

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ  
ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ-ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ  
1<sup>ος</sup> ΚΥΚΛΟΣ  
Α' ΤΑΞΗ

**Μάθημα: Βασικές Αρχές της Πληροφορικής  
και της Ψηφιακής Τεχνολογίας**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

Το μάθημα «Βασικές Αρχές της Πληροφορικής και της Ψηφιακής Τεχνολογίας» εντάσσεται στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' Τάξης του 1<sup>ου</sup> Κύκλου του Τομέα Πληροφορικής-Δικτύων Η/Υ των Τ.Ε.Ε. Διδάσκεται 2 ώρες την εβδομάδα και έχει γενικό σκοπό: να αποκτήσει ο μαθητής στέρεες γνώσεις και συνολική εικόνα για την Πληροφορική και την Ψηφιακή Τεχνολογία

Το μάθημα δομείται σε οκτώ αξονες-ενότητες:

Ενότητα	Περιεχόμενο	Γνώσεις που αποκτήει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτήει ο μαθητής
1. Αναπαράσταση Δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δεδομένα-Πληροφορία</li> <li>Αριθμητικά συστήματα</li> <li>Παράσταση ακεραίων</li> <li>Παράσταση Αριθμών κινητής υποδιαστολής</li> <li>Κωδικοποίηση χαρακτήρων</li> </ul> Διδακτικές ώρες: 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>βασικές έννοιες (δεδομένα, πληροφορία, κωδικοποίηση)</li> <li>αριθμητικά συστήματα</li> <li>αριθμοί κινητής υποδιαστολής</li> <li>αναπαράσταση αριθμητικών δεδομένων και χαρακτήρων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>χρησιμοποιεί και μετατρέπει αριθμητικά δεδομένα στα διάφορα αριθμητικά συστήματα</li> <li>εκτελεί απλές πράξεις στο δυαδικό σύστημα</li> </ul>
2. Ψηφιακή Τεχνολογία	<ul style="list-style-type: none"> <li>Άλγεβρα Boole</li> <li>Λογικές πύλες</li> <li>Λογικά κυκλώματα</li> <li>Ολοκληρωμένα κυκλώματα</li> <li>Μικροεπεξεργαστές</li> </ul> Διδακτικές ώρες: 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>λογικές πύλες</li> <li>λογικά κυκλώματα</li> <li>μικροεπεξεργαστές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>διακρίνει και περιγράφει τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και το ρόλο των βασικών ψηφιακών κυκλωμάτων</li> <li>αξιολογεί το ρόλο των μικροεπεξεργαστών στις εφαρμογές της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας</li> </ul>
3. Εφαρμογές της Ψηφιακής Τεχνολογίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ηλεκτρονικές συσκευές ευρείας χρήσης</li> <li>Εφαρμογές στις επιστήμες και στην έρευνα</li> <li>Ψηφιακά Κέντρα Ελέγχου</li> <li>Μετάδοση ψηφιακών δεδομένων</li> <li>Τηλεπικοινωνίες και δίκτυα υπολογιστών</li> <li>Τεχνολογία πολυμέσων</li> <li>Ψηφιακός ήχος και εικόνα</li> <li>Εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας</li> </ul> Διδακτικές ώρες: 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>εφαρμογές της Ψηφιακής Τεχνολογίας στις επιστήμες, στην έρευνα και στην καθημερινή ζωή</li> <li>βασικές αρχές της επεξεργασίας και μετάδοσης ψηφιακών δεδομένων</li> <li>ψηφιοποίηση αναλογικών σημάτων (μετατροπείς ADC/DAC)</li> <li>τεχνολογία πολυμέσων και εικονικής πραγματικότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>διακρίνει τις πολλαπλές εφαρμογές της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας σε διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας (βιομηχανία, έρευνα, ιατρική, τηλεπικοινωνίες, συσκευές ευρείας χρήσης κτλ.)</li> <li>αναφέρει και περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά βασικών ψηφιακών συσκευών</li> <li>κατανοεί τις βασικές αρχές και τα πρότυπα αναπαράστασης ψηφιακών δεδομένων ήχου και εικόνας</li> <li>περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά της καταγραφής, επεξεργασίας και μετάδοσης ψηφιακών δεδομένων</li> <li>αναφέρει και περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των δικτυακών τεχνολογιών και των εφαρμογών πολυμέσων και της εικονικής πραγματικότητας</li> </ul>

