

ΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2021-2022

A/A	Τίτλος στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα	Σύντομη περιγραφή	Προαπαιτούμενα μαθήματα	φοιτητές	Καθηγητής
1	<p>Προσομοίωση ανεμογεννητριών και αιολικών πάρκων με την γλώσσα προγραμματισμού Modelica</p> <p>Wind Turbine and Park Simulation using the Modelica Language</p>	<p>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</p>	<p>Προγραμματισμός I, Προγραμματισμός II, Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς</p>	1	Τζιάλλας Γρηγόριος
2	<p>Ανάπτυξη εφαρμογής SCADA με την χρήση OPC Server για Arduino</p> <p>Development of a web application using the Arduino OPC Server</p>	<p>Ανάπτυξη εφαρμογής SCADA με την χρήση OPC Server για Arduino και του λογισμικού QuickHMI</p>	<p>Προγραμματισμός I, Προγραμματισμός II, Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς</p>	1	Τζιάλλας Γρηγόριος
3	<p>Ανάπτυξη υβριδικής εφαρμογής τηλεειδοποίησης</p> <p>Development of a hybrid Javascript application for alert notification</p>	<p>Ανάπτυξη υβριδικής εφαρμογής τηλεειδοποίησης για κινητό τηλέφωνο και σταθερό Η/Υ με την χρήση HTML και Javascript</p>	<p>Προγραμματισμός I, Προγραμματισμός II, Εφαρμογές Προγραμματισμού για Ηλεκτρονικούς</p>	1	Τζιάλλας Γρηγόριος
4	<p>Λειτουργία και προγραμματισμός ενός 3D εκτυπωτή</p>	<p>Σε πρώτη φάση θα τεθεί σε λειτουργία ένας εκτυπωτής 3D και θα γίνει μελέτη και</p>	<p>Πειραματική εργασία. Απαιτείται παρουσία στο εργαστήριο κάποιες ημέρες/εβδομάδα. Θα εκτιμηθεί</p>	1	Σίμος Χρήστος

	Setup and operation of a 3D printer	ανάλυση του απαιτούμενου λογισμικού. Στη συνέχεια θα σχεδιαστούν και θα εκτυπωθούν πρωτότυπα ώστε να μελετηθεί η ποιότητα εκτύπωσης.	προηγούμενη εμπειρία με 3D εκτυπωτή		
5	Λειτουργία και προγραμματισμός ενός φορητού CNC Setup and operation of a portable CNC	Θα τεθεί σε λειτουργία ένα φορητό CNC, θα γίνει ανάλυση του λογισμικού, βασικός προγραμματισμός και σχεδίαση βασικών πρωτοτύπων.	Πειραματική εργασία. Απαιτείται παρουσία στο εργαστήριο κάποιες ημέρες/εβδομάδα.	1	Σίμος Χρήστος
6	Δειγματοληψία με ADS1115 και Arduino μέσω I2C Sampling with ADS1115 and arduino	Θα γίνει χρήση ενός ADS1115 για δειγματοληψία 850Hz/16bit. Θα χρησιμοποιηθεί RTC & GPS για συγχρονισμό ώρας. Θα μελετηθεί η σταθερότητα της δειγματοληψίας, ο θόρυβος κλπ.	Εμπειρία με προγραμματισμό μικροελεγκτών. Απαιτείται παρουσία στο εργαστήριο για μέρος της εργασίας.	1	Σίμος Χρήστος
7	Μελέτη σχεδίαση και κατασκευή συστήματος λήψης μετεωρολογικών δορυφόρων τους 137MHz Study, design and construction of a receiving system for	Θα γίνει μελέτη, σχεδίαση και κατασκευή συστήματος λήψης (κεραία, SDR, αποκωδικοποιητής) μετεωρολογικών δορυφόρων στους 137MHz	Κεραίες, Γραμμές Μετάδοσης, Τηλεπικοινωνίες, Κώδικες	1, 2	Αναγνώστου Μάριος Βαρζάκας Παναγιώτης

