

ΠΤΥΧΙΑΚΕΣ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΚΑΔ.	ΕΤΟΥΣ 2021-2022	ΑΔΙΑΘΕΤΑ ΘΕΜΑΤΑ	φοιτητές	Καθηγητής
A/A	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη περιγραφή	Προαπαιτούμενα μαθήματα		
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 αντιπαραβολή των αποτελεσμάτων της προσομοίωσης με τα στοιχεία αιολικού πάρκου σε λειτουργία	Προγραμματισμός I, Προγραμματισμός II, Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς	1	Τζιάλλας Γρηγόριος
2	Ανάπτυξη εφαρμογής SCADA με την χρήση OPC Server για Arduino Development of a web application using the Arduino OPC Server	Ανάπτυξη εφαρμογής SCADA με την χρήση OPC Server για Arduino και του λογισμικού QuickHMI	Προγραμματισμός I, Προγραμματισμός II, Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς	1	Τζιάλλας Γρηγόριος
3	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	Τζιάλλας Γρηγόριος
4	Τεχνολογίες ιατρικών απεικονιστικών οργάνων Technologies of medical imaging instruments	Τεχνολογίες ιατρικών απεικονιστικών οργάνων	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή	1-3	Τσώνος χρ.

			Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων		
5	Σχεδίαση και κατασκευή ρομποτικού οχήματος Design and construction of robotic vehicle	Σχεδίαση και κατασκευή ρομποτικού οχήματος	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	1-2	Τσώνος χρ.
6	Δημιουργία εκπαιδευτικού ψηφιακού δίσκου DVD μαθημάτων εργαστηριακής Φυσικής “Development of educational digital disk with experimental Physics lessons”	Ψηφιακή καταγραφή υλικού εργαστηριακών ασκήσεων- εμπλουτισμός παρουσίασης μαθημάτων εργαστηριακής Φυσικής II με πολυμέσα	Φυσική (Ε)	2	Καναπίτσας Αθανάσιος

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

A/A	Τίτλος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα	Αριθμός σπουδαστών	Καθηγητής
1	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΕΡΑΙΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ" ‘TECHNICAL CHARACTERISTICS OF ANTENNA MARINE COMMUNICATION SYSTEMS’	Εκτενής αναφορά σε κεραιές όπου υπάρχουν στην γέφυρα του πλοίου σημαντικές τόσο για την επικοινωνία όσο και για περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης.		2	Αντωνόπουλος Ιωάννης
2	Γραμμές DSL (Τεχνικά χαρακτηριστικά, μελέτη, σχεδίαση, κατασκευή και μετρήσεις φίλτρων) DSL lines (technical	ανάλυση θεωρητικά η τεχνολογία DSL η οποία αποτελεί σημαντικό εργαλείο για τη σύγχρονη κοινωνία. ιστορική αναδρομή της τεχνολογίας DSL. Ανάλυση η τεχνολογία ADSL κατασκευή φίλτρου το οποίο διαχωρίζει		1	Αντωνόπουλος Ιωάννης

