



Διδακτική της Πληροφορικής

Ενότητα 2: Το πρόγραμμα σπουδών Πληροφορικής στην Ελληνική 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.





Το πρόγραμμα σπουδών Πληροφορικής στην Ελληνική Εκπαίδευση

Η θέση της Πληροφορικής & των ΤΠΕ στην
Ελληνική Πρωτοβάθμια & Δευτεροβάθμια
Εκπαίδευση

Περιεχόμενα ενότητας

1. Το πρόγραμμα σπουδών Πληροφορικής στην Ελληνική Εκπαίδευση.
2. Τι συμβαίνει σήμερα 2013-14
 - i. Δημοτικό
 - ii. Γυμνάσιο
 - iii. Γενικό Λύκειο
 - iv. ΕΠΑΛ-ΕΠΑΣ
3. Αρχές σχεδιασμού ενός προγράμματος σπουδών στην Πληροφορική.
4. Το εκπαιδευτικό υλικό Πληροφορικής στο Σχολείο.



Σκοποί ενότητας

- Παρουσίαση του προγράμματος σπουδών Πληροφορικής στην Ελληνική Εκπαίδευση.





**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

Το πρόγραμμα σπουδών Πληροφορικής στην Ελληνική Εκπαίδευση

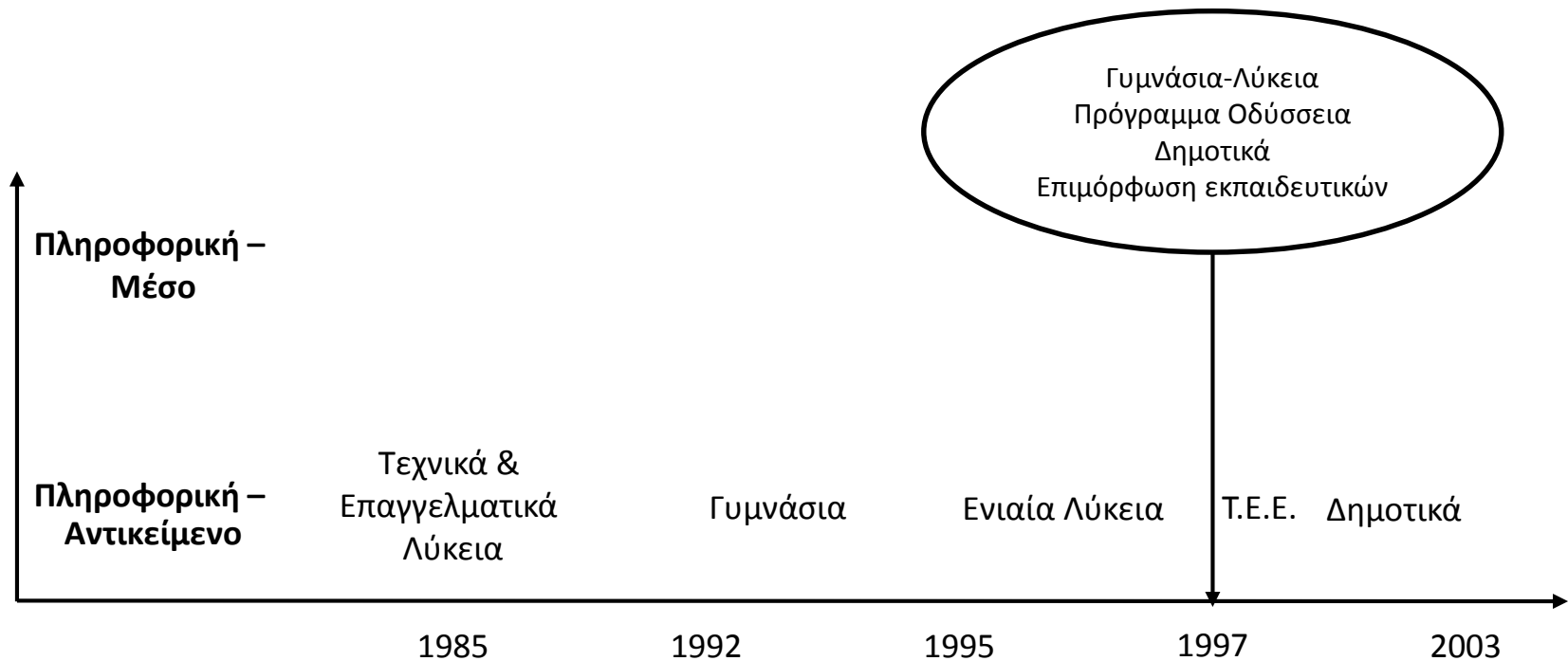
Ένταξη της Πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση – Ιστορικά Στοιχεία

