ● να αποκτήσει ικανότητες αναγνώρισης των δομικών στοιχείων των υπολογιστών. <p>2η Ενότητα: Κεντρική Μονάδα Προσωπικού Υπολογιστή</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>3η Ενότητα: Μονάδες Εισόδου - Εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να αποκτήσει την ικανότητα να

	<p>αναγνωρίζει και να διακρίνει τις μονάδες εισόδου και εξόδου ενός προσωπικού υπολογιστή και να τις αξιολογεί με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μάθει να κάνει τις απαραίτητες συνδέσεις, ρυθμίσεις και εγκαταστάσεις των μονάδων αυτών. <p>4η Ενότητα: Μονάδες Αποθήκευσης</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>5η Ενότητα: Ορολογία Η/Υ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Να γνωρίζει, τη διεθνή ορολογία και γλώσσα των Η/Υ ● Να κατανοεί τα διάφορα εγχειρίδια χρήσης ● Να κατανοεί τα διάφορα βιβλία
<p>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η/Υ</p>	<p>ΤΑΞΗ Β΄</p> <p>1η Ενότητα: Συναρμολόγηση</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>2η Ενότητα : Αντικατάσταση - Αναβάθμιση συσκευών</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να αναβαθμίζει τη βασική μονάδα και τις περιφερειακές συσκευές του υπολογιστή και να κάνει

τις απαραίτητες ρυθμίσεις.

3η Ενότητα : Αντιμετώπιση βλαβών - προβλημάτων

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

4η Ενότητα : Προληπτική συντήρηση

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

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

ΤΑΞΗ Β΄

1η Ενότητα: Ο κόσμος των πολυμέσων και των υπερμέσων

- 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

2η Ενότητα: Υλικό & Λογισμικό Πολυμέσων

- 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

3η Ενότητα: Εργαλεία δημιουργίας και διαχείρισης δομικών στοιχείων

- 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

4η Ενότητα: Εργαλεία Ανάπτυξης

- 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

5η Ενότητα: Διαδικασίες Ανάπτυξης

Εφαρμογών

- 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

6η Ενότητα: Δημιουργία πολυμεσικής εφαρμογής

- 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.

Μέρος Γ΄

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΚΑΙ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

1. Ωρολόγιο Πρόγραμμα

Παρατίθεται το ωρολόγιο πρόγραμμα της ειδικότητας «Τεχνίτης Υποστήριξης Συστημάτων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών» με παρουσίαση των εβδομαδιαίων ωρών θεωρίας (Θ), εργαστηρίων (Ε) καθώς και του συνόλου (Σ) αυτών ανά μαθησιακή ενότητα (μάθημα) και ανά τάξη.

Α/Α	ΤΑΞΗ	Α΄			Β΄		
		Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1.	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ (ΜΑΘΗΜΑΤΑ)						
1.	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	1	2	3			
2.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ		4	4		3	3
3.	ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ		2	2		1	1
4.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	1	2	3		2	2
5.	ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ				1		1
6.	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	1	2	3		2	2
7.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ	1		1			
8.	ΥΛΙΚΟ Η/Υ				2		2
9.	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η/Υ					2	2
10.	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ				1	2	3
11.	ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ	2		2	2		2
12.	ΙΣΤΟΡΙΑ	1		1			
13.	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΑΛΓΕΒΡΑ)	2		2	1		1
14.	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ)	1		1	1		1
15.	ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (ΦΥΣΙΚΗ)	1		1	1		1
16.	ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (ΧΗΜΕΙΑ)				1		1
17.	ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)				1		1
18.	ΑΓΓΛΙΚΑ	1		1	1		1
ΣΥΝΟΛΟ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΝ ΩΡΩΝ		12	12	24	12	12	24

Σχετικά με τη διδακτέα ύλη των μαθημάτων Γενικής Παιδείας ισχύουν τα οριζόμενα για τη διδακτέα ύλη των μαθημάτων Γενικής Παιδείας στην Α΄ τάξη ΕΠΑΛ.

2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή (θεωρητικής και εργαστηριακής)

2.1 ΤΑΞΗ Α΄

2.1.Α. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ - ΘΕΩΡΙΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα "Προχωρημένες τεχνικές στα Προγράμματα γραφείου" εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' Τάξης της Ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α.. 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. Το μάθημα χωρίζεται σε πέντε ενότητες: 1) Επεξεργαστής κειμένου, 2) Επεξεργαστής πινάκων, 3) Παρουσιάσεις, 4) Βάσεις δεδομένων, 5) Οργάνωση πληροφοριών - Επικοινωνίες.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά ενότητα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Επεξεργαστής Κειμένου	<ul style="list-style-type: none">● δημιουργία κειμένου, βασική μορφοποίηση, εκτύπωση, στήλες, πίνακες κειμένου.● πρόσθετες δυνατότητες ενός επεξεργαστή κειμένου.	
Επεξεργαστής Πινάκων	<ul style="list-style-type: none">● οι δυνατότητες επεξεργασίας πινάκων αριθμών.● η ποικιλία των έτοιμων συναρτήσεων.● η δυνατότητα γραφικών παραστάσεων των δεδομένων.● η σημασία των μακροεντολών.	
Παρουσιάσεις	<ul style="list-style-type: none">● μορφές παρουσίασης.● συνδυασμός εικόνας, κινούμενης εικόνας, ήχου και κίνησης σε μια παρουσίαση.● κανόνες αισθητικής και λειτουργικότητας μιας παρουσίασης.	

Βάσεις Δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> ● οι δυνατότητες που παρέχουν οι σύγχρονες βάσεις δεδομένων ● η δυνατότητα χρησιμοποίησης έτοιμων υποδειγμάτων βάσεων δεδομένων. 	
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. ● συστήματα οργάνωσης προσωπικών πληροφοριών 	

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1

Ε: 0

Σ: 1

2.1.B. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα "Προχωρημένες τεχνικές στα Προγράμματα γραφείου" εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' Τάξης της Ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. Διδάσκεται 2 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.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0

Ε: 2

Σ: 2

2.1.B.1 Ενότητα: Επεξεργαστής Κειμένου

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες για να δημιουργεί και να μορφοποιεί ένα κείμενο.
- διαμορφώνει ένα κείμενο ανάλογα με τον τύπο του
- μπορεί να προτείνει λύσεις σε προβλήματα διαμόρφωσης κειμένου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Δημιουργία, αποθήκευση, αναζήτηση, βασική μορφοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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). 	<ul style="list-style-type: none"> ● να δοθούν ασκήσεις που προοδευτικά θα παρουσιάζουν τις όλες τις δυνατότητες των πινάκων. ● 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	<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 τονιστεί η αύξηση της απόδοσης του χρήστη με την βοήθεια των σχετικών εργαλείων.
Πεδία – Μακροεντολές	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.

<p>Στήλες και Πλαίσια</p>	<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.
----------------------------------	---	---

2.1.B.2 Ενότητα: Επεξεργαστής Πινάκων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Δυνατότητες στη διαχείριση των πινάκων αριθμών.</p>	<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.
<p>Χαρακτηριστικά ενός φύλλου.</p>	<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.
---------------------	--	--

2.1.B.3 Ενότητα: Παρουσιάσεις

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- αποκτήσει ο μαθητής ικανότητα να δημιουργεί παρουσιάσεις για διάφορους αποδέκτες.
- αντιλαμβάνεται τη σημασία των χρωμάτων και των σχημάτων σε μία παρουσίαση.
- μπορεί να διαφοροποιεί την παρουσίαση ανάλογα με το κοινό που απευθύνεται
- μπορεί να επιλέγει τα κατάλληλα στοιχεία που κάνουν ενδιαφέρουσα μια παρουσίαση.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Γενικά για παρουσιάσεις	<ul style="list-style-type: none"> ● να επιλέγει τα βασικά στοιχεία μιας παρουσίασης ● να εισάγει γραφήματα, πίνακες και σχόλια σε μια διαφάνεια. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να τονισθεί ότι οι λειτουργίες αποθήκευση, αναζήτηση, αντιγραφή, μεταφορά γίνονται με το γνωστό τρόπο.
Δημιουργία παρουσίασης	<ul style="list-style-type: none"> ● να αξιοποιεί τις υπάρχουσες έτοιμες παρουσιάσεις. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να παρακινηθούν οι μαθητές να χρησιμοποιούν τον οδηγό παρουσίασης.
Κείμενο της παρουσίασης	<ul style="list-style-type: none"> ● να δίνει μορφή στο κείμενο της διαφάνειας. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να τονιστεί ότι η επιλογή κειμένου και όλες οι σχετικές λειτουργίες γίνονται όπως και στα προηγούμενα. ● να γίνει υπενθύμιση της διάρθρωσης κειμένου από τον επεξεργαστή κειμένου.

Γράφημα	<ul style="list-style-type: none"> ● να χειρίζεται τα γραφήματα του πακέτου. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να τονιστούν οι σχετικές δυνατότητες, με ανάλογα παραδείγματα.
Οργανόγραμμα	<ul style="list-style-type: none"> ● να σχεδιάζει οργανογράμματα 	<ul style="list-style-type: none"> ● να σχεδιάσει τη δομή της οικογένειας, τη δομή της εκπαίδευσης κ.ά.
Πίνακας	<ul style="list-style-type: none"> ● να μορφοποιεί τους πίνακες μιας παρουσίασης. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να επισημανθεί η ομοιότητα των χειρισμών για τις σχετικές διαμορφώσεις με τις διαμορφώσεις του επεξεργαστή κειμένου.
Τροποποίηση	<ul style="list-style-type: none"> ● να μεταβάλει τα γενικά χαρακτηριστικά, την εμφάνιση και τη δομή μιας παρουσίασης. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να τονιστεί η ευκολία με την οποία μπορούν να αλλάξουν τα στοιχεία μιας παρουσίασης.
Σχόλια και Γραφικά Προσθήκη εικόνων	<ul style="list-style-type: none"> ● να εισάγει σχόλια κειμένου και σημειώσεις ομιλητή. ● να σχεδιάζει αντικείμενα. ● να προσθέτει και να μεταβάλει έτοιμες εικόνες κινούμενες ή όχι. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● να επιλέγει τους διάφορους τρόπους εκτύπωσης. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να εξηγηθεί η ανάγκη εκτύπωσης της παρουσίασης για τους ακροατές.
Προβολή	<ul style="list-style-type: none"> ● να προσθέτει εφέ, ήχο ● να δημιουργεί διακλαδώσεις. ● να εκτελεί την προβολή στο Δίκτυο. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να δοθούν οι σχετικές οδηγίες και να γίνουν απλά παραδείγματα.

2.1.B.4 Ενότητα: Χρήση Βάσεων Δεδομένων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Γενικά για Βάσεις Δεδομένων.	<ul style="list-style-type: none">● να κατανοεί τη βασική ορολογία των Βάσεων Δεδομένων.	<ul style="list-style-type: none">● να δοθούν έτοιμα παραδείγματα.
Πίνακες και Σχέσεις	<ul style="list-style-type: none">● να χρησιμοποιεί τη "βοήθεια" για τη δημιουργία απλού πίνακα.● να δημιουργεί απλές σχέσεις μεταξύ πινάκων σε υπάρχουσες βάσεις.	<ul style="list-style-type: none">● 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	<ul style="list-style-type: none">● να χρησιμοποιεί τη "βοήθεια" για τη δημιουργία απλού ερωτήματος.	<ul style="list-style-type: none">● να δημιουργηθούν και σύνθετα ερωτήματα ανάλογα με το επίπεδο της τάξης.

2.1.B.5 Ενότητα: Οργάνωση πληροφοριών - Επικοινωνίες.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- αποκτήσει την ικανότητα να διαχειρίζεται διευθύνσεις, μηνύματα, συναντήσεις, επαφές και άλλες ανάλογες πληροφορίες ενός γραφείου
- μπορεί να οργανώνει χρονικά τις δραστηριότητες ενός γραφείου.
- μπορεί να χρησιμοποιεί ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Πλάνο εργασίας.	<ul style="list-style-type: none"> ● να κατανοεί τη σχετική ορολογία. ● να δημιουργεί ένα βιβλίο διευθύνσεων, με ομάδες επαφών κλπ. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να παρακινηθούν να δημιουργήσουν τους δικούς τους καταλόγους.
Μηνύματα.	<ul style="list-style-type: none"> ● να χειρίζεται σε όλη την πολυπλοκότητα του ένα πρόγραμμα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να δοθούν παραδείγματα εσωτερικής και εξωτερικής αλληλογραφίας.
Πλοήγηση στον Παγκόσμιο Ιστό.	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να ανασύρει τις πληροφορίες που αναζητά στον Παγκόσμιο Ιστό. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να τεθούν προβλήματα όπως "βρέστε πληροφορίες για το τάδε θέμα" ή πηγαίνετε στον τάδε ιστότοπο.

2.1.Γ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα «Στοιχεία Προγραμματισμού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης της Ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. Διδάσκεται 4 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

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

2.1.Γ.1 Ενότητα: Ανάλυση προβλήματος

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- αναπτύξει ικανότητες αναλυτικής και συστηματικής προσέγγισης στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων.
- μπορεί να θέτει / διατυπώνει και να οριοθετεί ένα πρόβλημα
- μπορεί να ανιχνεύει και να διακρίνει τα συστατικά μέρη ενός προβλήματος
- μπορεί να προσδιορίζει και να αναφέρει με ακρίβεια και σαφήνεια τα δεδομένα και τα ζητούμενα ενός προβλήματος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Εισαγωγή στις γλώσσες προγραμματισμού	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να αποσαφηνίζει τη χρησιμότητα των διαφόρων γλωσσών προγραμματισμού 	<ul style="list-style-type: none"> ● να δοθούν παραδείγματα τυπικών προγραμμάτων σε διάφορες γλώσσες προγραμματισμού
Καθορισμός και κατανόηση του προβλήματος	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να θέτει και να διατυπώνει προβλήματα από διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας ● να μπορεί να αποσαφηνίζει και να κατανοεί πλήρως το πρόβλημα 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Να γίνει συζήτηση σε θέματα όπως: <ul style="list-style-type: none"> ○ Τι ζητάει; Είναι σαφές; ○ Ποια είναι τα δεδομένα; ○ Ποια είναι τα ζητούμενα αποτελέσματα; ● Οριοθέτηση του προβλήματος

2.1.Γ.2 Ενότητα: Σχεδίαση και ανάπτυξη αλγορίθμων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- αποκτήσει ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα στο σχεδιασμό, στην ανάπτυξη και στον έλεγχο αλγορίθμων.
- κατανοήσει τη σπουδαιότητα των αλγορίθμων.
- μπορεί να εφαρμόζει τους κανόνες και τις τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων.
- μπορεί να αποφανθεί, εάν ένας αλγόριθμος είναι σωστός και να εντοπίζει πιθανά λάθη
- μπορεί να αξιολογεί, να συγκρίνει και να επεκτείνει αλγορίθμους

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Αλγόριθμοι – Βασικές έννοιες</p> <p>Ορισμός- Σπουδαιότητα αλγορίθμου</p> <p>Πληρότητα αλγορίθμου</p> <p>Περιγραφή/ αναπαράσταση αλγορίθμου</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να περιγράψει ένα σχετικά απλό αλγόριθμο. ● να μπορεί να παρακολουθεί ένα πιο σύνθετο αλγόριθμο. ● να μπορεί να ελέγχει την πληρότητα ενός αλγορίθμου. ● να βελτιώνει έναν αλγόριθμο. 	<ul style="list-style-type: none"> ● με πολλά παραδείγματα να αναδειχθεί η ανάγκη αλγοριθμικής προσέγγισης στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων και να γίνει αναφορά στα άλυστα και ανοιχτά 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>	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να εφαρμόζει την «από πάνω προς τα κάτω – top-down» μέθοδο. ● να εξοικειωθεί με τη βηματική ανάλυση των αλγορίθμων. ● να εντοπίζει επιμέρους λειτουργίες του αλγορίθμου. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να συζητηθούν οι δυσκολίες στο σχεδιασμό αλγορίθμων και να τεθεί για συζήτηση το ερώτημα: «<i>υπάρχει αλγόριθμος για τη σχεδίαση αλγορίθμων;</i>» ● να χρησιμοποιηθούν απλά προβλήματα των οποίων η αλγοριθμική προσέγγιση να σχεδιαστεί με την «από πάνω προς τα κάτω – top-down» μέθοδο

<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>	<ul style="list-style-type: none"> ● να εξοικειωθεί στην ανάπτυξη αλγορίθμων. ● να μπορεί να αναπαριστά τον αλγόριθμο με <ul style="list-style-type: none"> ○ Ψευδοκώδικα ○ Λογικό Διάγραμμα ● να συντάσσει ένα ψευδοκώδικα που να συμφωνεί με το Λογικό Διάγραμμα ● να μπορεί να χρησιμοποιεί διαφορετικές δομές ελέγχου ροής προγράμματος 	<ul style="list-style-type: none"> ● να γίνει συζήτηση σχετικά με τη δυνατότητα υλοποίησης οποιουδήποτε αλγορίθμου με τη χρήση μόνο των τριών αλγοριθμικών δομών: ακολουθία, επιλογή, επανάληψη. ● να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις επαναληπτικές διαδικασίες (δυνατότητες που προσφέρουν, τρόποι τερματισμού κ.λπ.). ● 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 ● να δοθούν παραδείγματα αλγορίθμων σχετικά με αναζήτηση και ταξινόμηση στοιχείων πίνακα ● να προσφέρεται στους μαθητές ποικιλία παραδειγμάτων, ώστε να επιτευχθεί εις βάθος κατανόηση και εμπέδωση των αλγορίθμων
---	--	---

