

# ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΓΛΩΣΣΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

**Ημέρα:** Τρίτη

**Ωρα:** 14:15 -15:45

**Μαθητές:** 15



Για ενδέκατη χρονιά συνεχίζεται η λειτουργία του ομίλου που αφοράσε **Προγραμματιστική επίλυση προβλημάτων με γλώσσες υψηλού επιπέδου.**

Συμμετέχοντας στον συγκεκριμένο όμιλο, οι μαθητές θα έχουν τη δυνατότητα να ασχοληθούν 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
- 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 κυρίως 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<sup>η</sup> χρονιά, θα εισαχθούν στη γλώσσα προγραμματισμού C-C++.

Τα προηγούμενα έτη λειτουργίας του ομίλου, έχουν δείξει ότι οι περισσότεροι μαθητές που συμμετέχουν, επιθυμούν και συνεχίζουν την παρακολούθηση του ομίλου για 2<sup>η</sup>, 3<sup>η</sup> αλλά και για 4<sup>η</sup> 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 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.

**Τρόπος επιλογής μαθητών:** Από τους μαθητές που θα εκδηλώσουν ενδιαφέρον, προηγούνται αυτοί που έχουν παρακολουθήσει με ιδιαίτερο ζήλο τις 1, 2 ή 3 προηγούμενες χρονιές, και όσοι έχουν συμμετάσχει στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Πληροφορικής με καλά αποτελέσματα. Έπονται αυτοί που εκδήλωσαν ενδιαφέρον τις 2 προηγούμενες χρονιές αλλά δεν επελέγησαν, ακολουθούν αυτοί που εκδήλωσαν ενδιαφέρον την προηγούμενη χρονιά και δεν επελέγησαν, και τέλος οι υπόλοιποι. Η επιλογή συνεχίζει σε

κάθε επόμενο στάδιο, εφόσον απομένουν θέσεις.

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](http://www.georgantaki.weebly.com) στην ενότητα «ΟΜΙΛΟΙ», των δέκα προηγούμενων ετών.

Η υπεύθυνη καθηγήτρια

Σταυρούλα Γεωργαντάκη