- Αρχική εισαγωγή
 - 1983-85 -> Τεχνικά Επαγγελματικά Λύκεια & Πολυκλαδικά Λύκεια
 - Κατεύθυνση Πληροφορικής
- Επέκταση
 - 1992 - ...: Γυμνάσια
 - Εντάσσεται **μάθημα Πληροφορικής**
 - 1992: Καθιερώνεται ο **Κλάδος Εκπαιδευτικών Πληροφορικής** (ΠΕ19 & ΠΕ20)
 - 1998 - ...: Γενικά Λύκεια
 - Πιο πρόσφατα στην Πρωτοβάθμια & Προσχολική Εκπαίδευση
- Μοντέλο ένταξης
 - Εισαγωγή αρχικά με βάση το **τεχνοκεντρικό** μοντέλο
 - Μαθήματα γενικών γνώσεων αλφαριθμητισμού στους υπολογιστές.



Ένταξη της Πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση – Ιστορικά Στοιχεία

Χρονολογική εξέλιξη της Πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση.



Εικόνα 1



Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ)

- **2001-03: Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών**
 - Τροποποίηση του ΕΠΠΣ το 2001-03
- Το ΔΕΠΠΣ αποτελεί ένα **πρώτο θεσμικό κείμενο** αρχών, παιδαγωγικής προσέγγισης και προγράμματος σπουδών για την διδασκαλία της Πληροφορικής.
- Θέτει έναν **ενιαίο τρόπο θεώρησης** της ένταξης των ΤΠΕ στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό σύστημα.
- **Περιγράφει** προγράμματα σπουδών, μεθοδολογία διδασκαλίας, προδιαγραφές σχολικών εργαστηρίων, κλπ.



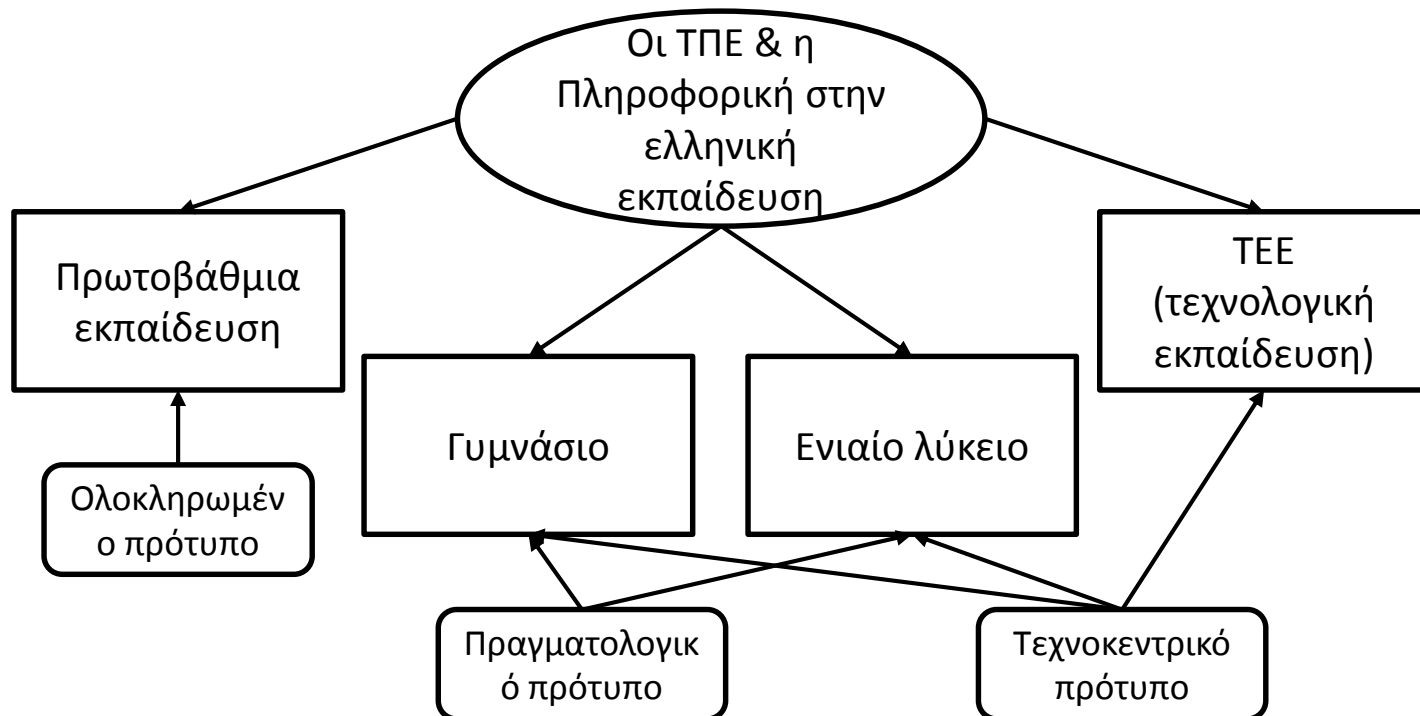
Το ΔΕΠΠΣ προωθεί:

