



Εργαστήριο Ηλεκτρονικών ΜΜΕ Ι - Ραδιόφωνο

Διδάσκοντες: Γ. Καλλίρης, Επίκουρος καθηγητής
Χ. Δημούλας, Λέκτορας



Εισαγωγή

- Οργάνωση και λειτουργία ραδιοφωνικών σταθμών
- Χώροι εργασίας ραδιοφωνικών σταθμών
- Προδιαγραφές χώρων εργασίας ραδιοφωνικών σταθμών

Προδιαγραφές χώρων εργασίας ραδιοφωνικών σταθμών

- Ηχομόνωση
- Εσωτερική ακουστική





Προδιαγραφές χώρων εργασίας ραδιοφωνικών σταθμών

- Οπτική επικοινωνία
- Ηχητική ενδοεπικοινωνία
- Εξοπλισμός εκφωνητηρίου
- Εξοπλισμός χώρου ελέγχου

Στούντιο ραδιοφώνου του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών ΜΜΕ του ΑΠΘ

■ Μικρόφωνα



Μικρόφωνο Neumann TLM 103

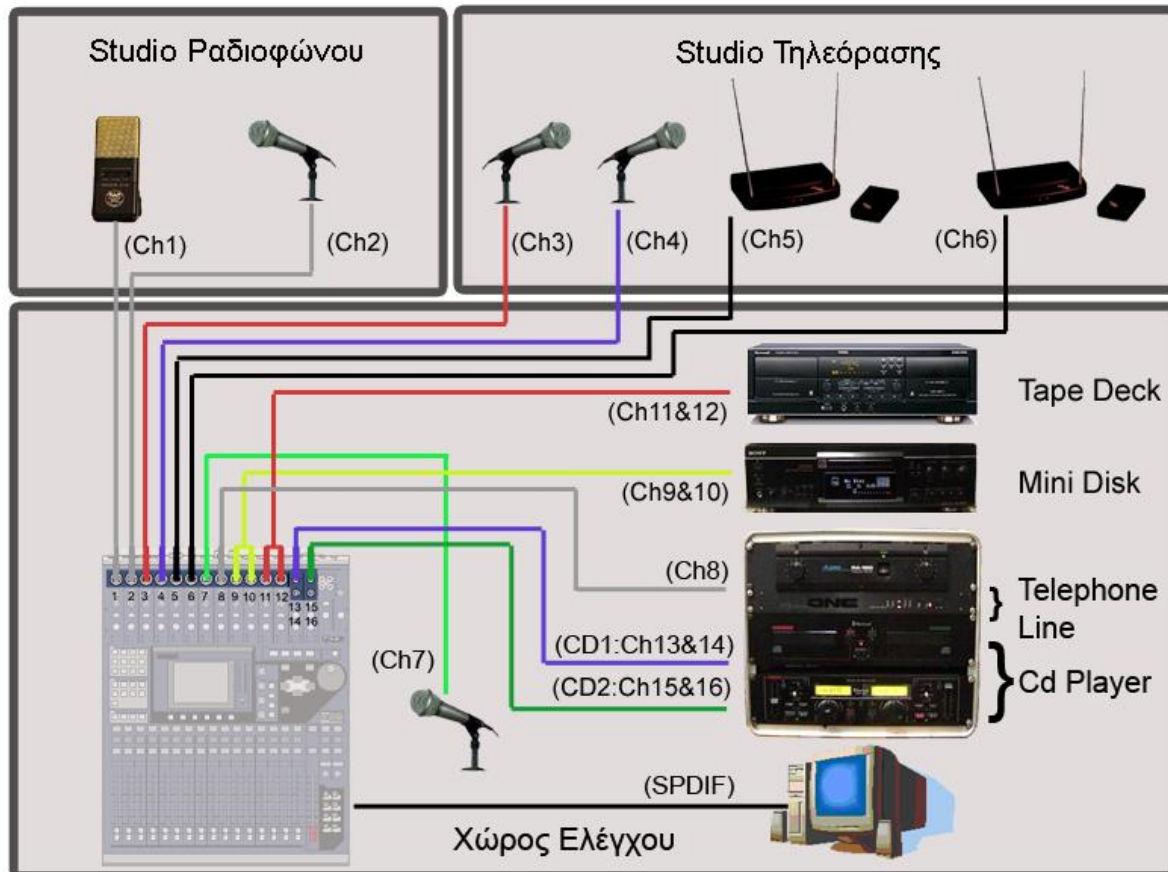
Απόκριση συχνοτήτων: 20Hz -20 kHz
Σύνθετη αντίσταση: Χαμηλή (50 Ohms)
Εύρος δυναμικής περιοχής (A-weighted): 131dB
Μέγιστη Στάθμη Ηχητικής Πίεσης (SPL): 138 dB SPL
Λόγος σήματος/θόρυβο, A-weighted (S/N Ratio 94 dB SPL): 87dB
Ευαισθησία (στο 1kHz): 23mV/Pa



