

# Ηχοληψία

## Οδηγός Σπουδών

Προθεσμία υποβολής αιτήσεων : 20.10.2021

Έναρξη μαθημάτων: 25.10.2021

Διάρκεια: 5 μήνες (200 ώρες)

Πιστωτικές μονάδες ECVET 8

## 1. Πρόλογος

Καλώς ήλθατε στη πλατφόρμα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης **Μουσική και Τεχνολογία (MusicTech)** και συγκεκριμένα στο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα «Ηχοληψία».

Η πλατφόρμα MusicTech αποτελεί μέλος των Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.). Έχει στόχο να προσφέρει ποιοτική εκπαίδευση, καινοτόμα τεχνογνωσία και επαγγελματική κατάρτιση, με άριστο συνδυασμό θεωρητικής και πρακτικής εφαρμογής.

Συμμετέχοντας στα Προγράμματα εξ' αποστάσεως του MusicTech θα:

- ✓ κερδίσετε γνώσεις ακαδημαϊκού επιπέδου, με ευέλικτο τρόπο on line εκπαίδευσης
- ✓ αφομοιώσετε τη θεωρία μέσα από πρακτικές ασκήσεις και καινοτόμες εφαρμογές
- ✓ αναπτύξετε νέες δεξιότητες σε σύγχρονα θέματα μουσικής και τεχνολογίας
- ✓ εμπλουτίσετε τα επαγγελματικά σας προσόντα με πιστοποιήσεις επιμόρφωσης
- ✓ έχετε τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσετε με άλλους εκπαιδευόμενους, μεγιστοποιώντας το μαθησιακό αποτέλεσμα

Οι καταξιωμένοι καθηγητές των Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων διαθέτουν αποδεδειγμένη πείρα, πανεπιστημιακή κατάρτιση στα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκουν, καθώς και εκτεταμένη εμπειρία στην εκπαίδευση ενηλίκων.

Παρακάτω μπορείτε να βρείτε όλες τις πληροφορίες που αφορούν στο Πρόγραμμα «Ηχοληψία».

Θα χαρούμε να επικοινωνήσετε μαζί μας για επιπλέον ερωτήσεις και πληροφορίες μέσω της ηλεκτρονικής διεύθυνσης [musitech-elearning-cce@uoa.gr](mailto:musitech-elearning-cce@uoa.gr), της ιστοσελίδας <https://musictech.cce.uoa.gr/> ή στο τηλέφωνο επικοινωνίας 210 72 77 512.

## 2. Περιγραφή και σκοπός του Προγράμματος

Το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα «Ηχοληψία» περιλαμβάνει μια σειρά μαθημάτων γύρω από τη θεωρία και πράξη της ηχοληψίας στον επαγγελματικό χώρο.

Οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν τη δυνατότητα να εκπαιδευθούν στην ηχογράφηση και στη μίξη ποικίλων μουσικών συνόλων με διαφορετικά μουσικά ιδιώματα: χορωδιακή, παραδοσιακή και ροκ μουσική.

Το Πρόγραμμα αυτό περιέχει βιντεοσκοπημένες διαλέξεις, διδακτική ύλη σε μορφή αυτόνομων κεφαλαίων και ασκήσεις εφαρμογής.

Ξεκινά με εισαγωγικά μαθήματα στην Μουσική Ακουστική και Ψυχοακουστική, ενώ στη συνέχεια εξετάζονται αναλυτικά οι τύποι μικροφώνων καθώς και οι στερεοφωνικές τεχνικές

ηχογράφησης με παραδείγματα χρήσης ανάλογα με την πηγή (φωνές, κρουστά, έγχορδα κ.λπ.).

Οι εκπαιδευόμενοι θα εντρυφήσουν στα μεγάφωνα και τα ηχεία, καθώς και στο pre-mastering ήχου για τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (social media).

### 3. Ποιοι μπορούν να συμμετάσχουν και μέσω ποιας διαδικασίας εγγράφονται

Αίτηση συμμετοχής μπορούν να υποβάλλουν:

- ▶ απόφοιτοι Πανεπιστημίου/ΤΕΙ της ημεδαπής και της αλλοδαπής
- ▶ απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με συναφή εργασιακή εμπειρία ή (μη ακαδημαϊκή) εκπαίδευση

Το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα λειτουργεί με γνώμονα τον βέλτιστο αριθμό εκπαιδευομένων για την καλύτερη δυνατή αφομοίωση του εκπαιδευτικού υλικού και της ανατροφοδότησης από τον εκπαιδευτή. Για τον λόγο αυτόν, ο αριθμός των θέσεων εκπαιδευομένων είναι περιορισμένος και τηρείται σειρά προτεραιότητας στις εγγραφές.

Μπορείτε να υποβάλετε αίτηση εγγραφής στην ιστοσελίδα των Προγραμμάτων της MusicTech <https://musictech.cce.uoa.gr/>

- ✓ Πολύ απλά, συμπληρώστε τα απαραίτητα πεδία στην αίτηση εγγραφής και αποστείλετε την αίτηση

Μόλις λάβουμε την αίτηση εγγραφής, θα επικοινωνήσουμε και εμείς μαζί σας για τα επόμενα βήματα (που αναφέρονται παρακάτω).