- Πρωτοβάθμια Εκπ/ση:
 - **ολοκληρωμένο μοντέλο** ένταξης με ιδέες του **πραγματολογικού μοντέλου**.
- Δευτεροβάθμια Εκπ/ση:
 - **Κυρίως το πραγματολογικό** μοντέλο με εμφανή στοιχεία του **τεχνοκεντρικού**.
- Επαγγελματική Εκπαίδευση (ΕΠΑΛ-ΕΠΑΣ)
 - **Τεχνοκεντρικό** μοντέλο.



Πρότυπα ένταξης της Πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση

Πρότυπα ένταξης της Πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση.



Εικόνα 2





Δημοτικό
Γυμνάσιο
Γενικό Λύκειο
ΕΠΑΛ-ΕΠΑΣ

Τι συμβαίνει σήμερα 2013-14

Δημοτικό

- **Ολοήμερο Δημοτικό (παλαιού τύπου)**
 - Εξοικείωση μαθητών με χρήση ΤΠΕ
 - Δραστηριότητες μαθητών με λογισμικό ανάλογα με την τεχνολογική υποδομή του σχολείου.
- **Ολοήμερο Δημοτικό με Αναμορφωμένο Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ)**
 - ΕΑΕΠ: Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα.
- **ΜΑΘΗΜΑ: Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση:** 2 ώρες/εβδομάδα σε όλες τις τάξεις (εκπαιδευτικός ειδικότητας).
- **ΥΠΟΔΟΜΗ: Κινητό Εργαστήριο Πληροφορικής:** «προμήθεια δέκα (10) φορητών Η/Υ (laptops), ένα ερμάριο για την αποθήκευσή τους και εγκατάσταση τοπικού δικτύου σε αίθουσες διδασκαλίας τους».



Δημοτικό

- Εισάγεται ένα **Νέο Πρόγραμμα Σπουδών** με έμφαση σε:
- 1 --Εποικοδομικό Τρόπο μάθησης
 - Πχ. Ομαδοσυνεργατικές διαθεματικές δραστηριότητες μαθητών (πχ. Projects)
- 2 --Πολλαπλό ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό
 - Πχ. ηλεκτρονικά διαδραστικά βιβλία
- 3 --Καινοτόμες μαθησιακές δραστηριότητες
 - Πχ. Εκπαιδευτική Ρομποτική
- Το Νέο πρόγραμμα εφαρμόστηκε το 2011-12 σε **Πιλοτικά Δημοτικά** με στόχο να εισαχθεί σε όλα τα Δημοτικά τις επόμενες χρονιές.



Γυμνάσιο

- **ΜΑΘΗΜΑ: «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ»**
 - Διδάσκεται σε Α, Β, Γ Γυμνασίου
 - 1 ώρα/εβδομάδα
- Ταυτόχρονα εφαρμόστηκε **ΝΕΟ πρόγραμμα** το 2011-12 σε **Πιλοτικά Γυμνάσια** με στόχο να εισαχθεί σε όλα τα Γυμνάσια τις επόμενες χρονιές.
- Προβλέπει διδασκαλία Πληροφορικής 2 ώρες/εβδομάδα.