<p>Έλεγχος αλγορίθμων</p> <p>Διαδικασίες τερματισμού αλγορίθμων</p> <p>Εντοπισμός λαθών αλγορίθμων</p> <p>Απλό επίπεδο σύγκρισης αλγορίθμων και δυνατότητα επέκτασής τους</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● να γίνει συζήτηση σχετικά με την αποδοτικότητα των αλγορίθμων ● να δοθούν διαφορετικοί αλγόριθμοι για το ίδιο πρόβλημα και να γίνει συζήτηση για θέματα όπως: <ul style="list-style-type: none"> ○ πολυπλοκότητα ○ απαιτήσεις σε χρόνο ○ πόροι του συστήματος που απασχολούν, κλπ
---	---	--

2.1.Γ.3 Ενότητα: Υλοποίηση σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- αποκτήσει δεξιότητες υλοποίησης αλγορίθμων σε προγραμματιστικό περιβάλλον.
- μπορεί να μετατρέπει έναν αλγόριθμο επίλυσης ενός προβλήματος σε πρόγραμμα
- μπορεί να κωδικοποιεί τον αλγόριθμο σε κατάλληλο προγραμματιστικό περιβάλλον γλωσσών υψηλού επιπέδου
- μπορεί να διορθώνει, να βελτιώνει και να επεκτείνει τα προγράμματα που δημιουργεί

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Είδη, τεχνικές και περιβάλλοντα προγραμματισμού</p> <p>Είδη προγραμματισμού</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να κατονομάζει κατηγορίες προγραμματιστικών περιβαλλόντων. ● να αναφέρει μερικά 	<ul style="list-style-type: none"> ● Να αναφερθούν τα κυριότερα είδη προγραμματισμού (δομημένος, αντικειμενοστραφής,

<p>Τεχνικές προγραμματισμού</p> <p>Προγραμματιστικά περιβάλλοντα</p> <p>Έννοιες του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού</p>	<p>συγκριτικά πλεονεκτήματα τους.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να γνωρίζει τι είναι ο διερμηνέας (interpreter). ● να γνωρίζει τι είναι ο μεταγλωττιστής (compiler) και ο linker. ● να αναφέρει παραδείγματα των παραπάνω κατηγοριών. 	<p>λογικός κ.λ.π.) με τα βασικά χαρακτηριστικά τους και να δοθούν (περιγραφικά) παραδείγματα χρήσης τους</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Να γίνει αναφορά σε διάφορα προγραμματιστικά περιβάλλοντα (δυνατότητες που έχουν, ευκολίες που παρέχουν κλπ)
<p>Στοιχεία δομημένου προγραμματισμού</p> <p>Γενικές αρχές δομημένου προγραμματισμού</p> <p>Τύποι δεδομένων</p> <p>Σταθερές και μεταβλητές</p> <p>Εντολές εισόδου και εξόδου</p> <p>Εντολές αντικατάστασης</p> <p>Ακολουθία</p> <p>Επιλογή - εντολές αποφάσεων</p> <p>Επανάληψη</p> <p>Διαδικασίες</p> <p>Συναρτήσεις</p> <p>Στατικές δομές δεδομένων</p> <p>Δυναμικές δομές δεδομένων</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να δημιουργεί απλές εφαρμογές με τη χρήση δομημένης γλώσσας προγραμματισμού ● να αναγνωρίζει τα τμήματα ενός προγράμματος και τι περιλαμβάνει το καθένα από αυτά. ● να διαλέγει κατάλληλα ονόματα μεταβλητών, διαδικασιών κλπ. ● να αποκτήσει άνεση στην επιλογή των τύπων και των δομών των δεδομένων που απαιτεί η επίλυση του προβλήματος. ● να δημιουργεί ευανάγνωστα προγράμματα που να χαρακτηρίζονται από καλή προγραμματιστική παρουσίαση (καλή αισθητική, εμφάνιση, προγραμματιστική εικόνα) ● να ελέγχει (όχι απλά να κατανοήσει) τις 	<ul style="list-style-type: none"> ● Να επισημανθεί ότι ο δομημένος προγραμματισμός εμπεριέχει τις έννοιες του ιεραρχικού και του τμηματικού προγραμματισμού ● Να επισημανθούν και να δοθεί έμφαση στα πλεονεκτήματα του δομημένου προγραμματισμού ● Να ενισχύονται εναλλακτικοί τρόποι προσέγγισης του προβλήματος και να γίνεται αξιολόγησή τους (πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, συγκριτική αντιμετώπιση). ● Να επιλυθούν απλά προβλήματα σε περιβάλλον δομημένης γλώσσας προγραμματισμού ● Η εξοικείωση με τις βασικές δομές του δομημένου προγραμματισμού να επιτευχθεί μέσα από

<p>λειτουργίες εισόδου / εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να επιλέγει την καταλληλότερη δομή ελέγχου της ροής του προγράμματος για κάθε περίπτωση ● να αποκτήσει ευχέρεια στη μετατροπή της μιας δομής ελέγχου ροής του προγράμματος σε μια άλλη (όταν είναι δυνατόν) ● να μπορεί να υλοποιεί μια διαδικασία ή μια συνάρτηση, και να ελέγχει τις παραμέτρους που χρησιμοποιεί ● να κατανοήσει την έννοια της δομής δεδομένων του πίνακα, τη χρήση της, τις δυνατότητες και τους περιορισμούς που παρέχει ● να κατανοήσει τι είναι οι εγγραφές, πώς ορίζονται και πότε χρησιμοποιούνται ● να καταλάβει τι είναι τα αρχεία δεδομένων και ποια είναι η χρησιμότητα τους ● να μπορεί να εκτελεί τις βασικές λειτουργίες διαχείρισης ενός αρχείου (δημιουργία, καταχώριση εγγραφών, αναζήτηση, διαγραφή, ενημέρωση) ● να μπορεί να διαχειριστεί δύο ή περισσότερα αρχεία στο ίδιο πρόγραμμα. ● να καταλάβει τις διαφορές ανάμεσα στις στατικές και τις 	<p>πολλά πρακτικά και απλά παραδείγματα (κυρίως να αντλούνται από την καθημερινή ζωή). Για την υλοποίησή τους θα περιέχονται ως δομές ελέγχου ροής του προγράμματος εκτός από την ακολουθία και τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Απλός έλεγχος ροής προγράμματος (if ... then ...) ● Έλεγχος ροής προγράμματος, με πολλές δυνατότητες ● Εμφωλευμένα (nested if ... then ... else ...) ● Πολλαπλής επιλογής (case ...) ● Συνδυασμός των παραπάνω ● Αναδρομή. Να δοθούν απλές αναδρομικές σχέσεις από τη Φυσική, τα Μαθηματικά, την Ηλεκτρονική και να υλοποιηθούν ως παραδείγματα μερικές απλές περιπτώσεις ● Επανάληψη <ul style="list-style-type: none"> ○ Προκαθορισμένος αριθμός επαναλήψεων (for ...) ○ Επανάληψη υπό συνθήκη ● Με έλεγχο στην αρχή της κάθε επανάληψης <ul style="list-style-type: none"> ○ Με έλεγχο στο τέλος της κάθε επανάληψης ● Να γίνει συζήτηση πάνω στις έννοιες διαδικασία και ρουτίνα. ● Να δοθούν παραδείγματα και απλές ασκήσεις που να χρησιμοποιούνται οι
---	---

	<p>δυναμικές δομές δεδομένων.</p>	<p>συναρτήσεις που διαθέτει το προγραμματιστικό περιβάλλον.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Να καταγραφούν δεδομένα σε πίνακες με παραδείγματα από την καθημερινή ζωή και να γίνει η διαχείρισή τους. ● Εάν το επίπεδο των μαθητών το επιτρέπει μπορούν να αναφερθούν έννοιες όπως τύποι που ορίζονται από το χρήστη και σύνολα και να αναφερθούν παραδείγματα που θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν στην κατανόηση των παραπάνω εννοιών. ● Να γίνει συζήτηση για τις κατηγορίες των αρχείων ως προς τη χρήση του περιεχομένου τους (βασικά, κίνησης / μεταβολών, αναφοράς κ.λ.π), ως προς την οργάνωση τους (ακολουθιακά, σειριακά με δείκτες, κ.λ.π) ● Να αναφερθούν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή που θα μπορούσαν να περιγραφούν με λίστες χωρίς να γίνει κωδικοποίηση και επεξεργασία τους. ● Να περιγράφονται οι βασικές επεξεργασίες σε μια λίστα (αναζήτηση στοιχείου, εισαγωγή νέου, διαγραφή) σε επίπεδο ψευδοκώδικα ● Να περιγράφονται οι βασικές λειτουργίες σε μία στοίβα (εισαγωγή, εξαγωγή) σε επίπεδο
--	-----------------------------------	---

		<p>ψευδοκώδικα, όταν αυτή υλοποιείται με δομή πίνακα ή με δομή λίστας</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Να συζητηθεί απλώς τι είναι οι δείκτες και πως ορίζονται ● Να συζητηθεί απλώς τι είναι η δομή δεδομένων των δέντρων και μερικά απλά παραδείγματα ● Να αναφερθεί ο τρόπος με τον οποίο δηλώνονται οι τύποι δεδομένων που θα απαιτούνται για την υλοποίηση των δομών δεδομένων: στοίβας, λίστας, δέντρου (εάν υπάρχει ανταπόκριση από το επίπεδο των μαθητών) ● Να συνηθίσουν οι μαθητές να δημιουργούν μικρές και εύχρηστες βιβλιοθήκες γενικής χρήσης
<p>Έλεγχος και εκσφαλμάτωση προγράμματος</p> <p>Κατηγορίες λαθών</p> <p>Εργαλεία αποσφαλμάτωσης</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να κάνει μεταγλώττιση του προγράμματος και να δημιουργεί εκτελέσιμο κώδικα. ● να ενσωματώνει ή να δημιουργεί μικρές και εύχρηστες βιβλιοθήκες γενικής χρήσης. ● να διορθώνει συντακτικά και ορθογραφικά λάθη. ● να συνειδητοποιήσει την σπουδαιότητα των λογικών λαθών. ● να εντοπίζει και να διορθώνει το λογικό λάθος στο πρόγραμμα ή στον αλγόριθμο. ● να βάζει break points για απλό έλεγχο της ροής του 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. ● Να υποδειχθούν τρόποι εντοπισμού των 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

	<ul style="list-style-type: none"> ● προγράμματος, να ελέγχει τη ροή του προγράμματος βήμα προς βήμα. 	<p>στόχο τον εντοπισμό των σημείων εκείνων (λογικά λάθη), που χρειάζονται βελτίωση ή και διόρθωση</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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>Το γραφικό περιβάλλον της Python</p> <p>Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός.</p> <p>Δημιουργία τυπικού προγράμματος στην Python</p> <p>Οι κλάσεις και τα αντικείμενα στην Python</p> <p>Εκτέλεση ενός προγράμματος</p> <p>Αποσφαλμάτωση</p> <p>Παραδείγματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να εκτελεί προγράμματα ● να αποσφαλματώνει προγράμματα με debuggers ● να δημιουργεί μικρές εφαρμογές 	<ul style="list-style-type: none"> ● να ενθαρρύνονται οι μαθητές να χρησιμοποιούν σύγχρονους τρόπους ανάπτυξης προγραμμάτων ● να δοθούν παραδείγματα προγραμμάτων σε διάφορους τομείς (εικόνα – ήχος κλπ)

2.1.Δ. ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα "Δίκτυα Η/Υ" εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' Τάξης της Ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α.. 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.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0

Ε: 2

Σ: 0

2.1.Δ.1 Ενότητα Επικοινωνίες Δεδομένων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- εμπεδώσει βασικές γνώσεις από τις Επικοινωνίες Δεδομένων και Στοιχεία Μετάδοσης Ψηφιοποιημένης Πληροφορίας
- περιγράφει τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με την μετάδοση κυρίως των ψηφιακών δεδομένων
- αναγνωρίζει συσκευές μετάδοσης ή επεξεργασίας ψηφιοποιημένης πληροφορίας
- να αποκτήσει πρόσθετη πρακτική εμπειρία στα θέματα αναλογικής, ψηφιακής και οπτικής μετάδοσης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Τηλεπικοινωνιακά συστήματα</p> <p>Σήματα: Βασικές έννοιες</p> <p>Μέσα μετάδοσης</p> <p>Εξασθένιση και παραμόρφωση σήματος</p> <p>Διαμόρφωση σήματος</p> <p>Καθυστέρηση διάδοσης σήματος</p> <p>Μοντέλο επικοινωνίας</p>	<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να εξηγήσει τη διαφορά μεταξύ αναλογικού - ψηφιακού σήματος • να μπορεί να διακρίνει και να εξηγήσει 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 	

	<p>συστήματος επικοινωνίας</p>	
<p>Μετάδοση δεδομένων</p> <p>Βασικές έννοιες – Ορολογία</p> <p>Αναλογική, ψηφιακή και οπτική μετάδοση δεδομένων</p> <p>Ασύγχρονη και σύγχρονη μετάδοση</p> <p>Κώδικες ανίχνευσης και διόρθωσης σφαλμάτων</p>	<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 	
<p>Εργαστήριο</p> <p>Επίδειξη μέσων μετάδοσης</p> <p>Λειτουργία – Χρήση διαμορφωτών/αποδιαμορφωτών</p> <p>Προσομοίωση συστήματος επικοινωνίας δεδομένων</p> <p>Προσομοίωση σύγχρονης-ασύγχρονης μετάδοσης</p>	<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 	

<p>Τηλεπικοινωνιακά συστήματα</p> <p>Σήματα: Βασικές έννοιες</p> <p>Μέσα μετάδοσης</p> <p>Εξασθένιση και παραμόρφωση σήματος</p> <p>Διαμόρφωση σήματος</p> <p>Καθυστέρηση διάδοσης σήματος</p> <p>Μοντέλο επικοινωνίας</p>	<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 	
---	---	--

2.1.Δ.2 Ενότητα Δίκτυα Επικοινωνίας Δεδομένων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
----------------------	------------------------------	----------------

<p>Δικτυακά Μοντέλα</p> <p>Δίκτυα: Ορισμός, Βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά</p> <p>Δικτυακό μοντέλο με σύνδεση από σημείο σε σημείο</p> <p>Δικτυακό μοντέλο με σύνδεση ευρείας εκπομπής</p> <p>Ταξινόμηση Δικτύων</p> <p>Χρήση δικτύων</p> <p>Ιστορική εξέλιξη</p>	<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 	
<p>Αρχιτεκτονική Δικτύων</p> <p>Πρωτόκολλα επικοινωνίας</p> <p>Διεπαφές και Υπηρεσίες Δικτύων</p> <p>Υπηρεσίες προσανατολισμένες ή μη προσανατολισμένες στη σύνδεση</p> <p>Μοντέλο αναφοράς Διασύνδεσης Ανοικτών Συστημάτων (OSI)</p> <p>Πρότυπα και Συστάσεις</p> <p>Το TCP/IP μοντέλο αναφοράς</p> <p>Σύγκριση των μοντέλων αναφοράς TCP και OSI</p>	<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 ● να μπορεί να εξηγεί τη χρησιμότητα πρωτοκόλλων, συστάσεων και προτύπων ● να μπορεί να εξηγεί την ανάγκη σχεδίασης των δικτύων σε επίπεδα ● 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.	
<p>Τεχνολογίες Δικτύων</p> <p>Εισαγωγή – Εξέλιξη τεχνολογιών</p> <p>Τεχνολογίες επικοινωνιών σημείου προς σημείο</p> <p>Μεταγωγή Κυκλώματος</p> <p>Μεταγωγή Μηνύματος</p> <p>Μεταγωγή Πακέτου Αυτοδύναμου Κυκλώματος</p> <p>Μεταγωγή Πακέτου Νοητού Κυκλώματος</p> <p>Συγκρίσεις Τεχνικών Μεταγωγής</p> <p>Τεχνολογίες επικοινωνιών εκπομπής</p> <p>Επικοινωνία εκτεταμένου φάσματος</p>	<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 εξηγεί τις ομοιότητες και διαφορές μεταξύ των διαφορετικών τεχνικών μεταγωγής ● να μπορεί να περιγράφει τις αρχές της τεχνολογίας εκτεταμένου φάσματος 	
<p>Εργαστήριο</p> <p>Να δοθούν παραδείγματα από εγκατεστημένα δίκτυα και να δειχθεί ο ρόλος των φίλτρων</p> <p>Προσομοίωση λειτουργίας Επιπέδων OSI του ISO</p> <p>Προσομοίωση μεταγωγής κυκλώματος</p> <p>Προσομοίωση μεταγωγής μηνύματος</p>	<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 	

<p>Προσομοίωση μεταγωγής πακέτου αυτοδύναμου κυκλώματος</p> <p>Προσομοίωση μεταγωγής πακέτου νοητού κυκλώματος</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να κατανοεί το ρόλο και τη χρησιμότητα των προγραμμάτων προσομοίωσης των τεχνικών μεταγωγής ● να μπορεί να χειρίζεται το κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό για την προσομοίωση ροής μηνύματος από τα επίπεδα OSI ● να μπορεί να χειρίζεται το κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό για την προσομοίωση τεχνικών μεταγωγής, όλων των τύπων 	
--	--	--