Δυναμικό μικρόφωνο Fostex 321

Στούντιο ραδιοφώνου του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών ΜΜΕ του ΑΠΘ

■ Συνδεσμολογία χώρου ελέγχου



Στούντιο ραδιοφώνου του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών ΜΜΕ του ΑΠΘ

■ Κονσόλα ήχου



Τμήματα:

- α. Προενίσχυσης
- β. Βοηθητικών εξόδων
- γ. Τελικής εξόδου
- δ. Παρακολούθησης στάθμης ηχητικών σημάτων (οπτικές ενδείξεις - VU meters)
- ε. Ακρόασης ήχου (monitoring)

Στούντιο ραδιοφώνου του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών ΜΜΕ του ΑΠΘ

■ Λοιπός εξοπλισμός

<i>Εξοπλισμός</i>	<i>Ζωντανές πηγές</i>	<i>Μονάδες εγγραφής</i>	<i>Μονάδες αναπαραγωγής</i>	<i>Μονάδες επεξεργασίας</i>
Μικρόφωνα (Equitek E – 100, Fostex M321, ασύρματα Pro by Telex)	✓			
Κασετόφωνο (Sherwood Ds – 5015C)		✓	✓	
CD – Player (Sherwood DDCCD 9600)			✓	
Mini Disc Player- Recorder (Sony MDS – JA30ES)		✓	✓	
DAT (Tascam DA P1)		✓	✓	
Ηλεκτρονικός Υπολογιστής		✓	✓	✓
Υβριδικό τηλεφώνου Telos One	✓			

Στούντιο ραδιοφώνου του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών ΜΜΕ του ΑΠΘ

- Φορητός εξοπλισμός



Ψηφιακός εγγραφέας φωνής



Στερεοφωνικό ηλεκτροπυκνωτικό
μικρόφωνο

Ηχογραφήσεις

- Βαθμονόμηση
- Ηχογράφιση
 - Προενίσχυση
 - Τελική ενίσχυση
 - Χρήση ισοσταθμιστών – φασματική επεξεργασία