Γυμνάσιο

- Το **Νέο Πρόγραμμα Σπουδών** δίνει έμφαση σε:
 - 1 --Εποικοδομικό Τρόπο μάθησης
 - Πχ. Ομαδοσυνεργατικές διαθεματικές δραστηριότητες μαθητών (πχ. Projects)
 - 2 --Πολλαπλό ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό
 - Πχ. ηλεκτρονικά διαδραστικά βιβλία
 - 3 --Καινοτόμες μαθησιακές δραστηριότητες
 - Πχ. Εκπαιδευτική Ρομποτική.



Γενικό Λύκειο

- Η Γ & Β Λυκείου ακολουθούν το **ΠΑΛΙΟ Πρόγραμμα** Σπουδών το οποίο αποσύρεται.
- Η Α Λυκείου ακολουθεί το **ΝΕΟ Πρόγραμμα Σπουδών**.
- Η διδασκαλία της Πληροφορικής υποβαθμίζεται καθώς αποσύρεται το Πανελλαδικά εξεταζόμενο μάθημα ΑΕΠΠ (Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον).



Επαγγελματική Εκπαίδευση

ΕΠΑΛ- ΕΠΑΣ

- Νέο Πρόγραμμα Σπουδών:
- Τομέας Πληροφορικής
 1. Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής
 2. Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων Η/Υ
 3. Τεχνικός Εφαρμογών Λογισμικού
- Το μάθημα «Εφαρμογές Πληροφορικής» περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα και άλλων τομέων.





Αρχές σχεδιασμού ενός προγράμματος σπουδών στην Πληροφορική

Σημεία προβληματισμού

- **Γρήγορες τεχνολογικές εξελίξεις**
 - Ποιες είναι οι βασικές «**Ικανότητες ευχέρειας στην Πληροφορική**» ;;
 - Computer science (CS) fluency and competency
- **Οι διασυνδέσεις χρήστη-υπολογιστή (user interface) εξελίσσονται**
 - Πώς θα υποστηριχθούν οι χρήστες στη χρήση των πληροφορικών μέσων, ώστε να καταλήγουν στους στόχους τους με **αποτελεσματικό τρόπο**;



Σημεία προβληματισμού

- **Εκμάθηση του Προγραμματισμού**
 - Στους χρήστες προσφέρονται δυνατότητες «προγραμματισμού».
 - Είτε με τυπικές γλώσσες προγραμματισμού είτε με μακροεντολές.
 - Τι είναι **σημαντικό να γνωρίζει** ο χρήστης (από την άποψη του προγραμματισμού) ώστε να κάνει **δημιουργική** και συνάμα **αποτελεσματική** χρήση του πληροφορικού μέσου;
- Ανάγκη για ένα **πλαίσιο εκπαίδευσης** – όχι μόνον σχετικά με τα πληροφορικά μέσα και τις λειτουργίες τους αλλά κυρίως για το **διαχρονικό εννοιολογικό πλαίσιο** που τα προσδιορίζει.



Αρχές σχεδίασης ενός σύγχρονου ΠΣ Πληροφορικής-1

- Στόχος διδασκαλίας: **Διαχρονικός πυρήνας γνώσεων & δεξιοτήτων.**
 - Στόχος: Ανάπτυξη μιας **βαθύτερης κατανόησης** από πλευράς μαθητών για τις **αρχές λειτουργίας** των πληροφορικών αντικειμένων.
 - Όχι λεπτομέρειες για συγκεκριμένες τεχνολογίες, προϊόντα κλπ.
- **Διαθεματική προσέγγιση**
 - Δεξιότητες Πληροφορικής που μπορούν να αναπτυχθούν & αξιοποιηθούν στο **πλαίσιο άλλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και γνωστικών αντικειμένων.**
 - Στην πράξη: πχ. οι μαθητές μαθαίνουν τη χρήση ψηφιακών εργαλείων κάνοντας εργασίες για άλλα μαθήματα.



Αρχές σχεδίασης ενός σύγχρονου ΠΣ Πληροφορικής-2

- **Εργαστηριακή πρακτική:** να υιοθετεί ποικιλία υλικού & λογισμικού.
 - Πχ. Λογισμικά ανοικτού κώδικα (open source), δοκιμαστικής χρήσης (shareware), δωρεάν (freeware) κλπ.
- **Αξιοποίηση του Παγκόσμιου Ιστού**
 - Ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας & αναζήτησης πληροφοριών.
 - Συνεργατική μάθηση & Κριτική διαχείριση πληροφοριών.
- **Καλλιέργεια κριτικής στάσης**
 - ... απέναντι στις τεχνολογικές εξελίξεις.





