

Ακαδημαϊκό Έτος 2016-2017
ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ Β' Εξαμήνου

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ					
ΗΜΕΡΑ	Ημερομηνία	ΩΡΑ	ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
ΔΕΥΤΕΡΑ	20/02/17	14:00-17:00	Ενσωματωμένα Συστήματα	Γ. Καλτσάς	Εισαγωγή στα Ενσωματωμένα Συστήματα - Βασικές Έννοιες
		17:00-20:00	Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Η. Σταύρακας	Εισαγωγή στα Μετρητικά Συστήματα, Αισθητήρες & μορφομετατροπείς, Βασικές Αρχές Τελεστικών Ενισχυτών
ΤΕΤΑΡΤΗ	22/02/17	14:00-17:00	Ενσωματωμένα Συστήματα	Γ. Καλτσάς	Μικροελεγκτές - Βασικές Αρχιτεκτονικές και Συνδεσμολογίες
		17:00-20:00	Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Η. Σταύρακας	Κυκλώματα Τελεστικών ενισχυτών που χρησιμοποιούνται στα μετρητικά συστήματα. Ενισχυτές οργανολογίας, Ενισχυτές απομόνωσης, Ενισχυτές με προγραμματιζόμενο κέρδος
ΔΕΥΤΕΡΑ	27/02/17	Καθαρή Δευτέρα			

ΜΑΡΤΙΟΣ					
ΗΜΕΡΑ	Ημερομηνία	ΩΡΑ	ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
ΤΕΤΑΡΤΗ	01/03/17	14:00-17:00	Ενσωματωμένα Συστήματα	Γ. Καλτσάς	Προγραμματισμός μικροελεγκτών σε ανώτερο επίπεδο - Εργαλεία και Εφαρμογές
		17:00-20:00	Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Η. Σταύρακας	Προσαρμογή σήματος - Signal conditioning (μέρος Α) Διατάξεις Σταθεροποιητών Ρεύματος, Μίκτης σήματος, Πολλαπλασιαστής σήματος, Κύκλωμα τετραγώνου τάσης, Διαίρετης σήματος, Διάταξη τετραγωνικής ρίζας σήματος
ΔΕΥΤΕΡΑ	06/03/17	14:00-17:00	Ενσωματωμένα Συστήματα	Γ. Καλτσάς	Προγραμματισμός μικροελεγκτών σε ανώτερο επίπεδο - Εργαλεία και Εφαρμογές
		17:00-20:00	Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Η. Σταύρακας	Μετατροπείς RMS σε DC, Λογαριθμικός μετατροπείς με τρανζίστορ, Διάταξη περιοριστή σήματος, Διατάξεις παραγωγής τάσης αναφοράς, Μετατροπείς ρεύματος σε τάση, Μετατροπείς χωρητικότητας σε τάση, Μετατροπείς τάσης σε ρεύμα, Μετατροπείς τάσης σε συχνότητα, Μετατροπείς συχνότητας σε τάση
ΤΕΤΑΡΤΗ	08/03/17	14:00-17:00	Ενσωματωμένα Συστήματα	Γ. Κουλούρας	Χρήση bootloader - Σειριακή επικοινωνία σε ενσωματωμένα συστήματα (RS232)
		17:00-20:00	Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Ο. Τσακιρίδης	Εισαγωγή στις έννοιες των συστημάτων πραγματικού χρόνου. Λειτουργικά συστήματα πραγματικού χρόνου. Συστήματα υλικού για εφαρμογές πραγματικού χρόνου
ΔΕΥΤΕΡΑ	13/03/17	14:00-17:00	Ενσωματωμένα Συστήματα	Γ. Κουλούρας	Ενσωμάτωση διατάξεων οθονών LCD και 7 Segment displays - Παραδείγματα
		17:00-20:00	Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Ο. Τσακιρίδης	Συστήματα συλλογής δεδομένων & πρωτόκολλα επικοινωνίας
ΤΕΤΑΡΤΗ	15/03/17	14:00-17:00	Ενσωματωμένα Συστήματα	Γ. Κουλούρας	Σύνδεση διατάξεων με πρωτόκολλο I2C - Παραδείγματα
		17:00-20:00	Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Ο. Τσακιρίδης	Εισαγωγή στο LabVIEW. Περιβάλλον βασικές έννοιες, Διαχείριση σημάτων.
ΔΕΥΤΕΡΑ	20/03/17	14:00-17:00	Ενσωματωμένα Συστήματα	Γ. Κουλούρας	Σύνδεση διατάξεων με πρωτόκολλο SPI - Εφαρμογές
		17:00-20:00	Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Ο. Τσακιρίδης	LabVIEW. Δομές προγραμματισμού, Προχωρημένες λειτουργίες
ΤΕΤΑΡΤΗ	22/03/17	14:00-17:00	Ενσωματωμένα Συστήματα	Γ. Καλτσάς	Διατάξεις ADC - Έλεγχος, χρήση και Εφαρμογές
		17:00-20:00	Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Γ. Χλούπης	Διασύνδεση μετρητικών συστημάτων και αισθητήρων (πρωτόκολλα CAN, LIN, USB, I2C, SPI, Bluetooth, Zigbee) - Συστήματα ταχείας πρωτοτυπώσεως μετρητικών διατάξεων (PSoC, Motes, Raspberry Pi, BeagleBone, Intel Gallileo & Edison, Smartphones) - Εισαγωγή στο περιβάλλον Android

