

## ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΑΔ.ΕΤΟΣ 2022-23

α/α	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη περιγραφή	Προσ απαιτούμενα 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 αντιπαραβολή των αποτελεσμάτων της προσομοίωσης με τα στοιχεία αιολικού πάρκου σε λειτουργία.	Προγραμματισμός Ι, Προγραμματισμός ΙΙ, Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς	1	Γρηγόρης Τζιάλλας
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 Ι, Προγραμματισμός ΙΙ, Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς	1	Γρηγόρης Τζιάλλας
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 Ι, Προγραμματισμός ΙΙ, Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς	1	Γρηγόρης Τζιάλλας

A/A	Τίτλος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα	Αριθμός σ/τών	Καθηγητής
4	Σύστημα Προειδοποίησης και Αποφυγής Σύγκρουσης Αεροσκαφών(TCAS)  Aircraft Collision Warning and Avoidance System	Ανάλυση και περιγραφή των αισθητήρων συστήματος προειδοποίησης και αποφυγής σύγκρουσης αεροσκαφών	Ηλεκτρικά Κυκλώματα – Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικά Ισχύος, Ηλεκτρονικές και Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες – Interfaces, Συστήματα αυτομάτου ελέγχου, Ραντάρ Ραδιοβοηθήματα & ΗΜ Συμβατότητα	1	X.ΤΣΩΝΟΣ
5	Σύστημα Ιχνηλάτησης Τροχιάς του Ηλίου Δύο Αξόνων  Solar Energy Harvesting System Based on Dual Axis Movement	Η μελέτη και η ανάπτυξη συστήματος που θα επιτυγχάνει την κάθετη πρόσπτωση των ηλιακών ακτινών σε ηλιακά στοιχεία έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή συλλογή ενέργειας.	Ηλεκτρικά Κυκλώματα – Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικά Ισχύος, Ηλεκτρονικές και Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες Interfaces	2	X. ΤΣΩΝΟΣ
6	Αισθητήρες σε έξυπνη πόλη  Sensors in a smart city	Η μελέτη και η ανάπτυξη συστημάτων με χρήση αισθητήρων σε πόλεις.	Ηλεκτρικά Κυκλώματα – Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικά Ισχύος, Ηλεκτρονικές και Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες Interfaces	2-3	X. ΤΣΩΝΟΣ
7	Μελέτη συστημάτων αυτοματισμού βιομηχανικών εγκαταστάσεων	Η μελέτη συστημάτων αυτοματισμού για εφαρμογές σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις	Ηλεκτρικά Κυκλώματα – Ηλεκτροτεχνία,	2-3	X. ΤΣΩΝΟΣ

	Study of industrial plant automation systems		Ηλεκτρονικά Ισχύος, Ηλεκτρονικές και Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες – Interfaces, Συστήματα αυτομάτου ελέγχου		
--	--	--	---	--	--

A/A	Τίτλος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα	Αριθμός σπουδαστών	Καθηγητής
8	“Δημιουργία Εκπαιδευτικού ψηφιακού δίσκου πολυμέσων (multimedia DVD) – Εφαρμογή σε εκπαιδευτικό εργαστήριο Φυσικής”	“Educational multimedia DVD for lab Physics course”		2	Α.ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ
9	«Μελέτη διάταξης φασματοσκοπίας υπερύθρων – FTIR»	“FTIR device study”		2	Α.ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ
10	«Μελέτη – κατασκευή μετρητή ταχύτητας – χρόνου με φωτοπύλη»	«light-barrier sensors”		2	Α.ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ
11	«Ανάπτυξη εργαστηριακής άσκησης Φυσικής»	«Physics Laboratory excersize development»	Εργασία στον εργαστηριακο χωρο Ε3.	2	Α.ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ

α/α	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη περιγραφή	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Αριθμός Φοιτητών	Καθηγητής /Συνεργάτης/ ΕΤΕΠ
12	<p>Μελέτη και έλεγχος της περιοδικής κίνησης φυσικών συστημάτων με χρήση Arduino</p> <p>Controlling the movement of a periodic physical system using Arduino</p>	<p>Η εργασία αφορά έλεγχο μέσω προγραμματισμού ηλεκτρονικής διάταξης Arduino ή κάποιας άλλης ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής 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</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>	1	A. Καναπίτσας Καθηγητής
13	<p>Πειραματικός έλεγχος της κίνησης κινούμενων φυσικών συστημάτων με χρήση Arduino και αισθητήρων κίνησης</p> <p>Controlling the movement of moving physical systems using Arduino and 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. Ίσως μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην μελέτη συστήματος που ταλαντώνεται. 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	A. Καναπίτσας Καθηγητής

14	<p><b>Έλεγχος θερμοκρασίας και υγρασίας φυσικού συστήματος με χρήση Arduino</b></p> <p><b>Controlling temperature and humidity of a physical system using Arduino</b></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 επιτήρηση χώρου. 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>	1	<p><b>A. Καναπίτσας</b> <b>Καθηγητής</b></p>
15	<p><b>Έλεγχος απομονωμένου συστήματος με χρήση Arduino</b></p> <p><b>Controlling an isolated system using Arduino</b></p>	<p>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</p>	<p>Λογική Σχεδίαση, Δίκτυα/Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων, Προγραμματισμός Ι/Ι. Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Καλή γενική βαθμολογία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα.</p>	1	<p><b>A. Καναπίτσας</b> <b>Καθηγητής</b></p>

16	<p><b>Σχεδίαση - Κατασκευή Ιστοσελίδας Ερευνητικού Εργαστηρίου</b></p> <p><b>Website Design and Development for Research Laboratory</b></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 Νανοηλεκτρικά 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 Ηλεκτρονικές Διατάξεις Φασματοσκοπίας</p>	2	<p><b>A. Καναπίτσας</b> <b>Καθηγητής</b></p>
17	<p><b>Σχεδιασμός και μελέτη συστήματος ανίχνευσης εκρηκτικών - εύφλεκτων αερίων με χρήση arduino</b></p> <p><b>Design and study of a system for detecting explosive - flammable gases using arduino</b></p>	<p>Χρήση συσκευής arduino με αισθητήρα αερίων MQ-2 και φιάλη διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) η οποία μόλις ανιχνεύσει αέριο στο εσωτερικό ενός χρηματοκιβωτίου ATM ή γενικότερα σε οποιοδήποτε κλειστό περιβάλλον να απελευθερώνει CO<sub>2</sub> 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	<p><b>A. Καναπίτσας</b> <b>Καθηγητής</b></p>

18	<p><b>DAB (Digital Audio Broadcast): Ραδιόφωνο και σύγχρονη ψηφιακή εποχή</b></p> <p><b>DAB(Digital Audio Broadcast): Radio in Modern Digital Era</b></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	<p><b>A. Καναπίτσας</b> <b>Καθηγητής</b></p>
19	<p><b>Έλεγχος κινούμενων φυσικών συστημάτων</b></p> <p><b>Controlling moving physical systems using Arduino</b></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. Συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα.</p>	1	<p><b>A. Καναπίτσας</b> <b>Καθηγητής</b></p>



α/α	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη περιγραφή	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Αριθμός φοιτητών	Καθηγητής
20	<p>Έλεγχος πολύπλοκων φυσικών συστημάτων με χρήση Arduino ή Raspberry Pi</p> <p>Controlling complicated physical systems using Arduino or Raspberry Pi</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</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>	2	ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ Α.

		αποκλείεται η χρήση του συστήματος στην μέτρηση άλλων φυσικών μεγεθών.			
21	Εφαρμογές του Arduino στην βιοϊατρική τεχνολογία  Arduino applications in biomedical technology	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	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.	2	ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ Α.

		στην μέτρηση άλλων φυσικών μεγεθών.			
22	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 όποιον 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	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 όποιον 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	1	ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ Α.

