

ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΓΛΩΣΣΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Ημέρα: Πέμπτη

Ωρα: 13:30 -15:30

Για έκτη χρονιά συνεχίζεται στο σχολείο μας 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), το οποίο εφαρμόζεται στο σχολείο μας, προβλέπει την εισαγωγή των μαθητών στον Προγραμματισμό με τη χρήση κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμματιστικών περιβαλλόντων (Scratch, BYOB, 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).

Γενικός στόχος του ομίλου αποτελεί 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 που το επιθυμούν, 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 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.

Αυτοί, οι προχωρημένοι μαθητές του ομίλου, θα εισαχθούν σε προχωρημένα θέματα Προγραμματισμού, με χρήση της γλώσσας προγραμματισμού C++, και θα συμμετάσχουν, εφόσον επιθυμούν, 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.

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**
- **Βελτίωση αυτοεκτίμησης και αύξηση αυτοπεποίθησης, μέσω της επιτυχούς επίλυσης προβλημάτων**
- **Ανάπτυξη ικανοτήτων ανάληψης ενός έργου και περάτωσής 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.

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

Υπεύθυνη καθηγήτρια

Σταυρούλα Γεωργαντάκη