

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

### ΚΕΡΑΙΕΣ

#### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

ΕΒΔΟΜΑΔ Α	ΔΙΑΛΕΞΗ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
1		Εισαγωγή στις κεραίες (διαγράμματα ακτινοβολίας, χαρακτηριστικά μεγέθη κεραιών (απολαβή, εμπέδηση εισόδου, ενεργό ύψος κεραίας, κατευθυντικότητα κτλ.), είδη κεραιών, διάδοση Η/Μ ακτινοβολίας στο χώρο και σε αγωγούς – επιδερμικό φαινόμενο κυκλώματα προσαρμογής
2		Εισαγωγή στις κεραίες (διαγράμματα ακτινοβολίας, χαρακτηριστικά μεγέθη κεραιών (απολαβή, εμπέδηση εισόδου, ενεργό ύψος κεραίας, κατευθυντικότητα κτλ.), είδη κεραιών, διάδοση Η/Μ ακτινοβολίας στο χώρο και σε αγωγούς – επιδερμικό φαινόμενο κυκλώματα προσαρμογής
3		Εισαγωγή στο πρόγραμμα προσομοίωσης κεραιών 4nec2
4		Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης για μονόπολα με χρήση του 4nec2
5		Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης για δίπολα με χρήση του 4nec2
6		Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης για κεραία τύπου Yagi-Uda, λογαριθμική και κεραία με ανακλαστήρα με χρήση του 4nec2
7		Μετρήσεις χαρακτηριστικών διαφόρων μονοπόλων
8		Μετρήσεις χαρακτηριστικών (διάγραμμα ακτινοβολίας, κατανομή ρευμάτων, εύρος δέσμης μισής ισχύος, πόλωση ηλεκτρικού πεδίου κτλ.) διαφόρων διπόλων
9		Κατασκευή απλής διάταξης λήψης τηλεοπτικού σήματος με μία κεραία Yagi-Uda
10		Μετρήσεις με λογαριθμικές κεραίες
11		Επίδειξη σύγχρονου ψηφιακού δέκτη
12		

		ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
13		ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

## Βιβλιογραφία

1. J.D. Kraus, “Κεραίες”, Εκδόσεις Τζιόλα, 1998
2. C. Balanis, “Κεραίες”, (Μετάφραση), Εκδόσεις Ίων, 2005
3. Χ. Καψάλης, Π. Κώπτης, “Κεραίες, Ασύρματες Ζεύξεις”, Εκδόσεις Τζιόλα, 2002
4. Σ. Κουρής, “Στοιχεία θεωρίας κεραιών και διαδόσεων ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων”, Εκδόσεις Ζήτη, 1996.
5. Γ. Μαργκάς, “Κεραίες”, Εκδόσεις Ίων, 1999
6. Δ. Μαρκόπουλος, Δ. Βαρούτας, “Στοιχεία και κεραίες μικροκυμάτων”, Εκδόσεις Ίων, 1999
7. “ The ARRL Antenna Book”, American Radio Relay League Inc., 2001