**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]) |