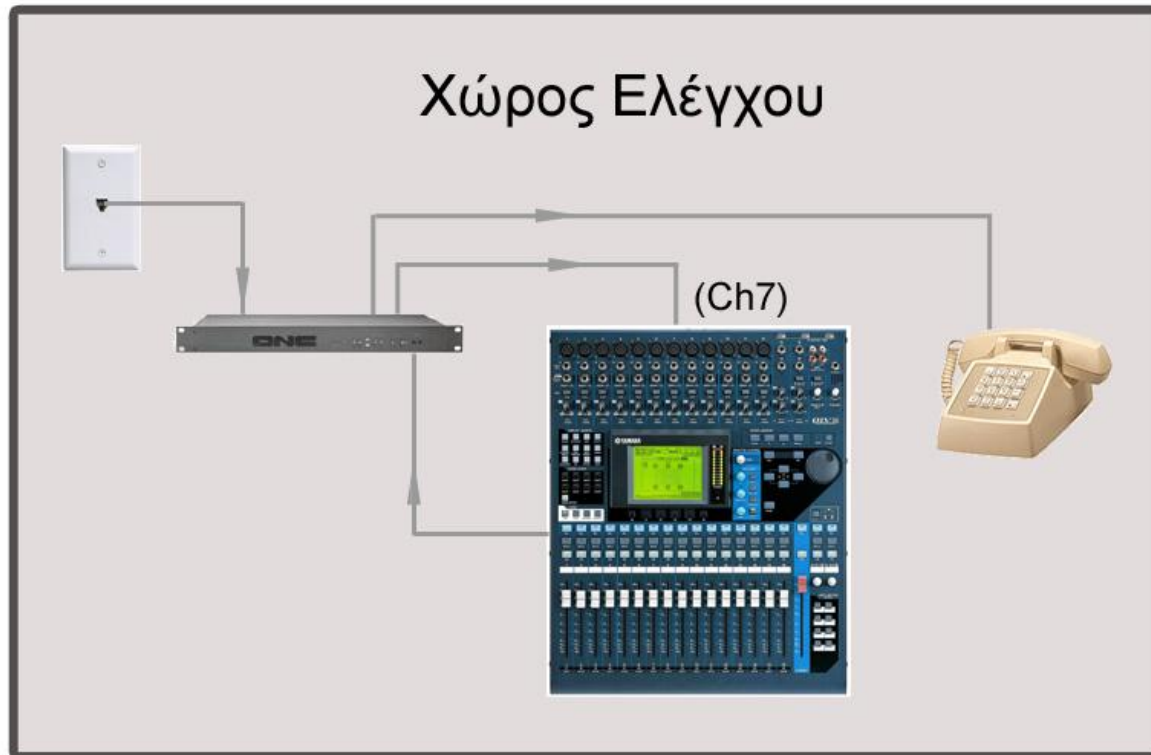


Ηχογραφήσεις

- Μίξη ομιλίας – μουσικής
 - Μουσικό χαλί
 - Fade in
 - Fade out
 - Cross fade

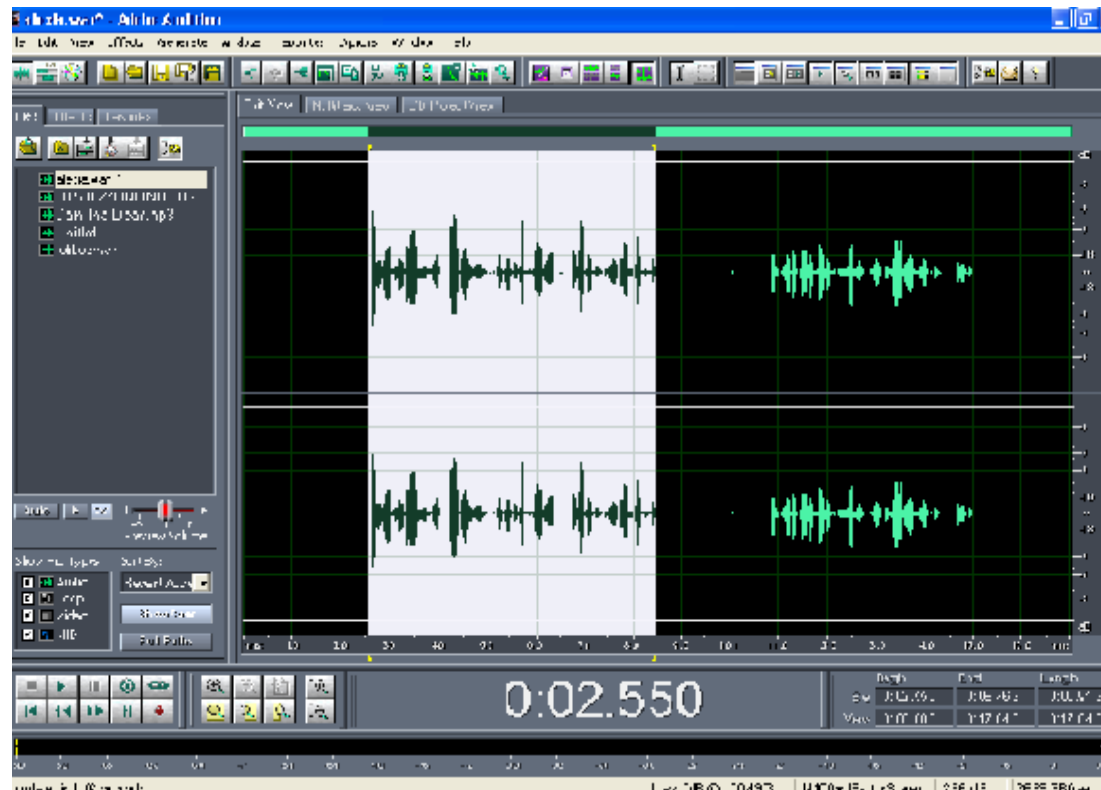
Ηχογραφήσεις

- Τηλεφωνική επικοινωνία-ανταπόκριση



Εγγραφή - επεξεργασία στον ηλεκτρονικό υπολογιστή

- Μη γραμμική επεξεργασία
- Λογισμικό πακέτο επεξεργασίας



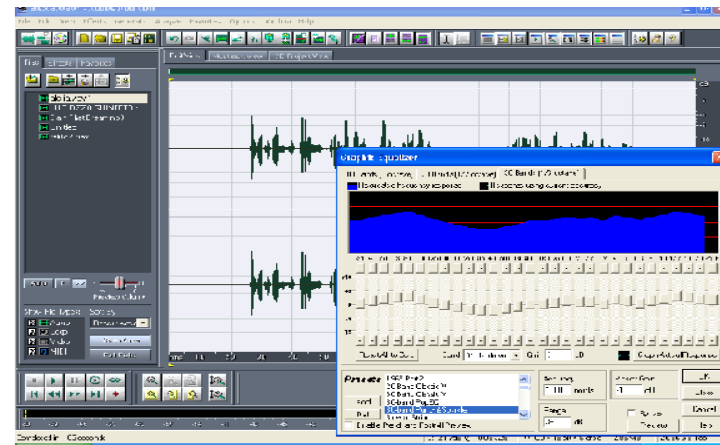


Εγγραφή - επεξεργασία στον ηλεκτρονικό υπολογιστή

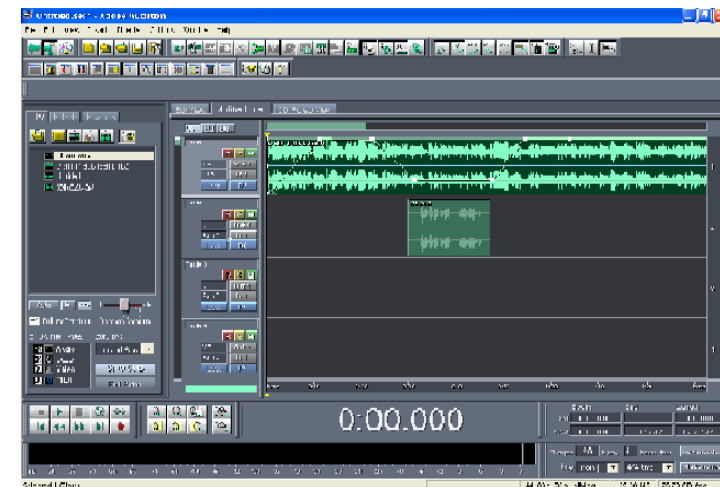
- Μεταφορά τμημάτων ήχου (αποκοπή – επικόλληση)
- Επεμβάσεις στη στάθμη του σήματος (πχ. fade in – fade out)
- Εφαρμογή ηχητικών εφέ (πχ. delay – echo)

Τελική επεξεργασία στον ηλεκτρονικό υπολογιστή

- Φασματική επεξεργασία



- Πολυκάναλη επεξεργασία





Τελική επεξεργασία στον ηλεκτρονικό υπολογιστή

- Προηγμένες δυνατότητες επεξεργασίας
 - Προσθήκη Τεχνητής Αντήχησης
 - Αποθρομβοποίηση
 - Αφαίρεση μικροφωνισμών και βόμβων από ζωντανές ηχογραφήσεις
 - Χρονική επέκταση ή συμπίεση σημάτων ομιλίας



Παραγωγή τελικού προϊόντος

- Παραγωγή CD
- Επεξεργασία κατά το mastering
- Εκπομπή