



Διδακτική της Πληροφορικής

Ενότητα 4: Η Πληροφορική στην Ελληνική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση – Γενικό Λύκειο & Επαγγελματική Εκπαίδευση

Σταύρος Δημητριάδης
Τμήμα Πληροφορικής



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





Η Πληροφορική στην Ελληνική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ &
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΕΠΑΛ)

Περιεχόμενα ενότητας

1. Η Πληροφορική στο λύκειο.
2. Η Πληροφορική ως μάθημα Γενικής Παιδείας στο Λύκειο (παλιό πρόγραμμα).
3. Η Πληροφορική στον κύκλο «Πληροφορικής & Υπηρεσιών» της Τεχνολογικής κατεύθυνσης του Λυκείου.
4. (παλιό πρόγραμμα).
5. Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Γενικού Λυκείου.
6. Η Πληροφορική στην Επαγγελματική Εκπαίδευση (ΕΠΑΛ).



Σκοποί ενότητας

- Παρουσίαση του προγράμματος σπουδών Πληροφορικής στο Γυμνάσιο.



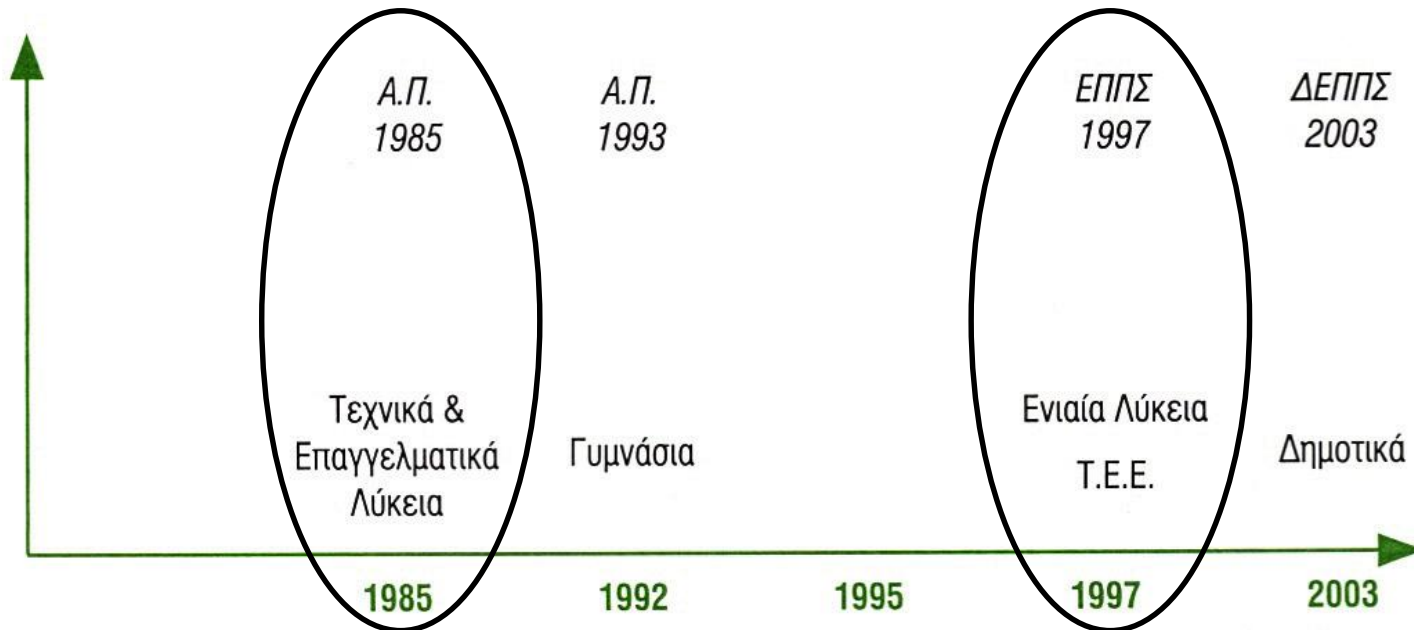


ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Η Πληροφορική στο λύκειο

Πληροφορική στο Σχολείο: Χρονολογική εξέλιξη

Χρονολογική εξέλιξη της διδασκαλίας της Πληροφορικής στην ελληνική δευτεροβάθμια εκπαίδευση.



