ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Α΄

Ταχ. Δ/νση: Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη: 15180 Μαρούσι
Ιστοσελίδα: www.minedu.gov.gr
Πληροφορίες: Αν. Πασχαλίδου
Τηλέφωνο: 210-3442238

Να διατηρηθεί μέχρι .....

Βαθμός Ασφαλείας .....

Μαρούσι 02-09-2011
Αριθ. Πρωτ 98605/Γ2
Βαθ. Προτερ. .....

ΠΡΟΣ :
- **Δ/νσεις και Γραφεία Δ/θμιας Εκπ/σης**
- **Γραφεία Σχολικών Συμβούλων**
- **Γενικά Λύκεια (μέσω των Δ/νσεων και των Γραφείων Δ.Ε.)**

ΚΟΙΝ:
- **Περιφερειακές Δ/νσεις Εκπ/σης**
- **Παιδαγωγικό Ινστιτούτο**

ΘΕΜΑ : Καθορισμός και διαχείριση διδακτέας ύλης Θετικών Μαθημάτων των Β΄ και Γ΄ τάξεων Ημερήσιου και Εσπερινού Γενικού Λυκείου, για το σχολικό έτος 2011–12.

Μετά από σχετική εισήγηση του Τμήματος Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (πράξη 09/2011) σας αποστέλλουμε τις παρακάτω οδηγίες για τη διδακτέα ύλη των Θετικών Μαθημάτων των τάξεων του Γενικού Λυκείου. Συγκεκριμένα:

...

Μ α θ ή μ α τ α Κ α τ ε υ θ ύ ν σ ε ω ν

Τεχνολογία Επικοινωνιών Τεχνολογικής Κατεύθυνσης

Περιεχόμενο Κεφάλαια Σχολικού Εγχειρίδιου	**Διδακτέα ύλη (σελίδες βιβλίου)**	**Παρατηρήσεις**
Κεφάλαιο 1: Η κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών	6-21	Παραμένει ως έχει
Κεφάλαιο 2: Οι μεταβολές ως χαρακτηριστικό γνώρισμα της τεχνολογίας επικοινωνιών	22-39	Παραμένει ως έχει

Κεφάλαιο 3: Οι επιπτώσεις της τεχνολογίας επικοινωνιών	40-55	Παραμένει ως έχει
Κεφάλαιο 6: Οι εφαρμογές των υπολογιστών	121-126 μέχρι και το σύστημα των πιστωτικών καρτών	Προστίθενται σελ.121-126
Κεφάλαιο 7: Αρχές τεχνικού σχεδιασμού	___	Αφαιρείται το Κεφάλαιο 7
Κεφάλαιο 16: Αρχές επικοινωνίας με ήχο και εικόνα	366-377	Παραμένει ως έχει
Κεφάλαιο 17: Εξοπλισμός ήχου και εικόνας	378-400 μέχρι και τους δίαυλους μετάδοσης *	Αφαιρούνται οι σελίδες 400-406
Κεφάλαιο 18: Εφαρμογές συστημάτων ήχου και εικόνας	408-414 μέχρι και την Αμφίδρομη επικοινωνία *	Αφαιρούνται οι σελίδες 414-426

*Περιλαμβάνεται και η επανάληψη του Κεφαλαίου που αναφέρεται στη σχετική ύλη.

Παρατηρήσεις

Στο Κεφάλαιο 6 να προστεθούν οι σελίδες 121-126, οι οποίες αναφέρονται σε FAX, συστήματα σχεδίασης στη βιομηχανία, ραβδωτό κώδικα και πιστωτικές κάρτες.

Το Κεφάλαιο 7 αφαιρείται ολόκληρο. Αναφέρεται σε εισαγωγικές θεωρητικές έννοιες σχετικά με το Τεχνικό Σχέδιο. Η ενότητα αυτή απαιτεί την πρακτική άσκηση των μαθητών και όχι μόνο τη θεωρητική παρουσίαση που επιβάλλει το πλαίσιο του μαθήματος.

