

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2024-2025

A/A	Τίτλος	Περιγραφή	Προσπαιτούμενα	Αριθμός σπουδαστών	Καθηγητής/Συνεργάτης
1	Προσομοίωση συστημάτων MIMO και υπολογισμός μέσω προσομοίωσης ραδιοχωρητικότητας σε περιβάλλον διαλείψεων Rayleigh (Simulation of a MIMO system and compute radio capacity under Rayleigh fading)	Κατασκευή εργαλείου προσομοίωσης συστημάτων MIMO και εύρεση ραδιο-χωρητικότητας μέσω προσομοίωσης σε περιβάλλον διαλείψεων. Η πτυχιακή εργασία θα πρέπει να οδηγεί σε αποτελέσματα τα οποία θα μπορούν να δημοσιευτούν σε διεθνές επιστημονικό συνέδριο.	Άριστη Γνώση Matlab και προγραμματισμού και αναζήτηση, εκτέλεση και εξαγωγή αποτελεσμάτων των αλγορίθμων προσομοίωσης συστημάτων MIMO, σημαντικά αυξημένη δυσκολία και αφύερωση σημαντικού χρόνου από σπουδαστή.	1	Βαρζάκας Π.
	Προσομοίωση συστημάτων DS/FFH-CDMA ρυθμού και υπολογισμός της προσομοίωσης ραδιοχωρητικότητας σε περιβάλλον διαλείψεων	Κατασκευή εργαλείου προσομοίωσης συστημάτων DS/FFH-CDMA προσαρμοσμένου ρυθμού και εύρεση ραδιο-χωρητικότητας μέσω προσομοίωσης σε περιβάλλον διαλείψεων. Η πτυχιακή εργασία θα πρέπει να	Άριστη Γνώση Matlab και προγραμματισμού και αναζήτηση, εκτέλεση και εξαγωγή αποτελεσμάτων των αλγορίθμων προσομοίωσης	1	Βαρζάκας Π.

2	Rayleigh (Simulation of a DS/FFH- CDMA system and compute radio capacity under Rayleigh fading)	οδηγεί σε αποτελέσματα τα οποία θα μπορούν να δημοσιευτούν σε διεθνές επιστημονικό συνέδριο.	<p>συστημάτων DS/FFH- CDMA προσαρμοσμένου ρυθμού, σημαντικά αυξημένη δυσκολία και αφιέρωση σημαντικού χρόνου από σπουδαστή. Άριστη γνώση όλων των χαρακτηριστικών των συστημάτων κινητών επικοινωνιών.</p>	
---	---	--	--	--

α/α	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη περιγραφή	Προσπαιτούμενα μαθήματα	Αριθμός φοιτητών	Μέλος ΔΕΠ/ΕΤΕΠ
1	Μελέτη επίγειων κεραιών που χρησιμοποιούνται για εφαρμογές Ραδιοαστρονομίας Radioastronomy ground antennas	Μελέτη των κεραιών και διατάξεων κεραιών που αναπτύσσονται στη Γη για την παρατήρηση των ραδιοπηγών του σύμπαντος.	<u>Προσπαιτούμενα μαθήματα:</u> Εφαρμοσμένος Η/Μ- Μικροκύματα, Γραμμές Μεταφοράς, Κεραίες. <u>Απαραίτητα προσόντα:</u> Γνώση Αγγλικών και ειδικά τεχνικής ορολογίας	1 ή 2	Γ. Βελαντές
2	Μελέτη κεραιών που χρησιμοποιούνται σε διαστημικές συσκευές Space vehicle antennas	Θα γίνει μελέτη των κεραιών που χρησιμοποιούν είτε οι συσκευές που βρίσκονται στο διάστημα είτε οι συσκευές που βρίσκονται σε έναν πλανήτη (π.χ. Άρη)	<u>Προσπαιτούμενα μαθήματα:</u> Εφαρμοσμένος Η/Μ- Μικροκύματα, Γραμμές Μεταφοράς, Κεραίες. <u>Απαραίτητα προσόντα:</u> Γνώση Αγγλικών και ειδικά τεχνικής ορολογίας	1 ή 2	Γ. Βελαντές

A/A	Τίτλος	Περιγραφή	Προσπατούμενα	Αριθμός σπουδαστών	Καθηγητής
1	«Περιγραφή – Ανάλυση λειτουργίας και χρήση 3d εκτυπωτή» «3d printer description and usage»	Γαρουσίαση λειτουργίας μηχανήματος εκτύπωσης σε 3 διαστάσεις και εφαρμογή.		2	A.ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ
2	«Μελέτη συστήματος αισθητήρων» «Sensors device study»	Μελέτη, εγκατάσταση, λειτουργία συστήματος αισθητήρων μέσω H/Y	Εργασία Εργαστήριο Ε1	2	A.ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ
3	«Μελέτη πειράματος διάδοσης μικροκυμάτων» "Propagation of microwaves study"	Εγκατάσταση, λήψη μετρήσεων παρουσίαση πειραματικής άσκησης διάδοσης μικροκυμάτων.	Εργασία Εργαστήριο Ε3	2	A.ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ
4	« Μέτρηση ταχύτητας αντικειμένου με φωτοπύλη» "Measurement of velocity by light barrier sensor"	Μελέτη – κατασκευή διάταξης μέτρησης ταχύτητας με φωτοπύλη		2	A.ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ
5	«Μελέτη – παρουσίαση εργαστηριακής άσκησης Φυσικής» "Study of Physics experiment"	Παρουσίαση πειραματικής άσκησης Εργαστηρίου Φυσικής		2	A. ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ -- ΝΕΕΣ ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ -- ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2025

