

ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΓΛΩΣΣΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Ημέρα: Τρίτη

Ωρα: 14:15 -16:15

Μαθητές: 15



Για όγδοη χρονιά συνεχίζεται η λειτουργία του ομίλου που αφορά σε Προγραμματισμό Υπολογιστών με γλώσσες υψηλού επιπέδου.

Το επίσημο Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής στην τελευταία του έκδοση (Πρόγραμμα Σπουδών για τον Πληροφορικό Γραμματισμό στο Γυμνάσιο, 4η έκδοση, Μάιος 2011), προβλέπει την εισαγωγή των μαθητών Γυμνασίου στον Προγραμματισμό με τη χρήση κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμματιστικών

περιβαλλόντων (Scratch, Snap!, TurtleArt, StarlogoTNG κ.α.).

Συμμετέχοντας στον συγκεκριμένο όμιλο, οι μαθητές θα έχουν τη δυνατότητα να συμπληρώσουν τις γνώσεις τους ασχολούμενοι και με Προγραμματισμό σε γλώσσες υψηλού επιπέδου (High level Programming languages).

Γενικό στόχο του ομίλου αποτελεί πρώτα η εξοικείωση των μαθητών με την αλγοριθμική σκέψη και την κωδικοποίησή της με τη βοήθεια γλωσσών προγραμματισμού υψηλού επιπέδου, ώστε να έλθουν σε επαφή με τον πλήρη κύκλο ανάπτυξης προγραμμάτων (σύνταξη, μεταγλώττιση, διόρθωση, εκτέλεση, βελτιστοποίηση).

Επιπλέον, στόχους του ομίλου αποτελούν:

- Η ανάδειξη του Προγραμματισμού Η/Υ ως βασικού αντικειμένου της Πληροφορικής το οποίο μέχρι και σήμερα δεν διδάσκεται συστηματικά στο σχολείο
- Η απόκτηση γνώσεων και η ανάπτυξη δεξιοτήτων αλγοριθμικής προσέγγισης προβλημάτων και δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων
- Η εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση μίας καλά δομημένης γλώσσας προγραμματισμού, ώστε να συμπληρωθούν οι γνώσεις τους, που προέρχονται μόνον από την ενασχόλησή τους με Προγραμματισμό σε εκπαιδευτικά προγραμματιστικά περιβάλλοντα
- Να δοθεί η δυνατότητα στους μαθητές, να συμμετάσχουν στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Πληροφορικής που δίνει τη δυνατότητα για συμμετοχή στην Εθνική ομάδα Πληροφορικής και σε διεθνείς διαγωνισμούς (Διεθνείς Βαλκανιάδες, Διεθνείς Ολυμπιάδες), και να προετοιμαστούν για αυτή τη συμμετοχή τους.

Οι αρχάριοι μαθητές του ομίλου, δηλ. όσοι θα παρακολουθήσουν τον όμιλο για 1^η χρονιά, θα εισαχθούν στη γλώσσα προγραμματισμού C++.

Τα προηγούμενα έτη λειτουργίας του ομίλου, έχουν δείξει ότι οι περισσότεροι μαθητές που συμμετέχουν, επιθυμούν και συνεχίζουν την παρακολούθηση του ομίλου για 2^η, 3^η αλλά και για 4^η χρονιά (ενώ φοιτούν στο Λύκειο). Έτσι, στον όμιλο λειτουργεί τμήμα αρχαρίων και τμήμα προχωρημένων.

Οι προχωρημένοι μαθητές του ομίλου, θα εισαχθούν σε προχωρημένα θέματα Προγραμματισμού, με χρήση της γλώσσας προγραμματισμού C++, και μπορούν να συμμετάσχουν στον Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Πληροφορικής.

Στην πορεία των προηγούμενων ετών λειτουργίας του ομίλου, ευτυχήσαμε να έχουμε σημαντικά επιτυχημένη συμμετοχή στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Πληροφορικής, και κατάκτηση μεταλλίων στη Διεθνή Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Πληροφορικής Νέων και στη Διεθνή Βαλκανική Ολυμπιάδα Πληροφορικής Νέων.

Σημαντικό είναι, ότι πολλοί μαθητές συμμετέχοντας στον όμιλο, ανακάλυψαν την ιδιαίτερη κλίση τους για το αντικείμενο, και ασχολούνται με τον Προγραμματισμό σε βάθος. Επίσης παλαιότεροι μαθητές του ομίλου φοιτούν σήμερα σε Πανεπιστημιακές και Πολυτεχνικές σχολές Πληροφορικής.

Οι μαθητές που θα συμμετάσχουν στον όμιλο και οι οποίοι ενδεχομένως αργότερα να προσανατολιστούν στην επιστήμη της Πληροφορικής, θα έχουν αποκτήσει σημαντική εμπειρία στο αντικείμενο του Προγραμματισμού Υπολογιστών.

Όλοι όμως **οι μαθητές θα αποκομίσουν σημαντικά οφέλη όπως:**

- **Ανάπτυξη αναλυτικής και συνθετικής σκέψης**
- **Αυστηρότητα στη διατύπωση**
- **Ανάπτυξη ικανοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα**
- **Καλλιέργεια διαχρονικών δεξιοτήτων στην αντιμετώπιση προβλημάτων και στην ανάπτυξη τεχνικών επίλυσής τους**
- **Ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων σε προγραμματιστικό περιβάλλον**
- **Καλλιέργεια πνεύματος συνεργασίας**
- **Βελτίωση αυτοεκτίμησης και αύξηση αυτοπεποίθησης, μέσω της επιτυχούς επίλυσης προβλημάτων**
- **Ανάπτυξη ικανοτήτων ανάληψης ενός έργου και περάτωσης του**

Ο όμιλος απευθύνεται στους μαθητές όλων των τάξεων του Γυμνασίου και σε μαθητές της Α΄ Λυκείου που ήδη έχουν παρακολουθήσει στο Γυμνάσιο τον όμιλο.

Τρόπος επιλογής μαθητών: Από τους μαθητές που θα εκδηλώσουν ενδιαφέρον, προηγούνται αυτοί που έχουν παρακολουθήσει με ιδιαίτερο ζήλο τις 1 ή 2 προηγούμενες χρονιές, και όσοι έχουν συμμετάσχει στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Πληροφορικής με καλά αποτελέσματα. Έπονται αυτοί που εκδήλωσαν ενδιαφέρον την προηγούμενη χρονιά αλλά δεν επελέγησαν, και ακολουθούν οι υπόλοιποι. Αν απομείνουν θέσεις, διενεργείται κλήρωση.

Από την υπεύθυνη καθηγήτρια λειτουργίας του ομίλου, καταβάλλεται προσπάθεια ώστε στο πλαίσιο του δυνατού, οι μαθητές που επανειλημμένα εκδηλώνουν ενδιαφέρον για να παρακολουθήσουν τον όμιλο, αυτό το ενδιαφέρον να ικανοποιηθεί κατά τη διάρκεια των 3 ετών της φοίτησής τους στο Γυμνάσιο.

Αποτελέσματα από την έως τώρα λειτουργία του ομίλου, μπορείτε να δείτε στην ιστοσελίδα www.georgantaki.weebly.com στην ενότητα «ΟΜΙΛΟΙ», των επτά προηγούμενων ετών.

Η υπεύθυνη καθηγήτρια

Σταυρούλα Γεωργαντάκη