

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 05– ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Σύγκριση της Διδακτέας-εξεταστέας ύλης του πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ» (πρώην Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον), της Γ΄ τάξης ημερήσιου Γενικού Λυκείου, μεταξύ του σχολικού έτους 2018-2019 και 2019-2020.

- **ΚΟΙΝΗ ΥΛΗ ΚΑΙ ΤΟ 2018-19 ΚΑΙ ΤΟ 2019-20**
- **ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΗΝ ΥΛΗ ΤΟΥ 2018-20 ΚΑΙ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΦΘΗ ΣΤΗΝ ΥΛΗ ΤΟΥ 2019-20**
- **ΝΕΑ ΥΛΗ ΤΟ 2019-20**

ΒΙΒΛΙΑ 2018 - 2019	ΒΙΒΛΙΑ 2019 - 2020
Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΒΑΚΑΛΗ Α., ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Η., ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Ν., ΚΟΙΛΙΑΣ ΧΡ., ΜΑΛΑΜΑΣ Κ., ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ Ι., ΠΟΛΙΤΗΣ Π.) (Βιβλίο Μαθητή)	Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΒΑΚΑΛΗ Α., ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Η., ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Ν., ΚΟΙΛΙΑΣ ΧΡ., ΜΑΛΑΜΑΣ Κ., ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ Ι., ΠΟΛΙΤΗΣ Π.) (Βιβλίο Μαθητή)
	Πληροφορική (Βιβλίο Μαθητή, Συμπληρωματικό Εκπαιδευτικό Υλικό), ΕΚΔΟΣΗ 2019
Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΒΑΚΑΛΗ Α., ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Η., ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Ν., ΚΟΙΛΙΑΣ ΧΡ., ΜΑΛΑΜΑΣ Κ., ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ Ι., ΠΟΛΙΤΗΣ Π.) (Τετράδιο μαθητή)	Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΒΑΚΑΛΗ Α., ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Η., ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Ν., ΚΟΙΛΙΑΣ ΧΡ., ΜΑΛΑΜΑΣ Κ., ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ Ι., ΠΟΛΙΤΗΣ Π.) (Τετράδιο μαθητή)
Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΚΩΤΣΑΚΗΣ ΣΤ., ΤΑΤΑΡΑΚΗ Α.) (Παράρτημα Α - Οδηγίες Μελέτης μαθητή)	Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΚΩΤΣΑΚΗΣ ΣΤ., ΤΑΤΑΡΑΚΗ Α., όπως αναμορφώθηκε από: ΓΡΑΜΜΕΝΟΣ Ν., ΓΟΥΣΙΟΥ Α.) (2η Έκδοση, 2019) (Παράρτημα Α - Οδηγίες Μελέτης μαθητή)
Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΒΑΚΑΛΗ Α., ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Η., ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Ν., ΚΟΙΛΙΑΣ ΧΡ., ΜΑΛΑΜΑΣ Κ., ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ Ι., ΠΟΛΙΤΗΣ Π.) (Βιβλίο Καθηγητή)	Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΒΑΚΑΛΗ Α., ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Η., ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Ν., ΚΟΙΛΙΑΣ ΧΡ., ΜΑΛΑΜΑΣ Κ., ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΣ Ι., ΠΟΛΙΤΗΣ Π.) (Βιβλίο Καθηγητή)