Το εκπαιδευτικό υλικό Πληροφορικής στο Σχολείο

Εκπαιδευτικό υλικό μαθητή-1

- **Βιβλίο του μαθητή**
 - Εστιάζει στο βασικό πυρήνα **διαχρονικών γνώσεων** στην Πληροφορική
 - Δεν γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένο υλικό/λογισμικό
 - (αυτό είναι έργο του εκπαιδευτικού)
- **Τετράδιο εργασίας**
 - **Προτείνει** στους μαθητές εργασίες & δραστηριότητες
 - Τα προβλήματα που προτείνονται:
 - Α) Αντλούν ιδέες από **ρεαλιστικές καταστάσεις**, εμπειρίες & ενδιαφέροντα των μαθητών
 - Β) Αναφέρονται σε **όλο το πρόγραμμα σπουδών** (πχ. φυσική, γλώσσα, μαθηματικά, κλπ.)



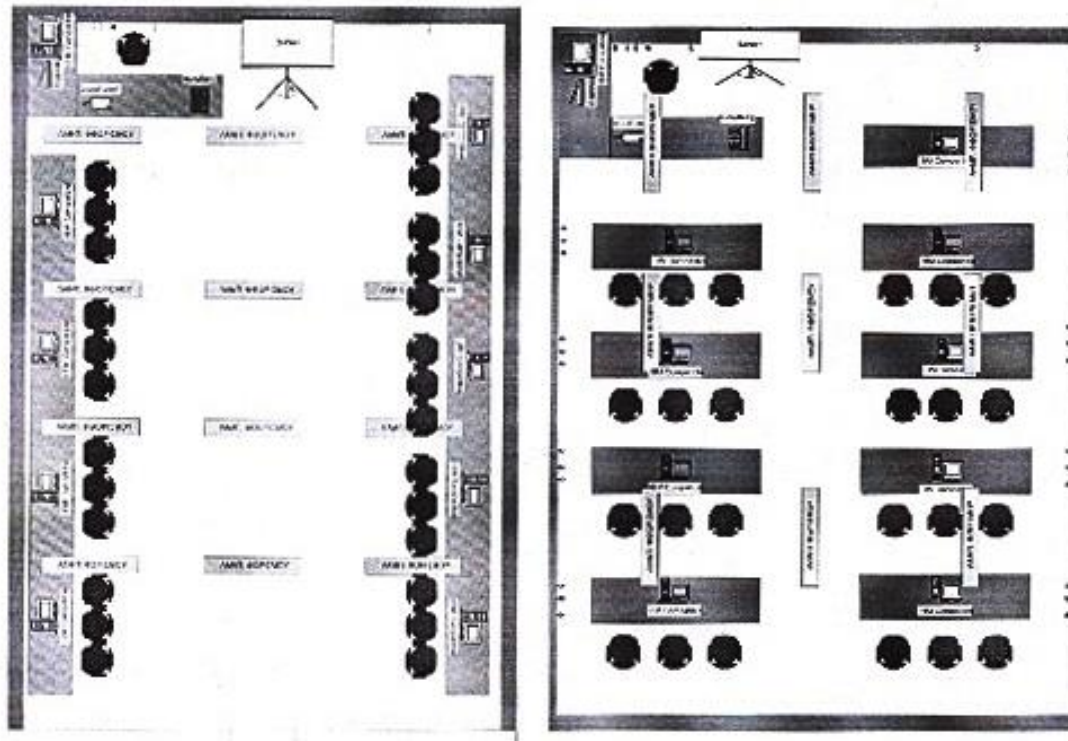
Εκπαιδευτικό υλικό μαθητή-2

- **ΔΕΠΠΣ**
 - (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών)
- **Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών**
- **Βιβλίο του Καθηγητή**
 - Αναπτύσσεται το πλέγμα δραστηριοτήτων με τις οποίες μπορεί να αξιοποιηθεί το βιβλίο του μαθητή
 - Αναλύονται εναλλακτικές διδακτικές προσεγγίσεις και μεθοδολογίες
- **Εγχειρίδιο υπεύθυνου εργαστηρίου**
 - Οδηγίες χρήσης εργαστηρίου, εφαρμογών λογισμικού, υλικού, κανόνες ασφάλειας κλπ.
- **Λογισμικά**
- **Σχέδια μαθημάτων**