Εικόνα 1



Πληροφορική στο Λύκειο

- Για το 2013-14:
- **ΠΑΛΙΟ** πρόγραμμα σπουδών
- Μαθητές Β & Γ Λυκείου

- **ΝΕΟ** Πρόγραμμα σπουδών
- Μαθητές Α Λυκείου



Εικόνα 2



Το ΠΑΛΙΟ (Β & Γ) Πρόγραμμα Σπουδών

- **Μάθημα Γενικής Παιδείας**
 - «Εφαρμογές Πληροφορικής & Υπολογιστών»
 - Επιλεγόμενο μάθημα Πληροφορικής.
- **Κύκλος μαθημάτων Τεχνολογικής κατεύθυνσης.**
 - Κύκλος «Πληροφορικής & Υπηρεσιών».
 - 1 υποχρεωτικό μάθημα: «Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον».
 - 4 μαθήματα επιλογής.



Γενικό Λύκειο – Ωρολόγια προγράμματα

Πίνακας κατανομής μαθημάτων Πληροφορικής στο Ενιαίο Λύκειο
(Κάθε μάθημα υποστηρίζεται από τα αντίστοιχο Σχολ. Εγχειρίδιο).

Τάξεις	Μάθημα	Επιλογή/Υποχρεωτικό	Ώρες
A Λυκείου	Εφαρμογές Πληροφορικής	Επιλογής	2
B Λυκείου	Εφαρμογές Υπολογιστών	Επιλογής σε όλες τις κατευθύνσεις	2
Γ Λυκείου	Εφαρμογές Υπολογιστών	Επιλογής σε όλες τις κατευθύνσεις	2
Γ Λυκείου Τεχνολογική κατεύθυνση	Ανάπτυξη εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (Πανελλαδικώς εξεταζόμενο)	Υποχρεωτικό	2
	Τεχνολογία Υπολογιστικών Συστημάτων & Λειτουργικά συστήματα	Επιλογής	2
	Πολυμέσα - Δίκτυα	Επιλογής	2
	Εφαρμογές Λογισμικού	Επιλογής	2
Γ Λυκείου κύκλος Πληροφορικής και Υπηρεσιών	Τεχνολογία Υπολογιστικών Συστημάτων & Λειτουργικά συστήματα	Επιλογής	2
	Πολυμέσα - Δίκτυα	Επιλογής	2
	Εφαρμογές Λογισμικού	Επιλογής	2





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Η Πληροφορική ως μάθημα Γενικής Παιδείας στο Λύκειο (παλιό πρόγραμμα)

Η Πληροφορική ως μάθημα γενικής παιδείας στο Λύκειο

- Μάθημα: «**Εφαρμογές Πληροφορικής & Υπολογιστών**».
- Στόχος: **εμβάθυνση γνώσεων** που έχουν αποκτηθεί σε προηγούμενη βαθμίδα.
- Γενικός σκοπός:
 - Επέκταση της γενικής **πληροφορικής** παιδείας
 - Ενημέρωση για **εφαρμογές** Πληροφορικής
 - **Ευαισθητοποίηση** και ανάπτυξη κριτικής ικανότητας στα κοινωνικά, ηθικά, πολιτισμικά προβλήματα σχετικά με την «εισβολή» της τεχνολογίας.



Άξονες υλοποίησης γενικού σκοπού

- **α) Ο κόσμος της Πληροφορικής**
 - Οι μαθητές εμπλουτίζουν τις γνώσεις και τις εμπειρίες στους σχετικά με τις εφαρμογές της Πληροφορικής.
 - Εξοικειώνονται με έννοιες, εργαλεία και τεχνικές των υπολογιστικών & δικτυακών τεχνολογιών.
- **β) Διερευνώ – δημιουργώ – ανακαλύπτω**
 - Οι μαθητές δραστηριοποιούνται στο πλαίσιο σύνθετων και ολοκληρωμένων εργασιών.
 - Χρησιμοποιούν λογισμικό εφαρμογών γενικής χρήσης.
- **γ) Πληροφορική και σύγχρονος κόσμος**
 - Ενημερώνονται για νέους επιστημονικούς και τεχνολογικούς κλάδους.
 - Ευαισθητοποιούνται πάνω στα σύγχρονα ανοικτά ζητήματα σχετικά με την εισβολή των ΤΠΕ στη καθημερινή ζωή.



