

Γενικό Λύκειο (ΓΕ.Λ.)

Β' Λυκείου

«Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ»

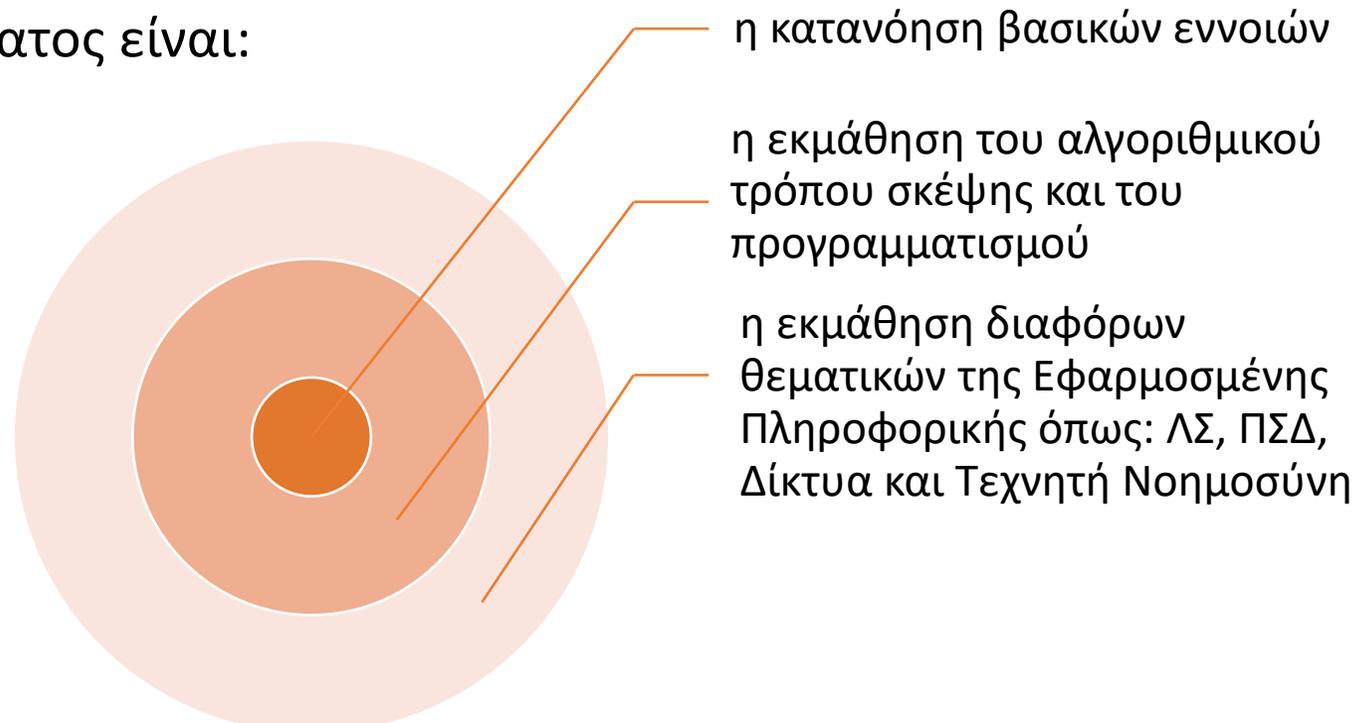


Ανδρέας Πλαγεράς

[Πηγή](#)

Σκοπός & Στόχοι

- **Σκοπός** του μαθήματος είναι η κατανόηση του τρόπου λειτουργίας ενός υπολογιστικού συστήματος και ο προγραμματισμός του.
- **Στόχοι** του μαθήματος είναι:





Οργάνωση μαθήματος

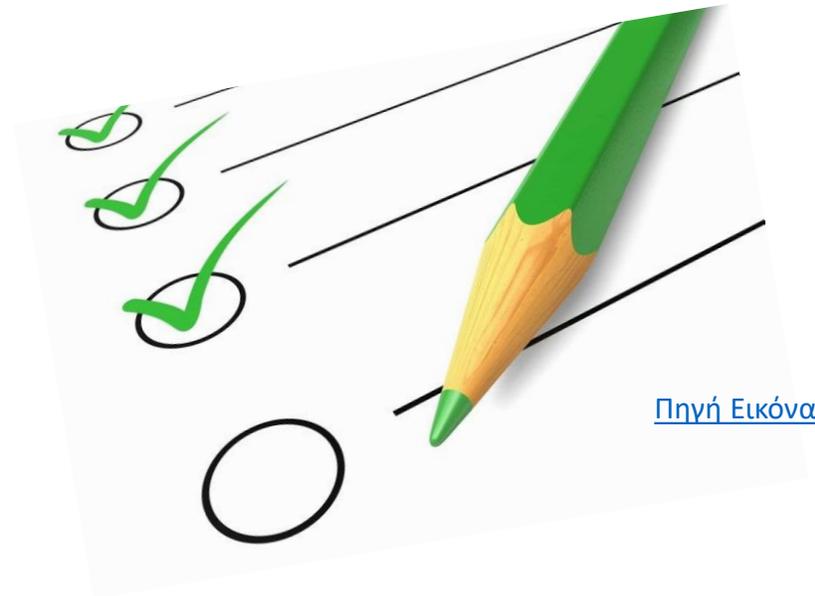
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Χρονιάς
Διαλέξεις	45 ώρες
Εκπόνηση Εργασίας	30 ώρες
Μη καθοδηγούμενη μελέτη	45 ώρες
Σύνολο Μαθήματος	120 ώρες

η-Τάξη: <https://eclass11.sch.gr/main/portfolio.php>

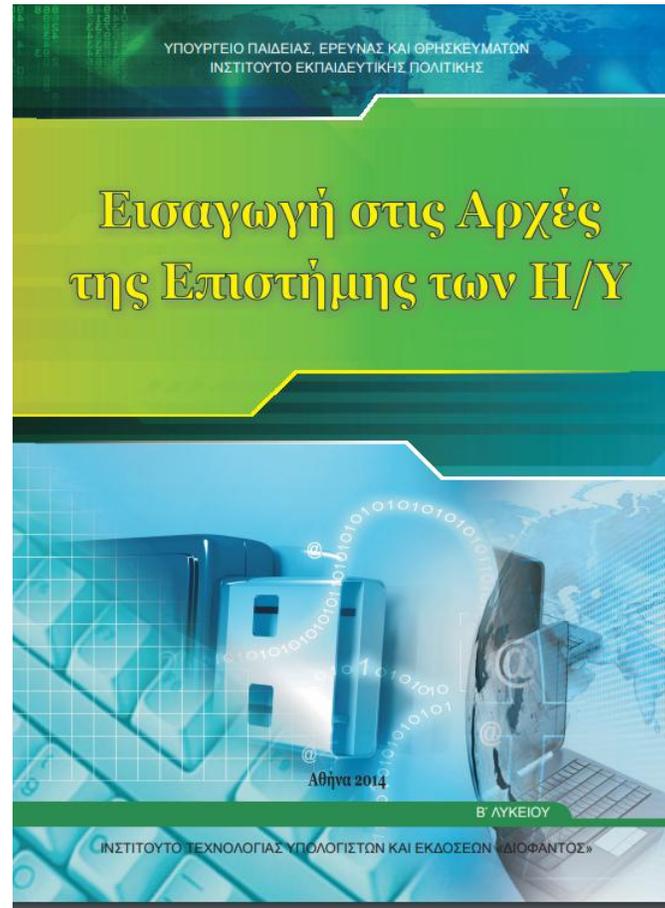
Ιστοσελίδα καθηγητή: <http://aplageras.gr/>

Αξιολόγηση Μαθήματος

- Η αξιολόγηση του μαθήματος θα αποτελείται από:
 - ✓ τις εβδομαδιαίες εργαστηριακές ασκήσεις,
 - ✓ μία εργασία,
 - ✓ τα test - διαγωνίσματα και
 - ✓ τη συμμετοχή σας στο μάθημα!



Βιβλίο μαθήματος



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Περιεχόμενα μαθήματος (1 από 3)

Με κόκκινο η διδακτέα ύλη

ΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

- Κεφάλαιο 1.1. Επιστήμη των Υπολογιστών
 - 1.1.1. Εισαγωγή
 - 1.1.2. Θεωρητική Επιστήμη των Υπολογιστών
 - 1.1.3. Εφαρμοσμένη Επιστήμη των Υπολογιστών

ΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

- Κεφάλαιο 2.1. Πρόβλημα
 - 2.1.1. Η έννοια του προβλήματος
 - 2.1.2. Κατηγορίες προβλημάτων
 - 2.1.3. Υπολογιστικά προβλήματα
 - 2.1.4. Διαδικασίες επίλυσης (υπολογιστικού) προβλήματος