2.1.Δ.3 Ενότητα Τοπικά Δίκτυα

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Εισαγωγή</p> <p>Ορισμός, Βασικές έννοιες, Ταξινόμηση και χαρακτηριστικά</p> <p>Χρήση Τοπικών Δικτύων</p> <p>Αρχιτεκτονική Τοπικών Δικτύων</p> <p>Φυσικά μέσα</p> <p>Τοπολογίες</p> <p>Μέθοδοι Ελέγχου Πρόσβασης</p> <p>Τυποποιήσεις IEEE</p>	<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 	
<p>Πρότυπα</p> <p>Ιστορική εξέλιξη</p> <p>Περιγραφή Ενσύρματων Προτύπων</p> <p>Πρότυπο CSMA/CD – Ethernet</p> <p>Πρότυπο token ring</p> <p>Πρότυπο token bus</p> <p>Περιγραφή Ασύρματων Προτύπων (CSMA/CA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να διακρίνει τα βασικά χαρακτηριστικά των διαφορετικών προτύπων ● να χειρίζεται τα βασικά πρότυπα τοπικών ενσύρματων και ασύρματων Τοπικών Δικτύων 	

<p>Λογισμικό –Υλικό</p> <p>Δικτυακό Λειτουργικό Σύστημα</p> <p>Ειδικός Δικτυακός Εξοπλισμός</p>	<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 	
<p>Διασύνδεση</p> <p>Αρχές Διασύνδεσης Τοπικών Δικτύων</p> <p>Σχεδίαση – Υλοποίηση Τοπικών Δικτύων</p> <p>Κανόνες Επιλογής Τοπικών Δικτύων και μονάδων διασύνδεσης</p> <p>Κανόνες Επιλογής Τοπικών Δικτύων και μέσου μετάδοσης</p>	<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. 	
<p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p> <p>Αναλυτική επίδειξη του Τοπικού Δικτύου του σχολικού εργαστηρίου</p> <p>Αναλυτική επίδειξη εγκατάστασης του δικτυακού εξοπλισμού</p> <p>Εγκατάσταση του δικτυακού εξοπλισμού</p> <p>Δημιουργία δικτύου ομότιμων σταθμών</p>	<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 	

<p>Εγκατάσταση σταθμού εξυπηρέτησης δικτύου</p> <p>Εγκατάσταση εκτυπωτών και άλλων συσκευών</p> <p>Ορισμός χρηστών, δικαιωμάτων χρηστών, ομάδων χρηστών και δικαιωμάτων ομάδων χρηστών</p> <p>Διασύνδεση πρόσθετων σταθμών σε ήδη υπάρχον δίκτυο</p> <p>Ασφάλεια δικτύου δεδομένων</p> <p>Διαμερισμός δίσκου</p> <p>Ανοχή σφαλμάτων</p> <p>Χρήση backup</p> <p>Επίδειξη του δικτυακού εξοπλισμού</p> <p>Εγκατάσταση – χρήση – βασική διαχείριση web</p> <p>Εγκατάσταση – χρήση – βασική διαχείριση mail server</p> <p>Υλοποίηση σχεδιασμών δικτύωσης τοπικών δικτύων Ethernet</p>	<p>συσκευών δικτύου, π.χ. εκτυπωτών, σαρωτών, κλπ., μέσω του αντίστοιχου λογισμικού</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει το σχολικό εργαστήριο – δίκτυο (π.χ. e-mail, web) ● να διαπιστώνει και να διορθώνει σφάλματα στη λειτουργία του δικτύου 	
---	---	--

2.1.E. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΘΕΩΡΙΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα «Λειτουργικά Συστήματα» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α.. 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).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1

Ε: 0

Σ: 1

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Βασικές εισαγωγικές έννοιες	<ul style="list-style-type: none"> ● να κατανοεί το ρόλο και τη αναγκαιότητα ύπαρξης των Λ.Σ. ● να γνωρίζει την εξέλιξη και τις 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	<ul style="list-style-type: none"> ● να γνωρίζει το σύστημα αρχειοθέτησης του Λ.Σ. του σχολικού εργαστηρίου ● να γνωρίζει μονάδες αποθήκευσης δεδομένων (οπτικός δίσκος , USB stick, σκληρός δίσκος, κ.λπ) ● να γνωρίζει δικαιώματα προσπέλασης των χρηστών στους πόρους του συστήματος. 	<ul style="list-style-type: none"> ● δημιουργεί, διαγράφει, μετονομάζει καταλόγους και αρχεία ● γνωρίζει τον τρόπο αποθήκευσης των αρχείων στο αποθηκευτικό μέσο (σκληρός δίσκος, USB stick, CD/DVD ROM). ● μπορεί να δίνει δικαιώματα προσπέλασης αρχείων και καταλόγων στους χρήστες
Διαχείριση Εισόδου - Εξόδου (I/O)	<ul style="list-style-type: none"> ● να γνωρίζει τις 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"> ● να γνωρίζει 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)

2.1.ΣΤ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα «Λειτουργικά Συστήματα» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α΄ Τάξης της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. Διδάσκεται 2 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).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0

Ε: 2

Σ: 2

2.1.ΣΤ.1 Ενότητα Ειδικά Θέματα

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	Διεργασίες	<ul style="list-style-type: none">• να μπορεί να διαγνώσει και να αντιμετωπίσει συνθήκες ανταγωνισμού διεργασιών για• να τονισθεί η σπουδαιότητα της έννοιας «διεργασία» χωρίς να επεκταθεί το μάθημα σε

	κοινούς πόρους.	θέματα χρονοδρομολόγη σης 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

2.1.ΣΤ.2 Ενότητα Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- εξοικειωθεί με τις βασικές έννοιες και λειτουργίες των Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών
- μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές
- μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Αρχιτεκτονική των Λειτουργικών Συστημάτων πολλών	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να διαχειρίζεται αρχεία και 	<ul style="list-style-type: none"> ● Πρακτική εφαρμογή στη διαχείριση

	<p>χρηστών</p> <p>Δομή και οργάνωση αρχείων και καταλόγων</p>	<p>καταλόγους.</p>	<p>αρχείων και καταλόγων (Δημιουργία δενδρικής δομής, μετακίνηση, διαγραφή, αντιγραφή αρχείων και καταλόγων).</p>
<p>Αρχιτεκτονική των συστημάτων Client – Server.</p> <p>Φυσικές και λογικές μονάδες (Partitions).</p> <p>Ασφάλεια συστήματος.</p> <p>Δομή και οργάνωση αρχείων και καταλόγων</p>	<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) 	

2.1.ΣΤ.3 Ενότητα Χρήση Σύγχρονων Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- εξοικειωθεί με σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών
- μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές
- μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις, ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
---------------------	------------------------------	----------------

<p>Χρήση των Λειτουργικών Συστημάτων UNIX (ή LINUX) και Windows 10/11</p>	<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)
<p>Ρυθμίσεις, Διαχείριση χρηστών, Σύνδεση περιφερειακών συσκευών σε περιβάλλον UNIX (ή LINUX) και Windows 10/11</p>	<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
<p>Ειδικές έννοιες του Λειτουργικού Συστήματος UNIX ή LINUX</p>	<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)

2.1.ΣΤ.4 Ενότητα Διαχείρισης Κεντρικής Μνήμης

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Αποκλειστική διάθεση</p> <p>Τμηματική διάθεση</p> <p>Διάθεση κατά σελίδες</p> <p>Διάθεση κατά ενότητες</p> <p>Εικονική μνήμη</p>	<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 εξυπηρέτησή 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

2.1.Z. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ - ΘΕΩΡΙΑ

Το μάθημα «Εφαρμογές διαδικτύου» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' και Β' Τάξης της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. 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.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών (WWW)</p>	<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

<p>Κατασκευή Ιστοσελίδων</p> <p>Οι έννοιες web – εγκατάσταση και web – εξυπηρετητής.</p> <p>Η έννοια και η ανατομία της ιστοσελίδας</p> <p>Τρόποι οργάνωσης Ιστοσελίδων.</p> <p>Αρχές σχεδιασμού για τη δημιουργία ιστοσελίδων.</p> <p>Η HTML σαν βασικό δομικό στοιχείο των εφαρμογών στο περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού</p>	<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 παρουσίασης 	<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
--	--	--

2.1.Η. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Το μάθημα ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. Διδάσκεται 2 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.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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
- εξοικειωθεί με τη δομή, τον τρόπο λειτουργίας, καθώς και τις έννοιες και την ορολογία, που περιγράφουν το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού

- αναγνωρίζει τον κατανομημένο χαρακτήρα του Παγκόσμιου Ιστού
- είναι σε θέση να κατανοεί τις πολλαπλές δυνατότητες αλλά και τις ιδιαιτερότητες, που παρουσιάζει ο Παγκόσμιος Ιστός ως περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0

Ε: 2

Σ: 2

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά 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 	<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

	<p>αποκόμισης πληροφοριών από μια Web – εγκατάσταση</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<p>επισημανθούν τα πλεονεκτήματα και τα προβλήματα που συνεπάγεται η χρήση της παραπάνω δομής</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να γίνει παρουσίαση και εξήγηση της χρησιμοποιούμενης στο Διαδίκτυο ορολογίας μέσω του περιβάλλοντος των φυλλομετρητών, αλλά και με τη χρήση διαφημίσεων, δημοσιεύσεων κλπ. ● να επιδειχθούν στους μαθητές, χωρίς τεχνικές λεπτομέρειες, σελίδες στον παγκόσμιο ιστό, που περιλαμβάνουν διάφορα εργαλεία και τεχνικές (Static/Dynamic part, JS code, CSS, Plugins, Cookies, Cache) ● 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
--	--	---

		<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 υπερμέσων, καθώς και την ανάγκη για αποτελεσματικό σχεδιασμό
<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 περιγράψει 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. 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> ● να αντιμετωπίζει την κατασκευή ιστοσελίδων με γνώμονα βασικές αρχές και κανόνες, που αναφέρονται τόσο στην οργάνωση του περιεχομένου, όσο και στην οργάνωση της παρουσίασης 	<p>προσόντα του διαχειριστή web – εγκατάστασης (web – master)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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.
--	---	--

Η γλώσσα HTML

- 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
 - Animation
 - Ήχος
 - Βίντεο
- Πίνακες
- Πλαίσια

- 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.

- 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.

2.1.Θ. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ - ΘΕΩΡΙΑ

Το μάθημα « ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ » εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' Τάξης της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. Διδάσκεται 1 ώρα την εβδομάδα και έχει γενικό σκοπό: να αποκτήσει ο μαθητής στέρεες γνώσεις και συνολική εικόνα για την Πληροφορική και την Ψηφιακή Τεχνολογία.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1

Ε: 0

Σ: 1

2.1.Θ.1 Ενότητα Αναπαράσταση Δεδομένων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά 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 ● να εφαρμόζει τις λογικές πράξεις σε απλά παραδείγματα 	<ul style="list-style-type: none"> ● να γίνει εξάσκηση των μαθητών με παραδείγματα λογικών προτάσεων και πράξεων

2.1.Θ.2 Ενότητα Εφαρμογές της Ψηφιακής Τεχνολογίας

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
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
Εφαρμογές στις επιστήμες και στην έρευνα 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
Επεξεργασία και μετάδοση ψηφιακών δεδομένων 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

2.1.Θ.3 Ενότητα Υλικό υπολογιστών

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
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 γραφικών/δικτύου 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
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
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
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

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, ψηφιακή γραφίδα, CR, bar reader κ.λ.π.) και στη χρησιμότητά τους
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
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
Τεχνολογία συσκευών πολυμέσων	<ul style="list-style-type: none"> ● να αναγνωρίζει τις βασικές συσκευές πολυμέσων (σαρωτής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, κάρτα ήχου, κάρτα γραφικών 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
Τεχνολογία συσκευών τηλεπικοινωνιών και δικτύωσης	<ul style="list-style-type: none"> ● να αναγνωρίζει τις βασικές συσκευές δικτύωσης (routers, switches, hubs, repeaters, bridges 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

2.1.Θ.4 Ενότητα Λογισμικό Υπολογιστών

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
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
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
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
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
	Λογισμικό γενικής χρήσης	<ul style="list-style-type: none"> ● να αξιολογεί τη σημασία και να επιλέγει το κατάλληλο πακέτο λογισμικού για ● να δοθεί έμφαση στη σημασία του λογισμικού γενικής χρήσης και να δοθούν παραδείγματα εφαρμογών

	την εργασία του	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει συζήτηση για τα πνευματικά δικαιώματα του λογισμικού γενικής χρήσης και να δοθεί σχετική βιβλιογραφία
--	-----------------	--

2.1.Θ.5 Ενότητα Επεξεργασία Δεδομένων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
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"> • δοθούν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή • να δοθεί έμφαση στα στάδια του κύκλου επεξεργασίας
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
Συστήματα Βάσεων Δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> • να διακρίνει τη διαφορά μεταξύ αρχείων και βάσεων δεδομένων • να διακρίνει τα πλεονεκτήματα των βάσεων 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει επίδειξη λογισμικού βάσεων δεδομένων που υπάρχει διαθέσιμο (πρόγραμμα μαθητολογίου, διαχείρισης αποθήκης, μισθοδοσίας κ.λ.π.)

	δεδομένων	
	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

2.1.Θ.6 Ενότητα Πληροφοριακά Συστήματα

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	Βασικές Έννοιες	<ul style="list-style-type: none"> ● να περιγράψουν και να αναλύουν τις βασικές συνιστώσες ενός Π.Σ.
		<ul style="list-style-type: none"> ● να γίνει συζήτηση και να αναλυθούν οι βασικές έννοιες

	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
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 	
	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.)

2.1.Θ.7 Ενότητα Ψηφιακή Τεχνολογία και Κοινωνία

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
---------------------	------------------------------	----------------

Συνέπειες των εφαρμογών της Ψηφιακής τεχνολογίας	<ul style="list-style-type: none"> ● να διακρίνει και να προβληματιστεί για τις αλλαγές που έχουν επιφέρει 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
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.
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
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

2.1.Θ.8 Ενότητα Εργονομία - Εξελίξεις

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- γνωρίζει κανόνες εργονομίας και υγιεινής του χώρου εργασίας του.

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
---------------------	------------------------------	----------------

Εργονομία	<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 καλύτερη απόδοση των εργαζομένων. ● να παρουσιαστούν σχέδια και εικόνες για την καλύτερη κατανόηση του θέματος.
Υγεία	<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	<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 σκεφτούν τον τρόπο αξιοποίησής τους στα πλαίσια των εργασιών ενός γραφείου.

2.2 ΤΑΞΗ Β΄

2.2.A ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα «Στοιχεία Προγραμματισμού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β΄ Τάξης της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. 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

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0

Ε: 3

Σ: 3

2.2.A.1 Ενότητα Έννοιες - Σκοπός των Βάσεων Δεδομένων και των Συστημάτων Διαχείρισης ΒΔ

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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 αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Βασικές έννοιες των ΒΔ και των ΣΔΒΔ</p> <p>Μοντέλα ΒΔ</p> <p>Σχεσιακό μοντέλο</p> <p>Μοντέλο Οντοτήτων Σχέσεων</p> <p>Περιορισμοί Απεικονίσεων</p> <p>(Είδη σχέσεων) Δημιουργία βάσης δεδομένων</p> <p>Δημιουργία προγράμματος με σύνδεση σε βάση δεδομένων</p>	<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

		<p>σχέσεων που συναντούμε στον πραγματικό κόσμο (1:1, 1:N, M:N).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 Η/Υ ● Να δημιουργεί εφέ σε εικόνες ● Να μπορεί να λύνει προβλήματα σε εκτυπώσεις σε διάφορα μοντέλα εκτυπωτών.

2.2.A.2 Ενότητα Αξιολόγηση-Τεκμηρίωση Προγράμματος

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- 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 αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
----------------------	------------------------------	----------------

<p>Τεκμηρίωση του προγράμματος</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να βάζει σχόλια μέσα στον κώδικα για την κάθε υπορουτίνα ή δομή ροής του προγράμματος, καθώς και για βασικές εντολές ● να μπορεί να συμπληρώνει μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής το 'φάκελο' τεκμηρίωσης 	<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.
<p>Αξιολόγηση, βελτιστοποίηση, επέκταση του προγράμματος</p> <p>Έλεγχος αξιοπιστίας του προγράμματος</p> <p>Κριτήρια αξιολόγησης προγράμματος</p> <p>Επέκταση του προγράμματος</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να εκτελεί το πρόγραμμα του ελέγχοντας όλες πιθανές διαδρομές ● 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 ● να μπορεί να αξιολογεί τα προγράμματα που δημιουργεί και να διερευνά τις δυνατότητες επέκτασής τους. ● να μπορεί να προτείνει εναλλακτικές λύσεις και να τις συγκρίνει. ● να εντοπίζει πιθανές αδυναμίες ● να διερευνά τις δυνατότητες επέκτασης. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Να ενθαρρύνονται οι μαθητές να διατυπώνουν για το ίδιο πρόβλημα εναλλακτικές προγραμματιστικές λύσεις, να τις συγκρίνουν και να τις αξιολογούν με βάση προκαθορισμένα κριτήρια. ● Να προσδιορίζονται, με τη βοήθεια του καθηγητή, τα όρια χρήσης κάθε προγράμματος που δημιουργούν. ● Να αναζητούν και να διερευνούν τις δυνατότητες επέκτασης των προγραμμάτων που δημιουργούν (νέες πρόσθετες λειτουργίες κ.λπ.).