Γνώσεις & δεξιότητες που πρέπει να αποκτηθούν

- Να περιγράφουν την έννοια, το σκοπό, και τα στάδια ανάπτυξης των **πληροφορικών συστημάτων**.
- Να διακρίνουν και να αναγνωρίζουν τις **εφαρμογές της πληροφορικής** στο σύγχρονο κόσμο.
- Να γνωρίζουν τις βασικές κατηγορίες **υπολογιστικών συστημάτων** και να περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά της **λειτουργίας** και των **δυνατοτήτων** τους.
- Να επιλέγουν το **κατάλληλο λογισμικό** κάθε φορά που θα το χρειάζονται.
- Να επιλύουν απλά προβλήματα με τη χρήση **προγραμματιστικών εργαλείων**.
- Να αναπτύσσουν απλές **εφαρμογές πολυμέσων**.
- Να χρησιμοποιούν τις **υπηρεσίες Διαδικτύου** και να δημιουργούν τις δικές τους **ιστοσελίδες** στον Παγκόσμιο Ιστό.
- Να κρίνουν τις **επιπτώσεις της Πληροφορικής** στην καθημερινή ζωή.



Άξονες περιεχομένου του προγράμματος Πληροφορικής του Λυκείου-1

Άξονες περιεχομένου του προγράμματος Πληροφορικής του Λυκείου

Ενότητα	Α' Τάξη	Β' ή Γ' Τάξη
1. Ο Κόσμος της Πληροφορικής	Γενική επισκόπηση των εφαρμογών Πληροφορικής. Κατηγορίες υπολογιστών. Το υλικό των υπολογιστών. Το λογισμικό συστήματος. Το λογισμικό εφαρμογών. Προγραμματιστικά περιβάλλοντα. Πληροφοριακά συστήματα.	Εστιασμένη επισκόπηση των εφαρμογών της Πληροφορικής. Πολυμέσα. Επικοινωνίες και δίκτυα.
	Διδακτικές ώρες: 20	Διδακτικές ώρες: 15
2. Διερευνώ - δημιουργώ - ανακαλύπτω	Συνθετικές εργασίες με λογισμικό εφαρμογών γενικής χρήσης, εκπαιδευτικό λογισμικό, και προγραμματιστικά περιβάλλοντα.	Συνθετικές εργασίες με λογισμικό εφαρμογών γενικής χρήσης, λογισμικό ανάπτυξης πολυμέσων, λογισμικό δικτύων, εκπαιδευτικό λογισμικό, και προγραμματιστικά περιβάλλοντα.
	Διδακτικές ώρες: 27	Διδακτικές ώρες: 30

Εικόνα 3

Άξονες περιεχομένου του προγράμματος Πληροφορικής του Λυκείου-2

Άξονες του αναλυτικού προγράμματος
Πληροφορικής ενιαίου λυκείου

Ενότητα	Α' Τάξη	Β' ή Γ' Τάξη
3. Πληροφορική και σύγχρονος κόσμος		
	Όλα αλλάζουν ... Νέες επαγγελματικές προοπτικές	Το μέλλον ...
	Διδακτικές ώρες: 3	Διδακτικές ώρες: 5

Εικόνα 4

Ενότητα «Διερευνώ-δημιουργώ-ανακαλύπτω»-1

Ενότητα «Διερευνώ-δημιουργώ-ανακαλύπτω»

