

ΘΕΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 2016-17

A/A	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη περιγραφή	Προσπαιτούμενα μαθήματα	Αριθμός φοιτητών	Καθηγητής/Συνεργάτης
1	Οπτικές ίνες – Εφαρμογές στην Τηλεπικοινωνίες (Optical fibers - Applications in Telecommunications)	Κατανόηση της αρχής λειτουργίας των οπτικών ινών, Είδη οπτικών ινών, Μέθοδοι Παραγωγής Οπτικών Ινών, Εφαρμογές σε Τηλεπικοινωνιακά συστήματα.	Ο φοιτητής να έχει περάσει τα μαθήματα της Φυσικής, Ηλεκτρομαγνητισμού, Ηλεκτρονικών Διατάξεων Φασματοσκοπίας και Υλικών Ηλεκτρονικής & Διατάξεων.	1 ή 2	Δ. Λαμπάκης
2	Μελέτη ηλεκτρονικών διατάξεων (CMOS) με την μέθοδο της οπτικής φασματοσκοπίας Raman (Raman spectroscopic study of electronic devices(CMOS)).	Κατανόηση της αρχής λειτουργίας της φασματοσκοπίας Raman και του τρόπου λειτουργίας ενός φασματομέτρου, Μελέτη των ηλεκτρικών, μαγνητικών και δομικών ημιαγώγιμων υλικών και διατάξεων.	Ο φοιτητής να έχει περάσει τα μαθήματα της Φυσικής, Ηλεκτρομαγνητισμού, Ηλεκτρονικών Διατάξεων Φασματοσκοπίας και Υλικών Ηλεκτρονικής & Διατάξεων.	1 ή 2	Δ. Λαμπάκης
3	Κατασκευή και διαχείριση κεντρικής διαδικτυακής πύλης για εκπαιδευτικούς σκοπούς με χρήση του CMS Joomla Creation and management of a central portal implementation as an education	Δημιουργία, διαχείριση και αναβάθμιση διαδικτυακού ιστοτόπου που θα χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς με χρήση του CMS Joomla. Ο διαδικτυακός ιστότοπος θα χρησιμοποιηθεί για ένα ή	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Γνώση λειτουργίας internet, κατασκευή ιστοσελίδων, προγραμματισμός σε HTML. Επιθυμητή γνώση Linux. Συχνή επικοινωνία με επιβλέποντα, εργασία και συχνή παρουσία στο εργαστήριο. Καλή γενική	1 ή 2	N. Πετρόπουλος

	site using Joomla CMS	περισσότερα μαθήματα του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών	βαθμολογία πιθανή πρακτική εμπειρία σε δημιουργία και διαχείριση ιστοτόπων.		
4	<p>Σύστημα αυτοματισμού ελέγχου θερμοκρασίας και υγρασίας με μικροελεγκτή και οθόνη LCD</p> <p>Temperature and humidity automated monitoring system with microcontroller and LCD display</p>	Κατασκευή και προγραμματισμός αυτοματοποιημένου συστήματος που θα ελέγχει την θερμοκρασία και την υγρασία ενός χώρου με την βοήθεια ηλεκτρονικών λειτουργικών κυκλωμάτων. Το σύστημα θα αποτελείται από αισθητήρες υγρασίας, θερμοκρασίας, οθόνη LCD και μικροελεγκτή.	<p>Ηλεκτρονικά Κυκλώματα, Αισθητήρες, Μικροελεκτές, Προγραμματισμός. Είναι επιθυμητή η γνώση γλώσσας προγραμματισμού C και Αγγλικών.</p> <p>Επειδή η κατασκευή είναι πολύ απαιτητική, είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα.</p>	1 ή 2	N. Πετρόπουλος
5	<p>Cloud Computing: βασικές έννοιες και ανάλυση αρχιτεκτονικής της πλατφόρμας Azure</p> <p>Cloud Computing: basic ideas and architecture analysis of Azure platform</p>	Αναλυτική παρουσίαση του Cloud Computing όπως ιστορική αναδρομή, βασικές έννοιες στις οποίες στηρίζεται η εξέλιξή του, και το εύρος των εφαρμογών του. Συγκριτική έκθεση πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων. Παρουσίαση και ανάλυση της αρχιτεκτονικής της πλατφόρμας Azure.	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Επιθυμητή η πολύ καλή γνώση Windows αλλά και GNU/Linux. Προαπαιτούμενες γνώσεις: Προγραμματισμός και γενικές γνώσεις internet και δικτύων. Καλή γενική βαθμολογία. Αρκετά απαιτητική εργασία και μεγάλου μεγέθους εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα.</p>	1 ή 2	N. Πετρόπουλος