Διδακτέα-εξεταστέα ύλη 2018-19, ΔΩ: 2π	Διδακτέα-εξεταστέα ύλη 2019-20 ΔΩ: 6	
Από το βιβλίο: «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», Βιβλίο Μαθητή, Γ΄ Γενικού Λυκείου των Α. Βακάλη, Η. Γιαννόπουλου, Ν. Ιωαννίδη, Χ. Κοίλια, Κ. Μάλαμα, Ι. Μανωλόπουλου, Π. Πολίτη, έκδοση (Ι.Τ.Υ.Ε.) «Διόφαντος».	Από το βιβλίο: «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», Βιβλίο Μαθητή, Γ΄ Γενικού Λυκείου των Α. Βακάλη, Η. Γιαννόπουλου, Ν. Ιωαννίδη, Χ. Κοίλια, Κ. Μάλαμα, Ι. Μανωλόπουλου, Π. Πολίτη, έκδοση (Ι.Τ.Υ.Ε.) «Διόφαντος».	Από το βιβλίο: «Πληροφορική», Γ΄ Τάξη Γενικού Λυκείου, Βιβλίο Μαθητή, Συμπληρωματικό Εκπαιδευτικό Υλικό, Έκδοση 2019.
	1. Ανάλυση Προβλήματος	
	1.1 Η έννοια πρόβλημα.	
	1.2 Κατανόηση προβλήματος.	
	1.3 Δομή προβλήματος.	

	1.4 Καθορισμός απαιτήσεων.	
2. Βασικές Έννοιες Αλγορίθμων	2. Βασικές Έννοιες Αλγορίθμων	
2.1 Τι είναι αλγόριθμος.	2.1 Τι είναι αλγόριθμος.	
	2.2 Σπουδαιότητα αλγορίθμων.	
2.3 Περιγραφή και αναπαράσταση αλγορίθμων.	2.3 Περιγραφή και αναπαράσταση αλγορίθμων.	
2.4 Βασικές συνιστώσες / εντολές ενός αλγορίθμου.	2.4 Βασικές συνιστώσες / εντολές ενός αλγορίθμου.	
2.4.1 Δομή ακολουθίας.	2.4.1 Δομή ακολουθίας.	
2.4.2 Δομή Επιλογής.	2.4.2 Δομή Επιλογής.	
2.4.3 Διαδικασίες πολλαπλών επιλογών (αφαιρείται η εντολή πολλαπλής επιλογής «Επίλεξε»).	2.4.3 Διαδικασίες πολλαπλών επιλογών.	
2.4.4 Εμφωλευμένες Διαδικασίες.	2.4.4 Εμφωλευμένες Διαδικασίες.	
2.4.5 Δομή Επανάληψης.	2.4.5 Δομή Επανάληψης.	
3. Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι	3. Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι	Ενότητα 1. Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι
	3.1 Δεδομένα.	
3.2 Αλγόριθμοι + Δομές Δεδομένων = Προγράμματα.	3.2 Αλγόριθμοι + Δομές Δεδομένων = Προγράμματα.	
3.3 Πίνακες.	3.3 Πίνακες.	
	3.4 Στοιβά.	1.1 Στοιβά 1.1.1 Παραδείγματα υλοποίησης στοιβάς με χρήση μονοδιάστατου πίνακα 1.1.2 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
	3.5 Ουρά.	1.2 Ουρά 1.2.1 Παραδείγματα υλοποίησης ουράς με χρήση μονοδιάστατου πίνακα 1.2.2 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
3.6 Αναζήτηση.	3.6 Αναζήτηση.	
3.7 Ταξινόμηση.	3.7 Ταξινόμηση.	
		1.3 Άλλες δομές δεδομένων
		1.3.1 Λίστες
		1.3.2 Δένδρα
		1.3.3 Γράφοι
		1.3.4 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
	4. Τεχνικές Σχεδίασης Αλγορίθμων	Ενότητα 2. Τεχνικές Σχεδίασης

