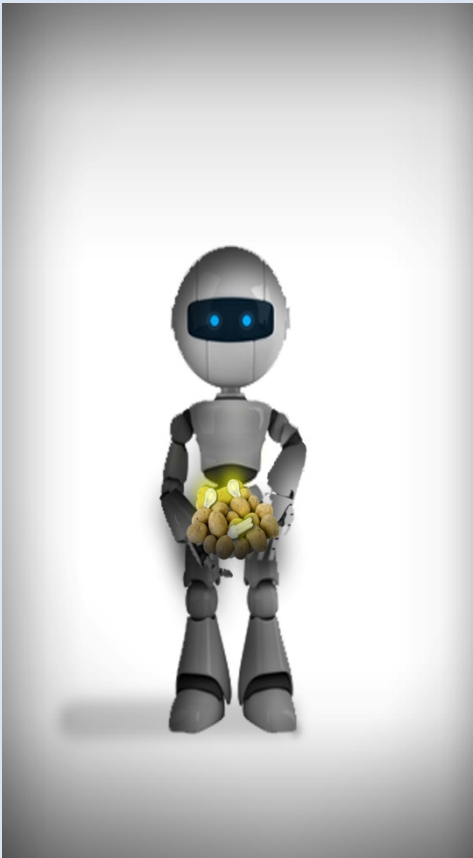


# ΟΜΙΛΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Συντονιστές Καθηγητές:



Παπαδόπουλος Σταύρος, Δρ. Φυσικής  
Ζήκου Ιωάννης, MSc Πληροφορικής  
Αχιλλέως Κλαίρη, Δρ. Φυσικής  
Μεμετζίδης Γεώργιος, Δρ. Χημείας  
Γρηγοριάδου Κυριακή, MSc Βιολογίας

Η **Καινοτομία** συνήθως πηγάζει από μια ιδέα, η οποία όμως πρέπει να έχει μια χρησιμότητα. Πρέπει λοιπόν να απαντά σε υπαρκτές ανάγκες, να μπορεί να υλοποιηθεί και να αποφέρει κέρδος. Συνδέεται αλλά δεν ταυτίζεται με την δημιουργικότητα η οποία μάλιστα μπορεί να καλλιεργηθεί.

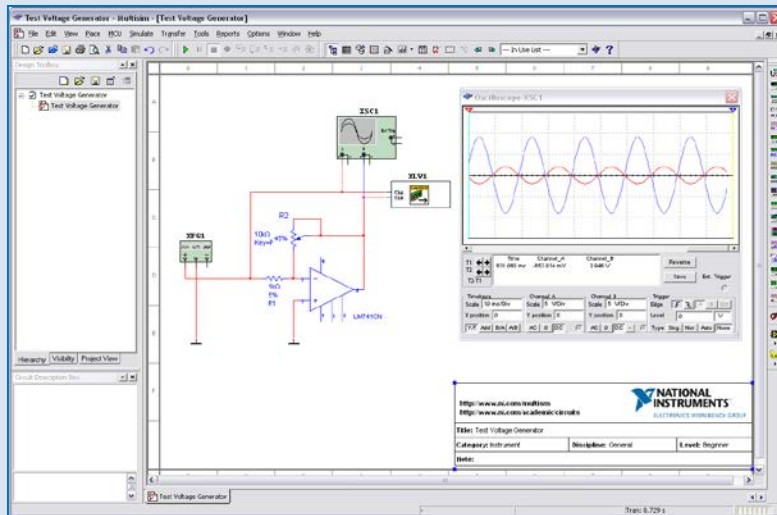
Ο **όμιλος Καινοτομίας** ασχολείται με συγκεκριμένα προγράμματα με σκοπό την απόκτηση εμπειριών έξω από τα κλασσικά πλαίσια του σχολικού προγράμματος.