1 Οι ώρες διδασκαλίας προτείνονται ενδεικτικά

Ενότητα	Περιεχόμενο	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής
4. Υλικό υπολογιστών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αρχιτεκτονική υπολογιστών</li> <li>• Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας</li> <li>• Οργάνωση και λειτουργία επεξεργαστών (αρχιτεκτονικές)</li> <li>• Οργάνωση μνήμης</li> <li>• Διάδρομοι</li> <li>• Τύποι υπολογιστών</li> <li>• Μικροπολογιστές</li> <li>• Τύποι μονάδων I/O</li> <li>• Αποθηκευτικά μέσα</li> <li>• Τεχνολογίες εκτυπωτών</li> <li>• Περιφερειακές συσκευές πολυμέσων</li> <li>• Περιφερειακές συσκευές τηλεπικοινωνιών και δικτύωσης</li> </ul> <p><b>Διδακτικές ώρες: 10</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αρχιτεκτονική υπολογιστών</li> <li>• οργάνωση και λειτουργία της Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας (αρχιτεκτονικές)</li> <li>• οργάνωση Κεντρικής Μνήμης</li> <li>• Διάδρομοι (Buses)</li> <li>• τύποι υπολογιστών</li> <li>• μονάδες I/O</li> <li>• αποθηκευτικά μέσα</li> <li>• τεχνολογία εκτυπωτών</li> <li>• τεχνολογία συσκευών πολυμέσων</li> <li>• τεχνολογία συσκευών τηλεπικοινωνιών και δικτύωσης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αναφέρει τις βασικές κατηγορίες υπολογιστικών συστημάτων και περιγράφει τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητές τους</li> <li>• κατανοεί την εσωτερική οργάνωση και λειτουργία του επεξεργαστή και διακρίνει τα χαρακτηριστικά των βασικών αρχιτεκτονικών</li> <li>• διακρίνει τα διάφορα είδη μνήμης, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τη χρησιμότητά τους</li> <li>• αναφέρει τα είδη των περιφερειακών μονάδων ενός σύγχρονου υπολογιστή</li> <li>• διακρίνει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τη χρησιμότητα των διαφόρων αποθηκευτικών μέσων</li> <li>• αναφέρει και περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των περιφερειακών πολυμέσων και δικτύωσης</li> </ul>
5. Λογισμικό υπολογιστών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λογισμικό συστήματος</li> <li>• Λειτουργικό Σύστημα</li> <li>• Είδη λειτουργικών συστημάτων</li> <li>• Γλώσσες προγραμματισμού</li> <li>• Λογισμικό εφαρμογών</li> <li>• Λογισμικό γενικής χρήσης</li> </ul> <p><b>Διδακτικές ώρες: 4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• λογισμικό συστήματος- Λειτουργικό Σύστημα</li> <li>• είδη λειτουργικών συστημάτων</li> <li>• γλώσσες προγραμματισμού</li> <li>• λογισμικό εφαρμογών και γενικής χρήσης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διακρίνει το ρόλο του λογισμικού συστήματος και του λογισμικού εφαρμογών</li> <li>• κατανοεί τα χαρακτηριστικά των διαφόρων γλωσσών και προγραμματιστικών εργαλείων</li> <li>• επλέγει το κατάλληλο λογισμικό για την εργασία του</li> </ul>
6. Επεξεργασία δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μορφές επεξεργασίας δεδομένων</li> <li>• Αρχεία δεδομένων</li> <li>• Συστήματα Βάσεων Δεδομένων</li> <li>• Ασφάλεια δεδομένων</li> <li>• Ασφάλεια μεταδόσης δεδομένων</li> </ul> <p><b>Διδακτικές ώρες: 6</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• μορφές και στάδια επεξεργασίας δεδομένων</li> <li>• αρχεία δεδομένων</li> <li>• συστήματα Βάσεων Δεδομένων</li> <li>• ασφάλεια δεδομένων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διακρίνει τα στάδια και τις μορφές επεξεργασίας δεδομένων</li> <li>• κατανοεί την οργάνωση και τη χρησιμότητα των συστημάτων βάσεων δεδομένων</li> <li>• είναι ενήμερος για τα θέματα ασφάλειας των δεδομένων και της μετάδοσής τους (backup, encryption, μέθοδοι προστασίας κτλ.)</li> </ul>