	meteo satellites at 137MHz				
8	<p>Μελέτη σχεδίαση και κατασκευή και μετρήσεις φίλτρου αποκοπής ζώνης 88-108MHz ειδικών προδιαγραφών.</p> <p>Study, design, construction and measurements of a filter with cut-off frequencies band between 88 to 108MHz for specific specifications</p>	<p>Θα γίνει μελέτη, σχεδίαση, κατασκευή και μετρήσεις σε φίλτρο αποκοπής ζώνης σε συχνότητες 88-108MHz με αντίσταση εισόδου και εξόδου 50Ω, απόσβεση τουλάχιστον 30dB και πολύ απότομη κλίση</p>	<p>Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων, Τηλεπικοινωνίες, Γραμμές Μετάδοσης, Προσομοίωση Κυκλωμάτων</p>	1	<p>Αναγνώστου Μάριος Βαρζάκας Παναγιώτης</p>
9	<p>Σχέδιο Μελέτης (conceptual design) μοντέλου εξασθένησης δορυφορικών και εναέριων επικοινωνιών λόγω ατμοσφαιρικών θορύβων.</p> <p>Conceptual design of a model for the attenuation of satellite and air to ground communications due to atmospheric noise</p>	<p>Θα μελετηθούν τα είδη θορύβου που υπάρχουν λόγω ατμοσφαιρικής εξασθένησης και σκέδασης δορυφορικών και εναέριων επικοινωνιών με το έδαφος για ένα ευρύ φάσμα συχνοτήτων και χωρητικότητας καναλιού, το μέγεθος και το είδος της πληροφορίας που μπορεί να μεταδοθεί.</p>	<p>Μικροκύματα, Κεραίες, Ραντάρ, Σήματα-Συστήματα, Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα, Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες, Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων</p>	1 η 2	<p>Αναγνώστου Μάριος Βαρζάκας Παναγιώτης</p>
10	<p>Σχέδιο Μελέτης (conceptual design) έξυπνων και χαμηλού κόστους αισθητήρων</p>	<p>Θα μελετηθεί και θα σχεδιαστεί κύκλωμα χρησιμοποιώντας υλικά, επεξεργαστές</p>	<p>Αισθητήρες, Μικροϋπολογιστές, Ηλεκτρικά Κυκλώματα, Προγραμματισμός</p>	2	<p>Αναγνώστου Μάριος Βαρζάκας Παναγιώτης</p>

	<p>περιβαλλοντικών εφαρμογών.</p> <p>Conceptual design of smart and low cost sensors for environmental applications</p>	<p>και αισθητήρες χαμηλού κόστους για εφαρμογή σε περιβαλλοντικές μετρήσεις όπως επίπεδο ατμοσφαιρικών και υδάτινων ρύπων, κτλ.</p>			
11	<p>Μελέτη κεραιών χοάνης με αυλακωτό εσωτερικό τοίχωμα, στην μικροκυματική περιοχή</p> <p>Corrugated horns for microwave antennas</p>	<p>Μελέτη των κεραιών χοάνης που χρησιμοποιούνται ως διατάξεις τροφοδοσίας παραβολικών κεραιών</p>	<p>Προαπαιτούμενα μαθήματα: Εφαρμοσμένος Η/Μ-Μικροκύματα, Γραμμές Μεταφοράς,Κεραίες. Απαραίτητα προσόντα: Καλή γνώση Αγγλικών και ειδικά τεχνικής ορολογίας</p>	1 η 2	Βελντές Γεώργιος
12	<p>Σταθμοί εδάφους για επικοινωνίες βαθέως διαστήματος</p> <p>Deep Space Stations</p>	<p>Θα γίνει μελέτη των κύριων χαρακτηριστικών που πρέπει να έχουν οι επίγειοι σταθμοί για επικοινωνίες βαθέως διαστήματος και θα αναλυθούν συγκεκριμένες περιπτώσεις.</p>	<p>Προαπαιτούμενα μαθήματα: Εφαρμοσμένος Η/Μ-Μικροκύματα, Γραμμές Μεταφοράς,Κεραίες. Απαραίτητα προσόντα: Καλή γνώση Αγγλικών και ειδικά τεχνικής ορολογίας</p>	1 η 2	Βελντές Γεώργιος
13	<p>Αναλυτική εξέταση Ιονοσφαιρικών Ζεύξεων.</p> <p>Analysis of Ionospheric communications</p>	<p>Θα περιγραφούν και θα μελετηθούν αναλυτικά όλες οι Ιονοσφαιρικές Ζεύξεις και θα παρατεθούν όλα τα σχετικά συμπεράσματα.</p>	<p>Τηλεπικοινωνίες Διάδοση ΗΛΜ κυμάτων</p>	1	Κώτσος Βασίλειος
14	<p>Τα συστήματα Πληροφορικής και</p>	<p>Θα περιγραφούν αναλυτικά όλα τα</p>	<p>Σχετικά με Πληροφορική – Υπολογιστές – Δίκτυα.</p>	1	Κώτσος Βασίλειος