A/A	Τίτλος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα	Αριθμός σπουδαστών	Καθηγητής
23	Προσομοίωση των διαμορφώσεων M-PSK, QPSK, M-QAM σε κανάλι AWGN και προσομοίωση των διαμορφώσεων Q-PSK και 16-QAM σε κανάλι επικοινωνίας με διάλεια Rayleigh (Simulation of M-PSK, QPSK, M-QAM in an AWGN channel and simulation of Q-PSK and 16-QAM in a Rayleigh fading channel).	Προσομοίωση των ψηφιακών διαμορφώσεων M-PSK, QPSK, M-QAM σε κανάλι AWGN θορύβου και προσομοίωση των ψηφιακών διαμορφώσεων Q-PSK και 16-QAM σε κανάλι επικοινωνίας με διάλεια Rayleigh, με χρησιμοποίηση του προγράμματος MatLab.	Εισαγωγή στα συστήματα επικοινωνιών (Θ), Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες (Θ+E), Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα (Θ+E), Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες (Θ), Άριστη γνώση του MatLab, γνώση αγγλικής τεχνικής ορολογίας βαθμός δυσκολίας: πολύ υψηλός	1	Βαρζάκας Π.
24	Μελέτη ραδιοκάλυψης περιοχής με χρησιμοποίηση του προγράμματος Radio Mobile (Study of radio coverage of an geographic area using Radio Mobile program)	Αναλυτική παρουσίαση των δυνατοτήτων του προγράμματος ραδιοκάλυψης Radio Mobile και εφαρμογή του σε περιοχή με συγκεκριμένο ανάγλυφο με σκοπό τη πρόβλεψη της ραδιοκάλυψης για διάφορες τιμές-περιπτώσεις των παραμέτρων εκπομπής-λήψης του συστήματος	Εισαγωγή στα συστήματα επικοινωνιών (Θ), Ψηφιακές Τηλεπικοινωνίες (Θ+E), Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα (Θ+E), Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες (Θ), Κεραίες (Θ+E), Ασύρματες Ζεύξεις-Διάδοση H/M κυμάτων (Θ) Άριστη γνώση αγγλικής τεχνικής ορολογίας βαθμός δυσκολίας: πολύ υψηλός	1	Βαρζάκας Π.

Α/Α	Τίτλος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα	Αριθμός σπουδαστών	Καθηγητής
25	<p>ΑΝΑΔΡΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΕΞΕΛΙΞΕΩΝ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ ΣΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΕΤΗ</p> <p>A RETROSPECTIVE STUDY OF THE LATEST DEVELOPMENTS IN THE POWER ELECTRONICS INDUSTRY IN RECENT YEARS</p>	<p>ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ ΣΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ</p>		1-2	ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
26	<p>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΕΞΕΛΙΞΕΩΝ ΤΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΣΤΙΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΕΤΗ</p> <p>BIBLIOGRAPHICAL REVIEW OF BATTERY DEVELOPMENTS IN RENEWABLE ENERGY SOURCES IN RECENT YEARS</p>	<p>ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΥΤΩΝ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</p>		1-2	ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

α/α	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη περιγραφή	Προαπαιτούμενα μαθήματα	Αριθμός φοιτητών	Καθηγητής
27	Μελέτη Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων με χρήση Στοχαστικών μοντέλων  The study of Telecommunication system with Stochastic models	Μέθοδος Monte-Carlo σε πολύπλοκα μοντέλα τηλ. συστημάτων	Μαθηματικά I & II Φυσική Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα	1-2	Δ. Βολιώτης
28	Μελέτη Διάδοσης Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων με χρήση της γλώσσας Matlab  The study of Electromagnetic wave propagation with Matlab	Προσομοίωση στη Matlab της πλήρους διάδοσης ενός ΗΜ κύματος σε διάφορους χώρους	Μαθηματικά I & II Φυσική Ασύρματες Ζεύξεις & Διάδοση ΗΜ κυμάτων	1-2	Δ. Βολιώτης
29	Μοντέλο Markov στην κατανόηση πολύπλοκων επικοινωνιακών δικτύων  The understanding of complex communication network with the use of Markov model	Ανάλυση του μοντέλου Markov σε προβλήματα πολυπλοκότητας δικτύων.	Μαθηματικά I & II Φυσική	1-2	Δ. Βολιώτης