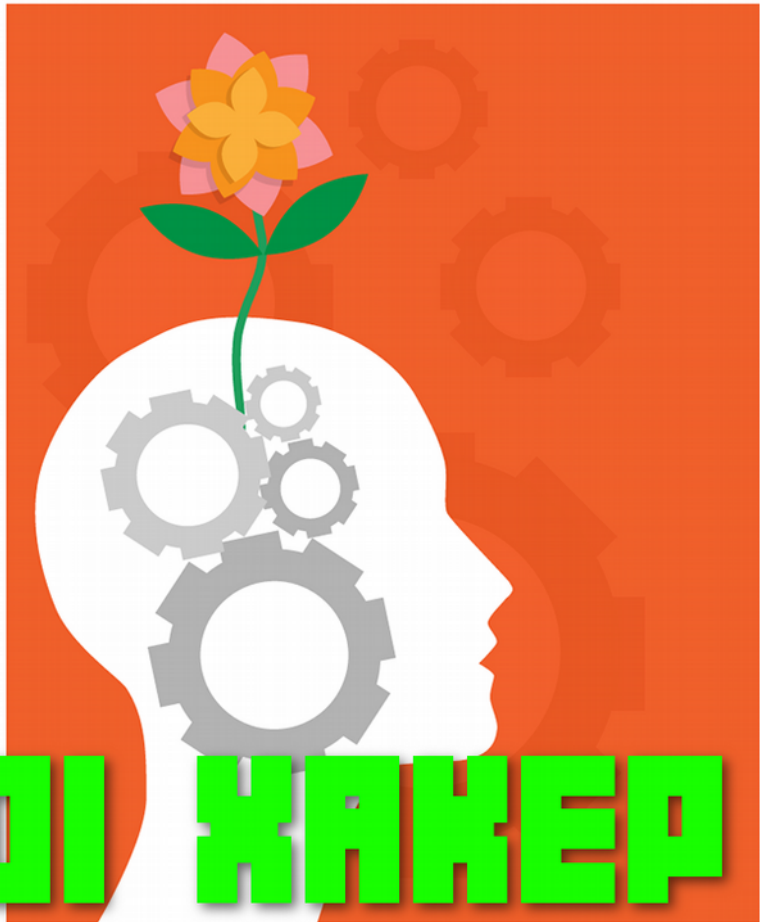




ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ  
ΣΧΟΛΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

# ΜΙΚΡΟΙ ΚΑΚΕΡ



## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ 2016-2018

### Διδάσκων

Γιάννης Αρβανιτάκης, Καθηγητής Πληροφορικής, Πειραματικού Δημοτικού Σχολείου Φλώρινας.

### Διάρκεια

Δύο διδακτικά έτη (Οκτώβριος 2016 - Ιούνιος 2018).

### Συμμετέχοντες

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε μαθητές και μαθήτριες της Ε και ΣΤ τάξης Δημοτικού. Καθώς ο όμιλος θα λειτουργεί παράλληλα και διαδικτυακά, ουσιαστικά απευθύνεται σε παιδιά από όλη την Ελλάδα. Ο αριθμός των μαθητών/μαθητριών που θα συμμετέχουν στις συναντήσεις με φυσική παρουσία δεν μπορεί να ξεπερνά τα 20 άτομα λόγω των περιορισμών της υλικοτεχνικής υποδομής. Σε περίπτωση που οι αιτήσεις είναι περισσότερες η επιλογή των μαθητών/μαθητριών θα γίνεται με κλήρωση. Ο αριθμός των μαθητών που μπορούν να παρακολουθήσουν τον όμιλο διαδικτυακά δεν μπορεί να ξεπερνά τα 30 άτομα. Σε περίπτωση παραπάνω αιτήσεων θα τηρηθεί σειρά προτεραιότητας.