• Κεφάλαιο 2.2. Αλγόριθμοι

- 2.2.1. Ορισμός αλγορίθμου
- 2.2.2. Χαρακτηριστικά αλγορίθμου
- 2.2.3. Ανάλυση Αλγορίθμων, Θεωρία Υπολογισμού, Πολυπλοκότητα Αλγορίθμων, Υπολογισιμότητα Αλγορίθμων
- 2.2.4. Βασικοί τύποι αλγορίθμων
- 2.2.5. Αναπαράσταση αλγορίθμου
- 2.2.6. Δεδομένα και αναπαράστασή τους
- 2.2.7. Εντολές και δομές αλγορίθμου
 - 2.2.7.1. Εκχώρηση, Είσοδος και Έξοδος τιμών
 - 2.2.7.2. Δομή ακολουθίας
 - 2.2.7.3. Δομή επιλογής
 - 2.2.7.4. Δομή επανάληψης

Περιεχόμενα μαθήματος (2 από 3)

- 2.2.7.5. Κλήση αλγόριθμου από αλγόριθμο
- 2.2.7.6. Αναδρομή
- 2.2.8. Βασικές αλγοριθμικές λειτουργίες σε δομές δεδομένων
- 2.2.9. Εκσφαλμάτωση σε λογικά λάθη .
- 2.2.10. Τεκμηρίωση
- Κεφάλαιο 2.3. Προγραμματισμός
 - 2.3.1. Αναφορά σε γλώσσες προγραμματισμού και «Προγραμματιστικά Υποδείγματα»
 - 2.3.1.1. Πρόγραμμα και Γλώσσες Προγραμματισμού
 - 2.3.1.2. Προγραμματιστικά Υποδείγματα
 - 2.3.1.3. Δομημένος Προγραμματισμός
 - 2.3.2. Σχεδίαση και συγγραφή κώδικα
 - 2.3.3. Κύκλος ζωής εφαρμογής λογισμικού

ΕΝΟΤΗΤΑ 3. ΘΕΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

- Κεφάλαιο 3.1. Λειτουργικά Συστήματα
 - 3.1.1. Λογισμικό και Υπολογιστικό Σύστημα
 - 3.1.2. Το Λειτουργικό Σύστημα και οι Αρμοδιότητές του
 - 3.1.3. Η Δομή και η Ιεραρχία ενός Λειτουργικού Συστήματος
 - 3.1.4. Βασικές Εργασίες του Λ.Σ.
 - 3.1.4.1. Διαχείριση της ΚΜΕ
 - 3.1.4.2. Διαχείριση της Μνήμης
 - 3.1.4.3. Διαχείριση του Συστήματος Αρχείων
 - 3.1.4.4. Διαχείριση Λειτουργιών Εισόδου/Εξόδου
 - 3.1.5. Γνωστά Λειτουργικά Συστήματα

Περιεχόμενα μαθήματος (3 από 3)

- Κεφάλαιο 3.2. Πληροφοριακά Συστήματα
 - 3.2.1. Τι είναι τα Πληροφοριακά Συστήματα
 - 3.2.2. Αρχιτεκτονικές Αποθήκευσης
 - 3.2.3. Βάσεις Δεδομένων
 - 3.2.4. Γλώσσες Ερωτοαποκρίσεων (SQL, XML)
- Κεφάλαιο 3.3. Δίκτυα
 - 3.3.1. Τι είναι ένα Δίκτυο Υπολογιστών
 - 3.3.2. Στοιχεία δικτύων
 - 3.3.3. Κατηγορίες δικτύων
 - 3.3.3.1. Είδη δικτύων ανάλογα με την τεχνολογία μετάδοσης
 - 3.3.3.2. Είδη δικτύων ανάλογα με την τεχνολογία προώθησης της πληροφορίας
 - 3.3.3.3. Είδη δικτύων βάσει περιοχής που καλύπτουν
 - 3.3.4. Τοπολογίες Δικτύων
 - 3.3.5. Σύγχρονες υπηρεσίες δικτύων
- Κεφάλαιο 3.4. Τεχνητή Νοημοσύνη
 - 3.4.1. Τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη
 - 3.4.2. Εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης
 - 3.4.3. Τομείς εφαρμογών της Τεχνητής Νοημοσύνης
 - 3.4.4. Γλώσσες προγραμματισμού που χρησιμοποιούνται στην Τ.Ν

Σε έρευνα που έγινε βρέθηκε ότι οι άνθρωποι θυμούνται:

- 20% από ότι βλέπουν



- 30% από αυτά που ακούν



- **50%** από αυτά που ταυτόχρονα βλέπουν και ακούν



- **80%** όταν υπάρχει αλληλεπίδραση



Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