Ενότητα	Περιεχόμενο	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής
7. Πληροφορική Συστήματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βασικές έννοιες, ανάλυση, σχεδίαση και εφαρμογή Π.Σ.</li> <li>• Κύκλος ανάπτυξης Π.Σ.</li> <li>• Εφαρμογές Π.Σ.</li> </ul> Διδακτικές ώρες: 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• πληροφορικό σύστημα</li> <li>• ανάλυση και σχεδίαση Π.Σ.</li> <li>• κύκλος ανάπτυξης Π.Σ.</li> <li>• εφαρμογές Π.Σ.</li> </ul>	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής <ul style="list-style-type: none"> <li>• κατανοεί την έννοια, τη δομή και τη σημασία των πληροφορικών συστημάτων</li> <li>• διακρίνει και περιγράφει τα στάδια ανάπτυξης ενός πληροφορικού συστήματος</li> </ul>
8. Ψηφιακή και Τεχνολογία Κοινωνία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιδράσεις των εφαρμογών της Ψηφιακής τεχνολογίας</li> </ul> Διδακτικές ώρες: 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• επιδράσεις των εφαρμογών της Ψηφιακής τεχνολογίας</li> </ul>	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής <ul style="list-style-type: none"> <li>• διακρίνει τις συνέπειες της Πληροφορικής και της Ψηφιακής Τεχνολογίας σε διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας</li> <li>• προβληματίζεται για τις αλλαγές που επιφέρουν οι Ψηφιακές Τεχνολογίες στον κοινωνικό και εργασιακό χώρο, με έμφαση στην ειδικότητά του</li> </ul>

1<sup>η</sup> Ενότητα: Αναπαράσταση Δεδομένων

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

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

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

Περιεχόμενα	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής	Οδηγίες-Παρατηρήσεις
	<b>Ο μαθητής πρέπει ...</b>		
1. Δεδομένα- Πληροφορία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τις έννοιες «δεδομένα» και «πληροφορία»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει τις έννοιες δεδομένα-πληροφορία</li> <li>• να περιγράφει τον κύκλο επεξεργασίας δεδομένων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή ώστε οι μαθητές να μπορέσουν να διακρίνουν τις διαφορές μεταξύ δεδομένων και πληροφορίας</li> </ul>
2. Αριθμητικά συστήματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τις αρχές της ψηφιακής αναπαράστασης δεδομένων και τα χαρακτηριστικά των αριθμητικών συστημάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να χειρίζεται και να μετατρέπει αριθμητικά δεδομένα στα διάφορα αριθμητικά συστήματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να συζητηθούν τα χαρακτηριστικά των αριθμητικών συστημάτων αναπαράστασης και να δοθούν παραδείγματα</li> </ul>
3. Αναπαράσταση ακεραίων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τις αρχές της αναπαράστασης ακεραίων αριθμών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να μετατρέπει ακεραίους από το δεκαδικό στο δυαδικό σύστημα</li> <li>• να εκτελεί στο δυαδικό σύστημα απλές πράξεις μεταξύ ακεραίων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να εξασκηθούν οι μαθητές στη μετατροπή ακεραίων αριθμών στο δυαδικό σύστημα και στην εκτέλεση πράξεων (πρόσθεση, αφαίρεση)</li> <li>• να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού</li> </ul>
4. Αριθμοί κινητής υποδιαστολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τις αρχές της αναπαράστασης πραγματικών αριθμών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να περιγράφει τους τρόπους αναπαράστασης πραγματικών αριθμών και να εξηγεί τις έννοιες ακρίβεια και εύρος παράστασης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν παραδείγματα, ώστε να κατανοήσουν οι μαθητές τη έννοια της ακρίβειας και του εύρους παράστασης</li> <li>• να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού</li> </ul>
5. Κωδικοποίηση χαρακτήρων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τις αρχές της αναπαράστασης χαρακτήρων και την έννοια του κώδικα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τη σημασία και την παρουσίαση των καθιερωμένων κωδικών (ASCII και UNICODE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν παραδείγματα, ώστε να κατανοήσουν οι μαθητές την έννοια και τη λειτουργία του κώδικα αναπαράστασης</li> <li>• να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού</li> </ul>

## 2<sup>η</sup> Ενότητα: Ψηφιακή Τεχνολογία

- Ο Γενικός σκοπός της ενότητας αυτής είναι να αποκτήσει ο μαθητής βασικές και στέρεες γνώσεις για την Ψηφιακή Τεχνολογία
- Ειδικοί σκοποί
- Ο μαθητής πρέπει:
- να κατανοήσει τις βασικές αρχές της ψηφιακής τεχνολογίας
  - να μπορεί να διακρίνει και να περιγράψει τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και το ρόλο των λογικών και των ψηφιακών κυκλωμάτων
  - να κατανοήσει τη σημασία των μικροεπεξεργαστών στις εφαρμογές της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας

Περιεχόμενα	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής	Οδηγίες-Παρατηρήσεις
	<b>Ο Μαθητής πρέπει ...</b>		
1. Άλγεβρα Boole	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γνωρίζει και να κατανοεί τις βασικές λογικές πράξεις (NOT, AND, OR, NAND, XOR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει την έννοια των δεδομένων λογικού τύπου</li> <li>• εφαρμόζει τις λογικές πράξεις σε απλά παραδείγματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει εξάσκηση των μαθητών με παραδείγματα λογικών προτάσεων και πράξεων</li> </ul>
2. Λογικές πύλες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τη λειτουργία των βασικών λογικών κυκλωμάτων (πύλες NOT, AND, OR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να περιγράφει τα χαρακτηριστικά των λογικών πυλών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν ανάλογα παραδείγματα από τη φυσική και των Ηλεκτρισμό</li> <li>• να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού</li> <li>• να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού</li> </ul>
3. Λογικά κυκλώματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τη λειτουργία των βασικών ψηφιακών κυκλωμάτων (flip-flop, αθροιστής, μετρητής κτλ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να περιγράφει τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των βασικών ψηφιακών κυκλωμάτων</li> <li>• να διακρίνει τη σημασία των ψηφιακών κυκλωμάτων στην ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας</li> </ul>	
4. Ολοκληρωμένα κυκλώματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γνωρίζει τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των κυκλωμάτων LSI και VLSI</li> <li>• να κατανοήσει τη σημασία των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων στις σύγχρονες εφαρμογές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει το ρόλο των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων στην εξέλιξη της Πληροφορικής και ψηφιακής τεχνολογίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν παραδείγματα εφαρμογών των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων από την καθημερινή ζωή</li> <li>• να δοθεί έμφαση στην εξέλιξη της ηλεκτρονικής τεχνολογίας και στην καθοριστική σημασία της για την ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών</li> </ul>
5. Μικροεπεξεργαστές	<ul style="list-style-type: none"> <li>• λειτουργικά χαρακτηριστικά των μικροεπεξεργαστών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να αξιολογεί το ρόλο των μικροεπεξεργαστών στις εφαρμογές της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν παραδείγματα εφαρμογών των μικροεπεξεργαστών από διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας</li> <li>• να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού</li> </ul>

### 3<sup>η</sup> Ενότητα: Εφαρμογές της Ψηφιακής Τεχνολογίας

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

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

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

Περιεχόμενα	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής	Οδηγίες-Παρατηρήσεις
<p><b>1. Συσκευές ευρείας χρήσης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να γνωρίζει και να διακρίνει τις πολλαπλές εφαρμογές της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας σε διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας (συσκευές μαζικής χρήσης, ψυχαγωγία, κτλ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να αναφέρει και να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά ψηφιακών συσκευών ευρείας χρήσης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν παραδείγματα εφαρμογών από την καθημερινή ζωή και να γίνει συζήτηση για τη σημασία τους</li> </ul>	
<p><b>2. Εφαρμογές στις επιστήμες και στην έρευνα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να γνωρίζει τις εφαρμογές της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας στις επιστήμες, την έρευνα, την ιατρική κτλ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει και να αξιολογεί τη σημασία της ψηφιακής τεχνολογίας στην εξέλιξη των διαφόρων τομέων της επιστήμης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν παραδείγματα εφαρμογών από την καθημερινή ζωή και να γίνει συζήτηση για τη σημασία τους</li> <li>• να γίνει αναφορά σε έντυπα και άρθρα από περιοδικά ή εφημερίδες</li> <li>• να γίνει εκπαιδευτική επίσκεψη σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα ή Ερευνητικά Κέντρα</li> </ul>	
<p><b>3. Εφαρμογές στη Βιομηχανία</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να γνωρίζει τις εφαρμογές της ψηφιακής τεχνολογίας στη βιομηχανία, στα συστήματα αυτοματισμού, στις τηλεπικοινωνίες κτλ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να αξιολογεί τη σημασία της ψηφιακής τεχνολογίας στα σύγχρονα συστήματα αυτοματισμού ελέγχου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να χρησιμοποιθούν παραδείγματα από το χώρο της βιομηχανίας και της παραγωγής</li> </ul>	

