**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 2018-29 ΚΑΙ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΕΛΗΦΘΗ 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** Στοίβα. | **1.1** Στοίβα**1.1.1** Παραδείγματα υλοποίησης στοίβας 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 πίνακες. | **9.2** Πότε πρέπει να 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).
* **Στοίβα 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])
 |