- ✓ Αποστέλλετε τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατά περίπτωση, στην ηλεκτρονική διεύθυνση [musitech-elearning-cce@uoa.gr](mailto:musitech-elearning-cce@uoa.gr)
  - Αντίγραφο αστυνομικής ταυτότητας ή διαβατηρίου (απλή φωτοτυπία)
  - Οποιοδήποτε έγγραφο (πρωτότυπο ή επικυρωμένο αντίγραφο) δικαιολογεί την εκπαιδευτική πολιτική, όπως αυτή αναφέρεται στην σχετική ενότητα ειδικών εκπαιδύσεων
  - Αποδεικτικό κατάθεσης προκαταβολής 100 ευρώ ή πρώτης δόσης ή αποπληρωμής διδάκτρων

Παραμένουμε πάντοτε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε επιπλέον πληροφορία στα παρακάτω στοιχεία επικοινωνίας:

Email στην ηλεκτρονική διεύθυνση [musitech-elearning-cce@uoa.gr](mailto:musitech-elearning-cce@uoa.gr)

Αποστολή ερωτήματος μέσα από το site <https://musictech.cce.uoa.gr/>

Τηλεφωνική επικοινωνία στο 210 72 77 512

## 4. Τι απαιτείται για τη συμμετοχή στο Πρόγραμμα

Για να συμμετάσχετε στο πρόγραμμα 'Ηχοληψία' δείτε παρακάτω τα προαπαιτούμενα εφόδια και γνώσεις:

- Προσωπικό email και και τηλέφωνο επικοινωνίας  
Τα προσωπικά σας email και τηλέφωνο επικοινωνίας θα αξιοποιηθούν για τη μεταξύ μας επικοινωνία σε θέματα ενημερώσεων σχετικών με τη συμμετοχή σας στο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (εγγραφή, επιβεβαίωση παραλαβής δικαιολογητικών εγγράφων, αξιολόγηση του Προγράμματος, αποστολή πιστοποιητικού επιμόρφωσης κτλ..).
- Πρόσβαση στο Διαδίκτυο και σε Η/Υ  
Είναι απαραίτητο να έχετε πρόσβαση στο διαδίκτυο (μέσω Η/Υ) για να λαμβάνετε το εκπαιδευτικό υλικό και τα βίντεο των εκπαιδευτών.  
Υπάρχει η ευελιξία να παρακολουθείτε το πρόγραμμα σύμφωνα με το δικό σας προσωπικό πρόγραμμα.
- Βασικές γνώσεις χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή  
Οι γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή αφορούν βασικές λειτουργίες ηλεκτρονικού υπολογιστή.

## 5. Διεξαγωγή και αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Προγράμματος

Ο κ. Ιωάννης Πεικίδης, Υπεύθυνος Λειτουργίας στο στούντιο του Εργαστηρίου Μουσικής Ακουστικής Τεχνολογίας του Τμήματος Μουσικών Σπουδών Ε.Κ.Π.Α., Διδάκτωρ και Ερευνητής σε θέματα Εφαρμοσμένης Μουσικής Τεχνολογίας, Πληροφορικής, Μουσικολογίας και Εθνομουσικολογίας, με πλούσια δισκογραφία και Καθηγητής στα γνωστικά αντικείμενα Ηχοληψίας, Μουσικής Βιομηχανίας και Παραγωγής Ραδιοφωνικής Εκπομπής, έχει αναλάβει τη διδασκαλία και εκπαιδευτική υποστήριξη των συμμετεχόντων.

Οι εκπαιδευόμενοι προμηθεύονται το εκπαιδευτικό υλικό ανά ενότητα (αρχεία pdfs, videos, case studies κτλ) σε χρόνο της προτίμησής τους μέσω της διαδικτυακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-class.

Το μελετούν και υποβάλλουν ηλεκτρονικά τις απαντήσεις στις σχετικές εργασίες, όπου υπάρχουν. Οι εργασίες μπορεί να έχουν τη μορφή πολλαπλής επιλογής (multiple choice), μελέτες περίπτωσης (case studies), ανοικτές ερωτήσεις κτλ.

Ο εκπαιδευτής αξιολογεί και προσφέρει σχετική ανατροφοδότηση με τη βαθμολογία. Υπάρχει η δυνατότητα συνεχούς υποστήριξης από τους εκπαιδευτές του προγράμματος μέσω ανταλλαγής emails, κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού κύκλου.

Οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν το πιστοποιητικό παρακολούθησης όταν έχουν ολοκληρώσει τις εργασίες τους με βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του 50%. Σε αντίθετη περίπτωση, έχουν τη δυνατότητα να επαναλάβουν συγκεκριμένες εργασίες ώστε να επιτύχουν την επιθυμητή βαθμολογία.

Καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαίδευσης προσφέρεται υποστήριξη για τα θέματα σύνδεσης και χρήσης της εκπαιδευτικής πλατφόρμας στο [ithelp-cce@uoa.gr](mailto:ithelp-cce@uoa.gr) ή στα τηλέφωνα 210 3689544 ή 210 3689559, καθημερινά μεταξύ 11:00-19:00.