Περιεχόμενα	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής	Οδηγίες Παρατηρήσεις
4. Επεξεργασία και μετάδοση ψηφιακών δομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>να κατανοεί τις βασικές αρχές της επεξεργασίας και μετάδοσης ψηφιακών δεδομένων</li> <li>να κατανοεί τα χαρακτηριστικά των τεχνικών ψηφιοποίησης αναλογικών σημάτων (μετατροπείς ADC/DAC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά της καταγραφής, επεξεργασίας και μετάδοσης ψηφιακών δεδομένων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να δοθεί έμφαση και να αναλυθεί η διαδικασία μετατροπής αναλογικών σημάτων σε ψηφιακά</li> <li>να γίνει χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού</li> </ul>
5. Τηλεπικοινωνίες και δίκτυα υπολογιστών	<ul style="list-style-type: none"> <li>να γνωρίζει τις βασικές αρχές των σύγχρονων συστημάτων τηλεπικοινωνιών (τηλεφωνικό δίκτυο, δορυφορικές επικοινωνίες, τεχνολογία οπτικών ινών, κινητή τηλεφωνία)</li> <li>να γνωρίζει τα βασικά χαρακτηριστικά των δικτύων υπολογιστών (LAN, MAN, WAN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναφέρει και να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών και δικτυακών τεχνολογιών</li> <li>να αναγνωρίζει τις βασικές δικτυακές συσκευές και τη σημασία τους</li> <li>να αναφέρει τα είδη δικτύων και τα χαρακτηριστικά τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να γίνει αναφορά στη σημασία και στα πλεονεκτήματα των δικτύων υπολογιστών</li> <li>να συζητηθεί η σύγκλιση των τηλεπικοινωνιών και των δικτυακών Τεχνολογιών</li> <li>να γίνει αναφορά στο Διαδίκτυο και επίδειξη πλοήγησης</li> </ul>
6. Τεχνολογία πολυμέσων	<ul style="list-style-type: none"> <li>να κατανοεί τις βασικές αρχές και τα πρότυπα αναπαράστασης ψηφιακών δεδομένων ήχου και εικόνας</li> <li>να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά των βασικών συσκευών και μονάδων των συστημάτων πολυμέσων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναφέρει και να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών πολυμέσων</li> <li>να είναι σε θέση να επλέγει τις κατάλληλες μονάδες και να οργανώσει ένα σύστημα πολυμέσων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να γίνει συζήτηση για τις πολλαπλές εφαρμογές της τεχνολογίας των πολυμέσων και τη σημασία τους στη σημερινή εποχή</li> <li>να γίνει επίδειξη τίτλων και εκπαιδευτικών εφαρμογών πολυμέσων</li> </ul>
7. Εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά των εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναφέρει και να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να γίνει επίδειξη εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας</li> <li>να γίνει συζήτηση για τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματά τους σε σχέση με τα πολυμέσα</li> </ul>



4<sup>η</sup> Ενότητα: Υλικό υπολογιστών

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

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

- > να κατανοεί και να περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών
- > να μπορεί να περιγράφει την εσωτερική οργάνωση και λειτουργία του επεξεργαστή
- > να μπορεί να περιγράφει του τρόπους οργάνωσης και προσέλασης 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

Περιεχόμενα	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής	Οδηγίες-Παρατηρήσεις
<p><b>Ο μαθητής πρέπει ...</b></p> <p>1. Αρχιτεκτονική υπολογιστών</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τον τρόπο διαχείρισης και διακίνησης της πληροφορίας σε ένα υπολογιστικό σύστημα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει και να περιγράφει τις βασικές μονάδες των σύγχρονων προσωπικών υπολογιστών και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (επεξεργαστής, μνήμη, διάδρομος, κάρτες επέκτασης κτλ.)</li> <li>• να παρακολουθεί τη βιβλιογραφία σχετικά με τη δομή και τη λειτουργία των σύγχρονων προσωπικών υπολογιστών</li> <li>• να περιγράφει τα χαρακτηριστικά της εσωτερικής οργάνωσης και λειτουργίας του επεξεργαστή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει χρήση του εργαστηρίου για την επίδειξη των βασικών μονάδων του υπολογιστή</li> <li>• να γίνει αναφορά στη λειτουργία των βασικών μονάδων και στον τρόπο διακίνησης των δεδομένων σ' αυτές</li> </ul>
<p>2. Οργάνωση και λειτουργία της Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας Αρχιτεκτονικές επεξεργαστών</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί την εσωτερική οργάνωση και λειτουργία του επεξεργαστή, καθώς και τα χαρακτηριστικά των βασικών αρχιτεκτονικών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να περιγράφει τα χαρακτηριστικά της εσωτερικής οργάνωσης και λειτουργίας του επεξεργαστή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό</li> </ul>
<p>3. Κεντρική Μνήμη Οργάνωση και διαχείριση μνήμης</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τους τρόπους οργάνωσης, λειτουργίας και προσέλασης της κεντρικής μνήμης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει τα διάφορα είδη μνήμης, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τη χρησιμότητά τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό</li> </ul>