Περιεχόμενα	Στόχοι	Δραστηριότητες
1. Συνθετικές εργασίες		
Δραστηριότητες με χρήση Λογισμικού γενικής χρήσης Γλωσσών προγραμματισμού Υπηρεσιών του Internet	<p>Να καλλιεργήσουν διαχρονικές δεξιότητες στη χρήση λογισμικού γενικής χρήσης.</p> <p>Να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων σε προγραμματιστικό περιβάλλον.</p> <p>Να δημιουργούν συνθετικές εργασίες με τη χρήση διαφόρων πακέτων λογισμικού.</p>	<p>Δίνονται εργασίες όπου οι μαθητές πρέπει να χρησιμοποιήσουν:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Γλώσσα προγραμματισμού 2. Πακέτα λογισμικού γενικής χρήσης 3. Λογισμικό Internet κ.λπ. <p>Προγραμματιστικό περιβάλλον</p> <p>Οι μαθητές χρησιμοποιούν τουλάχιστον μια γλώσσα προγραμματισμού για την επίλυση απλών προβλημάτων. Πρέπει:</p> <p>Να δοθούν παραδείγματα προβλημάτων που προέρχονται από άλλες επιστήμες και την καθημερινή ζωή.</p> <p>Να δοθεί φραστικά και με διάγραμμα η ανάλυση του προβλήματος.</p> <p>Να θέσουν οι μαθητές προβλήματα που θα συζητηθούν στην τάξη.</p>

Εικόνα 5



Ενότητα «Διερευνώ-δημιουργώ-ανακαλύπτω»-2

Ενότητα «Διερευνώ-δημιουργώ-ανακαλύπτω»

Περιεχόμενα	Στόχοι	Δραστηριότητες
		<p>Να δοθούν παραδείγματα προβλημάτων που μπορούν να αναλυθούν σε άλλα επιμέρους απλούστερα προβλήματα και να γίνει ανάλυσή τους.</p> <p>Να γίνει συζήτηση σε θέματα όπως:</p> <ul style="list-style-type: none">• Τι ζητάει; Είναι σαφές;• Ποια είναι τα δεδομένα;• Ποια είναι τα ζητούμενα αποτελέσματα;• Οριοθέτηση του προβλήματος <p>Να δοθούν ο ορισμός και τα χαρακτηριστικά αλγορίθμου.</p> <p>Να δοθούν παραδείγματα αλγορίθμων</p> <ul style="list-style-type: none">• σε ελεύθερο κείμενο• σε φυσική γλώσσα με βήματα• με διαγράμματα ροής• με ψευδοκώδικα <p>Το κύριο βάρος να δοθεί στο ψευδοκώδικα.</p> <p>Να αναλυθούν οι δυνατότητες των επαναληπτικών διαδικασιών.</p> <p>Να γίνει συζήτηση σχετικά με τη δυνατότητα υλοποίησης οποιουδήποτε αλγορίθμου με τη χρήση μόνο των τριών αλγοριθμικών δομών: ακολουθία, επιλογή, επανάληψη.</p> <p>Να επισημανθούν τα προτερήματα του δομημένου προγραμματισμού σε σχέση με πρωτεύουσες προγραμματιστικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται (ευκολία σύνταξης προγραμμάτων, ταχύτητα ανάπτυξής τους, βαθμός δυσκολίας συντήρησής τους).</p> <p>Να γίνει σαφές στους μαθητές πως τα λογικά λάθη του προγράμματος δεν μπορούν να εντοπιστούν από τον υπολογιστή.</p> <p>Λογισμικό γενικής χρήσης Παραδείγματα εργασιών: Χρήση συστημάτων διαχείρισης βάσης δεδομένων για:</p>

Εικόνα 6



Ενότητα «Διερευνώ-δημιουργώ-ανακαλύπτω»-3

Η ενότητα «Διερευνώ-δημιουργώ-ανακαλύπτω» του προγράμματος Πληροφορικής ενιαίου λυκείου

Περιεχόμενα	Στόχοι	Δραστηριότητες
		<ul style="list-style-type: none">• Διαχείριση σχολείου, δισκοθήκης, αποθήκης , περιοδικού συστήματος στοιχείων, λεξικών, βιβλιοθήκης, κ.λπ. Χρήση (υπο)λογιστικού φύλλου για: <ul style="list-style-type: none">• Οικονομική διαχείριση εσόδων – εξόδων (σχολείου, σπιτιού, επιχείρησης), λογαριασμούς κοινοχρήστων, υπολογισμό φορολογικής δήλωσης, μελέτη μαθηματικών και φυσικών μοντέλων κ.λπ. Χρήση εφαρμογών επεξεργασίας εικόνας για δημιουργία: <ul style="list-style-type: none">• Αφισών για πολιτιστικές εκδηλώσεις, πινακίδων, εξώφυλλων κ.λπ. Λογισμικό Internet <ul style="list-style-type: none">• Χρήση λογισμικού διαδικτύου για αναζήτηση πληροφοριών και επικοινωνία στα πλαίσια συγκεκριμένων εργασιών.