Α/Α	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη Περιγραφή	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Αριθμός σπουδαστών	Καθηγητής
1	<p>Κατασκευή συστήματος πολλαπλών εργασιών τροφοδοσίας ηλεκτρονικών συσκευών</p> <p>Construction of a multitasking power supply system for electronic devices</p>	<p>Θα γίνει προσπάθεια να κατασκευαστεί σύστημα τροφοδοσίας ηλεκτρονικών συσκευών το οποίο θα εκτελεί μέρος από ή και όλες τις παρακάτω λειτουργίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διορθωση Ισχύος: Προσαρμόζει την τάση εισόδου και μειώνει τις αρμονικές. - Γέφυρα Ανορθωτών: Μετατρέπει το εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) σε συνεχές (DC). - Πυκνωτές Φίλτρου: Εξομαλύνουν την ανορθωμένη τάση. - Διακόπτης Ισχύος: Λειτουργεί σε υψηλή συχνότητα μεταγωγής. - Μετασχηματιστής Υψηλής Συχνότητας: Προσαρμόζει την τάση εξόδου και παρέχει γαλβανική απομόνωση. - Διορθωτές & Φίλτρα: Επαναφέρουν την τάση σε συνεχές ρεύμα στην έξοδο. - Έλεγχος & Ανάδραση: Ρυθμίζει την τάση και προστατεύει από υπερφορτώσεις. - Ψύξη & Θερμική Προστασία: Απαραίτητη για την αποδοτικότητα και τη μακροζωία. 	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών.</p> <p>Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γενική βαθμολογία.</p> <p>Υπερβολικά απαιτητική κατασκευή, προτείνεται να ανατεθεί σε ομάδα δύο ή και τριών ατόμων</p>	2-3	N. Πετρόπουλος

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2024-2025

A/A	Τίτλος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα	Αριθμός σπουδαστών	Καθηγητής/Συνεργάτης
1	Κατασκευή γεννήτριας συχνοτήτων με τη χρήση μικροελεγκτή και DDS Signal generator with microcontroller and DDS	Θα κατασκευαστεί γεννήτρια συχνοτήτων με τη χρήση μικροελεγκτή arduino και DDS. Η γεννήτρια θα είναι αυτόνομη και θα περιλαμβάνει οθόνη LCD, ρύθμιση συχνότητας και πλάτους εξόδου.		1	Χ. Σίμος
2	Κατασκευή εργαστηριακής διάταξης για τη μελέτη φωτοαντίστασης και thermistor	Θα κατασκευαστεί εργαστηριακή διάταξη για τη μελέτη των χαρακτηριστικών φωτοαντιστάσεων και θερμίστορ		-	Χ. Σίμος

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

α/α	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη περιγραφή	Προσπειτούμενα μαθήματα	Αριθμός φοιτητών	Καθηγητής
1	Προσομοίωση ανεμογεννητριών και αιολικών πάρκων με την γλώσσα προγραμματισμού Modelica Wind Turbine and Park Simulation using the Modelica Language	Χρήση της γλώσσας Modelica και του περιβάλλοντος OpenModelica για την προσομοίωση της λειτουργίας ανεμογεννητριών αιολικών πάρκων και ανταραβολή των αποτελεσμάτων της προσομοίωσης με τα στοιχεία αιολικού πάρκου σε λειτουργία.	Προγραμματισμός I, Προγραμματισμός II, Εφαρμογές Προγραμματισμού γ.α. Ηλεκτρονικούς	1	Γρηγόρης Τζιάλλας
2	Ανάπτυξη υβριδικής εφαρμογής τηλεειδοποίησης Development of a hybrid Javascript application for alert notification	Ανάπτυξη υβριδικής εφαρμογής τηλεειδοποίησης για κινητό τηλέφωνο και σταθερό Η/Υ με την χρήση HTML και Javascript	Προγραμματισμός I, Προγραμματισμός II, Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς	1	Γρηγόρης Τζιάλλας

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΤΟΥ ΑΚ. ΕΤΟΥΣ 2024-25

A/A	Τίτλος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα	Αριθμός σπουδαστών	Καθηγητής
1	Σύστημα Ανίχνευσης Αερίων για Ασφάλεια στο Σπίτι Gas Detection System for Home Safety	Σχεδιασμός και υλοποίηση συστήματος βασισμένο σε αισθητήρες αερίων (π.χ. MQ-2, MQ-7) που ανιχνεύει επικίνδυνα αέρια όπως μονοξείδιο του άνθρακα (CO), μεθάνιο (CH4) και υγραέριο (LPG). Αν εντοπιστεί διαρροή, το σύστημα ενεργοποιεί συναγερμό και στέλνει ειδοποίηση στο κινητό μέσω Wi-Fi (ESP32).	Ηλεκτρικά Κυκλώματα – Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικά Ισχύος, Ηλεκτρονικές και Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες - Interfaces	1	Χ. Τσώνος