Ακαδημαϊκό Έτος 2016-2017
ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ Β' Εξαμήνου

ΑΠΡΙΛΙΟΣ					
ΗΜΕΡΑ	Ημερομηνία	ΩΡΑ	ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
ΔΕΥΤΕΡΑ	27/03/17	14:00-17:00 17:00-20:00	Ενσωματωμένα Συστήματα Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Γ. Καλτσάς Γ. Χλούπης	Προγραμματισμός πραγματικού χρόνου - Εξωτερικές διακοπές IoT (διαδίκτυο των πραγμάτων)
ΤΕΤΑΡΤΗ	29/03/17	14:00-17:00 17:00-20:00	Ενσωματωμένα Συστήματα Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Γ. Κουλούρας Γ. Χλούπης	Χρήση διατάξεων χρονιστών/απαριθμητών, PWM, DC Motors Υπολογιστική όραση (Computer Vision) και εφαρμογές της στην μετρολογία
ΔΕΥΤΕΡΑ	03/04/17	14:00-17:00 17:00-20:00	Ενσωματωμένα Συστήματα Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Γ. Κουλούρας Γ. Χλούπης	Σύνδεση και έλεγχος γραφικών οθονών LCD - Παραδείγματα Συγχρονες εφαρμογές οργανολογίας στις βιοατρικές επιστήμες (με προσκεκλημένους ομιλητές)
ΤΕΤΑΡΤΗ	05/04/17	14:00-17:00 17:00-20:00	Ενσωματωμένα Συστήματα Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία	Γρ. Καλτσάς, Κουλούρας Ηλ. Σταύρακας Γ. Χλούπης Οδ. Τσακίριδης	Γρ. Σύνομη επισκόπηση της διδαχθείσας ύλης Σύνομη επισκόπηση της διδαχθείσας ύλης
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	07/04/17	12:00-16:00 16:00-20:00	Εργαστήριο Ενσωματωμένα Συστήματα Εργαστήριο Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία		
08/04/2017-23/04/2017 ΑΡΓΙΑ ΠΑΣΧΑ					

ΜΑΙΟΣ					
ΗΜΕΡΑ	Ημερομηνία	ΩΡΑ	ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
ΔΕΥΤΕΡΑ	24/04/17	15:00-18:00	Ενσωματωμένα Συστήματα		ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΤΕΤΑΡΤΗ	26/04/17	15:00-18:00	Σύγχρονη οργανολογία και μετρολογία		ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΔΕΥΤΕΡΑ	01/05/17	ΕΡΓΑΤΙΚΗ ΠΡΩΤΟΜΑΓΙΑ			
ΤΕΤΑΡΤΗ	03/05/17	14:00-17:00 17:00-20:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	Α. Νασιόπουλος Η. Ζώης	Γενική θεώρηση στο Σχεδιασμό Συστημάτων Υψηλών Συχνοτήτων. Γραμμές μεταφοράς. Το πρόβλημα της προσαρμογής Εισαγωγικές έννοιες της Ψηφιακής Επεξεργασίας σήματος. A/D μετατροπείς. Μετασχηματισμοί (DTFT, DFT, FFT. Μετ/μός Z.) Βασικά στοιχεία στα ψηφιακά φίλτρα-Δομές ψηφιακών φίλτρων
ΔΕΥΤΕΡΑ	08/05/17	14:00-17:00 17:00-20:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	Α. Νασιόπουλος Η. Ζώης	Συστήματα εκπομπής και λήψης. Πομπός και Δέκτης. Βασικά μεγέθη και βασικοί παράμετροι σχεδιασμού. Μετρήσεις Ψηφιακά Φίλτρα (FIR, IIR, Multirate)
ΤΕΤΑΡΤΗ	10/05/17	14:00-17:00 17:00-20:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	Α. Νασιόπουλος Η. Ζώης	Συστήματα Διαμορφώσεων. Βασικές και Ευρωζωνικές Διαμορφώσεις. Παράμετροι σύγκρισης Βασικά στοιχεία επεξεργασίας εικόνας. Ιστόγραμμα. Βελτίωση εικόνας. Ανίχνευση ακμών
ΔΕΥΤΕΡΑ	15/05/17	14:00-17:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	Α. Νασιόπουλος Η. Ζώης	Μελέτη του προβλήματος προσαρμογής (matching). Φίλτρα. Ενισχυτές χαμηλού θορύβου και ισχύος. Χαρακτηριστικά μεγέθη. Μίκτες. Μετασχηματισμοί Εικόνας (Fourier, DCT, Haar) Πρότυπα συμπίεσης εικόνας (JPEG) Εξαγωγή Χαρακτηριστικών (Αναπαράσταση, Περιγραφή)
ΤΕΤΑΡΤΗ	17/05/17	14:00-17:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	Α. Νασιόπουλος Η. Ζώης	Μελέτη και σχεδιασμός Ταλαντωτών. Σύνθεση συχνότητας (PLL) Εισαγωγή στην υλοποίηση συστημάτων Αναγνώρισης Προτύπων
ΔΕΥΤΕΡΑ	22/05/17	14:00-17:00 17:00-20:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	Α. Νασιόπουλος Η. Ζώης	Μετρήσεις στις Υψηλές Συχνότητες. Ενδοδιαμορφώσεις και μετρήσεις Ταξινόμησης, Αλγόριθμοι Ταξινόμησης και Υλοποίηση
ΤΕΤΑΡΤΗ	24/05/17	14:00-17:00 17:00-20:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	Α. Νασιόπουλος Α. Αλεξανδρίδης	Εισαγωγή στις τεχνολογίες MIC / MMIC Δημιουργία και Επιλογή Χαρακτηριστικών