	characteristics, study, design, construction and measurement of filters)	συχνοτικά την πληροφορία η οποία μεταδίδεται μέσω DSL από την ομιλία.			
3	Σύγχρονο σπίτι με χρήση αισθητήρων.	Θα γίνει μελέτη σύγχρονου σπιτιού με τη χρήση σύγχρονων ηλεκτρονικών αισθητήρων και κατασκευή μακέτας προσομοίωσης.	Αναλογικά Ηλεκτρονικά Συστήματα, Ηλεκτρονικά Ισχύος.	1-2	Σαγιάς Κων/νος
4	Έλεγχος θερμοκρασίας ψυκτικού θαλάμου και καταγραφή θερμοκρασιών. Cooler room temperature control and recording of temperatures.	Θα γίνει μελέτη και κατασκευή πλακέτας με ηλεκτρονικά κυκλώματα για τον έλεγχο θερμοκρασίας ψυκτικού θαλάμου και δυνατότητα καταγραφής της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του	Αναλογικά Ηλεκτρονικά Συστήματα, Ηλεκτρονικά Ισχύος	1	Σαγιάς Κων/νος
5	Τροφοδοτικό συνεχούς ρεύματος με ρυθμιζόμενη τάση 0-30 V /5A Direct current supply with regulated output 0-30 V/5A.	Θα γίνει μελέτη και κατασκευή τροφοδοτικού ρυθμιζόμενης τάσης εξόδου 0-30 V και για ρεύμα 5 A.	Αναλογικά Ηλεκτρονικά Συστήματα, Ηλεκτρονικά Ισχύος.	1	Σαγιάς Κων/νος
6	Μελέτη συστημάτων αυτοματισμού και ασφαλείας κτιριακών εγκαταστάσεων Study of automation and safety systems of building installations	Μελέτη συστημάτων αυτοματισμού και ασφαλείας κτιριακών εγκαταστάσεων	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες – Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών	1-2	Τσώνος Χρήστος

			Κυκλωμάτων		
7	Τεχνολογίες ιατρικών απεικονιστικών οργάνων Technologies of medical imaging instruments	Τεχνολογίες ιατρικών απεικονιστικών οργάνων	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες – Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	1-3	Τσώνος Χρήστος
8	Γεωπονικό σύστημα παρακολούθησης και καταγραφής μεγεθών και δεδομένων. Agricultural system for monitoring and recording physical quantities and data.	Γεωπονικό σύστημα παρακολούθησης και καταγραφής μεγεθών και δεδομένων.	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες – Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	1-2	Τσώνος Χρήστος
9	ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΛΟΙΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ (LABVIEW) ANALYSIS OF SHIP OPERATING SYSTEMS USING SIMULATION SOFTWARE (LABVIEW)	Προσομοίωση συστημάτων κεντρικής λειτουργίας Πλοίων με χρήση κατάλληλου λογισμικού με σκοπό την αυτοματοποίηση αρκετών λειτουργιών		1	Αντωνόπουλος Ιωάννης
10	ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	Προσομοίωση συστημάτων κεντρικής		1	Αντωνόπουλος Ιωάννης

	ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΛΟΙΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ (LABVIEW) ANALYSIS OF SHIP SECURITY SYSTEMS USING SIMULATION SOFTWARE (LABVIEW)	λειτουργίας Πλοίων με χρήση κατάλληλου λογισμικού με σκοπό την αυτοματοποίηση αρκετών λειτουργιών			
--	--	---	--	--	--

α/α	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη περιγραφή	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Αριθμός Φοιτητών	Καθηγητής /Συνεργάτης/ ΕΤΕΠ
11	Μελέτη και έλεγχος της περιοδικής κίνησης φυσικών συστημάτων με χρήση Arduino Controlling the movement of a periodic physical system using Arduino	Η εργασία αφορά έλεγχο μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης Arduino ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διάταξης. Πιθανή εφαρμογή μέσω συστήματος ελέγχου, με την χρήση κατάλληλης ηλεκτρονικής διάταξης και Arduino, σε πειραματική άσκηση Φυσικής, όπως είναι η μελέτη του απλού αρμονικού ταλαντωτή (ελατήριο ή εκκρεμές). Διασύνδεση με πειραματικό εξοπλισμό και μετρήσεις - Εισαγωγή των μετρήσεων σε PC	Ηλεκτρονική Φυσική, Ηλεκτρονικά Κυκλώματα, Ηλεκτροτεχνία, Φυσική, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Καλή γενική βαθμολογία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα.	1	Ν. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής
12	Πειραματικός έλεγχος της κίνησης κινούμενων φυσικών συστημάτων με χρήση Arduino και αισθητήρων κίνησης Controlling the movement of moving physical systems using Arduino and sensors	Η εργασία αφορά έλεγχο μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης Arduino ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διάταξης. Πιθανή εφαρμογή μέσω συστήματος ελέγχου, με την χρήση κατάλληλης ηλεκτρονικής διάταξης και Arduino, σε πειραματική άσκηση Φυσικής, όπως είναι η μελέτη κινούμενων φυσικών συστημάτων που εκτελούν ευθύγραμμες ομαλές ή μεταβαλλόμενες καθώς και κυκλικές κινήσεις. Ίσως μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην μελέτη συστήματος που ταλαντώνεται. Διασύνδεση με πειραματικό εξοπλισμό και	Ηλεκτρονική Φυσική, Ηλεκτρονικά Κυκλώματα, Ηλεκτροτεχνία, Φυσική, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Καλή γενική βαθμολογία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα	2	Ν. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής

		μετρήσεις - Εισαγωγή των μετρήσεων σε PC.			
13	Έλεγχος θερμοκρασίας και υγρασίας φυσικού συστήματος με χρήση Arduino Controlling temperature and humidity of a physical system using Arduino	Η εργασία αφορά έλεγχο μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης Arduino ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διάταξης. Πιθανή εφαρμογή μέσω συστήματος ελέγχου, με την χρήση κατάλληλης ηλεκτρονικής διάταξης και Arduino σε επιτήρηση χώρου. Διασύνδεση με πειραματικό εξοπλισμό και μετρήσεις - Εισαγωγή των μετρήσεων σε PC.	Ηλεκτρονική Φυσική, Ηλεκτρονικά Κυκλώματα, Ηλεκτροτεχνία, Φυσική, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Καλή γενική βαθμολογία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα	1	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής
14	Έλεγχος απομονωμένου συστήματος με χρήση Arduino Controlling an isolated system using Arduino	Ανάπτυξη εφαρμογής βασισμένης σε Η εργασία αφορά έλεγχο μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης Arduino ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διάταξης. Πιθανή εφαρμογή μέσω συστήματος ελέγχου, με την χρήση κατάλληλης ηλεκτρονικής διάταξης και Arduino σε επιτήρηση χώρου. Διασύνδεση με πειραματικό εξοπλισμό και μετρήσεις - Εισαγωγή των μετρήσεων σε PC	Λογική Σχεδίαση, Δίκτυα/Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων, Προγραμματισμός I/II. Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Καλή γενική βαθμολογία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα.	1	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής

15	<p>Σχεδίαση - Κατασκευή Ιστοσελίδας Ερευνητικού Εργαστηρίου</p> <p>Website Design and Development for Research Laboratory</p>	<p>Δημιουργία, διαχείριση και αναβάθμιση διαδικτυακού ιστοτόπου που θα χρησιμοποιηθεί για την προβολή και την παρουσίαση του Ερευνητικού Εργαστηρίου Φασματοσκοπίας και Ηλεκτρικών -- Ηλεκτρονικών Μετρήσεων Υλικών και Διατάξεων. Θα δοθεί έμφαση στα Νανοδιηλεκτρικά Πολυμερή Υλικά. Είναι επιθυμητό η δημιουργία της ιστοσελίδας να γίνει με το πρόγραμμα Wordpress αλλά είναι δυνατόν να δημιουργηθεί και με άλλο πρόγραμμα όπως Drupal ή Joomla και οτιδήποτε άλλο.</p>	<p>Γνώση λειτουργίας internet, ιστοσελίδων, προγραμματισμού σε HTML. Επιθυμητή γνώση GNU/Linux Πολύ συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα, επιθυμητή η συχνή εργασία στο Ερευνητικό Εργαστήριο Διηλεκτρικών Μετρήσεων. Επιθυμητή καλή βαθμολογία στη Φυσική καθώς και σε μαθήματα όπως, Υλικά Ηλεκτρονικής και Διατάξεις, Νανοηλεκτρονική και</p>	2	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής
16	<p>Σχεδιασμός και μελέτη συστήματος ανίχνευσης εκρηκτικών - εύφλεκτων αερίων με χρήση arduino</p> <p>Design and study of a system for detecting explosive - flammable gases using arduino</p>	<p>Χρήση συσκευής arduino με αισθητήρα αερίων MQ-2 και φιάλη διοξειδίου του άνθρακα (CO2) η οποία μόλις ανιχνεύσει αέριο στο εσωτερικό ενός χρηματοκιβωτίου ATM ή γενικότερα σε οποιοδήποτε κλειστό περιβάλλον να απελευθερώνει CO2 για να εμποδίσει την δημιουργία εκρηκτικού μίγματος και κατά συνέπεια την έκρηξη.</p>	<p>Ηλεκτρονική Φυσική, Ηλεκτρονικά Κυκλώματα, Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές κατασκευές, Φυσική, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Καλή γενική βαθμολογία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα</p>	1	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής

17	<p>DAB (Digital Audio Broadcast): Ραδιόφωνο και σύγχρονη ψηφιακή εποχή</p> <p>DAB(Digital Audio Broadcast): Radio in Modern Digital Era</p>	<p>Σκοπός της πτυχιακής είναι να παρουσιάσει την ψηφιακή εποχή του ραδιοφώνου: Τεχνικές Προδιαγραφές, Μορφολογία-Ανάγλυφο Ελλαδικού Χώρου, χάρτες κάλυψης, συχνότητες, Ιστορικό, Μελέτες, Νομοθεσία, Πρακτικές σε άλλα κράτη του κόσμου, ιδιαίτερες ανάγκες, τεχνολογία DAB (Digital Audio Broadcast), χρήση Ελεύθερου Λογισμικού και Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα, χρήση της διάταξης EasyDAB.</p>	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός, Τηλεπικοινωνίες. Πολύ καλή γνώση λειτουργίας του Παγκόσμιου Ιστού και του Ελεύθερου Λογισμικού. Επιθυμητή η προηγούμενη εμπειρία στο ψηφιακό ραδιόφωνο. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα.</p>	1	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής
----	---	--	--	---	-----------------------------------

18	<p>Έλεγχος κινούμενων φυσικών συστημάτων με χρήση Arduino</p> <p>Controlling moving physical systems using Arduino</p>	<p>Η εργασία αφορά έλεγχο μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης Arduino ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διάταξης. Πιθανή εφαρμογή μέσω συστήματος ελέγχου, με την χρήση κατάλληλης ηλεκτρονικής διάταξης και Arduino σε πειραματική άσκηση Φυσικής που θα μελετά κινούμενα φυσικά συστήματα. Διασύνδεση με πειραματικό εξοπλισμό και μετρήσεις. Ίσως μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην μελέτη συστήματος που ταλαντώνεται, στον έλεγχο παρκαρίσματος αυτοκινήτου ή στον έλεγχο της ταχύτητάς του.</p>	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός, Φυσική, Ηλεκτρονική Φυσική, Ηλεκτρονικά Κυκλώματα, Ηλεκτροτεχνία. Επιθυμητή η προηγούμενη εμπειρία στην χρήση και προγραμματισμό arduino. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα.</p>	1	<p>N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής</p>
----	--	---	---	---	--

19	<p>Χρήση Arduino στο έλεγχο φυσικών συστημάτων</p> <p>Using Arduino in controlling physical systems</p>	<p>Η εργασία αφορά έλεγχο μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης Arduino ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διάταξης. Πιθανή εφαρμογή μέσω συστήματος ελέγχου, με την χρήση κατάλληλης ηλεκτρονικής διάταξης και Arduino σε πειραματική άσκηση Φυσικής. Διασύνδεση με πειραματικό εξοπλισμό και μετρήσεις. Ίσως μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην μελέτη κινούμενων φυσικών συστημάτων η συστημάτων που ταλαντώνονται, χωρίς να αποκλείεται η χρήση του συστήματος στην μέτρηση άλλων φυσικών μεγεθών.</p>	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός, Φυσική, Ηλεκτρονική Φυσική, Ηλεκτρονικά Κυκλώματα, Ηλεκτροτεχνία. Επιθυμητή η προηγούμενη εμπειρία στην χρήση και προγραμματισμό arduino. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα.</p>	2	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής
20	<p>Εφαρμογές του Arduino στην βιοϊατρική τεχνολογία</p> <p>Arduino applications in biomedical technology</p>	<p>Χρήσεις του Arduino σε εφαρμογές βιοϊατρικής τεχνολογία όπως το ECG monitor που καταγράφει του καρδιακούς παλμούς είτε σε μια οθόνη είτε στέλνει τα αποτελέσματα στο κινητό.</p>	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Επιθυμητή η προηγούμενη εμπειρία στην χρήση και προγραμματισμό arduino. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον</p>	2	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής

			επιβλέποντα.		
21	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. Επιθυμητή η προηγούμενη εμπειρία στην χρήση και προγραμματισμό arduino. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα	1	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής

22	<p>Μικρογραφία υπερυπολογιστή Beowulf που αποτελείται από συστοιχία υπολογιστών</p> <p>Small size Beowulf computer cluster</p>	<p>Κατασκευή, μελέτη, εγκατάσταση και διαχείριση-λειτουργία μια συστοιχίας που θα αποτελείται από τουλάχιστον 8 υπολογιστές παλαιότερης τεχνολογίας. Αν είναι εφικτό θα χρησιμοποιηθούν ίσως και περισσότερα μηχανήματα. Δεν υπάρχει περιορισμός στον μέγιστο αριθμό των PC που θα χρησιμοποιηθούν. Η συστοιχία θα λειτουργεί σαν μια μικρογραφία δικτύου ηλεκτρονικών υπολογιστών. Θα μελετηθούν τα πρωτόκολλα MPI, MPICH και MPICH2 και θα γίνουν εφαρμογές παράλληλου προγραμματισμού.</p>	<p>Καλή γνώση GNU/Linux, Δίκτυα Η/Υ, Windows, Προγραμματισμός, Ηλεκτρονικά. Απαιτείται πολύ καλή γνώση hardware και συντήρησης υπολογιστών και θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα γενική γνώση σε ηλεκτρονικές κατασκευές. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα επίσης και η γνώση διάφορων διανομών GNU/Linux. Πάρα πολύ απαιτητική πτυχιακή εργασία. Συνεχής παρουσία στο εργαστήριο ή υποχρεωτική επικοινωνία με τον επιβλέποντα τουλάχιστον μία ή και δύο φορές την εβδομάδα.</p>	1	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής
----	--	---	---	---	-----------------------------------

23	<p>Ανιχνευτής φωτός και έλεγχος φωτοβολταϊκού ηλιακού πάνελ μέσω ηλεκτρονικού συστήματος ελέγχου</p> <p>Light sensor and control of a moving photovoltaic system using an electronic control system</p>	<p>Η εργασία αφορά τον έλεγχο ενός φωτοβολταϊκού πάνελ, μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης Arduino ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διάταξης. Πιθανή εφαρμογή σε σύστημα ενός φωτοβολταϊκού πάνελ με χρήση κατάλληλου σερβομηχανισμού ελέγχου που θα παρακολουθείται από κατάλληλη ηλεκτρονική διάταξη και Arduino ή άλλο.</p>	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Επιθυμητή η προηγούμενη εμπειρία στην χρήση και προγραμματισμό arduino. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα</p>	1	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής
24	<p>Έλεγχος χώρου μέσω LiDAR scanner-raspberry pi</p> <p>Using LiDAR scanner-raspberry pi to monitor spaces</p>	<p>Η εργασία αφορά έλεγχο μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης raspberry pi ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διάταξης. Πιθανή εφαρμογή μέσω συστήματος ελέγχου και με την χρήση κατάλληλης ηλεκτρονικής διάταξης. Διασύνδεση με πειραματικό εξοπλισμό και μετρήσεις - Εισαγωγή των μετρήσεων σε PC.</p>	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Επιθυμητή η προηγούμενη εμπειρία στην χρήση και προγραμματισμό arduino. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα</p>	1	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής

25	<p>Χρήση των 3D εκτυπωτών στην καθημερινότητα και την έρευνα</p> <p>Using 3-D printing in everyday life and research</p>	<p>Η εργασία αφορά την μελέτη και τα οφέλη της χρήσης των 3D εκτυπωτών τόσο στην καθημερινή ζωή όσο και στον ευρύτερο ερευνητικό κόσμο. Θα γίνει κατασκευή 3-D printer και θα γίνουν εφαρμογές.</p>	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γνώση υπολογιστών. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα</p>	1	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής
26	<p>Έλεγχος θερμοκρασίας και υγρασίας φυσικού συστήματος με χρήση raspberry pi</p> <p>Controlling temperature and humidity of a physical system using raspberry pi κ</p>	<p>Η εργασία αφορά έλεγχο χώρου μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης raspberry pi ή και Arduino ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διάταξης . Πιθανή εφαρμογή μέσω συστήματος ελέγχου, με την χρήση κατάλληλης ηλεκτρονικής διάταξης σε επιτήρηση χώρου.(θερμοκρασία, υγρασία κλπ) Διασύνδεση με καταγραφικό εξοπλισμό και μετρήσεις - Εισαγωγή των μετρήσεων σε PC.</p>	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Ηλεκτρονικά, Προγραμματισμός. Επιθυμητή η προηγούμενη εμπειρία στην χρήση και προγραμματισμό arduino. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα</p>	2	N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής

27	<p>Μελέτη - κατασκευή αισθητήρα μέτρησης φυσικών μεγεθών κινούμενου σώματος</p> <p>Fork type light barrier sensors</p>	<p>Η εργασία αφορά έλεγχο μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης Arduino ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διάταξης. Πιθανή εφαρμογή μέσω συστήματος ελέγχου, με την χρήση κατάλληλης ηλεκτρονικής διάταξης και Arduino, σε πειραματική άσκηση Φυσικής, όπως είναι η μελέτη κινούμενων φυσικών συστημάτων που εκτελούν ευθύγραμμες ομαλές ή μεταβαλλόμενες καθώς και κυκλικές κινήσεις. Διασύνδεση με πειραματικό εξοπλισμό και μετρήσεις - Εισαγωγή των μετρήσεων σε PC.</p>	<p>Ηλεκτρονική Φυσική, Ηλεκτρονικά Κυκλώματα, Ηλεκτροτεχνία, Φυσική, Προγραμματισμός. Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Καλή γενική βαθμολογία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα</p>	2	<p>N. Πετρόπουλος Επικ. Καθηγητής</p>
28	<p>Συσκευές βιοϊατρικής τεχνολογίας</p> <p>Biomedical technology devices</p>			1	<p>A. Καναπίτσας Καθηγητής</p>
29	<p>Μελέτη, Σχεδίαση, και Κατασκευή Συστήματος Λήψης και Καταγραφής της Ηλιακής Ραδιοακτινοβολίας στην Περιοχή 10-12GHz</p> <p>Receiving and recording of solar radioactivity system</p>			1	<p>A. Καναπίτσας Καθηγητής</p>

30	<p>Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων</p> <p>Wireless sensor networks</p>			1	Α. Καναλίτσας Καθηγητής
31	<p>Arduino PLC – Εφαρμογή σε σύστημα ποτίσματος</p> <p>Arduino PLC – Automatic watering applications</p>			1	Α. Καναλίτσας Καθηγητής
32	<p>Οδηγός για το Raspberry Pi</p> <p>Raspberry Pi analysis</p>			1	Α. Καναλίτσας Καθηγητής
33	<p>"ΕΞΥΠΝΟ ΣΠΙΤΙ" SMART HOME"</p>			2	Α. Καναλίτσας Καθηγητής