Στις ενότητες του Κεφαλαίου 16, οι οποίες αναφέρονται στον Ηλεκτρομαγνητισμό, στην Επαγωγή και στο Εναλλασσόμενο ρεύμα, θα πρέπει να γίνει μια σύνδεση με αντίστοιχες ενότητες που διδάσκονται στη Φυσική Β' Τάξης. Βασικός στόχος είναι οι μαθητές να κατανοήσουν τις έννοιες αυτές, ώστε να επικεντρωθούν στις αρχές επικοινωνίας που ακολουθούν.

Στα Κεφάλαια 17 και 18 αφαιρούνται οι ενότητες, οι οποίες αναφέρονται σε συσκευές που δεν χρησιμοποιούνται σήμερα (π.χ. γραμμόφωνο, μαγνητόφωνα).

Μ α θ ή μ α τ α Ε π ι λ ο γ ή ς

...

Εφαρμογές Υπολογιστών Β΄ ή Γ΄ Γενικού Λυκείου

Λαμβάνοντας υπόψη το Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ) του μαθήματος, το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής του Γυμνασίου αλλά και τις ταχύτατες αλλαγές στο χώρο των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών και με στόχο την ενίσχυση των γνώσεων και των δεξιοτήτων Πληροφορικής που έχουν αποκτηθεί στο Γυμνάσιο, καθώς και να βοηθηθούν ουσιαστικά οι μαθητές και οι μαθήτριες στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και στην καλλιέργεια δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα, η διδασκαλία του μαθήματος θα οργανωθεί σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στον ακόλουθο πίνακα.

Ενότητα του ΠΣ	Περιεχόμενο	Βιβλίο Μαθητή	Προτεινόμενες διδακτικές ώρες	Παρατηρήσεις
Ο Κόσμος της Πληροφορικής	Εστιασμένη επισκόπηση των εφαρμογών της Πληροφορικής	Κεφ10	3	
	Πολυμέσα	Κεφ11	Δεν θα διδαχθεί	Υπάρχει αλληλοεπικάλυψη ύλης με το μάθημα «Πολυμέσα-Δίκτυα» της Γ΄ Λυκείου
	Επικοινωνίες και Δίκτυα	Κεφ12	8	
Διερευνώ - Δημιουργώ - Ανακαλύπτω	Συνθετικές εργασίες με λογισμικό εφαρμογών γενικής χρήσης, λογισμικό ανάπτυξης πολυμέσων, λογισμικό δικτύων, εκπαιδευτικό λογισμικό και προγραμματιστικά περιβάλλοντα		37	
Πληροφορική και Σύγχρονος Κόσμος	Το μέλλον ...	Κεφ13	2	

Στόχος είναι να ενισχυθούν οι γνώσεις και οι δεξιότητες Πληροφορικής που έχουν αποκτηθεί από τις προηγούμενες τάξεις και να βοηθηθούν ουσιαστικά οι μαθητές και οι μαθήτριες στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και στην καλλιέργεια δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα. Να δοθεί έμφαση στη διασύνδεση των διαφόρων εννοιών με την καθημερινότητα των μαθητών και όχι σε τεχνικά θέματα που αναφέρονται στο βιβλίο. Επίσης, ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις υπηρεσίες αναζήτησης στον Παγκόσμιο Ιστό, στην ανάπτυξη, από τους μαθητές και τις μαθήτριες, πληροφοριακών δεξιοτήτων (αναζήτηση, εύρεση, κριτική αξιολόγηση, εγκυρότητα, αποτελεσματική αξιοποίηση και σύνθεση των πληροφοριών) και την ασφαλή χρήση του Διαδικτύου (σχετικά στο http://www.saferinternet.gr/), στην ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων, στην ασφαλή διαχείριση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, στα πνευματικά δικαιώματα, καθώς και στη χρησιμότητα του ελεύθερου και ανοιχτού κώδικα λογισμικού. Τέλος, θα πρέπει να συμπεριληφθούν σύγχρονες έννοιες και εφαρμογές, όπως είναι ο Web 2.0 και οι υπηρεσίες του (π.χ. blogs, wikis, εργαλεία διαμοίρασης περιεχομένου, κοινωνική δικτύωση και ασφαλείς κανόνες κοινωνικής δικτύωσης), οι δικτυακές εφαρμογές για την κινητή τηλεφωνία (mobile internet applications) κ.ά.