		Αλγορίθμων
	4.1 Ανάλυση προβλημάτων.	
		2.1 Μέθοδος Διαίρει και Βασίλευε.
6. Εισαγωγή στον Προγραμματισμό	6. Εισαγωγή στον Προγραμματισμό	
	6.1 Η έννοια του προγράμματος.	
6.3 Φυσικές και τεχνητές γλώσσες.	6.3 Φυσικές και τεχνητές γλώσσες.	
6.4 Τεχνικές σχεδίασης προγραμμάτων.	6.4 Τεχνικές σχεδίασης προγραμμάτων.	
6.4.1 Ιεραρχική σχεδίαση προγράμματος.	6.4.1 Ιεραρχική σχεδίαση προγράμματος.	
6.4.2 Τμηματικός προγραμματισμός.	6.4.2 Τμηματικός προγραμματισμός.	
6.4.3 Δομημένος προγραμματισμός.	6.4.3 Δομημένος προγραμματισμός.	
	6.5 Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός.	
6.7 Προγραμματιστικά περιβάλλοντα.	6.7 Προγραμματιστικά περιβάλλοντα.	
7. Βασικά Έννοιες Προγραμματισμού	7. Βασικά Έννοιες Προγραμματισμού	
7.1 Το αλφάβητο της ΓΛΩΣΣΑΣ.	7.1 Το αλφάβητο της ΓΛΩΣΣΑΣ.	
7.2 Τύποι δεδομένων.	7.2 Τύποι δεδομένων.	
7.3 Σταθερές.	7.3 Σταθερές.	
7.4 Μεταβλητές.	7.4 Μεταβλητές.	
7.5 Αριθμητικοί τελεστές.	7.5 Αριθμητικοί τελεστές.	
7.6 Συναρτήσεις.	7.6 Συναρτήσεις.	
7.7 Αριθμητικές εκφράσεις.	7.7 Αριθμητικές εκφράσεις.	
7.8 Εντολή εκχώρησης.	7.8 Εντολή εκχώρησης.	
7.9 Εντολές εισόδου-εξόδου.	7.9 Εντολές εισόδου-εξόδου.	
7.10 Δομή προγράμματος.	7.10 Δομή προγράμματος.	
8. Επιλογή και Επανάληψη	8. Επιλογή και Επανάληψη	Ενότητα 3. Επιλογή και Επανάληψη
8.1 Εντολές Επιλογής.	8.1 Εντολές Επιλογής.	
8.1.1 Εντολή ΑΝ.	8.1.1 Εντολή ΑΝ.	
	8.1.2 Εντολή ΕΠΙΛΕΞΕ.	3.1 Εντολή ΕΠΙΛΕΞΕ 3.1.1 Παραδείγματα με χρήση της εντολής ΕΠΙΛΕΞΕ 3.1.2 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
8.2 Εντολές επανάληψης.	8.2 Εντολές επανάληψης.	
8.2.1 Εντολή ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ.	8.2.1 Εντολή ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ.	
8.2.2 Εντολή ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ.	8.2.2 Εντολή ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ.	
8.2.3 Εντολή ΓΙΑ...ΑΠΟ...ΜΕΧΡΙ.	8.2.3 Εντολή ΓΙΑ...ΑΠΟ...ΜΕΧΡΙ.	
9. Πίνακες	9. Πίνακες	
9.1 Μονοδιάστατοι πίνακες.	9.1 Μονοδιάστατοι πίνακες.	
9.2 Πότε πρέπει να χρησιμοποιούνται	9.2 Πότε πρέπει να	

