

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

### Τίτλος Πτυχιακής Εργασίας :

**Κατασκευή απλού μετεωρολογικού σταθμού, με την χρήση Arduino και δημιουργία αλληλεπιδραστικής διεπαφής ελέγχου, συλλογής, αποθήκευσης, προβολής, μετάδοσης και σύγκρισης των δεδομένων με υπάρχοντα μετεωρολογικά μοντέλα πρόγνωσης καιρού, χρησιμοποιώντας οπτικό προγραμματισμό σε C++.**

### Σύντομη Περιγραφή

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία θα δημιουργηθεί απλή μονάδα μετεωρολογικού σταθμού, χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα Arduino. Θα συνδεθούν στην πλατφόρμα αισθητήρες ατμοσφαιρικής πίεσης, θερμοκρασίας, υγρασίας και ταχύτητας-διεύθυνσης ανέμου και θα προγραμματιστούν σωστά για την λήψη των παραπάνω δεδομένων.

Στη συνέχεια θα δημιουργηθεί διεπαφή, χρησιμοποιώντας οπτικό προγραμματισμό σε Visual C++, μέσω της οποίας θα ελέγχονται, θα συγκεντρώνονται, θα αποθηκεύονται, θα προβάλλονται μέσω διαγραμμάτων και θα μεταδίδονται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας GSM στην συσκευή του χρήστη, τα παραπάνω μετεωρολογικά δεδομένα.

Η διεπαφή θα δίνει την δυνατότητα σύγκρισης των δεδομένων με υπάρχοντα μετεωρολογικά μοντέλα, έτσι ώστε να γίνεται δυνατή η πρόγνωση του καιρού τοπικά για διάστημα έως και μιας ημέρας.

Αριθμός φοιτητών: δύο (02)

### Προαπαιτούμενα Μαθήματα :

Φυσική  
Αναλογικά κυκλώματα  
Ψηφιακά κυκλώματα  
Προγραμματισμός Η/Υ  
Οπτικός Προγραμματισμός

Ο επιβλέπων Καθηγητής  
Δρ Ευάγγελος Δημητριάδης