Εικόνα 7





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**Η Πληροφορική στον κύκλο «Πληροφορικής & Υπηρεσιών»
της Τεχνολογικής κατεύθυνσης του Λυκείου
(παλιό πρόγραμμα)**

Μαθήματα κύκλου

Μαθήματα Πληροφορικής του κύκλου
«Πληροφορικής και Υπηρεσιών»

Μαθήματα	Ώρες/εβδομάδα
I. Υποχρεωτικά	
1. Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον	2
II. Επιλογής	
1. Τεχνολογία υπολογιστικών συστημάτων και λειτουργικά συστήματα	2
2. Πολυμέσα – Δίκτυα	2
3. Εφαρμογές λογισμικού	2
4. Εφαρμογές υπολογιστών	2

Εικόνα 8

Γενικός σκοπός

- Να μπορούν να ανταποκριθούν
 - Στις απαιτήσεις της **τριτοβάθμιας** εκπαίδευσης.
 - Στις απαιτήσεις της **μετα-δευτεροβάθμιας** επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.
 - Στο ρόλο τους ως **ενεργών πολιτών** στην κοινωνία των πληροφοριών και στη διαμορφούμενη κοινωνία της μάθησης.
- **Τεχνοκεντρικό** πρότυπο.



Μάθημα «Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον»

- Γενικός σκοπός:
 - ...να αναπτύξουν οι μαθητές **αναλυτική και συνθετική** σκέψη, ικανότητες **μεθοδολογικού** χαρακτήρα και να επιλύουν απλά προβλήματα σε **προγραμματιστικό περιβάλλον**.
- Ενότητες υλοποίησης γενικού σκοπού
 - Ανάλυση – Σχεδίαση.
 - Υλοποίηση σε προγραμματιστικό περιβάλλον.
 - Τεκμηρίωση – Αξιολόγηση.
- Έμφαση δίνεται στις διαδικασίες **ανάλυσης / σύνθεσης**.
 - Όχι στην εκμάθηση γλώσσας προγραμματισμού.
 - Χρησιμοποιείται ψευδοκώδικας («ΓΛΩΣΣΑ»).



Ενότητες-1

Ενότητες

Ενότητα	Περιεχόμενο
1. Ανάλυση του προβλήματος	Καθορισμός και κατανόηση του προβλήματος. Μεθοδολογίες ανάλυσης. Καθορισμός απαιτήσεων. Κύκλος ζωής λογισμικού. Διδακτικές ώρες: 15
2. Σχεδίαση του αλγορίθμου	Προδιαγραφές σχεδιασμού. Μεθοδολογίες σχεδιασμού. Σύγχρονες τεχνικές σχεδίασης προγραμμάτων. Αλγοριθμική γλώσσα. Ανάπτυξη αλγορίθμου. Έλεγχος αλγορίθμου. Σχεδιασμός περιβάλλοντος διεπαφής (διασύνδεσης). Διδακτικές ώρες: 24

Εικόνα 9



Ενότητες-2

Άξονες περιεχομένου «Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον»

Ενότητα	Περιεχόμενο
3. Υλοποίηση σε προγραμματιστικό περιβάλλον	Δομημένος προγραμματισμός. Αντικειμενοστρεφής προγραμματισμός. Δομικά στοιχεία προγραμματισμού. Σύγχρονα προγραμματιστικά εργαλεία. Αποσφαλμάτωση προγράμματος. Επικοινωνία με άλλες εφαρμογές. Διδακτικές ώρες: 30
4. Τεκμηρίωση - Αξιολόγηση	Τεκμηρίωση του προγράμματος. Αξιολόγηση της απόδοσης του προγράμματος. Περιγραφή πιθανών εναλλακτικών λύσεων. Δυνατότητες επέκτασης και όρια χρήσης. Διδακτικές ώρες: 6

