



ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2026-2027

ΠΛΑΙΣΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ / ΕΠΙΣΤΗΜΗ Η.Υ. – Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 4	ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΣΤΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ 3 ΚΑΙ 4

ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ: Πληροφορική και Επιστήμη Ηλεκτρονικών Υπολογιστών-Β΄ Λυκείου, Σημειώσεις και ασκήσεις, Γ΄ έκδοση, 2020

ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ
Γενικός σκοπός του μαθήματος της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών είναι να προετοιμάσει τους μαθητές και τις μαθήτριες για την ένταξη τους στην Κοινωνία της Πληροφορίας, παρέχοντάς τους ικανοποιητικές γνώσεις και καλλιεργώντας τους τις απαραίτητες ικανότητες, δεξιότητες και στάσεις, που θα τους επιτρέψουν την υπεύθυνη, ενσυνείδητη και δημιουργική χρήση σύγχρονων τεχνολογιών της Πληροφορικής και της Επιστήμης των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Παράλληλα, το μάθημα καλλιεργεί συστηματικούς τρόπους προσέγγισης για την επίλυση προβλημάτων μέσα από την ανάπτυξη προγραμμάτων και συστημάτων πληροφορικής στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Σύνδεσμος: https://plirom.schools.ac.cy/index.php/el/pliροφορική/analytiko-programma (Να επιλέξετε «Γενικός Σκοπός του μαθήματος»)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ		
ΕΝΟΤΗΤΕΣ / ΚΕΦΑΛΑΙΑ		ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΔΙΔ.
	Αναπαράσταση Δεδομένων	
1.	Αναπαράσταση Δεδομένων – Δυναμικό Σύστημα	3
2.	Αναπαράσταση Χαρακτήρων με Δυναμικά Ψηφία	
3.	Αναπαράσταση Αριθμών με Δυναμικά Ψηφία	
4.	Αναπαράσταση Χαρακτήρων με Δεκαεξαδικά Ψηφία	
5.	Διεθνές Πρότυπο Unicode	
6.	Πίνακας Κωδικοποίησης ASCII και Unicode	
	Ανάλυση & Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων	
1.	Εισαγωγή	1
2.	Τύποι πληροφοριακών συστημάτων	
3.	Πληροφοριακά Συστήματα (ΠΣ) - Βασικές λειτουργίες	
	Μοντέλο Καταρράκτη	
1.	Κύκλος ζωής και Ανάπτυξης Πληροφοριακού Συστήματος - Μοντέλο Καταρράκτη	3
2.	Φάσεις Κύκλου Ζωής και Ανάπτυξης Πληροφοριακού Συστήματος	
3.	Κύκλος Ζωής και Ανάπτυξης Πληροφοριακού Συστήματος	
4.	Προκαταρκτική Έρευνα - Σύνταξη μελέτης σκοπιμότητας	
5.	Εξακρίβωση Αναγκών και Καθορισμός Απαιτήσεων	
6.	Καθορισμός Προδιαγραφών	



7.	Σχεδιασμός συστήματος	
8.	Υλοποίηση – Συνένωση Κώδικα και Έλεγχος συστήματος	
9.	Συντήρηση συστήματος	
	Μέθοδοι Καταγραφής Προδιαγραφών	
1.	Μέθοδοι καταγραφής προδιαγραφών	
2.	Διαγράμματα Ροής Δεδομένων (ΔΡΔ)	
3.	Σύμβολα Διαγραμμάτων Ροής Δεδομένων	
4.	Παράδειγμα Διαγράμματος Ροής Δεδομένων	
5.	Βασικοί Κανόνες σχεδιασμού ΔΡΔ	
6.	Λάθη σε ΔΡΔ	
7.	Παραδείγματα Σχεδιασμού ΔΡΔ	
8.	Ασκήσεις ΔΡΔ	9
	Διαγράμματα Οντοτήτων-Συσχετίσεων (ΔΟΣ) – Entity Relationship Diagrams (ERDs)	
1.	Οντότητα (Αρχείο)	
2.	Σχέσεις (Relationships)	
3.	Πληθυκότητα (Cardinality)	
4.	Κανόνες Σχεδιασμού ΔΣΟ	
5.	Παραδείγματα Διαγραμμάτων Οντοτήτων-Συσχετίσεων	
6.	Ασκήσεις Εμπέδωσης	4
	Υλοποίηση Συστήματος	
1.	Υλοποίηση μικρής έκτασης συστήματος (βάσης δεδομένων)	2
	Τα Πρώτα Προγράμματα σε C++	
1.	Εισαγωγή	
2.	Δημιουργία νέου προγράμματος	
3.	Μεταγλώττιση και Εκτέλεση προγράμματος	
4.	Επαναφορά προγράμματος	
5.	Δομή προγράμματος	
6.	Εντολή εξόδου - cout	
7.	Μορφοποίηση εξόδου	
8.	Μεταβλητές ,σταθερές, τύποι δεδομένων	
9.	Εντολές εισόδου - cin	
10.	Τελεστές	
11.	Συναρτήσεις της C++	
12.	Μορφοποίηση Εξόδου	10
	Δομές Διακλάδωσης	
1.	Εισαγωγή	
2.	Συγκριτικοί τελεστές (== , != , > , < , >= , <=)	
3.	Απλή δομή διακλάδωσης	
4.	Λογικοί Τελεστές	
5.	Ένθετη δομή διακλάδωσης – Nested if	
6.	Περιπτωσιακή Δομή – Η εντολή switch	
7.	Εισαγωγή στα strings	10
	Δομές Επανάληψης (Ο βρόχος for)	
1.	Εισαγωγή	
2.	Δημιουργία προγράμματος	10