πίνακες.	χρησιμοποιούνται πίνακες.	
9.3 Πολυδιάστατοι πίνακες.	9.3 Πολυδιάστατοι πίνακες.	
9.4 Τυπικές επεξεργασίες πινάκων.	9.4 Τυπικές επεξεργασίες πινάκων.	
10. Υποπρογράμματα	10. Υποπρογράμματα	
10.1 Τμηματικός προγραμματισμός.	10.1 Τμηματικός προγραμματισμός.	
10.2 Χαρακτηριστικά των υποπρογραμμάτων.	10.2 Χαρακτηριστικά των υποπρογραμμάτων.	
10.3 Πλεονεκτήματα του τμηματικού προγραμματισμού.	10.3 Πλεονεκτήματα του τμηματικού προγραμματισμού.	
10.4 Παράμετροι.	10.4 Παράμετροι.	
10.5 Διαδικασίες και συναρτήσεις.	10.5 Διαδικασίες και συναρτήσεις.	
10.5.1 Ορισμός και κλήση συναρτήσεων.	10.5.1 Ορισμός και κλήση συναρτήσεων.	
10.5.2 Ορισμός και κλήση διαδικασιών.	10.5.2 Ορισμός και κλήση διαδικασιών.	
10.5.3 Πραγματικές και τυπικές παράμετροι.	10.5.3 Πραγματικές και τυπικές παράμετροι.	
10.6 Εμβέλεια μεταβλητών – σταθερών.	10.6 Εμβέλεια μεταβλητών – σταθερών.	
		Ενότητα 4. Σύγχρονα Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα
		4.1 Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός: ένας φυσικός τρόπος επίλυσης προβλημάτων 4.2 Χτίζοντας Αντικειμενοστραφή Προγράμματα 4.2.1 Μεθοδολογία 4.2.2 Διαγραμματική αναπαράσταση 4.3 Ομαδοποίηση Αντικειμένων σε Κλάσεις: Αφαιρετικότητα και Ενθυλάκωση 4.3.1 Παραδείγματα Διαγραμματικής Αναπαράστασης Κλάσεων 4.4 Η Αντικειμενοστραφής «Οικογένεια»: Κλάσεις - Πρόγονοι,

		Κλάσεις - Απόγονοι 4.5 Ορίζοντας την Κατάλληλη Συμπεριφορά: Πολυμορφισμός 4.6 Ερωτήσεις - Ασκήσεις
	13. Εκσφαλμάτωση Προγράμματος	Ενότητα 5. Εκσφαλμάτωση Προγράμματος
	13.1 Κατηγορίες λαθών.	5.1 Κατηγορίες Λαθών 5.1.1 Συντακτικά λάθη 5.1.2 Λάθη που οδηγούν σε αντικανονικό τερματισμό του προγράμματος 5.1.3 Λογικά λάθη
	13.2 Εκσφαλμάτωση.	5.2 Εκσφαλμάτωση 5.2.1 Εκσφαλμάτωση λογικών λαθών στις δομές επιλογής 5.2.2 Εκσφαλμάτωση λογικών λαθών στις δομές επανάληψης 5.2.3 Εκσφαλμάτωση λογικών λαθών σε πίνακες 5.2.4 Εκσφαλμάτωση λογικών λαθών στα υποπρογράμματα 5.2.5 Μέθοδος ελέγχου «Μαύρο Κουτί» 5.3 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ (σχετικά με τη διδακτέα/εξεταστέα ύλη για το 2019-20):

Στη διδακτέα-εξεταστέα ύλη του μαθήματος για το Σχολικό Έτος 2019-2020 έχουν προστεθεί οι ενότητες:

- Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός (οι μαθητές και οι μαθήτριες έρχονται σε επαφή

με την απαραίτητη σύγχρονη αντικειμενοστραφή προγραμματιστική προσέγγιση).

- **Δυναμικές Δομές Δεδομένων** (οι μαθητές και οι μαθήτριες επεκτείνουν τις γνώσεις τους σχετικά με τις Δομές Δεδομένων και γνωρίζουν νέες δομές πλην των στατικών).
- **Εκσφαλμάτωση Προγραμμάτων** (οι μαθητές και οι μαθήτριες εμβαθύνουν σε προγραμματιστικές τεχνικές ελαχιστοποίησης πιθανών λογικών και συντακτικών σφαλμάτων).
- **Στοιβα και Ουρά** (οι μαθητές και οι μαθήτριες έρχονται σε επαφή με σύνθετες εφαρμοσμένες τεχνικές αξιοποίησης πινάκων με σκοπό να εμπεδώσουν τη χρήση μονοδιάστατων πινάκων στα προγράμματά τους)
- **Μέθοδος «Διαίρει και Βασίλευε»** (οι μαθητές και οι μαθήτριες βελτιστοποιούν αλγορίθμους αξιοποιώντας ευρέως γνωστές τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων με εναλλακτικό τρόπο [επαναληπτική προσέγγιση])