Εικόνα 10

Η ενότητα «Ανάλυση προβλήματος»

Το περιεχόμενο της ενότητας «Ανάλυση προβλήματος» από το μάθημα «Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματισμό περιβάλλον»

Περιεχόμενα	Στόχοι Οι μαθητές πρέπει...	Οδηγίες-Παρατηρήσεις
1. Καθορισμός και κατανόηση του προβλήματος	Να μπορούν να αποσαφηνίζουν και να κατανοούν πλήρως το «χώρο» του προβλήματος και να απαντούν σε όλα τα σχετικά ερωτήματα. Να μπορούν να θέτουν προβλήματα.	Να δοθούν παραδείγματα προβλημάτων από την καθημερινή ζωή και διάφορους επιστημονικούς τομείς. Με διάλογο, οι μαθητές να προσεγγίσουν τα προβλήματα και να τα κατανοήσουν. Να θέσουν οι μαθητές προβλήματα και να συζητηθούν στην τάξη.
2. Δομή του προβλήματος	Να μπορούν να διακρίνουν τα μέρη ενός προβλήματος. Να μπορούν να αναλύουν ένα πρόβλημα σε απλούστερα προβλήματα.	Να δοθούν παραδείγματα προβλημάτων που μπορούν να αναλυθούν σε άλλα επιμέρους απλούστερα προβλήματα και να γίνει ανάλυσή τους (φραστικά και με διαγράμματα).
3. Καθορισμός απαιτήσεων <ul style="list-style-type: none">• Προσδιορισμός δεδομένων• Προσδιορισμός αποτελεσμάτων	Να μπορούν να προσδιορίζουν τα δεδομένα του προβλήματος, τη φύση και το εύρος τους, καθώς και τα ζητούμενα αποτελέσματα και τον τρόπο παρουσίασής τους.	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.

Εικόνα 11



Μάθημα «Τεχνολογία υπολογιστικών συστημάτων και λειτουργικά συστήματα»

- Γενικός σκοπός:
 - ...να αποκτήσουν επαρκείς γνώσεις για την **εσωτερική δομή, την οργάνωση και λειτουργία** των υπολογιστών και των περιφερειακών τους μονάδων.
 - ... να κατανοήσουν τη σημασία και το ρόλο του **λειτουργικού συστήματος** και να μπορούν να το χρησιμοποιούν με ευχέρεια.
- Ενότητες υλοποίησης γενικού σκοπού
 - **Εσωτερική δομή, οργάνωση και λειτουργία υπολογιστή.**
 - **Περιφερειακές μονάδες.**
 - **Λειτουργικό σύστημα.**



Άξονες / Ενότητες περιεχομένου

Άξονες περιεχομένου «Τεχνολογία υπολογιστικών συστημάτων και λειτουργικά συστήματα»

Ενότητα	Περιεχόμενο
1. Εσωτερική δομή, οργάνωση, και λειτουργία του υπολογιστή	Κατηγορίες υπολογιστικών συστημάτων. Παράσταση και επεξεργασία πληροφοριών. Οργάνωση επεξεργαστών. Οργάνωση και διαχείριση μνήμης. Διδακτικές ώρες: 20
2. Περιφερειακές μονάδες	Τύποι περιφερειακών, Διάδρομοι υπολογιστικών συστημάτων, Εκτυπωτές, Μονάδες γραφικών. Μονάδες εισαγωγής δεδομένων, Μονάδες αποθήκευσης πληροφοριών, Μονάδες πολυμέσων, Συσκευές τηλεπικοινωνιών και δικτύωσης. Διδακτικές ώρες: 10
3. Λογισμικό συστήματος	Αρχές λειτουργικών συστημάτων. Διεργασίες, διαχείριση αρχείων και δίσκων. Εφαρμογή στο λειτουργικό σύστημα του σχολικού εργαστηρίου. Διδακτικές ώρες: 20