Περιεχόμενα	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής	Οδηγίες-Παρατηρήσεις
4. Τύποι υπολογιστών	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναγνωρίζει τις βασικές κατηγορίες υπολογιστικών συστημάτων (προσωπικοί υπολογιστές, mini, mainframe, supercomputers)</li> <li>να περιγράφει τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητές τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναγνωρίζει και να διακρίνει τα βασικά είδη υπολογιστικών συστημάτων και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να δοθεί έμφαση στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα κάθε κατηγορίας</li> </ul>
5. Τύποι μονάδων I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>να κατανοεί και να περιγράφει τους κυριότερους τύπους περιφερειακών μονάδων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναφέρει τα είδη των περιφερειακών μονάδων ενός σύγχρονου υπολογιστή</li> <li>να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σημαντικότερων περιφερειακών μονάδων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να γίνει λεπτομερής αναφορά στις μονάδες I/O (πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθόνη, οθόνες αφής, ηχεία, μικρόφωνο, σαρωτής, light pen, OCR, bar reader κτλ.) και στη χρησιμότητά τους</li> </ul>
6. Διασύνδεση και επικοινωνία περιφερειακών μονάδων	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναγνωρίζει τους βασικούς τρόπους διασύνδεσης και επικοινωνίας περιφερειακών (θύρες επικοινωνίας, κάρτες επέκτασης κ.λ.π.) και τα χαρακτηριστικά τους</li> <li>να κατανοεί τη λειτουργία των καναλιών DMA και των διακοπών (interrupts)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να παρακολουθεί τη βιβλιογραφία σχετικά τις δυνατότητες επέκτασης και αναβάθμισης των σύγχρονων προσαπαικτών υπολογιστών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να δοθεί έμφαση στα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, ώστε οι μαθητές να μπορούν να παρακολουθούν τη βιβλιογραφία ή αρθρογραφία σχετικά με τις συνεχείς εξελίξεις</li> </ul>
7. Αποθηκευτικά μέσα	<ul style="list-style-type: none"> <li>να κατανοεί τους τρόπους οργάνωσης και λειτουργίας των βοηθητικών αποθηκευτικών μέσων (μαγνητικές δισκέτες, δίσκοι Zip, σκληρός δίσκος, CD, DVD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να διακρίνει τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τη χρησιμότητα κάθε αποθηκευτικού μέσου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να γίνει λεπτομερής αναφορά στα σύγχρονα αποθηκευτικά μέσα, στα πλεονεκτήματα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του καθενός</li> </ul>
8. Τεχνολογία συσκευών πολυμέσων	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναφέρει και να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των περιφερειακών συσκευών πολυμέσων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναγνωρίζει τις βασικές συσκευές πολυμέσων (σφραγιστής, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, κάρτα ήχου, MIDI, κάρτα βίντεο κτλ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να δοθεί έμφαση στη χρησιμότητα των βασικών μονάδων πολυμέσων και στα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, ώστε να είναι οι μαθητές σε θέση να επλέγουν κάθε φορά τις κατάλληλες για την εργασία τους</li> </ul>
9. Τεχνολογία συσκευών τηλεπικοινωνιών και δικτύωσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναφέρει και να περιγράφει τα τεχνικά χαρακτηριστικά των περιφερειακών συσκευών δικτύωσης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να αναγνωρίζει τις βασικές συσκευές δικτύωσης (modem, πολυλέκτες, routers, gates κτλ.) και τη χρησιμότητά τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>να γίνει συζήτηση για τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και τη σημασία των συσκευών τηλεπικοινωνιών και δικτύωσης</li> </ul>

5<sup>η</sup> Ενότητα: Λογισμικό υπολογιστών

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

Ο μαθητής πρέπει:

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

Περιεχόμενα	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής	Οδηγίες-Παρατηρήσεις
<b>Ο μαθητής πρέπει ...</b>			
2. Λογισμικό συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να έχει πλήρη εικόνα των βασικών εργαλείων λογισμικού και της λειτουργίας τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει το ρόλο του λογισμικού συστήματος και του λογισμικού εφαρμογών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει συζήτηση και να δοθεί έμφαση στο διαφορετικό ρόλο του λογισμικού συστήματος και του λογισμικού εφαρμογών</li> </ul>
2. Λειτουργικά Συστήματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί και να περιγράφει το ρόλο του λειτουργικού συστήματος</li> <li>• να έχει πλήρη εικόνα για τα είδη λειτουργικών συστημάτων (multitasking, on-line, real-time κτλ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να αναφέρει τα είδη των λειτουργικών συστημάτων και τα χαρακτηριστικά τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει συζήτηση για τα είδη των λειτουργικών συστημάτων και τις ανάγκες που εξυπηρετούν</li> <li>• να γίνει αναφορά σε γνωστά λειτουργικά συστήματα</li> </ul>
3. Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τα βασικά χαρακτηριστικά των γλωσσών προγραμματισμού και των προγραμματιστικών εργαλείων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει το ρόλο και τη σημασία των γλωσσών προγραμματισμού υψηλού επιπέδου και των σύγχρονων προγραμματιστικών εργαλείων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει αναφορά στα είδη των γλωσσών προγραμματισμού και τα σύγχρονα προγραμματιστικά εργαλεία</li> </ul>
4. Λογισμικό εφαρμογών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γνωρίζει τα είδη λογισμικού εφαρμογών και τα χαρακτηριστικά τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να επιλέγει το κατάλληλο λογισμικό για την εργασία του</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει αναφορά στα κριτήρια επιλογής, στους τρόπους διάθεσης και στα δικαιώματα χρήσης του λογισμικού εφαρμογών</li> </ul>
5. Λογισμικό γενικής χρήσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί το ρόλο και τη σπουδαιότητα των σύγχρονων πακέτων λογισμικού γενικής χρήσης (επεξεργαστές κειμένου, λογιστικά φύλλα, βάσεις δεδομένων κτλ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να αξιολογεί τη σημασία και να επιλέγει το κατάλληλο πακέτο λογισμικού για την εργασία του</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθεί έμφαση στη σημασία του λογισμικού γενικής χρήσης και να δοθούν παραδείγματα εφαρμογών</li> <li>• να γίνει συζήτηση για τα πνευματικά δικαιώματα του λογισμικού γενικής χρήσης και να δοθεί σχετική βιβλιογραφία</li> </ul>

### 6<sup>η</sup> Ενότητα: Επεξεργασία Δεδομένων

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

**Ειδικοί σκοποί**

Ο μαθητής πρέπει:

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

Περιεχόμενα	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής	Οδηγίες-Παρατηρήσεις
1. Μορφές επεξεργασίας δεδομένων	<p>Ο μαθητής πρέπει ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τα βασικά στάδια και τις μορφές της επεξεργασίας δεδομένων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει τις μορφές επεξεργασίας δεδομένων και να αναφέρει τα βασικά χαρακτηριστικά τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή</li> <li>• να δοθεί έμφαση στα στάδια του κύκλου επεξεργασίας</li> </ul>
2. Αρχεία δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί την έννοια και τη σημασία των αρχείων για τη διαχείριση δεδομένων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει τα είδη και τους τρόπους οργάνωσης των αρχείων δεδομένων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει αναφορά στα είδη και στους τρόπους οργάνωσης των αρχείων δεδομένων που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές</li> </ul>
3. Συστήματα Βάσεων Δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να είναι ενήμερος για τα συστήματα βάσεων δεδομένων και τη χρησιμότητά τους</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει τη διαφορά μεταξύ αρχείων και βάσεων δεδομένων</li> <li>• να διακρίνει τα πλεονεκτήματα των βάσεων δεδομένων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει επίδειξη λογισμικού βάσεων δεδομένων που υπάρχει διαθέσιμο (πρόγραμμα μαθητολογίου, διαχειριστής αποθήκης, μασδοσίας κτλ.)</li> </ul>
4. Ασφάλεια δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να είναι ενήμερος για θέματα ασφάλειας των δεδομένων και της μετάδοσής τους (μέθοδοι προστασίας, backup, encryption, κτλ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να χρησιμοποιεί τεχνικές και εργαλεία προστασίας των δεδομένων που χειρίζεται στις εργασίες του</li> <li>• να χειρίζεται λογισμικό αντιμετώπισης των ιών (antivirus)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει συζήτηση για θέματα προστασίας και ασφάλειας των δεδομένων και της μετάδοσής τους</li> </ul>