Το σχολικό εργαστήριο Πληροφορικής

Δυο ενδεικτικοί σχηματισμοί επίπλων σε
εργαστήριο Πληροφορικής



Εικόνα 3



Το έργο «ΟΔΥΣΣΕΙΑ» (1997-2002)

- Μέχρι το 1997: Τεχνοκεντρικό μοντέλο στη Δ/θμια εκπ/ση
- «Οδύσσεια» (1997-2002) (<http://odysseia.cti.gr>)
 - Ολοκληρωμένο πιλοτικό πρόγραμμα μεγάλης κλίμακας και διάρκειας
- Στόχοι:
- **Υποδομή**
 - Εργαστήρια / Πανελλήνιο σχολικό δίκτυο
- **Εκπαιδευτικό υλικό**
 - Ανάπτυξη νέου & προσαρμογή υπάρχοντος εκπαιδευτικού λογισμικού (διερευνητικού, διαθεματικού)
- **Επιμόρφωση**
 - Εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων



Χαρακτηριστικά έργα από την «Οδύσσεια»

- **«Οδυσσέας»**
 - Πιλοτική ανάπτυξη δικτυακής και υπολογιστικής υποδομής στις περιοχές Αχαΐας, Θράκης & Αιγαίου
- **«Τηλέμαχος II»**
 - Ανάπτυξη και λειτουργία υποδομής για μικρά και απομακρυσμένα σχολεία της νησιωτικής κυρίως Ελλάδας
- **Κίρκη** (<http://kirki.cti.gr>)
 - Προσαρμογή διεθνώς καταξιωμένου εκπαιδευτικού λογισμικού
 - Interactive Physics, Modellus, Cell City, κλπ
- **«Οι ασκοί του Αιόλου»**
 - Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (<http://sch.gr>)
- **«E42»**
 - Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση
- **«Νησί των Φαιάκων»**
 - Υλικό & λογισμικό στην Πρωτοβάθμια εκπ/ση
- **«Σειρήνες»**
 - Ανάπτυξη, ένταξη & αξιολόγηση εκπαιδευτικού λογισμικού για τη Δ/θμια Εκπ/ση



Χρήσιμοι Σύνδεσμοι 1

- Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων | <http://www.minedu.gov.gr/>
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο | <http://www.pi-schools.gr>
- Ψηφιακό Σχολείο <http://digitalschool.minedu.gov.gr/>
- Δικτυακή Εκπαιδευτική Πύλη | <http://www.e-yliko.gr>
- Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων (ΟΕΔΒ) | <http://www.oedb.gr>
- Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο | <http://www.sch.gr>
- Υπηρεσία Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Τάξης - "η-τ@ξη" | <http://eclass.sch.gr>
- [100 Κορυφαία Λογισμικά για Υποστήριξη Μάθησης \(English\)](#)



Χρήσιμοι Σύνδεσμοι 2

- **ΔΗΜΟΤΙΚΟ**
- [Δημοτικά Σχολεία με Ενιαίο Αναμορφωμένο Πρόγραμμα \(ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ\)](#)
- [ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΛΟΗΜΕΡΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ 2013-2014](#)
- [ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΕ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΜΕ ΑΝΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ](#)
- [ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ \(ΚΕΠΛΗΝΕΤ ΗΛΕΙΑΣ\)](#)
- [ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΓΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΣΧΟΛΕΙΑ](#)

- **ΓΥΜΝΑΣΙΟ**
- [Οδηγίες για τη διδασκαλία της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο](#)
- [ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ](#)
- [ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ](#)
- [ΔΡΑΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ \(SAFERINTERNET\)](#)
- [Προτάσεις Διδασκαλίας για το Γυμνάσιο](#)
- [Κοινότητα Εκπαιδευτικών για τη Διδασκαλία Πληροφορικής](#)
- [Blog Εκπαιδευτικών Πληροφορικής ΠΕ19](#)



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 3: 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. Το πρόγραμμα σπουδών Πληροφορικής στην
Ελληνική 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.