Εικόνα 12



Μάθημα «Πολυμέσα - Δίκτυα»

- Γενικός σκοπός:
 - ...Να αποκτήσουν εμπειρία και συνολική εικόνα για τη διαδικασία σχεδίασης, ανάπτυξης και παραγωγής μιας **εφαρμογής πολυμέσων**.
 - ...Να αποκτήσουν βασικές γνώσεις και την απαραίτητη τεχνογνωσία σε θέματα **δικτύων υπολογιστών** και των εφαρμογών τους σε κοινωνικές και παραγωγικές δραστηριότητες.
- Ενότητες υλοποίησης γενικού σκοπού
 - **Πολυμέσα.**
 - **Δίκτυα.**



Άξονες / Ενότητες περιεχομένου

Άξονες περιεχομένου «Πολυμέσα - Δίκτυα»

Ενότητα	Περιεχόμενο
1. Πολυμέσα	<p>Δομικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών πολυμέσων</p> <p>Χρησιμότητα των εφαρμογών πολυμέσων, ανάλυση-σχεδίαση εφαρμογής πολυμέσων, εργαλεία πολυμέσων, επεξεργασία ήχου, εικόνας, κινούμενης εικόνας, κ.λπ.</p> <p>Λογισμικό σύνθεσης εφαρμογών πολυμέσων.</p> <p>Σύνθεση εφαρμογής πολυμέσων.</p> <p>Διδακτικές ώρες: 20</p>
2. Δίκτυα	<p>Μετάδοση και επικοινωνία δεδομένων, βασικές αρχές δικτύων, τοπικά δίκτυα, δίκτυα ευρείας περιοχής.</p> <p>Διαδίκτυο και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας.</p> <p>Τα δίκτυα στη ζωή μας, επιπτώσεις, το μέλλον.</p> <p>Διδακτικές ώρες: 30</p>

Εικόνα 13

Μάθημα «Εφαρμογές λογισμικού»

- Γενικός σκοπός:
 - ...Να αποκτήσουν στέρεες γνώσεις και εμπειρία χρήσης σε εφαρμογές λογισμικού γενικής χρήσης μέσω ποικίλων και ολοκληρωμένων δραστηριοτήτων.
- Ενότητες υλοποίησης γενικού σκοπού
 - Ενημερώνομαι.
 - Αποκτούν συνολική εικόνα για εφαρμογές λογισμικού
- Διερευνώ-συσχετίζω
 - Δραστηριοποιούνται στο πλαίσιο ενός προβλήματος και μαθαίνουν να καθορίζουν σαφή κριτήρια για την ανάλυση, σχεδίαση, ανάπτυξη και μοντελοποίηση ενός προβλήματος.
- Σχεδιάζω – Εφαρμόζω
 - Οργανώνουν την εργασία τους με βάση ολοκληρωμένο σχέδιο που υλοποιείται τμηματικά.



Ενότητες περιεχομένου-1

Άξονες περιεχομένου «Εφαρμογές λογισμικού»

Ενότητα	Περιεχόμενο
1. Ενημερώνομαι	<p>Επισκόπηση των εφαρμογών λογισμικού που αφορούν στην επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων και πληροφοριών. Χρησιμότητα, ομοιότητες, και διαφορές τους. Το περιβάλλον τους και οι βασικές λειτουργίες τους. Επικοινωνία-συνεργασία μεταξύ εφαρμογών λογισμικού, Μελλοντικές τάσεις.</p> <p>Διδακτικές ώρες: 10</p>
2. Διερευνώ - Συσχετίζω	<p>Προσδιορισμός του προβλήματος και των απαιτήσεων, ανάλυση των απαιτήσεων που προκύπτουν, οργάνωση των δεδομένων.</p> <p>Αναζήτηση και προσδιορισμός των καταλλήλων εφαρμογών λογισμικού, διερεύνηση της δυνατότητας συνεργασίας και ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ εφαρμογών.</p> <p>Διδακτικές ώρες: 10</p>

Εικόνα 14

Ενότητες περιεχομένου-2

Άξονες περιεχομένου «Εφαρμογές λογισμικού»