2.2.B ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Περιγραφή μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα "Δίκτυα Η/Υ" εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β' Τάξης της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. 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.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0

Ε: 1

Σ: 1

2.2.B.1 Ενότητα Τοπικά Δίκτυα Υψηλών Επιδόσεων

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

- 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 αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Εισαγωγή Ορισμός, Βασικές έννοιες, Χρήση Αρχιτεκτονική Δικτύων Υψηλών Επιδόσεων Φυσικά μέσα Τοπολογίες Μέθοδοι Ελέγχου	<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 	

<p>Πρόσβασης</p> <p>Τυποποιήσεις IEEE</p> <p>Ενδοδίκτυα</p>	<p>τεχνικές προσπέλασης των Τοπικών Δικτύων υψηλών επιδόσεων</p>	
<p>Πρότυπα</p> <p>Ιστορική εξέλιξη</p> <p>Περιγραφή Προτύπων Πρόσβασης</p> <p>Πρότυπα FDDI και FDDI-II</p> <p>Μεταγώγιμα Ethernet και token ring</p> <p>Πρότυπα 100 Mbps Ethernet</p> <p>Πρότυπο 1 Giga Ethernet</p>	<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 	
<p>Υλικό – Λογισμικό</p> <p>Λειτουργικό Σύστημα</p> <p>Πρόσθετος Ειδικός Εξοπλισμός</p>	<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</p> <p>Μέσω του Web να δειχθούν</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να καταγράφει τα στοιχεία που αφορούν στα χαρακτηριστικά τους, στις υπηρεσίες που 	

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

2.2.B.2 Ενότητα Δίκτυα Ευρείας Περιοχής - Διαδίκτυο

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Εισαγωγή</p> <p>Ορισμός, Βασικές έννοιες, Χρήση</p> <p>Αρχιτεκτονική</p> <p>Φυσικά μέσα</p> <p>Τοπολογίες</p> <p>Τεχνολογίες Ελέγχου Πρόσβασης</p>	<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, 	

<p>Αρχιτεκτονική Διαδίκτυου</p> <p>Τυποποιήσεις IEEE</p>		
<p>Λογισμικό – Υλικό</p> <p>Λειτουργικό Σύστημα</p> <p>Πρόσθετος Ειδικός Εξοπλισμός</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να αναγνωρίζει τον ειδικό εξοπλισμό των δικτύων ευρείας περιοχής, 	
<p>Δίκτυα Ευρείας Περιοχής στον Ελλαδικό Χώρο</p> <p>Ιστορική Εξέλιξη</p> <p>Δίκτυα Διανομής Υπηρεσιών</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά των δικτύων ευρείας περιοχής που λειτουργούν στην Ελλάδα 	
<p>Εργαστήριο</p> <p>Μέσω του Web να επιδειχθούν Δίκτυα Ευρείας Περιοχής</p> <p>Μέσω επισκέψεων να επιδειχθεί ο δικτυακός εξοπλισμός η λειτουργία κάποιου δικτύου ευρείας περιοχής, καθώς και των μηχανών αναζήτησης που διαθέτει.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να γνωρίζει τη λειτουργία και το ρόλο του σταθμού εξυπηρέτησης διανομής υπηρεσιών ● να αναγνωρίζει περιοχές που βρίσκει 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να γνωρίζει τους τρόπους ταυτόχρονης πρόσβασης όλων των σταθμών εργασίας στο Διαδίκτυο, με παράλληλη επίδειξη των δυνατοτήτων 	

περιβάλλον		
------------	--	--

2.2.Γ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Το μάθημα «Λειτουργικά Συστήματα» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β' Τάξης της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. Διδάσκεται 2 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).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0

Ε: 2

Σ: 2

2.2.Γ.1 Ενότητα : Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
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).

<p>Αρχιτεκτονική των συστημάτων Client – Server.</p> <p>Φυσικές και λογικές μονάδες (Partitions).</p> <p>Ασφάλεια συστήματος.</p> <p>Δομή και οργάνωση αρχείων και καταλόγων</p>	<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).
--	---	--

2.2.Γ.2 Ενότητα : Χρήση Σύγχρονων Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Χρήση των Λειτουργικών Συστημάτων UNIX (ή LINUX) και Windows 10/11</p>	<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 	<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

	<p>δίσκων, χρήστες που έχουν συνδεθεί στο σύστημα, διεργασίες που εκτελούνται κλπ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Να μπορεί να χρησιμοποιεί τους επεξεργαστές κειμένου του συστήματος και να δημιουργεί απλά προγράμματα για το κέλυφος. 	<p>κειμένου.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Πρακτική στη σύνταξη προγραμμάτων για το κέλυφος (κωδικοποίηση, εκτέλεση, ανεύρεση λαθών, τροποποιήσεις κλπ).
<p>Ρυθμίσεις, Διαχείριση χρηστών, Σύνδεση περιφερειακών συσκευών σε περιβάλλον UNIX (ή LINUX) και Windows 10/11</p>	<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

2.2.Δ. ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ - ΘΕΩΡΙΑ

Περιγραφή μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

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

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1

Ε: 0

Σ: 1

2.2.Δ.1 Ενότητα : Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
----------------------	------------------------------	----------------

<p>Ο Κόσμος της Εργασίας</p>	<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
<p>Τα Επαγγέλματα του Τομέα Πληροφορικής-Δικτύων Η/Υ</p>	<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 στοιχέα 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.
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.
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

2.2.Ε. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Το μάθημα ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. 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.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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.
- εξοικειωθεί με τη δομή τον τρόπο λειτουργίας, καθώς και τις έννοιες και την ορολογία, που περιγράφουν το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού.
- αναγνωρίζει τον κατανοητό χαρακτήρα του Παγκόσμιου Ιστού.
- είναι σε θέση να κατανοεί τις πολλαπλές δυνατότητες αλλά και τις ιδιαιτερότητες, που παρουσιάζει ο Παγκόσμιος Ιστός ως περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0

Ε: 2

Σ: 2

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Εισαγωγή στο περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού. - 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 περιγράψει 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.	<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

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	<p>να επιδειχθεί η αρχιτεκτονική πελάτη εξυπηρετητή. Να χρησιμοποιηθούν παραδείγματα από δραστηριότητες της καθημερινής ζωής που υποστηρίζουν το παραπάνω σχήμα.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. ● να επιδειχθούν στους μαθητές, χωρίς τεχνικές
--	---	--

		<p>λεπτομέρειες, σελίδες στον παγκόσμιο ιστό, που περιλαμβάνουν διάφορα εργαλεία και τεχνικές. (Static/Dynamic part, JS code, CSS, Plugins, Cookies, Cache)</p> <ul style="list-style-type: none">● 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
--	--	--

		<p>επεξεργασία τους.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 υπερμέσων, καθώς και την ανάγκη για αποτελεσματικό σχεδιασμό. ● 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 περιγράψει τις έννοιες της ιστοσελίδας αλλά και της Web – εγκατάστασης. ● να αναλύει μια ιστοσελίδα στα συστατικά της, αλλά και να συνθέτει διάφορα συστατικά στην 	<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
---	---	--

	<p>κατεύθυνση της δημιουργίας ιστοσελίδας.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 παρουσίασης 	<p>του εξυπηρετητή.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● να περιγράψει τη γλώσσα HTML τα χαρακτηριστικά της, καθώς και το ρόλο της στην ανάπτυξη εφαρμογών 	<ul style="list-style-type: none"> ● να παρουσιαστεί ο κώδικας HTML αρκετών έτοιμων ιστοσελίδων για να γνωρίσουν οι μαθητές τη χρήση

- **Εικόνες και Φόντα**
- **Πολυμέσα**
 - Animation
 - Ήχος
 - Βίντεο
- **Πίνακες**
- **Πλαίσια**

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

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>παρουσίασή του.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να δημιουργεί αποτελεσματικές συνδέσεις μεταξύ των διαφόρων συστατικών της εφαρμογής που αναπτύσσει, αλλά και συνδέσμων προς εξωτερικές ιστοσελίδες. 	
--	---	--

2.2.ΣΤ. ΥΛΙΚΟ Η/Υ

Περιγραφή μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα «Υλικό Η/Υ» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β' Τάξης της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. Διδάσκεται 2 ώρες 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.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 2

Ε: 0

Σ: 2

2.2.ΣΤ.1 Ενότητα Βασικές Έννοιες

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά 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

2.2.ΣΤ.2 Ενότητα Κεντρική Μονάδα Προσωπικού Υπολογιστή

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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.
- μάθει να κάνει τις απαραίτητες συνδέσεις και ρυθμίσεις των υλικών αυτών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά 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 (USB2, USB3) και ενδεικτική σύνδεση ορισμένων συσκευών σε αυτές (π.χ. εκτυπωτής, ποντίκι).
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • να μπορεί να "διαβάσει" τις βασικές ρυθμίσεις στο CMOS/SETUP και να κάνει μερικές μικρές αλλαγές - 	<ul style="list-style-type: none"> • να γίνει επίδειξη της θέσης του BIOS στην μητρική και ανάγνωση-επεξήγηση των πιο

	δηλώσεις (ημερομηνία, ώρα, επεξεργαστής κλπ)	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 modules 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 modules της 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 (power, HDD), τους διακόπτες (reset – εάν υπάρχει), το μεγάφωνο κλπ.

2.2.ΣΤ.3 Ενότητα Μονάδες Εισόδου - Εξόδου

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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 αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
----------------------	------------------------------	----------------

<p>Πληκτρολόγιο Ποντίκι</p>	<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.
<p>Οθόνη</p>	<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, ανάλυση, aspect ration κλπ.)
<p>Προσαρμογέας (κάρτα) γραφικών</p>	<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.
<p>Εκτυπωτές</p>	<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
<p>Προσαρμογέας (κάρτα) ήχου. Μικρόφωνο, ηχεία, ακουστικά</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να αναγνωρίζει και να συνδέει μια εξωτερική 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, ακουστικών, και έλεγχος της λειτουργίας τους.

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.
---	---	--

2.2.ΣΤ.4 Ενότητα Μονάδες Αποθήκευσης

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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.
- γνωρίζει τη χρησιμότητα, το γενικό και τον ιδιαίτερο ρόλο τους και να αξιολογεί τις μονάδες αυτές με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.
- μάθει να κάνει τις απαραίτητες συνδέσεις, ρυθμίσεις και εγκαταστάσεις των μονάδων αυτών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά 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 CD-ROM, CD-R/RW, DVD και αντίστοιχα μέσα.	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να συνδέει ένα οδηγό CD-ROM, CR-R/RW, DVD και να τον εγκαθιστά κάνοντας τις απαραίτητες δηλώσεις στο BIOS. 	<ul style="list-style-type: none"> ● να γίνει εργαστηριακή άσκηση σύνδεσης και εγκατάστασης των αναφερθέντων οδηγών

<p>Άλλες μονάδες αποθήκευσης.</p> <p>(USB drive, εξωτερικοί σκληροί δίσκοι κλπ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.
---	---	--

2.2.ΣΤ.5 Ενότητα Ορολογία Η/Υ

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Βασικές έννοιες</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Το εσωτερικό του Η/Υ ● Δίκτυα – Internet ● Γραφικά περιβάλλοντα Λειτουργικών συστημάτων ● Αυτοματισμός Γραφείου ● Εικόνα ● Κινούμενη εικόνα (Animation) ● Βίντεο ● Γλώσσες προγραμματισμού 	<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.

2.2.Z. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η/Υ

Περιγραφή μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα «Συντήρηση Η/Υ» στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β' Τάξης της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. 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.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0

Ε: 2

Σ: 2

2.2.Z.1 Ενότητα Συναρμολόγηση

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά 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 επεξεργαστή.● να επιλέγει και τοποθετεί τον	<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.

	<ul style="list-style-type: none"> 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 	
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 την βοήθεια live CD

2.2.Z.2 Ενότητα Αντικατάσταση - Αναβάθμιση συσκευών

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Αναβάθμιση και ρυθμίσεις <ul style="list-style-type: none"> ● Μητρική πλακέτα - επεξεργαστής ● BIOS ● Μνήμη ● Μονάδες αποθήκευσης ● Συσκευές εισόδου - εξόδου ● Καλώδια - βύσματα σύνδεσης - μετατροπείς 	<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 	<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)

<p>βυσμάτων</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 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) 	
	<p>Εγκατάσταση νέων συσκευών και ρυθμίσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ● εκτυπωτής ● σαρωτής (scanner) 	<ul style="list-style-type: none"> ● να εγκαθιστά τους απαραίτητους οδηγούς (drivers) και να κάνει τις απαραίτητες ρυθμίσεις ή δηλώσεις στο Λειτουργικό Σύστημα 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 των συσκευών καθώς και των απαραίτητων ρυθμίσεων που μπορούν να γίνουν (μέσω του Πίνακα Ελέγχου των Windows)

2.2.Z.3 Ενότητα Αντιμετώπιση βλαβών - προβλημάτων

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Βλάβες - Προβλήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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
<p>Αντιμετώπιση προβλημάτων υλικού</p> <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, σκληρού δίσκου, συστήματος οθόνης, εκτυπωτή ● να αντιμετωπίζει και επιλύει προβλήματα εγκατάστασης router, καρτών γραφικών και συσκευών τύπου 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 ● έλεγχος τροφοδοσίας (λειτουργία ανεμιστήρα τροφοδοτικού, μέτρηση τάσεων στα βύσματα τροφοδοσίας) ● έλεγχος μνήμης (σωστή τοποθέτηση, έλεγχος καλής λειτουργίας με χρήση λογισμικού) ● εκκίνηση συστήματος (χρήση των σωστών

		<p>πλήκτρων F, ανάλογα με τον κατασκευαστή της μητρικής)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● έλεγχος και επίλυση προβλημάτων του σκληρού δίσκου
<p>Αντιμετώπιση προβλημάτων λογισμικού</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Βασικά αρχεία ● Οδηγοί προσαρμογέων (drivers) ● Άλλα προβλήματα 	<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 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 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 	
<p>Λογισμικό διάγνωσης βλαβών</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● να γίνει επίδειξη και στη συνέχεια εργαστηριακή άσκηση του τρόπου χρήσης διαγνωστικών προγραμμάτων για έλεγχο διαφόρων συσκευών και μέτρησης των χαρακτηριστικών τους 	

2.2.Z.4 Ενότητα Προληπτική αντιμετώπιση

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά 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 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)

Προστασία και ασφάλεια	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	
-------------------------------	---	--

2.2.Η. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

Περιγραφή μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα “Εφαρμογές Πολυμέσων” εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Β' Τάξης της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. Διδάσκεται 3 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.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1

Ε: 2

Σ: 3

2.2.Η.1 Ενότητα Ο κόσμος των πολυμέσων και των υπερμέσων

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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 αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Ορισμοί – Θεμελιώδεις		

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

2.2.Η.2 Ενότητα Υλικό & Λογισμικό Πολυμέσων

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Υπολογιστές και περιφερειακά</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● αναγνωρίζει και να περιγράφει τις λειτουργίες που επιτελούν τα επιμέρους τμήματα του υλικού που απαρτίζουν ένα υπολογιστικό σύστημα (παρουσίασης / ανάπτυξης) πολυμέσων 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
<p>Το λογισμικό συστήματος</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εξυπηρέτηση γραφικών από βιβλιοθήκες συστήματος 2. Εξυπηρέτηση ήχου από βιβλιοθήκες συστήματος 	<ul style="list-style-type: none"> ● αναλύει τα μέρη του λογισμικού συστήματος που συμβάλλουν στην παρουσίαση των δομικών στοιχείων και ειδικότερα της εικόνας, 	<ul style="list-style-type: none"> ● Επιδεικνύονται κωδικοποιητές ήχου και βίντεο που έχουν επισυναφτεί στο λογισμικό συστήματος ● Παρουσιάζονται εφαρμογές με ενσωμάτωση

<p>3. Οδηγοί συσκευών</p> <p>4. Μοντέλο πελάτη/εξυπηρετή (Client/Server)</p> <p>5. Τεχνολογία Ένθεσης και Διασύνδεσης αντικειμένων (OLE)</p>	του ήχου και του βίντεο	αντικειμένων
<p>Κατηγορίες λογισμικού εφαρμογών</p> <p>Ταξινόμηση του λογισμικού εφαρμογών</p> <p>Εργαλεία διαχείρισης δομικών στοιχείων</p> <p>Προγράμματα παραγωγής εφαρμογών</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● διακρίνει τις εφαρμογές πολυμέσων από το λογισμικό που χρησιμοποιείται στην παραγωγή πολυμεσικού υλικού και από τα εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

2.2.H.3 Εργαλεία δημιουργίας και διαχείρισης δομικών στοιχείων

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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 αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>1. Δημιουργία Γραφικών και Επεξεργασία Εικόνας</p> <p>2. Εργαλεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ζωγραφικής ● Σχεδίασης ● Δημιουργίας διαγραμμάτων ● Επεξεργασίας φωτογραφίας ● Παραγωγής τρισδιάστατων γραφικών και φωτορεαλιστικών εικόνων ● Παραγωγής φυσικών μοντέλων για την αναπαράσταση τοπίων, ανθρώπων κ.ά. 	<ul style="list-style-type: none"> ● εφαρμόζει τη διαδικασία ψηφιοποίησης αναλογικών εικόνων με σαρωτή ● κατασκευάζει ψηφιακές εικόνες με χρήση εργαλείων λογισμικού ● εκτελεί τις βασικές οδηγίες της διαδικασίας επεξεργασίας φωτογραφίας 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
<p>Εργαλεία δημιουργίας Κινουμένου Σχέδιου</p> <p>1. Κινούμενο σχέδιο στις δύο διαστάσεις</p> <p>2. Τρισδιάστατο κινούμενο σχέδιο</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Μοντελοποίηση ● Προσομοίωση κίνησης ● Εργαλεία 	<ul style="list-style-type: none"> ● εφαρμόζει τις μεθόδους παραγωγής κινουμένου σχεδίου και ειδικών εφέ ● κάνει παραλλαγές σε προκατασκευασμένα και έτοιμα κινούμενα σχέδια και να κατασκευάζει απλής μορφής κινούμενο σχέδιο και κινούμενο κείμενο (κυλιόμενο, κλιμακούμενο, εκρηγνυόμενο... κείμενο, 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