Διδακτικές προσεγγίσεις

Το μάθημα είναι εργαστηριακό και πρέπει να διδάσκεται στο εργαστήριο Πληροφορικής. Οι τρεις ενότητες του Π.Σ. δεν είναι απαραίτητο να διδαχθούν σειριακά ενώ η προτεινόμενη κατανομή του διδακτικού χρόνου είναι ενδεικτική. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να κάνει τον χρονοπρογραμματισμό και το σχεδιασμό της διάρθρωσης της ύλης με βάση τα μαθησιακά χαρακτηριστικά, τα ενδιαφέροντα και το υπόβαθρο των μαθητών της τάξης του. Προτείνεται να εντάξει, σε όλες τις ενότητες, συνθετικές εργασίες που θα εκπονηθούν από τους μαθητές, τόσο ατομικά όσο και ομαδοσυνεργατικά.

Η θεματολογία των συνθετικών εργασιών μπορεί να αντλείται από το γνωστικό πεδίο της Πληροφορικής ή/και να είναι διαθεματικές - διεπιστημονικές, σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς άλλων γνωστικών αντικειμένων. Ο εκπαιδευτικός αξιοποιώντας τη μέθοδο project θα πρέπει να καθοδηγεί τους μαθητές και να δίνει ιδιαίτερη προσοχή στα στάδια της διερεύνησης θέματος, του προγραμματισμού δραστηριοτήτων, της υλοποίησης και της αξιολόγησης του αποτελέσματος. Ενδεικτικά παραδείγματα συνθετικών εργασιών είναι η δημιουργία και ανάπτυξη ιστολογίου της

τάξης, ιστοσελίδων γενικού περιεχομένου που θα αναρτηθούν στο δικτυακό τόπο του σχολείου, ηλεκτρονικών εφημερίδων και περιοδικών, ηλεκτρονικών forum κ.ά.
Για την υλοποίηση των συνθετικών εργασιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ελεύθερο λογισμικό. Ενδεικτικά προτείνεται λογισμικό γενικής χρήσης (open office, gimp, audacity κ.ά.), λογισμικό δημιουργίας ιστοσελίδων (KompoZer, NVU, Joomla κ.ά.), δημιουργίας forum (SMF, Simple Machines Forum) κ.λπ. Η υλοποίηση των συνθετικών εργασιών μπορεί να υποστηριχθεί και από διαδικτυακά εργαλεία διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου (Learning Management Systems), όπως το η-Ταξη του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου (http://eclass.sch.gr), το Moodle (ελεύθερο λογισμικό ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης) κ.α. Τέλος, το διδακτικό πακέτο το «Ταξίδι σε ένα δίκτυο» που έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του έργου Πλειάδες του ΥΠΔΒΜΘ μπορεί να βοηθήσει στη θεωρητική υποστήριξη του μαθήματος.

...

Πολυμέσα – Δίκτυα Γ΄ Γενικού Λυκείου (Μάθημα Επιλογής)

Λαμβάνοντας υπόψη το Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ) του μαθήματος, καθώς και των άλλων μαθημάτων Πληροφορικής του Γενικού Λυκείου η διδασκαλία του μαθήματος θα οργανωθεί σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στον ακόλουθο πίνακα.

Ενότητα του ΠΣ	Περιεχόμενο	Βιβλίο Μαθητή	Προτεινόμενες διδακτικές ώρες	Παρατηρήσεις
1. Πολυμέσα	**Ο Κόσμος των πολυμέσων** Εισαγωγή στα πολυμέσα	Κεφ. 1	4	
	Τα δομικά στοιχεία των πολυμέσων	Κεφ. 2	2	
	Λογισμικό συγγραφής πολυμέσων	Κεφ. 3	2	
	Ανάλυση - Σχεδίαση εφαρμογής πολυμέσων Μεθοδολογία σχεδίασης εφαρμογών πολυμέσων	Κεφ. 4	18	
	Σχεδιασμός του περιβάλλοντος διεπαφής	Κεφ. 5	4	
	Υλοποίηση εφαρμογής πολυμέσων	Κεφ. 6	16	
	Οι εφαρμογές πολυμέσων στη ζωή μας	Κεφ. 7	4	
2. Δίκτυα		Κεφ. 8-13	Δεν θα διδαχθεί	Υπάρχει αλληλοεπικάλυψη ύλης με το μάθημα επιλογής «Εφαρμογές Υπολογιστών»