6	<p>Έλεγχος και διαχείριση συστήματος φωτεινών σηματοδοτών με χρήση Arduino</p> <p>Control and traffic lights management system based on Arduino</p>	<p>Ηλεκτρονική κατασκευή με την χρήση Arduino και αισθητήρων για τον έλεγχο και την διαχείριση συστήματος φωτεινών σηματοδοτών. Το σύστημα θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ελέγχεται η κίνηση ώστε μπορεί να εξελίσσεται ομαλά η κυκλοφορία των οχημάτων σε διασταυρώσεις με πυκνή κυκλοφορία οχημάτων.</p>	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Καλή γενική βαθμολογία. Ηλεκτρονικά Κυκλώματα, Αισθητήρες, Μικροελεκτές, Προγραμματισμός. Επιθυμητή η γνώση γλώσσας προγραμματισμού C. Συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα.</p>	1 ή 2	N. Πετρόπουλος
7	<p>Σχεδίαση και κατασκευή συστήματος ασφαλείας σπιτιού με χρήση Arduino</p> <p>Design and construction of house security system based on Arduino</p>	<p>Σχεδίαση και κατασκευή συστήματος ασφαλείας σπιτιού με περιστροφική κάμερα που θα ελέγχεται μέσω Arduino. Θα υπάρχει μια περιστροφική κάμερα που θα ελέγχει τους χώρους στους οποίους θα υπάρχουν αισθητήρες κίνησης. Σε όποιο χώρο εμφανίζεται κίνδυνος (κίνηση) θα χτυπάει συναγερμός και η</p>	<p>Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Καλή γενική βαθμολογία. Ηλεκτρονικά Κυκλώματα, Αισθητήρες, Μικροελεκτές, Προγραμματισμός. Επιθυμητή η γνώση γλώσσας προγραμματισμού C. Πολύ απαιτητική εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα.</p>	1 ή 2	N. Πετρόπουλος

		κάμερα θα περιστρέφεται και θα δείχνει το χώρο αυτό.			
8	Εφαρμογές με το GNU Octave σε περιβάλλον φορητού Puppy Linux GNU Octave applications in a portable version of Puppy Linux	Εγκατάσταση της διανομής Puppy Linux σε ένα κοινό usb και η χρήση του πάνω σε παλιούς υπολογιστές laptop ή PC σαν κύριο υπολογιστικό σύστημα. Θα γίνει εγκατάσταση των διαφόρων version Puppy Linux και θα γίνουν συγκρίσεις. Στο σύστημα θα εγκατασταθεί το GNU Octave και θα γίνουν εφαρμογές.	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Πολύ καλή γνώση διαφόρων διανομών GNU/Linux καθώς και Matlab ή Octave. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Μαθηματικά, Προγραμματισμός, Φυσική. Καλή γενική βαθμολογία. Επιθυμητή η γνώση Latex. Πάρα πολύ απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον επιβλέποντα τουλάχιστον μία ή και δύο φορές την εβδομάδα.τ	1 ή 2	N. Πετρόπουλος ο
9	Εφαρμογές του ελεύθερου λογισμικού GNU Octave στην τεχνολογία GNU Octave free software: applications to technology	Περιγραφή εγκατάστασης του λογισμικού στα διάφορα λειτουργικά συστήματα. Περιγραφή του interface και των εντολών. Εφαρμογή σε θέματα που αφορούν ηλεκτρονικά ή πληροφορική. Θα γίνει ιδιαίτερα μελέτη της χρήσης του GNU Octave σαν αντικαταστάτη του Matlab	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών. Πολύ καλή γνώση GNU/Linux καθώς και Matlab ή Octave. Προαπαιτούμενα μαθήματα: Μαθηματικά, Προγραμματισμός, Φυσική. Πολύ καλή γενική βαθμολογία. Επιθυμητή η γνώση Latex. Πάρα πολύ απαιτητική πτυχιακή εργασία. Είναι απαραίτητη η συχνή επικοινωνία με τον	1 ή 2	N. Πετρόπουλος

		σε διάφορα τεχνολογικά προβλήματα.	επιβλέποντα τουλάχιστον μία ή και δύο φορές την εβδομάδα.		
10	<p>Διαχείριση λειτουργίας δικτύου υπολογιστών και μελέτη του πρωτοκόλλου MPICH</p> <p>Management of a computer network operation and study of MPICH Protocol</p>	<p>Μελέτη, εγκατάσταση και διαχείριση-λειτουργία ενός μικρού δικτύου ηλεκτρονικών υπολογιστών. Θα γίνει εφαρμογή στο δίκτυο Η/Υ εκπαιδευτικού εργαστηρίου. Θα μελετηθεί το πρωτόκολλο MPICH και θα γίνουν εφαρμογές παράλληλου προγραμματισμού</p>	<p>Καλή γνώση GNU/Linux, Δίκτυα Η/Υ, Windows, Προγραμματισμός. Πιθανή γνώση hardware και συντήρησης υπολογιστών θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα καθώς επίσης και η γνώση διάφορων διανομών GNU Linux. Πάρα πολύ απαιτητική πτυχιακή εργασία. Συνεχής παρουσία στο εργαστήριο ή επικοινωνία με τον επιβλέποντα τουλάχιστον μία ή και δύο φορές την εβδομάδα.</p>	1 ή 2	N. Πετρόπουλος
11	<p>Μελέτη PLC κεντρικού έλεγχου θέρμανσης για μέγιστη απόδοση και οικονομία</p> <p>Central heating control PLC Design for maximum performance and economy</p>	<p>Μελέτη PLC κεντρικού έλεγχου θέρμανσης για μέγιστη απόδοση και οικονομία</p>	<p>Αισθητήρες, Συστήματα Αυτομάτου Έλεγχου</p>	2	Αντωνόπουλος I.
12	<p>Μελέτη λειτουργίας και αυτοματισμών ενός ανελκυστήρα</p> <p>Operating Design and Automation of</p>	<p>Μελέτη λειτουργίας και αυτοματισμών ενός ανελκυστήρα</p>	<p>Αισθητήρες, Συστήματα Αυτομάτου Έλεγχου</p>	1	Αντωνόπουλος I.

a lift				
--------	--	--	--	--