<p>φωτορεαλιστικής απεικόνισης και κίνησης</p> <p>3. Ειδικά εφέ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Μορφομετατροπή ● Παραμόρφωση ● Μετάβαση ή αλλαγή πλάνου 	<p>μετάβαση από πλάνο σε πλάνο, κινούμενα γραφήματα...)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● παράγει κινούμενο σχέδιο από λογισμικό μεταμόρφωσης και παραμόρφωσης εικόνων ● περιγράφει τις δυνατότητες λογισμικού παραγωγής 3D κινουμένου σχεδίου αναπαράστασης χώρου και ανθρώπινης κίνησης 	<p>στην επόμενη ενότητα</p>
<p>1. Δημιουργία Γραφικών και Επεξεργασία Εικόνας</p> <p>2. Εργαλεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ζωγραφικής ● Σχεδίασης ● Δημιουργίας διαγραμμάτων ● Επεξεργασίας φωτογραφίας ● Παραγωγής τρισδιάστατων γραφικών και φωτορεαλιστικών εικόνων ● Παραγωγής φυσικών μοντέλων για την αναπαράσταση τοπίων, ανθρώπων κ.ά. 	<ul style="list-style-type: none"> ● εφαρμόζει τη διαδικασία ψηφιοποίησης αναλογικών εικόνων με σαρωτή ● κατασκευάζει ψηφιακές εικόνες με χρήση εργαλείων λογισμικού ● εκτελεί τις βασικές οδηγίες της διαδικασίας επεξεργασίας φωτογραφίας 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
<p>Επεξεργασία Ήχου και δημιουργία Μουσικής</p> <p>1. Εργαλεία σύλληψης και επεξεργασίας ήχου</p> <p>2. Εργαλεία δημιουργίας</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Η πρακτική εξάσκηση με τις βασικές λειτουργίες ενός προγράμματος επεξεργασίας ήχου, γίνεται σε πρόγραμμα της επιλογής του εκπαιδευτικού, νόμιμα 	

παρτιτούρας	<p>αποκτημένου.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Να μη δοθεί ιδιαίτερο βάρος στα προγράμματα δημιουργίας παρτιτούρας. Να γίνει απλή αναφορά των δυνατοτήτων τους 	
<p>Σύλληψη και Επεξεργασία Βίντεο</p> <p>Εργαλεία σύλληψης και επεξεργασίας ψηφιακού βίντεο</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Η πρακτική εξάσκηση με τις βασικές λειτουργίες ενός προγράμματος επεξεργασίας βίντεο, γίνεται σε πρόγραμμα της επιλογής του εκπαιδευτικού, νόμιμα αποκτημένου. 	

2.2.H.4 Εργαλεία Ανάπτυξης

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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 αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>1. Η χρήση των πολυμέσων και της πολυμεσικής διεπαφής στις εφαρμογές</p> <p>2. Τα πολυμέσα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● στους επεξεργαστές κειμένου ● τα φύλλα εργασίας ● τις βάσεις δεδομένων 	<ul style="list-style-type: none"> ● χρησιμοποιεί και να ενθέτει πολυμεσικά στοιχεία και σε άλλες εφαρμογές ● δημιουργεί απλές εφαρμογές πολυμέσων χωρίς τη χρήση εργαλείου συγγραφής 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

<ul style="list-style-type: none"> ● τις εφαρμογές τις υλοποιημένες με γλώσσες προγραμματισμού 		εφαρμογών
<p>3. Κατηγορίες εργαλείων ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων.</p> <p>Με κριτήριο:</p> <p>1. το προγραμματιστικό εργαλείο</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Εργαλεία με κοινές γλώσσες προγραμματισμού ● Εργαλεία προγραμματισμού με γλώσσες σεναρίων ● Εργαλεία οπτικού προγραμματισμού <p>2. τις δυνατότητες και την πολυπλοκότητα</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Εργαλεία παρουσιάσεων ● Εργαλεία ολοκλήρωσης δομικών στοιχείων ● Εργαλεία ανάπτυξης πολυμεσικών εφαρμογών <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 	<ul style="list-style-type: none"> ● ταξινομεί τα εργαλεία συγγραφής πολυμέσων με κριτήριο την αλληγορία που χρησιμοποιούν ● ταυτοποιεί διαφορετικά εργαλεία με βάση την αλληγορία που χρησιμοποιούν ● αντιπαραβάλλει τα πλεονεκτήματα / μειονεκτήματα των προσφερομένων εργαλείων συγγραφής πολυμέσων ● αιτιολογεί την απόφασή του για την επιλογή συγκεκριμένου εργαλείου συγγραφής πολυμέσων 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ο μαθητής πρέπει να κατανοήσει το ρόλο και τη σημασία των εργαλείων συγγραφής πολυμέσων. ● Παρουσιάζονται με συντομία, τα διαθέσιμα εργαλεία ανάπτυξης, εστιάζοντας στις διαφοροποιήσεις τους σχετικά με την αλληγορία που χρησιμοποιούν. ● Προσφέρεται περισσότερος χρόνος στα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν στη συνέχεια από τους μαθητές.

<p>Εργαλεία για τον Παγκόσμιο Ιστό</p> <p>Το Διαδίκτυο και τα Πολυμέσα</p> <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 	<p>Παρουσιάζεται λογισμικό της επιλογής του εκπαιδευτικού, νόμιμα αποκτημένο.</p>	
--	---	--

2.2.Η.5 Διαδικασίες Ανάπτυξης Εφαρμογών

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή να:

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

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	Γνώσεις που αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
<p>Μεθοδολογία ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Αναγκαιότητα μεθοδολογίας ● Φάσεις και σχέσεις τους 	<ul style="list-style-type: none"> ● εφαρμόζει τα βήματα της μεθοδολογίας ανάπτυξης σε δικές του πολυμεσικές εφαρμογές 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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,
<p>Ανάλυση εφαρμογής</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ιδέα ● Απαιτήσεις χρηστών ● Εφικτότητα ● Πλάνο εργασιών ● Ομάδα εργασίας ● Χρονοπρογραμματισμός ● Διαθέσιμοι πόροι (λογισμικό, υλικό) ● Κοστολόγηση 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● Αφού επιλέξει το θέμα στη συνέχεια η ομάδα θα πρέπει να προετοιμάσει ένα αναλυτικό πλάνο εργασιών.
<p>Σχεδίαση εφαρμογής</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Δομή εφαρμογής ● Λογικό διάγραμμα ροής ● Χάρτης πλοήγησης ● Αναλυτικό σενάριο (storyboard) ● Προδιαγραφές λειτουργικότητας ● Περιβάλλον διεπαφής 	<ul style="list-style-type: none"> ● σχεδιάζει το λογικό διάγραμμα ροής μιας εφαρμογής πολυμέσων ● ετοιμάζει το χάρτη πλοήγησης και το αναλυτικό σενάριο μιας εφαρμογής ● αποκωδικοποιεί τα περιεχόμενα των προδιαγραφών λειτουργικότητας μιας σχεδιαζόμενης εφαρμογής πολυμέσων ● μπορεί να σχεδιάζει εργονομικά, λειτουργικά και εύχρηστα 	<ul style="list-style-type: none"> ● Κάθε ομάδα θα πρέπει να προετοιμάσει το σχεδιασμό της εφαρμογής που έχει επιλέξει.

	περιβάλλοντα διεπαφής	
<p>Ανάπτυξη εφαρμογής</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Συγκέντρωση του πρωτογενούς πολυμεσικού υλικού ● Επεξεργασία και κατασκευή του δευτερογενούς πολυμεσικού υλικού ● Ολοκλήρωση των πολυμεσικών στοιχείων ● Προγραμματισμός ● Εκσφαλμάτωση 	<ul style="list-style-type: none"> ● εκτελεί τις απαραίτητες ενέργειες για την σωστή ψηφιοποίηση των δομικών πολυμεσικών στοιχείων που είναι απαραίτητα σε μια εφαρμογή ● κατασκευάζει το δευτερογενές πολυμεσικό υλικό ● ολοκληρώνει με τη χρήση εργαλείων συγγραφής πολυμέσων μια μικρή και απλή, πολυμεσική εφαρμογή ● προγραμματίζει και εκσφαλματώνει την πολυμεσική εφαρμογή προσδίδοντάς της αλληλεπιδραστικές δυνατότητες 	<p>Με την ανάπτυξη της εφαρμογής προσφέρεται η δυνατότητα να εμποδωθούν 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 εργαλείο συγγραφής, εργαζόμενοι και με τμήματά του που λόγω περιορισμένου χρόνου, δεν αναπτύχθηκαν στην προηγούμενη ενότητα.</p>
<p>Έλεγχος και διορθώσεις εφαρμογής</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Έλεγχος ● Διορθώσεις, επανασχεδιασμός και συμπληρωματική ανάπτυξη εφαρμογής ● Ολοκλήρωση τελικού προϊόντος 	<ul style="list-style-type: none"> ● μπορεί να ελέγχει και να βελτιώνει μια εφαρμογή 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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> <ul style="list-style-type: none"> ● Διαχείριση αρχείων 	<ul style="list-style-type: none"> ● εκτελεί τις απαραίτητες ενέργειες διατήρησης 	<ul style="list-style-type: none"> ● Εντοπίζονται οι ενέργειες που δεν

<p>εφαρμογής πολυμέσων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Διατήρηση αρχείων ασφαλείας ● Προστασία της εφαρμογής ● Σύνταξη εγχειριδίου οδηγίων χρήστη 	<p>αρχείων ασφαλείας</p> <ul style="list-style-type: none"> ● εφαρμόζει τα πρωτόκολλα προστασίας της εφαρμογής ● γράφει τις οδηγίες που πρέπει να υπάρχουν στο εγχειρίδιο του χρήστη μιας απλής πολυμεσικής εφαρμογής 	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> ● 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
--	---	--

2.2.Η.6 Διαδικασίες Δημιουργία πολυμεσικής εφαρμογής

- Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσει τη μαθησιακή ενότητα ο μαθητής/τρια θα είναι ικανός/ή 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 αποκτά ο μαθητής	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
----------------------	------------------------------	----------------

<p>Δημιουργία πολυμεσικής εφαρμογής</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Χωρισμός μαθητών σε ομάδες ● Εύρεση θέματος ● Σχεδίαση πολυμεσικής εφαρμογής ● Συλλογή Υλικού ● Επεξεργασία Υλικού ● Δημιουργία της πολυμεσικής εφαρμογής μέσω του κατάλληλου προγράμματος 	<ul style="list-style-type: none"> ● αναπτύσσει ομαδικό πνεύμα ● διακρίνει τις ανάγκες για την υλοποίηση μιας πολυμεσικής εφαρμογής 	<ul style="list-style-type: none"> ● Σε συνέχεια της προηγούμενης ενότητας οι μαθητές να αναπτύξουν την εφαρμογή. Να χωριστούν οι μαθητές σε ισοδύναμες ομάδες ● Να υπάρξουν οδηγίες από τους καθηγητές σε όλα τα στάδια της υλοποίησης της πολυμεσικής εφαρμογής.
--	---	--

Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

3. Αναγκαίος και Επιθυμητός Εξοπλισμός, Μέσα Διδασκαλίας και Μέθοδοι Διδασκαλίας

3.1 Θεωρητική Εκπαίδευση

- Αναγκαίος Εξοπλισμός και Μέσα Διδασκαλίας

Ως μέσα διδασκαλίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλες οι μεθοδολογίες εκμάθησης που προωθούν τη συμμετοχή των μαθητών/-τριων, με έμφαση στις διαδραστικές εκπαιδευτικές τεχνικές και τη βιωματική εκπαίδευση.

Το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να αποτελείται από συγγράμματα (ή σημειώσεις) που υπάρχουν στη βιβλιογραφία ή από αντίστοιχα που έχουν ετοιμάσει οι εκπαιδευτές.

Αναγκαίος εξοπλισμός για τη διδασκαλία είναι: ο πίνακας, ο προβολέας με δυνατότητα σύνδεσης με βίντεο και Η/Υ, ο Η/Υ, ο εκτυπωτής

- Επιθυμητός Εξοπλισμός και Μέσα Διδασκαλίας

Πρόσθετα, στο πλαίσιο της κατάρτισης, μπορεί να πραγματοποιηθούν διαλέξεις από ειδικούς στον τομέα, εκπαιδευτικές επισκέψεις σε επιχειρήσεις και θεματικές εκθέσεις. Επιπλέον μπορεί να γίνει χρήση διαδραστικού πίνακα ή και υπολογιστές ταμπλέτας (tablets).

3.2 Εργαστήρια

- Αναγκαίος Εξοπλισμός και Μέσα Διδασκαλίας

Ο βασικός εργαστηριακός εξοπλισμός που απαιτείται είναι ένας Η/Υ.

- Επιθυμητός Εξοπλισμός και Μέσα Διδασκαλίας

Ο επιθυμητός εξοπλισμός περιλαμβάνει:

- Σουίτα εργαλείων γραφείου που περιλαμβάνει:
 - Επεξεργαστής κειμένου
 - Επεξεργαστής Πινάκων
 - Επεξεργαστής Παρουσιάσεων
 - Βάσεις Δεδομένων

- Προγραμματιστικό περιβάλλον γλωσσών υψηλού επιπέδου (Python, Java, NodeJS)
- Προγράμματα προσομοίωσης συστήματος επικοινωνίας δεδομένων σύγχρονης και ασύγχρονης μετάδοσης
- Εκπαιδευτικό λογισμικό για την προσομοίωση ροής μηνύματος από τα επίπεδα OSI
- Κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό για την προσομοίωση τεχνικών μεταγωγής, όλων των τύπων
- Συσκευές δικτύου, π.χ. εκτυπωτές, σαρωτές
- Εικόνες λειτουργικών συστημάτων και προγράμματα προς εγκατάσταση
- Διαδικτυακούς φυλλομετρητές

3.3 Διδακτικά Βιβλία - Εκπαιδευτικό Υλικό

Εκπαιδευτικό υλικό αποτελούν τα διδακτικά βιβλία τα οποία παρέχονται από τις ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α και επιλέγονται στοχευμένα για τα διδασκόμενα μαθήματα της κάθε ειδικότητας.

Δυνητικά παρέχονται, συμπληρωματικά, σημειώσεις και προτεινόμενη βιβλιογραφία ανά μάθημα σε έντυπη ή/και ηλεκτρονική μορφή.

Οι συμπληρωματικές πηγές αποτελούν χρήσιμο εκπαιδευτικό υλικό για την επαγγελματική εξέλιξη των μαθητών και λειτουργούν ως ερέθισμα για περαιτέρω μελέτη.

Ενδεικτικά βιβλία/εκπαιδευτικό υλικό είναι τα παρακάτω:

- “Αυτοματισμός Γραφείου”, Γεωργοπούλου Αικατερίνη, Ιωάννης Νέστορας, Κωστάκος Αντώνης, Παπαϊωάννου Ιωάννης, Παπανδρέου Κώστας, Φρυδάς Δημήτρης, Έκδοση Ο.Ε.Δ.Β.
- “Βασικές Αρχές Πληροφορικής & Ψηφιακής Τεχνολογίας”, Σιδερίδης Αλέξανδρος, Γιαλούρης Κωνσταντίνος, Παπαδόπουλος Αθανάσιος, Σταθόπουλος Κωνσταντίνος, Έκδοση Ο.Ε.Δ.Β. ([link](#))
- “Προγραμματισμός Υπολογιστών”, Αράπογλου Α., Βραχνός Ε., Κανίδης Ε., Λέκκα Δ., Μακρυγιάννης Π., Μπελεσιώτης Β., Παπαδάκης Σπ., Τζήμας Δ., ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» ([link](#))

4. Διδακτική Μεθοδολογία

- Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, αξιοποιείται η συμμετοχική ή/και βιωματική διδασκαλία. Έχοντας ως σημείο εκκίνησης τις βασικές αρχές εκπαίδευσης καθώς και τη σύνδεση της αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με την αγορά εργασίας, η εκπαίδευση έχει διττό σημείο αναφοράς: την ενεργή ανταπόκριση στις μαθησιακές ανάγκες της συγκεκριμένης κατά περίπτωση ομάδας μαθητών και μαθητριών, με άξονα προσανατολισμού τις ανάγκες που προκύπτουν στο περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.
- Ο/Η εκπαιδευτικός οργανώνει και καθοδηγεί την εκπαιδευτική πράξη, επιλύει τυχόν ανακύπτοντα προβλήματα, υποστηρίζει, ανατροφοδοτεί και ενδυναμώνει μαθητές και μαθήτριες. Προετοιμάζει και διευκολύνει την ομαλή ένταξη των μαθητών/τριών στην αγορά εργασίας.
- Η καθ' έδρας σε συνδυασμό με τη συμμετοχική και βιωματική εκπαίδευση, διαμορφώνει ένα δημιουργικό περιβάλλον μάθησης και ενισχύει την αλληλεπίδραση εκπαιδευτικού και μαθητή/τριας. Προσφέρει τη δυνατότητα να γίνουν αντιληπτές αλλά και να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία οι ανάγκες, οι ιδιαιτερότητες, οι δυνατότητες, οι γνώσεις, οι δεξιότητες αλλά και οι εμπειρίες της συγκεκριμένης ομάδας μαθητών/τριών.
- Παρέχουν τη δυνατότητα να γίνουν πρακτικές και ρεαλιστικές συνδέσεις με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.
- Οι εκπαιδευτικές τεχνικές δύναται να είναι: Εισήγηση, Ομάδες εργασίας, Παιχνίδι ρόλων, Μελέτη περίπτωσης, Καταιγισμός ιδεών, Προσομοίωση, Ερωτήσεις-Απαντήσεις (συζήτηση), Ατομικές και ομαδικές ασκήσεις εφαρμογής ή επίλυσης προβλήματος.
- Προτείνονται συνεργατικές εκπαιδευτικές και μαθησιακές μέθοδοι (μέθοδος project, συζήτηση, μάθηση βασισμένη σε πρόβλημα, μάθηση μέσω παρατήρησης, βιωματικές προσεγγίσεις, παιχνίδια ρόλων, προσομοιώσεις, δραματοποίηση κ.λ.π.) και αναλόγως των εκπαιδευτικών αναγκών επιλογή της ενδεδειγμένης.
- Η εκπαίδευση σε συγκεκριμένες ατομικές ή/και ομαδικές δραστηριότητες μέσα στην τάξη και τα εργαστήρια, προετοιμάζει μαθητές και μαθήτριες για τη συμμετοχή τους στη Μαθητεία. Η σταδιακή εξειδίκευση της γνώσης, η ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων/ικανοτήτων και η

καλλιέργεια κατάλληλων στάσεων και συμπεριφορών σε ζητήματα που αφορούν την απασχόληση στην ειδικότητα, προετοιμάζουν τους/τις μαθητές/τριες για τα επόμενα βήματα. Το πρόγραμμα συνδυάζει την απόκτηση θεωρητικών γνώσεων με την ανάπτυξη αναγκαίων πρακτικών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική άσκηση του επαγγέλματος.