### Σκοπός - στόχοι

Ο κύριος σκοπός του ομίλου είναι η ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της υπολογιστικής σκέψης. Επιμέρους στόχοι είναι:

- Η ανάπτυξη δεξιοτήτων αντιμετώπισης προβλημάτων (σχεδιασμός, υλοποίηση, δοκιμή, ανατροφοδότηση),
- η ανάπτυξη δεξιοτήτων αναλυτικής και η συνθετικής σκέψης,
- η ενίσχυση των γνώσεων των μαθητών σε ένα ευρύ φάσμα θεματικών ενοτήτων που προέρχονται από τον χώρο της επιστήμης και τεχνολογίας (Φυσική, Μαθηματικά - Γεωμετρία, Μηχανική, Πληροφορική, Υπολογιστική σκέψη κ.α.),
- η ενθάρρυνση της καλλιτεχνικής έκφρασης των μαθητών μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας.

### Διδακτικές προσεγγίσεις

Οι μαθητές και οι μαθήτριες που παρακολουθούν το πρόγραμμα του ομίλου είτε με φυσική παρουσία είτε διαδικτυακά θα αποκτήσουν λογαριασμό στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο για να μπορούν να έχουν πρόσβαση στο υλικό του μαθήματος στην πλατφόρμα eclass (<http://eclass.sch.gr/courses/9470072108>).

Σε κάθε συνάντηση θα εργάζονται είτε μόνοι είτε σε μικρές ομάδες (2-3 άτομα) για την επίλυση απλών και σύνθετων προβλημάτων (τεχνολογικών και καλλιτεχνικής έκφρασης), χρησιμοποιώντας κατά κύριο λόγο την γλώσσα προγραμματισμού Processing (<http://processing.org>) καθώς και άλλες ανοιχτές τεχνολογίες (Raspberry pi, arduino, 3D εκτυπωτής).

Παράλληλα θα λειτουργεί και το διαδικτυακό τμήμα του ομίλου. Οι μαθητές και οι μαθήτριες εκτός Φλώρινας θα παρακολουθούν βιντεοσκοπημένα μαθήματα τα οποία θα γίνονται προσβάσιμα κάθε εβδομάδα και θα πρέπει να ολοκληρώσουν απλές και σύνθετες εργασίες είτε ατομικές είτε ομαδικές, αξιοποιώντας τα συνεργατικά εργαλεία της πλατφόρμας eclass.

### Χώρος και χρόνος υλοποίησης

Οι συναντήσεις του ομίλου θα είναι εβδομαδιαίες και θα έχουν διάρκεια 3 διδακτικές ώρες. Ο χώρος των συναντήσεων θα είναι το εργαστήριο Πληροφορικής του Πειραματικού Δημοτικού Σχολείου Φλώρινας.

Ο όμιλος θα λειτουργεί παράλληλα και διαδικτυακά αξιοποιώντας την πλατφόρμα eclass του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Στα διαδικτυακά μαθήματα θα μπορούν να συμμετέχουν μαθητές και μαθήτριες των ίδιων τάξεων (Ε, ΣΤ Δημοτικού) από όλη την Ελλάδα, παρακολουθώντας βιντεοσκοπημένα μαθήματα και αναλαμβάνοντας να ολοκληρώσουν εργασίες και μικρές ασκήσεις.

### Διδακτικό υλικό - Εξοπλισμός

Το εργαστήριο πληροφορικής του Πειραματικού Δημοτικού Σχολείου Φλώρινας διαθέτει 11 ηλεκτρονικούς υπολογιστές, οι οποίοι έχουν εγκατεστημένη την γλώσσα προγραμματισμού Processing. Επίσης διαθέτει έναν τρισδιάστατο εκτυπωτή τύπου RepRap (Prusa i3) που έχει παραχωρηθεί από την ΕΜΑΚ, ενώ επίσης παραχωρούνται για χρήση στον όμιλο από τον υπεύθυνο διδασκων 4 σετ Makey Makey, 2 Raspberry pi, 2 Arduino και ένα πλήθος αισθητήρων.

### Παραδοτέα

Ιστοσελίδα του ομίλου (νέα) όπου οι μαθητές και οι μαθήτριες θα αναρτούν τα προγράμματα τους και δικά τους βίντεο - μαθήματα.

### Επικοινωνία - συνεργασίες

Συμμετοχή σε μαθητικά φεστιβάλ και εκδηλώσεις με έργα των μαθητών και μαθητριών. Βίντεο - μαθήματα από μαθητές για μαθητές. Εργαστήρια για εκπαιδευτικούς.