

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τίτλος Μαθήματος	Ηλεκτρονικά II				
Κωδικός Μαθήματος	NETW 0305				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό–Εργαστηριακό				
Επίπεδο					
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2 ^ο Έτος, Α΄ Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	5	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	2
Στόχος Μαθήματος	<p>Οι σπουδαστές/στριες, μέσα από τη διδασκαλία του μαθήματος, να αποκτήσουν τις απαραίτητες επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες, έτσι ώστε να καταστούν ικανοί/ές να :</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρησιμοποιούν κατάλληλα θεωρήματα και διαγράμματα κυκλωμάτων για να κάνουν υπολογισμούς, που αφορούν στις εγκαταστάσεις και τη λειτουργία ηλεκτρονικών κυκλωμάτων και Υλοποιούν ηλεκτρονικά κυκλώματα όπως Συγκριτή με Τελεστικό Ενισχυτή, Ενισχυτή Αθροίσματος με Τελεστικό Ενισχυτή και Ενισχυτή υψηλών συχνοτήτων. 				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Στο τέλος των μαθημάτων, ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> Αναγνωρίζει τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα τα οποία χρησιμοποιούνται σε κυκλώματα συστημάτων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών. Περιγράφει τις βασικές αρχές της επιστήμης της ηλεκτρολογίας και των ηλεκτρονικών και να χρησιμοποιεί κατάλληλα θεωρήματα και 				

	<p>διαγράμματα κυκλωμάτων για να κάνει στοιχειώδεις υπολογισμούς, που αφορούν στις εγκαταστάσεις και τη λειτουργία κυκλωμάτων συστημάτων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χειρίζεται εργαλεία και να χρησιμοποιεί όργανα εργαστηρίου για να διεκπεραιώνει εργασίες που αφορούν στην εγκατάσταση, τον έλεγχο και τη συντήρηση του υλικού συστημάτων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών. 		
Προαπαιτούμενα		Συναπαιτούμενα	NETW 0205 Ηλεκτρονικά Ι
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Θεωρία:</p> <p>Τελεστικός ενισχυτής: διαφορικός ενισχυτής, χαρακτηριστικά και λειτουργία τελεστικού ενισχυτή. Κυκλώματα τελεστικού ενισχυτή ανοικτού και κλειστού βρόχου. Εύρος ζώνης συχνοτήτων και γινόμενο απολαβής / εύρους ζώνης συχνοτήτων. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Εφαρμογές τελεστικού ενισχυτή: Συγκριτής τάσης. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Εφαρμογές τελεστικού ενισχυτή: Ενισχυτής αθροίσματος. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Εφαρμογές τελεστικού ενισχυτή: Κυκλώματα μετατροπής σήματος A/D και D/A με τελεστικό ενισχυτή. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Ενισχυτές Υψηλών Συχνοτήτων: Ενισχυτές ραδιοσυχνοτήτων, ενισχυτές ενδιάμεσης συχνότητας, συντονισμένοι ενισχυτές.</p> <p>Ημιτονικοί Ταλαντωτές: Κυμαινόμενο κύκλωμα LC και αρχή λειτουργίας των ταλαντωτών. Κυκλώματα ταλαντωτών με τρανζίστορ (Κόπλιτς, Χάρτλεϊ, και Κλαπ). Κρυσταλλικοί ταλαντωτές.</p> <p>Πολυδονητές: Ασταθής πολυδονητής. Πολυδονητής μιας σταθερής κατάστασης. Πολυδονητής δύο σταθερών καταστάσεων.</p> <p>Κυκλώματα και εφαρμογές του ολοκληρωμένου κυκλώματος 555.</p> <p>Εργαστήριο:</p> <p>Πειραματική επαλήθευση της λειτουργίας του τελεστικού ενισχυτή και του κυκλώματος τελεστικού ενισχυτή κλειστού βρόχου.</p> <p>Πειραματική επαλήθευση της λειτουργίας του κυκλώματος του συγκριτή με</p>		

	<p>τελεστικό ενισχυτή.</p> <p>Πειραματική επαλήθευση της λειτουργίας του κυκλώματος ενισχυτή αθροίσματος με τελεστικό ενισχυτή.</p> <p>Πειραματική επαλήθευση της λειτουργίας του κυκλώματος μετατροπής σήματος A/D με τελεστικό ενισχυτή.</p> <p>Πειραματική επαλήθευση της λειτουργίας κυκλωμάτων ενισχυτών υψηλών συχνοτήτων</p> <p>Πειραματική επαλήθευση της λειτουργίας κυκλωμάτων ταλαντωτών.</p> <p>Πειραματική επαλήθευση της λειτουργίας κυκλωμάτων πολυδονητών.</p> <p>Κυκλώματα και εφαρμογές του ολοκληρωμένου κυκλώματος 555.</p>		
Μεθοδολογία Διδασκαλίας			
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> • Κ.Α.Καρύμπακα, " Γενική Ηλεκτρονική Τόμος Α", Θεσσαλονίκη, 2001 • Malvino, A. P., "Βασική Ηλεκτρονική", Εκδόσεις Α. Τζιόλα Ε., Θεσσαλονίκη, 1999. • Ηλεκτρονικά Β΄ Τάξης, Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου • Εργαστηριακές Ασκήσεις Ηλεκτρονικών Β΄ Τάξης, Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου 		
Αξιολόγηση	Συμμετοχή στο Μάθημα	10%	
	Συνεχής Αξιολόγηση (Εκπόνηση εργασιών στο σπίτι)	20%	
	Ενδιάμεση Εξέταση	30%	
	Τελική Εξέταση	40%	
Γλώσσα	Ελληνική		