- Στο πλαίσιο της εφαρμογής του προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή το σύνολο των προαναφερθέντων δραστηριοτήτων, δύναται να αξιοποιηθεί και αυτόνομα, δηλαδή ανεξάρτητα από την υλοποίηση ενός συνολικότερου έργου (project).

5. Υγεία και Ασφάλεια κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης

Για την προστασία των μαθητών/τριων, τόσο στο πλαίσιο της αίθουσας διδασκαλίας και των εργαστηριακών χώρων των ΕΠΑ.Σ όσο και στο πλαίσιο των επιχειρήσεων για την υλοποίηση της μαθητείας, τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις για τους κανόνες υγείας και ασφάλειας στην ειδικότητα και το επάγγελμα αλλά και ευρύτερα όπως προβλέπονται ιδίως από:

- τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων ανδρών και γυναικών (βλ. Ν.3850/2010, όπως ισχύει).
- Το άρθρο 153 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπου έχει θεσπισθεί ένα ευρύ φάσμα κοινοτικών μέτρων στον τομέα της ασφάλειας και της υγείας στην εργασία με ευρωπαϊκές οδηγίες που θεσπίζουν ελάχιστες απαιτήσεις και θεμελιώδεις αρχές, όπως η αρχή της πρόληψης και εκτίμησης κινδύνων, καθώς και υποχρεώσεις για τους/τις εργοδότες/τριες και τους/τις εργαζόμενους/ες.
- Τον κανονισμό λειτουργίας των ΕΠΑ.Σ (ΦΕΚ 5832/Β/14-12-2021), όπως ισχύει.
- Τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. 3046/304/89-ΦΕΚ 59/Δ/3-02-89) όπως ισχύει.
- Την παρ. 8 του αρθρ. 17 του Ν.4186/2013 «Αναδιάρθρωση της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις.» (ΦΕΚ 193 Α΄) όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ 4146/Β/9-9-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3, με θέμα το «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας», όπως ισχύει.

Παρακάτω παρατίθενται οι βασικοί κανόνες Υγείας και Ασφάλειας καθώς και ο σχετικός απαραίτητος εξοπλισμός για τις συνθήκες άσκησης της ειδικότητας:

5.1 Βασικοί Κανόνες Υγείας και Ασφάλειας

Για την υγιεινή και ασφάλεια των μαθητών/τριών τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις. Για την κατάρτιση σε εργαστηριακούς χώρους και σε επιχειρήσεις, τηρούνται οι προϋποθέσεις και οι προδιαγραφές για την ασφάλεια και την υγιεινή στην ειδικότητα και το επάγγελμα. Σε κάθε περίπτωση τόσο για την κατάρτιση στις ΕΠΑ.Σ., σε αίθουσες και εργαστηριακούς χώρους όσο και για τη μαθητεία στις επιχειρήσεις πέραν της τήρησης των κανόνων ασφαλείας στην ειδικότητα και το επάγγελμα, τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας και υγιεινής όπως προβλέπονται ιδίως από:

- Τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (βλ.Ν.3850/2010, όπως ισχύει),
- Το άρθρο 153 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπου έχει θεσπισθεί ένα ευρύ φάσμα κοινοτικών μέτρων στον τομέα της ασφάλειας και της υγείας στην εργασία με ευρωπαϊκές οδηγίες που θεσπίζουν ελάχιστες απαιτήσεις και θεμελιώδεις αρχές, όπως η αρχή της πρόληψης και εκτίμησης κινδύνων, καθώς και υποχρεώσεις για τους εργοδότες και τους εργαζόμενους.
- Τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. Ν.4495/2017-Φ.Ε.Κ 167/Α/3-11-2017 & ΥΠΕΝ/ΔΕΣΕΔΠ/65826/699, Φ.Ε.Κ 2998/Β/ 20-7-20) όπως ισχύει.
- Την παρ.8 του αρ.17 του Ν.4186/2013 «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις.» (ΦΕΚ 193 Α΄) όπως ισχύει

5.2 Μέσα ατομικής προστασίας

Ειδικά για τα εργαστήρια της ειδικότητας, και προκειμένου να τηρούνται οι τυπικοί κανόνες ασφαλείας και υγιεινής, απαραίτητα είναι τα παρακάτω:

- Εργαστηριακή ποδιά
- Φαρμακείο πρώτων βοηθειών
- Γυαλιά προστασίας ματιών
- Γάντια εργασίας

- Μάσκες
- Ηλεκτρονόμο ηλεκτροπληξίας στην ηλεκτρική του εγκατάσταση
- Νιπτήρα πλυσίματος χεριών
- Κατάλληλο εξαερισμό
- Πυρασφάλεια
- Κάδους απορριμμάτων

ΜΕΡΟΣ Δ΄

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΠΑ.Σ

1. Ο Θεσμός της Μαθητείας

Η Μαθητεία συνδέεται άρρηκτα με τη θεωρητική εκπαίδευση, αφού κατά τη διάρκεια της ο/η μαθητευόμενος/η ανακαλεί τη θεωρητική και εργαστηριακή γνώση για να την εφαρμόσει στην πράξη και να αντεπεξέλθει στις εργασίες που του/της ανατίθενται. Καλείται να αναλάβει συγκεκριμένα καθήκοντα και να δώσει λύση σε πρακτικά προβλήματα που ανακύπτουν, υπό την εποπτεία του/της εκπαιδευτή/τριας. Έτσι, ο θεσμός της Μαθητείας στοχεύει στην ανάπτυξη επαγγελματικών ικανοτήτων/δεξιοτήτων σχετικών με την ειδικότητα, στην ενίσχυση της επαφής με τον εργασιακό χώρο και την προετοιμασία των μαθητευόμενων για την παραγωγική διαδικασία μέσω της απόκτησης εμπειριών ιδιαίτερα χρήσιμων για την μετέπειτα επαγγελματική τους πορεία. Η Μαθητεία είναι υποχρεωτική για τους/τις μαθητές/τριες των ΕΠΑ.Σ. και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (παρ. 8, 10 και 11 του άρθρου 27, παρ.6 αρθρ. 37 της υπ' αριθμ. 102791/14-12-2021 ΚΥΑ, «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ»). Ως προς τη Μαθητεία, η εκπαιδευτική δομή - σε συνεργασία και συμφωνία με τους εργοδότες - έχει την ευθύνη της αντιστοίχισης των μαθητευομένων, με βάση το προφίλ τους, με τις προσφερόμενες θέσεις Μαθητείας. Τέλος, ο εργοδότης που συμμετέχει σε πρόγραμμα Μαθητείας οφείλει να ορίσει υπεύθυνο/η εκπαιδευτή/τρια στο χώρο εργασίας - ο/η οποίος/α πρέπει να διαθέτει τα απαραίτητα τυπικά προσόντα και επαγγελματικά δικαιώματα για το επάγγελμα που εκπαιδεύει.

2. Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο (Οδηγίες για τον/την μαθητευόμενο/η)

Στο εκπαιδευτικό Σύστημα Μαθητείας των ΕΠΑ.Σ. Δ.ΥΠ.Α εναλλάσσεται ο μαθησιακός χρόνος μεταξύ του χώρου εργασίας και της εκπαιδευτικής δομής. Ο/Η μαθητής/τρια κατά τη διάρκεια της φοίτησής του/της είναι υποχρεωμένος/η να πραγματοποιήσει τον ελάχιστο αριθμό των διακοσίων τριών (203) ημερών Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο.

- Τα προγράμματα μάθησης σε εργασιακό χώρο των μαθητευόμενων καταρτίζονται από τη Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης για κάθε ειδικότητα και αποτελούν μέρος του

Οδηγού Κατάρτισης κάθε ειδικότητας, ο οποίος πιστοποιείται με βάση τις διατάξεις των άρθρων 41-44 του ν. 4763/2020.

- Ο/Η μαθητευόμενος/η συνδέεται με Σύμβαση Μαθητείας με τον/την εργοδότη/τρια.
- Ο/Η μαθητευόμενος/η λαμβάνει αποζημίωση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- ✓ Ο/Η μαθητευόμενος/η έχει ασφαλιστική κάλυψη στον e-ΕΦΚΑ, για το διάστημα του Προγράμματος Μάθησης στον Εργασιακό χώρο σε φορέα του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα, στον κλάδο των παροχών ασθενοείας σε είδος και σε χρήμα.
- ✓ Ο χρόνος ασφάλισής του/της μαθητευόμενου/ης είναι συντάξιμος.
- ✓ Για τις ασφαλιστικές εισφορές εφαρμόζεται η περ. (γ) της παρ. 1 του άρθρου 3 του ν. 2335/1995 (Α'185) , κατά την οποία οι εισφορές υπολογίζονται με βάση το ήμισυ των πραγματικών καταβαλλόμενων εισφορών.
- ✓ Η διάρκεια του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο μπορεί να είναι έως 21 μήνες.
- ✓ Μαθητευόμενος/η, ο/η οποίος/α έχει τοποθετηθεί σε θέση του Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο από την ΕΠΑ.Σ. φοίτησης και στη συνέχεια, με υπαιτιότητά του/της και χωρίς τη συναίνεση της ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας χάνει τη θέση, δεν έχει δικαίωμα απαίτησης επανατοποθέτησης, αλλά είναι υποχρεωμένος/η να αναζητήσει μόνος/η του/της νέο/α εργοδότη/τρια, έτσι ώστε να συνεχίσει και να ολοκληρώσει το Πρόγραμμα Μάθησης σε εργασιακό χώρο σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας (ΦΕΚ 5832/Β/14-12-2021).
- ✓ Μαθητευόμενος/η που απουσιάζει από την εκπαιδευτική μονάδα για λόγους υγείας και προσκομίζει ιατρική βεβαίωση δεν μπορεί να συμμετέχει τις ημέρες της παραπάνω απουσίας στο πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο και να επιδοτείται από τη Δ.ΥΠ.Α.
- ✓ Η ημερομηνία ολοκλήρωσης του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο ταυτίζεται με τη λήξη του διδακτικού έτους κατά την ολοκλήρωση της Β' τάξης.

✓ Μαθητευόμενος/η που δεν έχει πραγματοποιήσει τον ελάχιστο αριθμό των διακοσίων τριών (203) ημερών Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο κατά τη διάρκεια της φοίτησής του/της δε λαμβάνει τη Βεβαίωση Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (Β.Ε.Ε.), που του/της παρέχει δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π., για την απόκτηση του Πτυχίου Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου 3. Σε αυτή την περίπτωση, δύναται να πραγματοποιήσει το απαιτούμενο χρονικό διάστημα σε πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο εντός 6 μηνών από την ολοκλήρωση της Β΄ τάξης προκειμένου να λάβει τη Βεβαίωση Επαγγελματικής Εκπαίδευσης. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου για λόγους υγείας ή λόγους ανωτέρας βίας, δεν είναι εφικτό να συμπληρωθεί ο απαραίτητος χρόνος του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο εντός του παραπάνω χρονικού διαστήματος, δύναται να επιμηκύνεται το παραπάνω διάστημα των έξι (6) μηνών για ακόμα έξι (6) μήνες, με απόφαση του Διοικητή της Δ.ΥΠ.Α κατόπιν αιτήματος του/της μαθητευόμενου/ης, και θετικής εισήγησης του Συλλόγου Διδασκόντων, η οποία διαβιβάζεται στη αρμόδια Διεύθυνση Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.

✓ Η ημερήσια απασχόληση του/της μαθητευόμενου/ης ορίζεται σε έξι (6) ώρες.

✓ Η εβδομαδιαία απασχόληση του/της μαθητευόμενου/ης των ΕΠΑ.Σ. δεν δύναται να είναι μικρότερη από είκοσι τέσσερις (24) ώρες που αντιστοιχούν σε τέσσερις (4) ημέρες ή να υπερβαίνει τις τριάντα (30) ώρες την εβδομάδα επιμερισμένες σε πέντε (5) ημέρες ανεξαρτήτως της ηλικίας του/της μαθητευόμενου/ης.

Με τα προγράμματα αυτά καθορίζεται το σύνολο των δραστηριοτήτων μάθησης που ακολουθούν οι μαθητευόμενοι/ες και περιλαμβάνει γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες ή ολοκληρωμένες επαγγελματικές δραστηριότητες/εργασίες και άλλα έργα (projects) που περιγράφονται σε κάθε ειδικότητα, σύμφωνα με τις ειδικές απαιτήσεις αυτής.

3. Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της μαθητευόμενου/ης

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση ενός προγράμματος μαθητείας είναι η γνώση και η εφαρμογή των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων κάθε εμπλεκόμενου μέλους. Στη συνέχεια παραθέτονται **ενδεικτικά** κάποια δικαιώματα και υποχρεώσεις των μαθητευόμενων:

➤ **Δικαιώματα μαθητευόμενων**

1. Παροχή αμοιβής με ποσόστωση επί του κατωτάτου ημερομισθίου του ανειδίκευτου εργάτη/τριας.
2. Ασφαλιστική κάλυψη στον e-ΕΦΚΑ.
3. Εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 657-658 του αστικού κώδικα στις περιπτώσεις απουσίας λόγω ασθένειας.
4. Ενημέρωση του διευθυντή/τριας ή του/της υπεύθυνου/ης εκπαιδευτικού της ΕΠΑ.Σ. για τη μη τήρηση των όρων της Σύμβασης και της εργατικής νομοθεσίας.

➤ **Υποχρεώσεις μαθητευόμενων στο χώρο εργασίας**

1. Τήρηση ωραρίου Μαθητείας.
2. Εκτέλεση των εργασιών που τους ανατίθενται από τους/τις εκπαιδευτές/τριες, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο πρόγραμμα Μάθησης στον εργασιακό χώρο.
3. Συμπλήρωση του Ημερολογίου Μάθησης (βλ. Παράρτημα) σε τακτική βάση.
4. Τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας, όπως αυτοί προβλέπονται από τον/την εργοδότη/τρια και από τη σχετική νομοθεσία.
5. Αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων σε πελάτες/ισες ή συνεργάτες/τριες του/της εργοδότη/τριας.
6. Έγκαιρη ενημέρωση των υπεύθυνων της εκπαιδευτικής δομής, σε περίπτωση που δημιουργηθεί κάποιο πρόβλημα στη συνεργασία τους με τον/την εργοδότη/τρια.
7. Δικαιολογημένη απουσία των μαθητευόμενων κατά τη διάρκεια της μαθητείας από το χώρο εργασίας, μόνο στο πλαίσιο της κανονικής άδειας που δικαιούνται ή σε περίπτωση ασθένειας ή λόγω ειδικής άδειας που έχει εγκριθεί από την ΕΠΑ.Σ. φοίτησης (έως 5 ημέρες ανά σχολικό έτος (παρ 12, άρθρο 9 του Κανονισμού Λειτουργίας).

4. Φορείς υλοποίησης Μαθητείας

Το πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο δύναται να πραγματοποιείται σε θέσεις που προσφέρονται από Φυσικά Πρόσωπα, Ν.Π.Δ.Δ., Ν.Π.Ι.Δ, Δημόσιες Υπηρεσίες, Ο.Τ.Α. α' και β' βαθμού και Επιχειρήσεις, οι οποίοι καλούνται "εργοδότες".

Οι φορείς του Δημοσίου και ο καθορισμός του αριθμού των μαθητευομένων των ΕΠΑ.Σ. που δύνανται να πραγματοποιήσουν πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο σε φορείς του δημόσιου τομέα εγκρίνονται με σχετική κοινή υπουργική απόφαση κάθε σχολικό έτος, η οποία δημοσιεύεται σε ΦΕΚ

Ειδικότερα στην ειδικότητα «Τεχνίτης υποστήριξης συστημάτων και υπολογιστών». οι μαθητευόμενοι/ες πραγματοποιούν Μαθητεία σε τομείς που σχετίζονται με υποστήριξη συστημάτων και υπολογιστών σε φορείς/επιχειρήσεις σχετικές με συντήρηση και επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ανάπτυξης εφαρμογών ασύρματων δικτύων ενοποιημένων υπηρεσιών μετάδοσης δεδομένων, φωνής, συμπιεσμένου βίντεο και προσομοίωσης, τηλεπικοινωνιών, ή εταιρείες που διαθέτουν τμήμα Μηχανογράφησης.