### 7<sup>η</sup> Ενότητα: Πληροφορικά Συστήματα

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

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

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

Περιεχόμενα	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής	Οδηγίες-Παρατηρήσεις
	<b>Ο μαθητής πρέπει ...</b>		
1. Βασικές Έννοιες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί την έννοια και τη σημασία των πληροφοριακών συστημάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να περιγράφει και να αναλύει τις βασικές συνιστώσες ενός Π.Σ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει συζήτηση και να αναλυθούν οι βασικές έννοιες</li> </ul>
2. Κύκλος ανάπτυξης Π.Σ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί την έννοια του κύκλου ανάπτυξης Π.Σ.</li> <li>• να κατανοεί τις έννοιες προκαταρκτική φάση και εφαρμογή Π.Σ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει και να περιγράφει τα στάδια ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν παραδείγματα για να εξηγηθούν οι σχετικές έννοιες</li> </ul>
3. Ανάλυση και σχεδίαση Π.Σ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τις έννοιες και τη σημασία της ανάλυσης και του σχεδιασμού Π.Σ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να περιγράφει τα βασικά βήματα που περιλαμβάνει η ανάλυση και ο σχεδιασμός ενός Π.Σ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να εξηγηθούν οι σχετικές έννοιες μέσα από αντιπροσωπευτικά παραδείγματα</li> </ul>
4. Εφαρμογές Π.Σ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να κατανοεί τη σημασία των Π.Σ. σε σχέση με τις σύγχρονες απαιτήσεις επεξεργασίας δεδομένων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να αναγνωρίζει σύγχρονες εφαρμογές Π.Σ. από την καθημερινή ζωή</li> <li>• διακρίνει την αναγκαιότητα της ανόδρασης και την έννοια του κύκλου ζωής ενός Π.Σ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να δοθούν παραδείγματα από την καθημερινή ζωή και δραστηριότητα (δημόσια διοίκηση, οργανισμοί, τράπεζες, επιχειρήσεις κτλ.)</li> </ul>

8<sup>η</sup> Ενότητα: Ψηφιακή Τεχνολογία και Κοινωνία

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

Ειδικοί σκοποί

Ο μαθητής πρέπει:

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

Περιεχόμενα	Γνώσεις που αποκτάει ο μαθητής	Ικανότητες που αποκτάει ο μαθητής	Οδηγίες-Παρατηρήσεις
	<b>Ο μαθητής πρέπει ...</b>		
1. Συνέπειες των εφαρμογών της Ψηφιακής τεχνολογίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να ενημερωθεί για τις συνέπειες της Ψηφιακής Τεχνολογίας στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει και να προβληματιστεί για τις αλλαγές που επιφέρουν οι Ψηφιακές Τεχνολογίες στον κοινωνικό και εργασιακό χώρο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να οργανωθούν συζητήσεις ή εκδηλώσεις σχετικά με επιπτώσεις της Πληροφορικής και της Ψηφιακής Τεχνολογίας στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας</li> </ul>
2. Κοινωνικός τομέας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γνωρίσει τις ευρύτερες κοινωνικές συνέπειες της ψηφιακής τεχνολογίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να έχει άποψη για μεγάλα ζητήματα που απασχολούν την κοινωνία σχετικά με τις ψηφιακές τεχνολογίες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει συζήτηση για θέματα όπως αξιολογία των πληροφοριών, ηθικά ζητήματα, χρήση του Διαδικτύου, κίνδυνοι εθισμού και περιωρισμού της κοινωνικότητας του ατόμου, ιδιωτικό απόρρητο κτλ.</li> </ul>
3. Εργασιακές σχέσεις-Νέα επαγγέλματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να ενημερωθεί για τις νέες επαγγελματικές προοπτικές που δημιουργούνται με την εξέλιξη της ψηφιακής τεχνολογίας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να διακρίνει τις αλλαγές των εργασιακών σχέσεων που επιφέρουν οι υπολογιστικές και δικτυακές τεχνολογίες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να τονιστούν οι νέοι επιστημονικοί και τεχνολογικοί κλάδοι και οι επαγγελματικές προοπτικές που δημιουργούνται</li> </ul>
4. Οικονομία Πολιτική Πολιτισμό	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γνωρίσει τις συνέπειες που δημιουργούνται σε πολιτικό, οικονομικό και πολιτισμικό επίπεδο με τη συνεχή επέκταση της εφαρμογής των ψηφιακών τεχνολογιών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να έχει γενική εικόνα και άποψη για τις συνέπειες των εφαρμογών της ψηφιακής τεχνολογίας σε διάφορους τομείς δραστηριότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• να γίνει συζήτηση και να δοθεί σχετική εμβροχρηφία με τις επιπτώσεις των εφαρμογών της ψηφιακής τεχνολογίας σε ζητήματα οικονομίας, δημοκρατίας και πολιτισμού</li> </ul>