

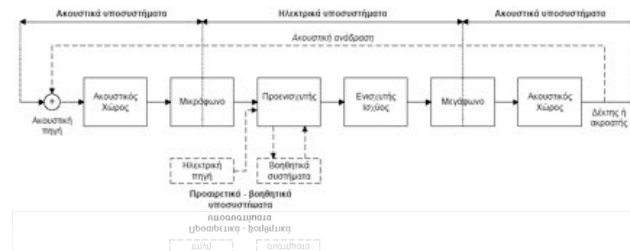
Τεχνολογία Ήχου

Διάλεξη 2: “Ακουστικά Συστήματα”

Φλώρος Ανδρέας
Αναπληρωτής Καθηγητής

Γενικευμένη θεώρηση ηχητικών συστημάτων

- Κάθε ηχητικό σύστημα μπορεί να περιγραφεί ως διαδοχή επιμέρους
 - Ακουστικών υποσυστημάτων
 - Ηλεκτρικών υποσυστημάτων
 - Ηλεκτροακουστικών υποσυστημάτων



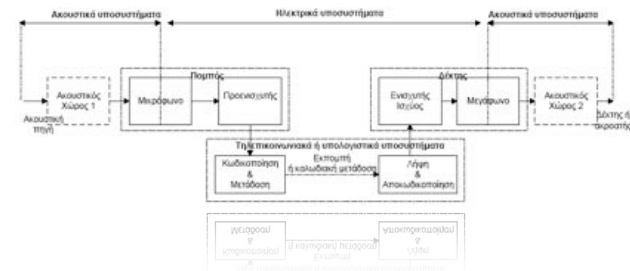
Γενικευμένη θεώρηση ηχητικών συστημάτων (2)

- Η παραπάνω θεώρηση επιτρέπει την μελέτη ακουστικών συστημάτων
 - Ενιαία προσέγγιση με μοντέλα συστημάτων
- Κάθε υποσύστημα μπορεί να θεωρηθεί ως «φίλτρο»
 - Γραμμική λειτουργία επιθυμητή
 - Πιθανή μη γραμμική λειτουργία
 - Π.χ. Ψαλιδισμός κατά την ηχογράφηση
 - Έλεγχος μη γραμμικής λειτουργίας (εφόσον είναι εφικτός)



Γενικευμένη θεώρηση ηχητικών συστημάτων (3)

- Παράδειγμα 1: εφαρμογή σε τηλεπικοινωνιακά συστήματα
 - πηγή/δέκτης δε βρίσκονται στον ίδιο χώρο
 - Μη ύπαρξη ακουστικής ανάδρασης



Χρηματοδότηση

Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.

Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

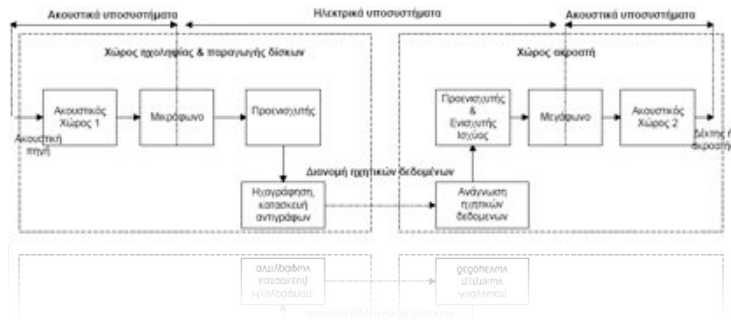
Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons



Γενικευμένη θεώρηση ηχητικών συστημάτων (3)

- Παράδειγμα 2: συστήματα ηχογράφησης αναπαραγωγής ήχου



Τύποι παραμορφώσεων σε ηχητικά συστήματα

- Η προσθήκη παραμορφώσεων δεν είναι επιθυμητή
- Το ηχητικό σήμα που φτάνει στο δέκτη πρέπει να είναι όσο το δυνατό πιο όμοιο με το σήμα της πηγής
 - Δυστυχώς όμως, τίποτα δεν είναι τέλειο...
- Ζητούμενο η προσθήκη των ελάχιστων δυνατών παραμορφώσεων
- Τεχνικές προδιαγραφές (ISO, IEC κ.λ.π) καθορίζουν τα μέγιστα επιτρεπτά όρια παραμορφώσεων
 - Π.χ. Απόκριση συχνότητας
 - Ολική αρμονική παραμόρφωση (THD)
 - Λόγος σήματος προς θόρυβο (SNR)
- Ευθύνη του μηχανικού-σχεδιαστή να τις εφαρμόσει