5. Έναρξη και υλοποίηση της Μαθητείας

Η έναρξη και η λήξη του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο καθορίζονται στη Σύμβαση Μαθητείας που υπογράφει ο/η μαθητευόμενος/η ή ο/η νόμιμος/η κηδεμόνας του/της αν είναι ανήλικος/η, ο/η εκπρόσωπος της επιχείρησης και ο/η Διευθυντής/τρια της ΕΠΑ.Σ.

Η χρονική διάρκεια της Σύμβασης Μαθητείας είναι έως 21 μήνες και δύναται να αρχίσει με την έναρξη του διδακτικού έτους της Α΄ τάξης, ενώ ολοκληρώνεται στο πέρας του διδακτικού έτους της Β΄ τάξης δηλαδή έως τις 30 Ιουνίου. Η παραπάνω Σύμβαση Μαθητείας μπορεί να παραταθεί έως και ένα εξάμηνο ή ένα έτος (σύμφωνα με την παράγραφο 6 του άρθρου 37 του Κανονισμού Λειτουργίας των ΕΠΑ.Σ.) για τη συμπλήρωση των 203 ημερών Μαθητείας που απαιτούνται ώστε ο/η μαθητευόμενος/η να λάβει Β.Ε.Ε.

Ο/Η μαθητευόμενος/η για να εγγραφεί στη Β΄ τάξη ΕΠΑ.Σ. υποχρεούται να έχει προαχθεί στα μαθήματα του προγράμματος μάθησης στην ΕΠΑ.Σ. και να έχει ενεργή Σύμβαση Μαθητείας ή να έχει πραγματοποιήσει τουλάχιστον 50 ημέρες Μαθητείας.

Ο/Η μαθητευόμενος/η δύναται να αλλάξει εργοδότη κατά τη διάρκεια της φοίτησης και υλοποίησης προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο, εφόσον συντρέχει τεκμηριωμένος σοβαρότατος λόγος.

Η Σύμβαση Μαθητείας διακόπτεται αν ο/η μαθητευόμενος/η διακόψει τη φοίτηση του/της στην ΕΠΑ.Σ., ή απορριφθεί από απουσίες ή από την επίδοση του/της στα μαθήματα. Σε αυτή την περίπτωση η ΕΠΑ.Σ. ενημερώνει τον/την εργοδότη/τρια προκειμένου να καταχωρηθεί η διακοπή της Σύμβασης Μαθητείας στο πληροφοριακό σύστημα ΕΡΓΑΝΗ.

Η Σύμβαση Μαθητείας δύναται να διακοπεί αν ο/η μαθητευόμενος/η δεν είναι συνεπής στις υποχρεώσεις του/της στην επιχείρηση. Σε αυτή την περίπτωση ο/η εργοδότης/τρια ενημερώνει εγγράφως ή με ηλεκτρονικό μήνυμα (email) την ΕΠΑ.Σ. φοίτησης, για την πρόθεση του/της να προχωρήσει στη διακοπή της Σύμβασης Μαθητείας.

Μαθητευόμενος/η που διακόπτει τη Σύμβαση Μαθητείας με δική του/της υπαιτιότητα και χωρίς την έγκριση του/της Διευθυντή/τριας της ΕΠΑ.Σ. είναι υποχρεωμένος/η να αναζητήσει μόνος/η του/της εργοδότη/τρια ώστε να ολοκληρώσει το πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο.

6. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας του προγράμματος εκπαίδευσης στο χώρο εργασίας - Μαθητεία σε εργασιακό χώρο

Ο/Η εργοδότης/τρια της επιχείρησης που συμμετέχει σε πρόγραμμα μαθητείας ορίζει ένα έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με αυτή του/της μαθητευόμενου/ης, ως “εκπαιδευτή/τρια στο χώρο εργασίας”. Αυτός/η αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στο χώρο εργασίας, την παρακολούθηση της προόδου του/της εκπαιδευόμενου/ης και την ανατροφοδότηση του/της υπεύθυνου/ης εκπαιδευτικού στην εκπαιδευτική δομή μέσω του/της οποίου/ας ο/η μαθητευόμενος/η συμμετέχει στο πρόγραμμα (ΚΥΑ ΦΒ7/108652/Κ3/2021 τ.Β' 4146 9-9-2021).

Αναλυτικότερα ο/η εκπαιδευτής/τρια στον εργασιακό χώρο είναι το πρόσωπο που συνδέει τον/την εργοδότη/τρια της επιχείρησης με την ΕΠΑ.Σ.

Επιπλέον ο ρόλος του/της αφορά στην προσφορά συμβουλών, πληροφοριών, καθοδήγησης καθώς πρόκειται για άτομο με εμπειρία, δεξιότητες και εξειδίκευση ώστε να είναι σε θέση να υποστηρίξει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη του/της μαθητευόμενου/ης.

Σημαντική υποχρέωσή του/της είναι να ελέγχει και να συνυπογράφει το “Ημερολόγιο Μάθησης”, (βλ. Παράρτημα) το ειδικό έντυπο για την καταγραφή σε τακτική βάση των βασικών εργασιών ή ολοκληρωμένων έργων που εκτελεί ο/η μαθητευόμενος/η κατά τη διάρκεια του “Προγράμματος Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο”.

7. Οδηγίες για τον/την εργοδότη/τρια που προσφέρει θέση Μαθητείας

Οι εργοδότες/τριες που προσφέρουν θέσεις μαθητείας, πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις με γνώμονα τη διασφάλιση της ποιότητας της μαθητείας και τη διευκόλυνση του εκπαιδευτικού έργου.

Ο/Η εργοδότης/τρια οφείλει:

- α) να εφαρμόζει τις αρχές του Πλαισίου Ποιότητας Μαθητείας,
- β) να υπογράφει τη Σύμβαση Μαθητείας,
- γ) να υλοποιεί το πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο για κάθε ειδικότητα
- δ) να διαθέτει, για την απαιτούμενη από το πρόγραμμα χρονική διάρκεια, το απαραίτητο προσωπικό για τις κατάλληλες εγκαταστάσεις για την εφαρμογή του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο
- ε) να τηρεί τους όρους ασφάλειας και υγιεινής των μαθητευόμενων, που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις, για την προστασία των εργαζομένων
- στ) να παρέχει τα απαραίτητα ατομικά μέσα προστασίας στους/στις μαθητευόμενους/ες
- ζ) να μην υπερβαίνει το ανώτατο όριο των μαθητευόμενων σε σχέση με το τακτικό προσωπικό της επιχείρησης, όπως αυτό καθορίζεται από τις κείμενες διατάξεις.

η) να ελέγχει το “Μηνιαίο Δελτίο Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο” (παρουσιολόγιο) (βλ. Παράρτημα) στην επιχείρηση, το οποίο συμπληρώνεται σε ημερήσια βάση από το/τη μαθητευόμενο/η και στο τέλος κάθε μήνα σφραγίζεται και υπογράφεται από τον/την υπεύθυνο/η του/της εργοδότη/τριας και αποστέλλεται στην ΕΠΑ.Σ. φοίτησης το αργότερο εντός 10ημέρου από τη λήξη κάθε μήνα .

θ) να καταβάλει εμπρόθεσμα στον τραπεζικό λογαριασμό του/της μαθητευόμενου/ης το ποσό της ημερήσιας αποζημίωσής του/της σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Η καταβολή του ποσού συνοδεύεται από αποδεικτικό εξόφλησης το οποίο η επιχείρηση οφείλει να προσκομίσει άμεσα στη σχολή. Σε περίπτωση μη καταβολής από τον/την εργοδότη/τρια προς τον/την μαθητευόμενο/η της αποζημίωσης που τον/την βαρύνει, η Δ.ΥΠ.Α δικαιούται να διακόψει άμεσα τη συνεργασία με τη συγκριμένη επιχείρηση και να επιβάλει τις κυρώσεις που προβλέπονται από τις κείμενες εθνικές και κοινοτικές διατάξεις. Επιπρόσθετα:

ι) να αποδίδει στον e-ΕΦΚΑ ποσό που αντιστοιχεί στις εισφορές του/της μαθητευόμενου/ης

ια) να εξοφλεί έγκαιρα τις εργοδοτικές εισφορές, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις για κάθε μαθητευόμενο/η και να αποστέλλει στη σχολή το αποδεικτικό εξόφλησης στον e-ΕΦΚΑ.

ιβ) να καταχωρεί στο πληροφοριακό σύστημα Εργάνη του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων στο ειδικό έντυπο Ε3.4 “Αναγγελία Έναρξης/Μεταβολής Σύμβασης Μαθητείας-Διακοπή”, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, την έναρξη του Προγράμματος Μάθησης σε Εργασιακό χώρο και τη διακοπή αυτού καθώς και τυχόν μεταβολές για κάθε μαθητευόμενο/η που απασχολεί.

ιγ) να δέχεται το εποπτικό προσωπικό των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας για τον έλεγχο εφαρμογής του προγράμματος και να συνεργάζεται με αυτό, για τη βελτίωση της απόδοσης των μαθητευομένων.

ιδ) να διακόψει τη Σύμβαση Μαθητείας, αν ο/η μαθητευόμενος/η διακόψει τη φοίτηση στην ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας ή δεν είναι συνεπής προς τις υποχρεώσεις του/της.

8. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού στην παρακολούθηση της εφαρμογής του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο

Την εποπτεία για την εφαρμογή του προγράμματος μάθησης στους χώρους εργασίας των μαθητευόμενων των ΕΠΑ.Σ., ασκεί η Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης μέσω των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας. Την ευθύνη του συντονισμού της εποπτείας στο πρόγραμμα έχει ο Διευθυντή/τρια της ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας σύμφωνα με τις εκάστοτε αποφάσεις της Διοίκησης της Δ.ΥΠ.Α.

Έργο των εκπαιδευτικών στην προκειμένη περίπτωση είναι:

- να παρακολουθούν την ακριβή εφαρμογή των προγραμμάτων μάθησης της ειδικότητας στις επιχειρήσεις, στις οποίες είναι τοποθετημένοι μαθητευόμενοι/ες των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και να συμπληρώνουν τα σχετικά έγγραφα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες της αρμόδιας Διεύθυνσης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
- να μεριμνούν για την επίλυση τυχόν διαφορών μεταξύ μαθητευόμενων και εργοδοτών/τριων καθώς και για την αντιμετώπιση κάθε προβλήματος που προκύπτει κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος μάθησης στο χώρο εργασίας
- να συνεργάζονται με τους/τις εκπαιδευτές/τριες των μαθητευόμενων σε κάθε επιχείρηση και με τη Διεύθυνση της ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας προκειμένου να εξασφαλιστούν οι καλύτερες δυνατές προϋποθέσεις πραγματοποίησης πρακτικής και θεωρητικής κατάρτισης.

9. Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο.

Η Μαθητεία στο χώρο εργασίας αποτελεί ένα προπαρασκευαστικό στάδιο στο οποίο αναβαθμίζονται οι γενικές και ειδικές γνώσεις, συντελούνται σημαντικές διεργασίες επαγγελματικού προσανατολισμού και διευκολύνεται η επαγγελματική ανάπτυξη του ατόμου.

9.1. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο.

Η εκπαίδευση που υλοποιείται στις ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και το πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο στοχεύουν στην επίτευξη κοινών μαθησιακών αποτελεσμάτων και λειτουργούν αλληλοσυμπληρωματικά. Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο

για την ειδικότητα «Τεχνίτης υποστήριξης συστημάτων και υπολογιστών» και οι αντίστοιχες ενδεικτικές εργασίες ανά ενότητα που δύναται να εκτελέσει ο/η μαθητευόμενος/η κατά τη διάρκεια της μάθησης στο χώρο εργασίας. Οι εν λόγω εργασίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους/τις μαθητευόμενους/ες για τη συμπλήρωση του ημερολογίου μάθησης.

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων σε εργασιακό χώρο:

Πίνακας 5: Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων σε εργασιακό χώρο

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
<p>ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ</p>	<p>1η Ενότητα: Επεξεργαστής κειμένου</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να διαμορφώνει ένα κείμενο ανάλογα με τον τύπο του. ● να μπορεί να προτείνει λύσεις σε προβλήματα διαμόρφωσης κειμένου. <p>2η Ενότητα: Επεξεργαστής Πινάκων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να δημιουργεί τύπους. ● να μπορεί να δημιουργεί γραφικές παραστάσεις. ● να μπορεί να χρησιμοποιεί έτοιμες συναρτήσεις. ● να μπορεί να διαχειρίζεται καταλόγους. <p>3η Ενότητα: Παρουσιάσεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>4η Ενότητα: Χρήση Βάσεων Δεδομένων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>5η Ενότητα: Οργάνωση πληροφοριών - Επικοινωνίες.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να οργανώνει χρονικά τις 	

	<p>δραστηριότητες ενός γραφείου.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να χρησιμοποιεί ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. 	
<p>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ</p>	<p>Α΄ ΤΑΞΗ</p> <p>1η Ενότητα: Ανάλυση προβλήματος</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>2η Ενότητα: Σχεδίαση και ανάπτυξη αλγορίθμων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>3η Ενότητα: Υλοποίηση σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>Β΄ ΤΑΞΗ</p> <p>1η Ενότητα : Έννοιες - Σκοπός των Βάσεων Δεδομένων και των Συστημάτων Διαχείρισης ΒΔ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>2η Ενότητα: Αξιολόγηση-Τεκμηρίωση Προγράμματος</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● να αναζητεί, να προτείνει και να υλοποιεί εναλλακτικές λύσεις ● να επιδιώκει τη συγκριτική θεώρηση των προγραμμάτων του. 	
<p>ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ</p>	<p>Α΄ ΤΑΞΗ</p> <p>1η Ενότητα: Επικοινωνίες Δεδομένων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>2η Ενότητα: Δίκτυα Επικοινωνίας Δεδομένων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>3η Ενότητα: Τοπικά Δίκτυα</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>Β΄ ΤΑΞΗ</p> <p>1η Ενότητα: Τοπικά Δίκτυα Υψηλών Επιδόσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>2η Ενότητα: Δίκτυα Ευρείας Περιοχής - Διαδίκτυο</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 	
<p>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</p>	<p>Α΄ ΤΑΞΗ</p> <p>1η Ενότητα: Ειδικά θέματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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

2η Ενότητα: Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών

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

3η Ενότητα: Χρήση Σύγχρονων Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών

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

4η Ενότητα: Διαχείριση Κεντρικής Μνήμης

- 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.

5η Ενότητα: Ειδικά θέματα

- 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

Β΄ ΤΑΞΗ

1η Ενότητα: Λειτουργικά Συστήματα πολλών χρηστών

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

2η Ενότητα: Χρήση Σύγχρονων Λειτουργικών Συστημάτων πολλών χρηστών

- να μπορεί να διαχειρίζεται με ευχέρεια χρήστες, αρχεία και περιφερειακές συσκευές.
- να μπορεί να κάνει τις αναγκαίες ρυθμίσεις,

<p>ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ</p>	<p>ώστε το σύστημα να λειτουργεί αρμονικά.</p>	
	<p>1η Ενότητα: Ο Κόσμος της Εργασίας</p> <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 <p>Ενότητα 2: Τα Επαγγέλματα του Τομέα Πληροφορικής-Δικτύων Η/Υ</p> <ul style="list-style-type: none"> • γνωρίζει τις ειδικότητες των επαγγελματιών του Τομέα • περιγράφει και σκιαγραφεί το προφίλ του εργαζομένου ανά ειδικότητα • κατανοεί το θεσμικό πλαίσιο των επαγγελματιών του Τομέα • γνωρίζει τους κανόνες επαγγελματικής δεοντολογίας • γνωρίζει τους επαγγελματικούς συλλόγους και επιμελητήρια <p>Ενότητα 3: Ένταξη στην Αγορά Εργασίας</p> <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 	

	<p>επαγγελματικής επιμόρφωσης, κατάρτισης και επανακατάρτισης</p> <p>Ενότητα 4: Η αγορά Πληροφορικής</p> <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 	
<p>ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ</p>	<p>Α΄ ΤΑΞΗ</p> <p>Η HTML σαν βασικό δομικό στοιχείο των εφαρμογών στο περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 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. <p>1η Ενότητα: Το περιβάλλον του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών (WWW).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 κατακεκομημένο χαρακτήρα του Παγκόσμιου Ιστού. <p>να είναι σε θέση να κατανοεί τις πολλαπλές δυνατότητες αλλά και τις ιδιαιτερότητες, που παρουσιάζει ο Παγκόσμιος Ιστός ως περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών.</p>	
<p>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ</p>	<p>ΤΑΞΗ Α΄</p> <p>1η Ενότητα: Αναπαράσταση Δεδομένων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>2η Ενότητα: Εφαρμογές της Ψηφιακής Τεχνολογίας</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>3η Ενότητα: Υλικό υπολογιστών</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>4η Ενότητα: Λογισμικό υπολογιστών</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να κατανοήσει την έννοια και τη σημασία του λειτουργικού συστήματος 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να διακρίνει το ρόλο και τη σημασία των γλωσσών προγραμματισμού υψηλού επιπέδου και των σύγχρονων προγραμματιστικών εργαλείων <p>5η Ενότητα: Επεξεργασία Δεδομένων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>6η Ενότητα: Πληροφοριακά Συστήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>7η Ενότητα: Ψηφιακή Τεχνολογία και Κοινωνία</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να έχει άποψη για τις επιπτώσεις της Ψηφιακής Τεχνολογίας στον κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό, πολιτισμικό και ιδιαίτερα στον εργασιακό τομέα <p>8η Ενότητα: Εργονομία-Εξελίξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να γνωρίζει κανόνες εργονομίας και υγιεινής του χώρου εργασίας του. 	
<p>ΥΛΙΚΟ Η/Υ</p>	<p>ΤΑΞΗ Β΄</p> <p>1η Ενότητα: Βασικές έννοιες</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να αποκτήσει βασικές γνώσεις για την αρχιτεκτονική των υπολογιστών. ● να αποκτήσει ικανότητες αναγνώρισης των δομικών στοιχείων των υπολογιστών. <p>2η Ενότητα: Κεντρική Μονάδα Προσωπικού Υπολογιστή</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>3η Ενότητα: Μονάδες Εισόδου - Εξόδου</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να αποκτήσει την ικανότητα να αναγνωρίζει και να διακρίνει τις μονάδες εισόδου και 	