**Η φετινή «καινοτομία» θα είναι αφενός το περιεχόμενο και αφετέρου το γεγονός ότι θα αποτελεί μέρος ενός υπερομίλου με την ονομασία «ΠΕΙΡ.ΚΑΙ.Ομαδόν».**

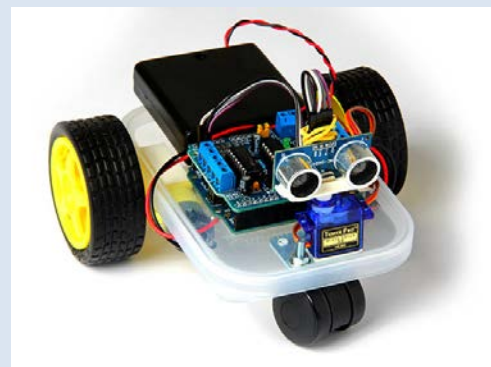
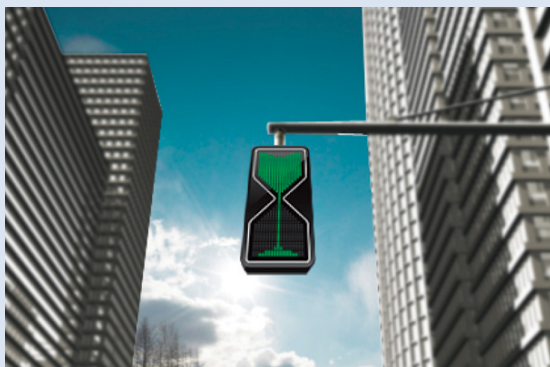
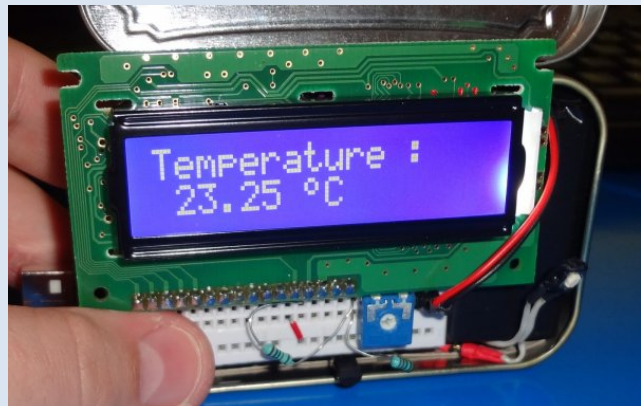
Η καινοτομία στις μέρες μας είναι συνυφασμένη με την τεχνολογία και τους αυτοματισμούς. Εργαλεία για όλες τις τεχνολογικές εφαρμογές αποτελούν τα **ηλεκτρονικά κυκλώματα**, οι **επεξεργαστές** και οι **αυτοματισμοί**. Όλες οι διατάξεις ελέγχονται μέσω προγραμμάτων με **Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές**.

Προκειμένου να δώσουμε την ευκαιρία σε μαθητές να έλθουν σε επαφή με αυτό το κομμάτι της Επιστήμης, σχεδιάστηκε ένα **ολοκληρωμένο πρόγραμμα** που θα εφαρμοστεί στα πλαίσια του Ομίλου.

- ❖ Θα γνωρίσουμε αρχικά τα βασικά ηλεκτρικά-ηλεκτρονικά κυκλώματα σχεδιάζοντάς τα, σε περιβάλλον **εικονικού εργαστηρίου**, με ένα πρόγραμμα σχεδιασμού και προσομοίωσης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών κυκλωμάτων. Θα πραγματοποιήσουμε μετρήσεις και θα καταλάβουμε πως λειτουργούν.



- ❖ Θα δουλέψουμε σε περιβάλλον **πραγματικού εργαστηρίου** με την δημοφιλή πλατφόρμα «**ARDUINO**» κατασκευάζοντας και προγραμματίζοντας αυτοματισμούς, υλοποιώντας ότι ιδέα θα μπορούσε να πέσει στο τραπέζι. Υπάρχουν άλλωστε πάμπολλα παραδείγματα εφαρμογών, όπως εφαρμογές με αισθητήρες, απεικόνιση δεδομένων, πρακτική ρομποτική, έλεγχος μοτέρ, έλεγχος συσκευών ισχύος κλπ.



Ο όμιλος θα απορροφήσει περίπου 20 μαθητές Α' και Β' τάξης, μία μέρα την εβδομάδα για 3 διδακτικές ώρες. Συνιστάται ιδιαίτερα σε μαθητές της Β' τάξης, γιατί θα καταλάβουν καλύτερα και σε βάθος σημαντικά κεφάλαια της φετινής ύλης της Φυσικής.