

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΧΕΙΜ. ΕΞΑΜ. 2023-2024

A/A	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη Περιγραφή	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Αριθμός σπουδαστών	Καθηγητής
1	Έξυπνα ρούχα και υφάσματα E-textiles and smart fabrics	Μελέτη έξυπνων υφασμάτων (E-textiles ή smart fabrics), ρούχα και υφάσματα στα οποία εσωτερικά συνδυάζονται ηλεκτρονικά στοιχεία με αγώγιμες κλωστές (ως καλώδια) παίρνοντας μετρήσεις από όποιο τα φοράει. Μπορούν να κατασκευαστούν με απλές ηλεκτρονικές διατάξεις και με την χρήση Arduino. Είναι υπό ανάπτυξη και βρίσκουν εφαρμογή κυρίως στην ιατρική για την παρακολούθηση ασθενή (μέτρηση θερμοκρασίας, συχνότητας αναπνοής και άλλες πιο σύνθετες μετρήσεις	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα	1	N. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ
2	Κατασκευή ψηφιακού round counter με χρήση πλακέτας arduino Using arduino to control a digital round counterl	Θα χρησιμοποιηθούν αισθητήρες κίνησης και φωτοκύβες και θα κατασκευαστεί ένα ψηφιακό round counter με χρήση πλακέτας arduino.	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γενική βαθμολογία.	1	N. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ
3	Έλεγχος ηλιακού πάνελ με μικροελεγκτή arduino Using arduino to control a	Θα κατασκευαστεί ένα μικρό σύστημα τροφοδοσίας με ηλιακό πάνελ της τάξεως των 50W και ίσως παραπάνω με την χρήση μικροελεγκτή arduino.Θα	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα:	1	N. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ

	solar panel	μπορεί να τροφοδοτήσει μια μικρή συσκευή χρησιμοποιώντας το φως του ήλιου.	Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γενική βαθμολογία.		
4	Σύστημα υπερηχητικού ραντάρ μικρής εμβέλειας με χρήση arduino Short Range Radar System utilising Ultrasonic Sensor and arduino	θα γίνει προσπάθεια να κατασκευαστεί και να προγραμματιστεί μια διάταξη ραντάρ μικρής εμβέλειας (1 μέτρο) η οποία με τη χρήση περιστρεφόμενου αισθητήρα υπερήχων ο οποίος ελέγχεται μέσω arduino θα ανιχνεύει αντικείμενα ημιπεριμετρικά της συσκευής σε γωνία στόχευσης 180 μοιρών και θα τα απεικονίζει σε πραγματικό χρόνο σε οθόνη υπολογιστή συνδεδεμένου με το arduino μέσω θύρας USB	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γενική βαθμολογία	1	N. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ
5	Χαρακτηριστικά και αρχές στα δίκτυα 5G Principles and characteristics of 5G networks	Περιγραφή των τεχνολογιών των έξυπνων δικτύων 5G. Εξέλιξη δικτύων, χαρακτηριστικά συστημάτων διαμόρφωσης-μετάδοσης, αρχιτεκτονική συστημάτων, δυνατότητες, ασφάλεια, κίνδυνοι, αντίμετρα. Θα γίνει εκτενής αναφορά στην αρχιτεκτονική τους, στις ενδεχόμενες απειλές ή τα τεχνικά ζητήματα που προκύπτουν, αλλά και τους τρόπους αντιμετώπισής τους.	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα.	1	N. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ
6	Σύστημα συναγερμού ασφαλείας GSM με χρήση ανιχνευτή λέιζερ και arduino	Η εργασία αφορά κατασκευή συστήματος ασφαλείας που θα βασίζεται σε ανιχνευτή λέιζερ και arduino. Το σύστημα θα ελέγχει πιθανές παραβιάσεις χώρου μέσω ενός	Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Επιθυμητή η	1	N. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ

	Security alarm system GSM based on laser detector and arduino	αισθητήρα λέιζερ και θα ειδοποιεί άμεσα τον κάτοχο μέσω κλήσης στο προσωπικό του τηλέφωνο με την χρήση arduino και GSM.	προηγούμενη εμπειρία στην χρήση και προγραμματισμό arduino. Καλή γενική βαθμολογία. Συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα.		
--	---	---	---	--	--