Στόχος είναι να ενισχυθούν οι γνώσεις και οι δεξιότητες που έχουν αποκτηθεί από τις προηγούμενες τάξεις και να βοηθηθούν ουσιαστικά οι μαθητές στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας, της κριτικής σκέψης και δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα. Να δοθεί έμφαση σε διαχρονικές γνώσεις και δεξιότητες και όχι σε τεχνικές λεπτομέρειες που αναφέρονται στο σχολικό βιβλίο.

Διδακτικές προσεγγίσεις

Το μάθημα είναι εργαστηριακό και πρέπει να διδάσκεται στο εργαστήριο Πληροφορικής. Η προτεινόμενη κατανομή του διδακτικού χρόνου είναι ενδεικτική. Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να κάνει τον χρονοπρογραμματισμό και το σχεδιασμό της διάρθρωσης της ύλης με βάση τα μαθησιακά χαρακτηριστικά, τα ενδιαφέροντα και το υπόβαθρο των μαθητών της τάξης του. Προτείνεται, σε όλες τις ενότητες, η ένταξη συνθετικών εργασιών που θα εκπονηθούν από τους μαθητές, τόσο ατομικά όσο και ομαδοσυνεργατικά. Η θεματολογία τους μπορεί να αντλείται από το γνωστικό πεδίο της Πληροφορικής ή/και να είναι διαθεματικές –διεπιστημονικές σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς άλλων γνωστικών αντικειμένων. Ο εκπαιδευτικός αξιοποιώντας τη μέθοδο project θα πρέπει να καθοδηγεί τους μαθητές και να δίνει ιδιαίτερη προσοχή στα στάδια της διερεύνησης θέματος, της μεθοδολογίας σχεδιασμού και του προγραμματισμού δραστηριοτήτων, της υλοποίησης και της αξιολόγησης των πολυμεσικών εργασιών.
Για την υλοποίηση των συνθετικών εργασιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ελεύθερο λογισμικό. Στη διδακτική υποστήριξη του μαθήματος και του έργου του εκπαιδευτικού μπορούν να συμβάλλουν

- το διδακτικό πακέτο «Πολυμέσα», το οποίο έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του έργου Πλειάδες/Νηριήδες του ΥΠΔΒΜΘ .
- το εκπαιδευτικό υλικό που έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του έργου επιμόρφωσης εκπαιδευτικών ΠΕ19 (ΕΑΙΤΥ, 2008).

Εφαρμογές Λογισμικού Γ΄ Γενικού Λυκείου **(Μάθημα Επιλογής)**

Για το μάθημα επιλογής «Εφαρμογές Λογισμικού» θα ακολουθηθούν όσα προβλέπονται στο ΠΣ.

...

<u>Οι διδάσκοντες να ενημερωθούν ενυπόγραφα</u>

Η ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΧΡΙΣΤΟΦΙΛΟΠΟΥΛΟΥ

<u>Εσωτ. Διανομή</u>

- Γραφείο Υφυπουργού
- Γραφείο Γενικού Γραμματέα
- Γραφείο Ειδικού Γραμματέα
- Δ/νση Σπουδών Δ.Ε., Τμήμα Α΄
- Δ/νση Εκκλησιαστικής Εκπ/σης
- Δ/νση Ιδιωτικής Εκπ/σης
- Δ/νση Π.Ο.Δ.Ε.
- Δ/νση Ξένων και Μειονοτικών Σχολείων
- Δ/νση Ειδικής Αγωγής
- ΣΕΠΕΔ