

# Μάθημα Εισαγωγή στα Συστήματα Επικοινωνιών : Περιγραφή

## [Περιγραφή - Εισαγωγή στα συστήματα επικοινωνιών](#)

### Περιγραφή

Εισαγωγή, Φάσματα σημάτων, Ανάλυση Fourier, Ανάλυση σημάτων στο πεδίο της συχνότητας, Σύντομη επανάληψη βασικών εννοιών στα σήματα και συστήματα, Αναλογικά φίλτρα, Αρχές βασικών συστημάτων διαμόρφωσης, Χωρητικότητα καναλιού, Περιοχές συχνοτήτων. Θεωρία θορύβου. Παρεμβολές. Παραμορφώσεις (απολαβής, φάσης, σφάλματα συχνότητας). Διασυμβολική παρεμβολή, Διαγράμματα οφθαλμού, Είδη εκπομπών (αμφίδρομη, ημι-αμφίδρομη, πλήρως αμφίδρομη), Αρχές κωδικοποίησης, Στοιχεία ζεύξεων (είδη ζεύξεων, βασικά χαρακτηριστικά). Τηλεπικοινωνιακός δίαυλος. Πολυπλεξία σημάτων. Πολλαπλή προσπέλαση. Μεγέθη και μονάδες: Λογαριθμικά μέτρα, Απόδοση και αξιολόγηση αναλογικών και ψηφιακών συστημάτων επικοινωνιών. Μετρήσεις-Μεθοδολογία.

### Σκοπός και στόχοι του μαθήματος

Σκοποί του μαθήματος είναι η απόκτηση της ικανότητας ανάλυσης σημάτων στο πεδίο χρόνου και συχνότητας, η απόκτηση της ικανότητας διάκρισης των συστημάτων διαμόρφωσης και ζεύξεων και η απόκτηση της ικανότητας καταγραφής των προβλημάτων των ζεύξεων και της μεθοδολογίας των μετρήσεων.

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών εννοιών των μεθόδων μετάδοσης-λήψης και των χαρακτηριστικών των συστημάτων επικοινωνιών.

### Συγγράμματα που μπορούν να αποκτηθούν μέσω της υπηρεσίας "Εύδοξος"

1. Ηλεκτρονικές επικοινωνίες, Frenzel Louis E. [ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ](#)
2. Ψηφιακές επικοινωνίες, Bateman Andy [ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ](#)

### Βιβλιογραφία

1. "Ψηφιακές Επικοινωνίες-Σχεδίαση Συστημάτων στην πράξη", A.Bateman, Εκδόσεις Τζιόλα, 2000.
2. "Συστήματα Τηλεπικοινωνιών", J.G. Proakis, M. Salehi, Μετάφραση: Κ. Καρούμπαλος, Ε. Ζέρβας, Σ. Καραμπογιάς, Ε. Σαγκριώτης, Ε.Κ.Π.Α., 2002.
3. "Συστήματα Επικοινωνιών", S. Haykin, , Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
4. "Digital Communications", J. Proakis, 3<sup>rd</sup> Edition, McGraw-Hill, 1995.
5. "Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες", Φ. Κωνσταντίνου, Χ. Καψάλης, Π. Κωπτής, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 1995.
6. "Διαμόρφωση και Μετάδοση Σημάτων", Π. Κωπτής, Εκδόσεις Τζιόλα, 2003.
7. "Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες", L. Frenzel (μεταφρασμένο), Εκδόσεις Τζιόλα, 1999.