Ακαδημαϊκό Έτος 2016-2017
ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ Β' Εξαμήνου

ΙΟΥΝΙΟΣ					
ΗΜΕΡΑ	Ημερομηνία	ΩΡΑ	ΜΑΘΗΜΑ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
ΔΕΥΤΕΡΑ	05/06/17	ΑΠΙΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΟΣ (ΑΡΓΙΑ)			
ΤΕΤΑΡΤΗ	07/06/17	14:00-17:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων	A. Νασιόπουλος	Μελέτη / σχεδιασμός Παθητικών δικτυωμάτων και κεραιών
		17:00-20:00	Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	A. Αλεξανδρίδης	Σχεδιασμός – Υλοποίηση - Αξιολόγηση ολοκληρωμένου συστήματος Αναγνώρισης προτύπων
ΔΕΥΤΕΡΑ	12/06/17	14:00-17:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων	A. Νασιόπουλος	Μελέτη ενισχυτή μίας βαθμίδας
		17:00-20:00	Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	A. Αλεξανδρίδης	Εισαγωγή στη μηχανική μάθηση. Αναπαράσταση γνώσης. Είδη μάθησης. Μοντέλο τεχνητού νευρώνα. Νευρώνας perceptron
ΤΕΤΑΡΤΗ	14/06/17	14:00-17:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων	A. Νασιόπουλος	Ευστάθεια - μη γραμμικά κυκλώματα
		17:00-20:00	Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	A. Αλεξανδρίδης	Νευρωνικά δίκτυα feedforward - Ο αλγόριθμος back propagation. Νευρωνικά δίκτυα Radial Basis Function. Άλλες αρχιτεκτονικές νευρωνικών δικτύων
ΔΕΥΤΕΡΑ	19/06/17	14:00-17:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων	A. Νασιόπουλος	Μελέτη / σχεδίαση Ταλαντωτή και μίκτη
		17:00-20:00	Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	A. Αλεξανδρίδης	Τα νευρωνικά δίκτυα ως κατηγοριοποιητές. Υλοποίηση νευρωνικών δικτύων με hardware. Εισαγωγή στην Ασαφή λογική. Θεωρία ασαφών συνόλων. Συναρτήσεις συμμετοχής
ΤΕΤΑΡΤΗ	21/06/17	14:00-17:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων	A. Νασιόπουλος	Μελέτη κατασκευή και δοκιμή μικροταινιακής κεραίας.
		17:00-20:00	Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	A. Αλεξανδρίδης	Ασαφείς κανόνες. Ασαφής κατηγοριοποίηση και αναγνώριση προτύπων. Εισαγωγή στους εξελικτικούς αλγόριθμους. Γενετικοί αλγόριθμοι. Αναπαράσταση και αναπαραγωγή λύσεων. Γενετικοί τελεστές. Επίλυση προβλημάτων με χρήση εξελικτικού υπολογισμού
ΔΕΥΤΕΡΑ	26/06/17	14:00-17:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων	Αθ. Νασιόπουλος	Σύντομη επισκόπηση της διδαχθείσας ύλης
		17:00-20:00	Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων	Αλ. Αλεξανδρίδης, Ηλ. Ζώης	Σύντομη επισκόπηση της διδαχθείσας ύλης
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	29/06/17	12:00-16:00	Εργαστήριο Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων		
		16:00-20:00	Εργαστήριο Επεξεργασίας Σήματος και αναγνώριση προτύπων		

ΙΟΥΛΙΟΣ					
ΔΕΥΤΕΡΑ	03/07/17	15:00-18:00	Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων		ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΤΕΤΑΡΤΗ	05/07/17	15:00-18:00	Επεξεργασία Σήματος και αναγνώριση προτύπων		ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