3.	Τελεστές αύξησης / μείωσης (++,--)	
4.	Η βιβλιοθήκη climits (INT_MIN, INT_MAX)	
5.	Εντοπισμός λαθών σε πρόγραμμα	
6.	Έλεγχος προγράμματος	
7.	Φωλιασμένες εντολές for - Nested for Loops	
Δομές Επανάληψης (Οι βρόχοι while και do/while)		
1.	Εισαγωγή	4
2.	Δημιουργία προγράμματος	
Επανάληψη για διαγωνίσματα		4

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	
ΓΡΑΠΤΗ προειδοποιημένη αξιολόγηση κατά τη διάρκεια του τετραμήνου	ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ / ΣΥΝΤΡΕΧΟΥΣΑ (από τον/τη διδάσκοντα/ουσα)
ΜΟΡΦΗ	ΜΟΡΦΗ
Δύο (2) 45' Προειδοποιημένα Διαγωνίσματα (Θα πρέπει να γίνουν κατά τη διάρκεια του Α' Τετραμήνου)	(i) Συμμετοχή μαθητή στην τάξη ή/και στο εργαστήριο (Αξιολογείται η ενεργός συμμετοχή, το ενδιαφέρον και η προσφορά του/της μαθητή / τριας σε καθημερινή βάση, η συνεργατικότητα και η συμβολή τους στο εποικοδομητικό κλίμα εργασίας στην τάξη.)
	(ii) Κατ' οίκον εργασία που ανατίθεται από τον διδάσκοντα καθηγητή.
	(iii) Μικρή γραπτή προειδοποιημένη άσκηση στην τάξη. (Η γραπτή προειδοποιημένη άσκηση θα ορίζεται έτσι ώστε να εξυπηρετεί τους στόχους της συντρέχουσας αξιολόγησης του μαθητή/τριας και να επικεντρώνεται στους Δείκτες Επιτυχίας-Επάρκειας)
	(iv) Ατομική ή ομαδική δημιουργική εργασία μελέτης-project που προετοιμάζεται κατόπιν ανάθεσης και με την καθοδήγηση του/της διδάσκοντα / διδάσκουσας. (Η δημιουργική εργασία μελέτης (project) θα παρακολουθείται από τους/τις διδάσκοντες/ουσες κατά το διάστημα εκπόνησής της. Η δημιουργική εργασία μελέτης (project) μπορεί να είναι διεπιστημονική και διαθεματική.)
	(v) Δραστηριότητες διάκρισης, εκτός αίθουσας διδασκαλίας που σχετίζονται με το συγκεκριμένο μάθημα, ή/και εθελοντική εργασία. (Αφορά δραστηριότητες, οι οποίες επιτελούνται καθ' όλη τη διάρκεια του τετραμήνου: σχολικές δραστηριότητες, ενδοσχολικοί ή/και εξωσχολικοί διαγωνισμοί, εκδηλώσεις που αφορούν την Επιστήμη της Πληροφορικής καθώς και ατομικές δημιουργικές εργασίες.)
Η βαθμολογία που προκύπτει από την γραπτή αξιολόγηση (Διαγωνίσματα) και την προφορική/συντρέχουσα αξιολόγηση καθορίζει την βαθμολογία του Α' Τετραμήνου. Η βαθμολογία του Α' Τετραμήνου αναλογεί στο 35% της τελικής βαθμολογίας του μαθήματος.	