	<p>Τηλεπικοινωνιών στην Ναυτιλία.</p> <p>The IT and Telecommunication systems in Shipping.</p>	<p>συστήματα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών που χρησιμοποιούνται στην Ναυτιλία, θα αναφερθούν όλες οι ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά τους και θα παρατεθούν όλα τα σχετικά συμπεράσματα.</p>	<p>Τηλεπικοινωνίες Τηλεπικοινωνιακά Συστ/τα</p>		
15	<p>Τεχνολογίες μετατροπής συμβατικού οχήματος σε ηλεκτρικό</p> <p>Conversion technologies of a conventional vehicle to an electric one</p>	<p>Τεχνολογίες μετατροπής συμβατικού οχήματος σε ηλεκτρικό</p>	<p>Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων</p>	1-2	Τσώνος χρ.
16	<p>Ανάπτυξη και κατασκευή συστημάτων μέτρησης φυσικών μεγεθών (Labview)</p> <p>Development and construction of physical quantity measuring systems</p>	<p>Ανάπτυξη και κατασκευή συστημάτων μέτρησης φυσικών μεγεθών</p>	<p>Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων</p>	1-2	Τσώνος χρ.
17	<p>Ανάλυση και περιγραφή συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας για έξυπνο σπίτι</p> <p>Analysis and description of energy saving systems for</p>	<p>Ανάλυση κ περιγραφή συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας για έξυπνο σπίτι</p>	<p>Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων</p>	1-2	Τσώνος χρ.

	smart home				
18	Φωτιζόμενο μονοπάτι με χρήση PIR αισθητήρα ελεγχόμενο από Arduino Illuminated path using PIR sensor controlled by Arduino	Φωτιζόμενο μονοπάτι με χρήση PIR αισθητήρα ελεγχόμενο από Arduino	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	1-2	Τσώνος χρ.
18	Τεχνολογία ηλεκτρικού αυτοκίνητου Electric car technology	Τεχνολογία ηλεκτρικού αυτοκίνητου	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	1-2	Τσώνος χρ.
19	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 χρ.
20	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.
21	Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστημάτων μέτρησης φυσικών μεγεθών με χρήση	Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστημάτων μέτρησης φυσικών μεγεθών	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις,	1-2	Τσώνος χρ.

	Labview Design and development of physical quantity measurement systems by using Labview		Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων		
22	Αισθητήρες Πυροπροστασίας και Πυρασφάλειας Fire Protection and Fire Safety Sensors	Αισθητήρες Πυροπροστασίας και Πυρασφάλειας	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	1-2	Τσώνος χρ.
23	Ασύρματα Δίκτυα και Αισθητήρες Wireless Networks and Sensors ς	Ασύρματα Δίκτυα και Αισθητήρες	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	1-2	Τσώνος χρ.
24	Έλεγχος φωτισμού μέσω RASBERRY PI Lighting control by using RASPBERRY PI	Έλεγχος φωτισμού μέσω RASBERRY PI	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces, Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων	1-2	Τσώνος χρ.
25	Σύστημα ελέγχου φορτίων κίνησης με Arduino Motion load control system with Arduino	Σύστημα ελέγχου φορτίων κίνησης με Arduino	Ηλεκτρικά Κυκλώματα- Ηλεκτροτεχνία, Ηλεκτρονικές – Ηλεκτρικές Μετρήσεις, Αισθητήρες –Interfaces,	1-2	Τσώνος χρ.

			Μικροεπεξεργαστές, Σχεδίαση και Κατασκευή Ηλεκτρονικών Κυκλωμάτων		
26	Ηλεκτρονικό Βιβλίο Υλοποίηση ηλεκτρονικού βιβλίου – (εφαρμογή σε εργαστηριακό οδηγό πειραματικών ασκήσεων) “e-book development (implementation of experimental exercises study guide)”	Ανασκόπηση σύγχρονων τεχνικών δημιουργίας ηλεκτρονικών βιβλίων – εφαρμογές Ψηφιακή καταγραφή υλικού εργαστηριακών ασκήσεων Φυσικής II - εμπλουτισμός παρουσίασης με πολυμέσα		2	Καναπίτσας Αθανάσιος
27	Φασματοσκοπία υπέρυθρου (FTIR) “FTIR spectroscopy”	Παρουσίαση τεχνολογίας FTIR – εφαρμογές		2	Καναπίτσας Αθανάσιος
28	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
29	“Τεχνολογία γραμμικών επιταχυντών ηλεκτρονίων – εφαρμογές	Παρουσίαση τεχνολογίας γραμμικών επιταχυντών υψηλών ενεργειών για		2	Καναπίτσας Αθανάσιος

	θεραπευτικής χρήσης” “High energy linear accelerators technology – radiotherapy applications”	θεραπευτικές χρήσεις.			
30	Αισθητήρες κίνησης – φωτοπύλες “Motion sensors- light barrier sensors”	Παρουσίαση τεχνολογίας μέτρησης κινητικών μεγεθών - εφαρμογές		2	Καναπίτσας Αθανάσιος
31	Εργαλεία ανάπτυξης ιστοσελίδων – εφαρμογή σε ιστοσελίδα ερευνητικού εργαστηρίου “Website Development Tools “	Χρήση σύγχρονων εργαλείων υλοποίησης ιστοσελίδων - εφαρμογή για ερευνητικό εργαστήριο		2	Καναπίτσας Αθανάσιος