Ενότητα	Περιεχόμενο
3. Σχεδιάζω - Εφαρμόζω	<p>Διαγραμματική απεικόνιση της ροής των απαραίτητων εργασιών, τμηματική υλοποίηση στο επιλεγμένο περιβάλλον ανάπτυξης, σύνθεση των επιμέρους δραστηριοτήτων, δοκιμή με πραγματικά δεδομένα, εντοπισμός σφαλμάτων ή παραλείψεων.</p> <p>Δημιουργία τελικού ολοκληρωμένου προϊόντος.</p> <p>Τεκμηρίωση - Αξιολόγηση, παράδοση του προϊόντος, μαζί με συνοδευτικό υλικό, στους χρήστες.</p> <p>Διδακτικές ώρες: 30</p>

Εικόνα 15





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Γενικού Λυκείου

Μαθήματα Πληροφορικής

- **A ΛΥΚΕΙΟΥ**
- «Εφαρμογές Πληροφορικής»
 - ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 ώρες)
- **B ΛΥΚΕΙΟΥ**
- «Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ»
 - ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ (1 ώρα)
- **Γ ΛΥΚΕΙΟΥ**
- «Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ»
 - ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ (2 ώρες)
- Καταργείται:
- Η τεχνολογική κατεύθυνση
- Το πανελλαδικά εξεταζόμενο μάθημα ΑΕΠΠ





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Η Πληροφορική στην Επαγγελματική Εκπαίδευση (ΕΠΑΛ)

Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση

- Πρίν 1998: Τεχνικά Επαγγελματικά Λύκεια (ΤΕΛ)
- 1998: Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια (ΤΕΕ)
- Σήμερα: Επαγγελματικά Λύκεια – Σχολές (ΕΠΑΛ – ΕΠΑΣ)
- Οι απόφοιτοι θα πρέπει να αποκτήσουν:
 - **Επαρκή θεωρητική κατάρτιση**
 - ... ώστε να ανταποκρίνονται κάθε φορά στα νέα δεδομένα που θα δημιουργούνται στον επαγγελματικό τους χώρο
 - **Βασικό πυρήνα γνώσεων και ικανοτήτων**
 - ... που θα τους επιτρέπει να προσαρμόζονται με επιτυχία σε ένα ιδιαίτερα απαιτητικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον
- **Τεχνοκεντρικό πρότυπο.**



Ομάδα Προσανατολισμού Τεχνολογικών Εφαρμογών

- Τομέας Πληροφορικής
- 1. Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής.
- 2. Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων Η/Υ.
- 3. Τεχνικός Εφαρμογών Λογισμικού.



Α ΕΠΑΛ

- ΜΑΘΗΜΑ: «Εφαρμογές Πληροφορικής»
- Γενικής Παιδείας.
- Περιλαμβάνεται σε όλους τους Τομείς.
- 2 ή 4 ώρες/εβδομάδα.



B & Γ ΕΠΑΛ

- **ΜΑΘΗΜΑ: «Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ»**
- Γενικής Παιδείας.
- 1 ώρα/εβδομάδα.
- Τα μαθήματα Ειδικότητας καθορίζονται με Υπουργική Απόφαση.



Βιβλιογραφία

- Διδακτικές προσεγγίσεις και εργαλεία για τη διδακτική της Πληροφορικής», Μ. Γρηγοριάδου κ.α., Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2009.



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
- Εικόνα 2:
http://www.dixonfootwear.com/_/rsrc/1318692137870/home/page_under_construction.jpg
- Εικόνα 3-15: Κόμης, Βασίλης Ι. Εισαγωγή στη διδακτική της πληροφορικής / Βασίλης Ι. Κόμης. - Αθήνα : Κλειδάριθμος, 2005



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σταύρος Δημητριάδης.
«Διδακτική της πληροφορικής. Η Πληροφορική στην Ελληνική
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση – Γενικό Λύκειο & Επαγγελματική Εκπαίδευση».
Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<http://eclass.auth.gr/courses/OCRS370/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>





Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: <Μαυρίδης Απόστολος>
Θεσσαλονίκη, <Χειμερινό εξάμηνο 2013-2014>





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Σημειώματα

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