	<p>εξόδου ενός προσωπικού υπολογιστή και να τις αξιολογεί με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μάθει να κάνει τις απαραίτητες συνδέσεις, ρυθμίσεις και εγκαταστάσεις των μονάδων αυτών. <p>4η Ενότητα: Μονάδες Αποθήκευσης</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να αποκτήσει την ικανότητα να αναγνωρίζει και να διακρίνει τους διάφορους τύπους και τα είδη των μονάδων και μέσω 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. <p>5η Ενότητα: Ορολογία Η/Υ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Να γνωρίζει, τη διεθνή ορολογία και γλώσσα των Η/Υ ● Να κατανοεί τα διάφορα εγχειρίδια χρήσης ● Να κατανοεί τα διάφορα βιβλία 	
<p>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Η/Υ</p>	<p>ΤΑΞΗ Β΄</p> <p>1η Ενότητα: Συναρμολόγηση</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>2η Ενότητα : Αντικατάσταση - Αναβάθμιση συσκευών</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να μπορεί να αναβαθμίζει τη βασική μονάδα και τις περιφερειακές συσκευές του υπολογιστή και να κάνει τις απαραίτητες ρυθμίσεις. <p>3η Ενότητα : Αντιμετώπιση βλαβών - προβλημάτων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να κατανοήσει τη διαδικασία αντιμετώπισης βλαβών και προβλημάτων. ● να μπορεί να χρησιμοποιήσει μέσα (σε υλικό και λογισμικό) αντιμετώπισης βλαβών και 	

	<p>προβλημάτων.</p> <p>4η Ενότητα : Προληπτική συντήρηση</p> <ul style="list-style-type: none"> ● να γνωρίζει τις εργασίες της προληπτικής συντήρησης. ● να γνωρίζει τα εργαλεία και τα προγράμματα που χρειάζονται για την προληπτική συντήρηση. 	
<p>ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ</p>	<p>ΤΑΞΗ Β΄</p> <p>1η Ενότητα: Ο κόσμος των πολυμέσων και των υπερμέσων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>2η Ενότητα: Υλικό & Λογισμικό Πολυμέσων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>3η Ενότητα: Εργαλεία δημιουργίας και διαχείρισης δομικών στοιχείων</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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

4η Ενότητα: Εργαλεία Ανάπτυξης

- 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

5η Ενότητα: Διαδικασίες Ανάπτυξης Εφαρμογών

- 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

6η Ενότητα: Δημιουργία πολυμεσικής εφαρμογής

- 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.

9.2 Αξιολόγηση προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο

Η αξιολόγηση του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο για κάθε ειδικότητας βασίζεται:

- στο Ημερολόγιο Μάθησης του προγράμματος.
- στην πρόοδο υλοποίησης των αυτοτελών εργασιών που αποτυπώνονται περιληπτικά στο Ημερολόγιο Μάθησης.
- στην τελική εξέταση, επίδειξη δεξιοτήτων και παρουσίαση αυτοτελών εργασιών σε πραγματική ή ψηφιακή μορφή.

iv. Κατά την αξιολόγηση του «Προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο» είναι απαραίτητη τόσο η παρουσία του/της εκπαιδευτή/τριας στο χώρο εργασίας όσο και του/της επόπτη/τριας εκπαιδευτικού της ΕΠΑ.Σ. και συντάσσεται έκθεση που περιλαμβάνει την αιτιολόγηση της αξιολόγησης για τον κάθε μαθητευόμενο.

Ο τρόπος που θα γίνεται η τελική εξέταση, η επίδειξη δεξιοτήτων, η παρουσίαση εργασιών σε πραγματική ή ψηφιακή μορφή, ο χώρος της παρουσίασης και κάθε άλλη λεπτομέρεια αποφασίζεται από τους δύο εξεταστές και το Διευθυντή της ΕΠΑ.Σ.

10. Λειτουργία Γραφείων Επαγγελματικής Ανάπτυξης και Σταδιοδρομίας (Γ.Ε.Α.Σ)

Τα Γραφεία Επαγγελματικής Ανάπτυξης και Σταδιοδρομίας (Γ.Ε.Α.Σ) δύναται να λειτουργούν σε κάθε ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας Δ.ΥΠ.Α.

Σκοπός των Γ.Ε.Α.Σ είναι η σύνδεση της επαγγελματικής εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας.

Κύριο έργο τους είναι η πληροφόρηση των μαθητών/τριών σχετικά με τη δυνατότητα πραγματοποίησης “προγράμματος μάθησης σε εργασιακούς χώρους” στο πλαίσιο του δικού συστήματος Μαθητείας, η ενημέρωση των αποφοίτων/ουσων για τις μελλοντικές προοπτικές απασχόλησης, η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, καθώς και η διοργάνωση εκδηλώσεων και ημερίδων με τη συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων και επιχειρήσεων με στόχο την προβολή του έργου των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας.

Τα Γ.Ε.Α.Σ βρίσκονται υπό την εποπτεία του/της Διευθυντή/τριας των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και η οργάνωση και λειτουργία τους υπάγεται στην αρμόδια Διεύθυνση της Δ' Γενικής Διεύθυνσης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.

Πληροφορίες ως προς τις αρμοδιότητες, λειτουργία, στελέχωση, τήρηση αρχείων καθώς και ο κώδικας δεοντολογίας των Γ.Ε.Α.Σ, έχουν καταγραφεί στα άρθρα 44-49 του ν. 5832/2021, τ.Β, «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ» .

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Γούλας, Χ & Λιτζέρης, Π. (2017) . Δια Βίου Μάθηση, Επαγγελματική Κατάρτιση, Απασχόληση και Οικονομία: Νέα Δεδομένα, Προτεραιότητες και Προκλήσεις. Αθήνα. ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ ΓΣΕΕ
- ΕΟΠΠΕΠ (χ.χ). Επαγγελματικά Περιγράμματα. Ανακτήθηκε 01 Ιουλίου 2022 από <https://www.eopperp.gr/index.php/el/structure-and-program-certification/workings>
- ΕΟΠΠΕΠ (χ.χ). Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων. Ανακτήθηκε 04 Ιουλίου 2022 από <https://proson.eopperp.gr/el/QualificationTypes>
- Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 5832/14.12.21, τ.Β', Κοινή Υπουργική Απόφαση: 102791) *Κανονισμός Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας του ΟΑΕΔ*
- Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 981/12.03.2021, τ. Β' , Απόφαση ΦΒ6/24964/Κ3, Έγκριση Πιλοτικού Πρότυπου Οδηγού Κατάρτισης των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ)
- Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 4001/29.07.2022 τ. Β' , Απόφαση ΦΒ6/87959/Κ3, Έγκριση Πρότυπου Οδηγού Κατάρτισης των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ)
- Εφημερίδα Κυβέρνησης (ΦΕΚ 491/Β/20.02.2017) Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθμ. 26385/2017. *Πλαίσιο ποιότητας Μαθητείας* όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 193/Α/17.09.2013) Νόμος υπ' αριθμό 4186/2013. Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις όπως έχουν τροποποιηθεί
- Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ566/08.05.2006, 110998/2006) *Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων*
- Cedefop (2014). *Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στην Ελλάδα:Συνοπτική Περιγραφή*. Λουξεμβούργο. Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Cedefop (2014). *Terminology of European Education and Training Policy: A Selection of 130 Key Terms*, 2nd edition. Luxembourg:Publication Office of the European Union.

- Cedefop (x.x.). *Programming document 2017-2020*. Ανακτήθηκε 04 Ιουλίου 2022 από <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/4152>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ



ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (Δ.Υ.Π.Α)
ΕΠΑΣ ΜΑΘΤΕΙΑΣ.....

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ

ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ ΕΠΑΣ

Α / Α ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ :

ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1) Το Ημερολόγιο Μάθησης τηρείται από τον μαθητευόμενο καθ' όλη τη διάρκεια του Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο, είναι απαραίτητο για την παρακολούθηση και αξιολόγησή του και δεν μπορεί να αντικατασταθεί από οποιοδήποτε άλλο βιβλίο ή φυλλάδιο. Η τήρηση του Ημερολογίου Μάθησης αποτελεί ευθύνη του μαθητευόμενου και συνηγορείται από τον εκπαιδευτή της επιχείρησης.
- 2) Σε αυτό ο μαθητευόμενος καταγράφει περιληπτικά τις εργασίες που εκτέλεσε κατά τη διάρκεια του μήνα και τις τυχόν παρατηρήσεις του, υπογράφοντας το αντίστοιχο φύλλο Μάθησης.
- 3) Ο υπεύθυνος εκπαιδευτής του φορέα απασχόλησης του μαθητευόμενου συντάσσει μηνιαία συνοπτική έκθεση προόδου του μαθητευόμενου, συμπληρώνοντας και υπογράφοντας το σχετικό πίνακα.
- 4) Οι γνώσεις και δεξιότητες που καταγράφονται ακολουθούν τον μαθητευόμενο στην επαγγελματική πορεία του μετά τη λήξη της Μαθητείας και αποτελούν σημείο αναφοράς των επαγγελματικών προσόντων που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια της άσκησης του στην επιχείρηση/φορέα Μαθητείας.

Το Ημερολόγιο Μάθησης έχει εφαρμογή για τους μαθητευόμενους του σχολικού έτους, σύμφωνα με το Πλαίσιο Ποιότητας για τη Μαθητεία (Άρθρο 1 παρ.3 της αρ. ΦΒ7/108652/Κ3 ΚΥΑ ΦΕΚ4146 Β/9-9-2021) και τον Κανονισμό Λειτουργίας των ΕΠΑΣ (Άρθρο 39 παρ.3 της αρ. 102791/2021 ΚΥΑ των Υπουργών Εργασίας και Παιδείας ΦΕΚ 5832/Β/14.12.2021).

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ

Όνοματεπώνυμο :.....

Όνομα πατέρα :.....

Έτος γέννησης :

Τόπος γέννησης :

Τόπος κατοικίας :

A. M. Μαθητευομένου :

Εργοδότης :

Απόφαση έγκρισης :

Ημερομηνία έναρξης Μαθητείας :

Ημερομηνία λήξης Μαθητείας :

ΕΠΑΣ φοίτησης :

Ειδικότητα :

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΠΑΣ Δ.ΥΠ.Α

Όνοματεπώνυμο :

Ιδιότητα : Διευθυντής/Υποδιευθυντής

Τηλέφωνο Επικοινωνίας :

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Όνοματεπώνυμο :

Επιχείρηση :

Τμήμα :

Ιδιότητα :

Τηλέφωνο Επικοινωνίας :

Διεύθυνση Επιχείρησης :

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Όνοματεπώνυμο :

Επιχείρηση :

Τμήμα :

Ιδιότητα :

Τηλέφωνο Επικοινωνίας :

Διεύθυνση πραγματοποίησης της Μαθητείας.....

.....

ΜΗΝΙΑΙΟ ΦΥΛΛΟ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΑΡΙΣΤΕΡΑ)

(συμπληρώνεται από τον μαθητούμενο & υπογράφεται και από τον εκπαιδευτή)

ΜΗΝΑΣ :		
ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΗΚΑΝ	ΩΡΕΣ
Από .../.../... έως .../.../...		
Από .../.../... έως .../.../...		
Από .../.../... έως .../.../...		
Από .../.../... έως .../.../...		
Από .../.../... έως .../.../...		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ		
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ (ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ)	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ (ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ)	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ : (.....) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :/...../.....

ΜΗΝΙΑΙΟ ΦΥΛΛΟ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΔΕΞΙΑ)

(συμπληρώνεται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή του φορέα απασχόλησης)

ΜΗΝΑΣ :				
ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΣΚΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΓΝΩΣΕΙΣ – ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ – ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ)	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ			
	ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ	ΚΑΛΑ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ
ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ – ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ - ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ				
ΟΡΓΑΝΩΣΗ - ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ				
ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ				
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΟΥ				
ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ – ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ				
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ – ΟΜΑΔΙΚΟΤΗΤΑ				
ΣΥΝΕΠΕΙΑ				
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΦΟΡΕΑ				
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ				
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΡΕΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΙΔΙΟΤΗΤΑ : ΥΠΟΓΡΑΦΗ : ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :			
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΙΔΙΟΤΗΤΑ : ΥΠΟΓΡΑΦΗ : ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :			

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ ΕΠΑΣ

Μηνιαίο Δελτίο Προγράμματος Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο (Παρουσιολόγιο)

(βλ. άρθρο 34 παρ. 1 εδαφ. Β βιβλίο Νο 18, του Κανονισμού Λειτουργίας των ΕΠΑ.Σ και άρθρο 39 παραγρ. 2 εδαφ. η)

		Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης			ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΑΣΟΝΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ Μ.Ι.Σ.	ΤΙΤΛΟΣ:	
	ΜΑΘΗΤΕΙΑ/ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΣ ΤΟΥ ΟΑΕΔ ΣΧ.ΕΠΗ.2021-23			ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:	
ΕΠΑΣ :				ΤΗΛΕΦΩΝΟ:	
				ΜΗΝΑΣ:	

ΜΗΝΙΑΙΟ ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΟΥ:		ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:			ΤΑΞΗ:		ΤΜΗΜΑ:	
ΕΒΔΟΜΑΔΑ		ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΣΥΝΟΛΟ ΗΜΕΡΩΝ
1 ^η	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ							
	Υπογραφή Μαθητή							
2 ^η	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ							
	Υπογραφή Μαθητή							
3 ^η	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ							
	Υπογραφή Μαθητή							
4 ^η	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ							
	Υπογραφή Μαθητή							
5 ^η	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ							
	Υπογραφή Μαθητή							
Ημερομηνία Συμπλήρωσης:							ΜΗΝΙΑΙΟ ΣΥΝΟΛΟ ΗΜΕΡΩΝ	

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΕΡΓΟΔΟΤΗ:

Δηλώνω υπεύθυνα ότι ο ανωτέρω μαθητής είναι ασφαλισμένος για τις πιο πάνω ημέρες.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Βάσει των παραπάνω δηλωμένων ημερών θα καταβληθεί στον μαθητή από την επιχείρηση η προβλεπόμενη από τις κείμενες διατάξεις αμοιβή.

ΣΦΡΑΓΙΔΑ & ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΔΟΤΗ

Μονογραφή Διευθυντή ΕΠΑΣ:

		Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης			ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΑΣΟΝΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ Μ.Ι.Σ.	ΤΙΤΛΟΣ:	
	ΜΑΘΗΤΕΙΑ/ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΣ ΤΟΥ ΟΑΕΔ ΣΧ.ΕΠΗ.2021-23			ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:	
ΕΠΑΣ :				ΤΗΛΕΦΩΝΟ:	
				ΜΗΝΑΣ:	

ΜΗΝΙΑΙΟ ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ

Οδηγίες συμπλήρωσης:

Το έντυπο τηρείται ανά μαθητή στην επιχείρηση και κάθε μαθητής υπογράφει ανά ημέρα παρουσίας, συμπληρώνοντας την ημερομηνία στο αντίστοιχο πεδίο. Με τη λήξη της εβδομάδας ο υπεύθυνος (ή οι υπεύθυνοι) της πρακτικής άσκησης, αφού διαγράψει με Χ τα πεδία των ημερών μη απασχόλησης συμπληρώνει στην τελευταία στήλη τον αριθμό των ημερών απασχόλησης και στο τέλος του μήνα υπογράφει στο τέλος της σελίδας. Το δελτίο έχει επιπλέον τον ρόλο υπεύθυνης δήλωσης εργοδότη.

Το έντυπο αποτελεί βάση για την συμπλήρωση των επομένων εντύπων αποτύπωσης του φυσικού αντικείμενου (ανθρωποώρες εκπαιδευομένων) και οικονομικού αντικείμενου (επίδοτηση πρακτικής). Τηρείται με μορφή βιβλίου αριθμημένων διπλών σελίδων, εκ των οποίων τα πρωτότυπα αποκόπτονται στο τέλος του μήνα και παραδίδονται στον υπεύθυνο της ΕΠΑΣ τα δε αντίγραφα τους, παραμένουν στο στέλεχος και διατηρούνται στο αρχείο της επιχείρησης. Με το πέρας κάθε μήνα, τα στοιχεία της απασχόλησης (ημέρες,) μεταφέρονται από τον υπεύθυνο της ΕΠΑΣ στην ηλεκτρονική εφαρμογή για την έκδοση της «Κατάστασης Πληρωμής Επιδομάτων Μαθητών».