## 6. Ποια είναι η δομή του Προγράμματος

Το εκπαιδευτικό υλικό έχουν επιμεληθεί καθηγητές - μέλη ΔΕΠ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.) ή και ειδήμονες στο συγκεκριμένο θέμα, με αποδεδειγμένη εμπειρία και καταξίωση.

Το Πρόγραμμα 'Ηχοληψία' αποτελείται από 6 θεματικά μαθήματα. Κάθε μάθημα περιλαμβάνει τις παρακάτω σχετικές διδακτικές ενότητες που περιγράφουν και αναλύουν το θέμα.

### **Μάθημα 01**

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Φυσική και Μουσική Ακουστική

Στην παρούσα διδακτική ενότητα θα συζητηθούν θέματα που άπτονται του επιστημονικού κλάδου της Φυσικής και Μουσικής ακουστικής. Πιο συγκεκριμένα, θα παρουσιαστούν οι βασικές κατηγορίες ήχων και τα αντικειμενικά χαρακτηριστικά τους. Οι έννοιες αυτές είναι θεμελιώδεις και η κατανόησή τους κρίνεται απαραίτητη για την σε βάθος κατανόηση των πρακτικών της μουσικής ηχοληψίας.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Εισαγωγή στην Ψυχοακουστική

Στην παρούσα διδακτική ενότητα θα συζητηθούν θέματα σχετικά με την ψυχοακουστική, δηλαδή με τον τρόπο που οι ήχοι γίνονται αντιληπτοί από τον άνθρωπο. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην ανάλυση του μηχανισμού ακοής (αυτιού) και της χωρικής ηχητικής αντίληψης. Θα παρουσιαστούν, επίσης, τα υποκειμενικά χαρακτηριστικά των ήχων, το φαινόμενο της μάσκας και η σημασία των κρίσιμων ζωνών. Η γνώση αυτών των εννοιών θα θέσει τις βάσεις για την κατανόηση των πρακτικών της ηχοληψίας.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Ψηφιοποίηση ήχου

Στην παρούσα διδακτική ενότητα παρουσιάζεται και αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο ένα αναλογικό ηλεκτρικό σήμα μετατρέπεται σε ψηφιακό και το αντίστροφο. Η ενότητα θα ξεκινήσει περιγράφοντας ξεχωριστά όλα τα στάδια της ψηφιοποίησης του ήχου. Στην συνέχεια θα αναλυθούν οι τύποι των ψηφιακών αρχείων.

### **ΜΑΘΗΜΑ 02**

#### **Μικρόφωνα και τεχνικές της χρήσης τους**

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Τύποι μικροφώνων σύμφωνα με τον τρόπο κατασκευής

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται όλοι οι βασικοί τύποι των μικροφώνων, όπως αυτοί κατηγοριοποιούνται από την σκοπιά της κατασκευής τους. Η ενότητα θα ξεκινήσει περιγράφοντας τη βασική αρχή λειτουργίας των μικροφώνων και τις κατηγορίες, που υπάγονται σε αυτή. Στη συνέχεια θα ακολουθήσει αναλυτική περιγραφή όλων των

τύπων των μικροφώνων με βάση την αρχή λειτουργίας – κατασκευής τους. Τέλος, θα περιγραφούν μερικά ειδικά μικρόφωνα, τα οποία συνδυάζουν παραπάνω από ένα χαρακτηριστικά.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Πολικά διαγράμματα μικροφώνων

Στην παρούσα διδακτική ενότητα παρουσιάζονται και αναλύονται όλα τα πολικά διαγράμματα των μικροφώνων. Η ενότητα θα ξεκινήσει κάνοντας πρώτα μια κατηγοριοποίηση των μικροφώνων ανάλογα με την κατευθυντικότητα τους και στην συνέχεια θα αναλύσει ξεχωριστά όλες τις κατηγορίες.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Στερεοφωνικές τεχνικές ηχογράφησης

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται όλες οι στερεοφωνικές τεχνικές ηχογράφησης. Η ενότητα θα ξεκινήσει με μια συνοπτική ανασκόπηση της ιστορίας των στερεοφωνικών τεχνικών. Στη συνέχεια θα ακολουθήσουν οι τρεις μεγάλες στερεοφωνικές κατηγορίες με αναλυτική περιγραφή για το τι περιέχει η κάθε μια.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Αμφιωτική τεχνική ηχογράφησης

Στην παρούσα διδακτική ενότητα παρουσιάζεται και αναλύεται η αμφιωτική τεχνική ηχογράφησης. Ο τρόπος που ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται τους ήχους μετατρέπεται σε στερεοφωνική τεχνική. Θα αναφερθούν και θα αναλυθούν τόσο το τι είναι αμφιωτική ηχογράφηση όσο και το πώς ακριβώς λειτουργεί και τι ειδικά μικρόφωνα υπάρχουν.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Τοποθέτηση μικροφώνων για φωνή, χορωδία

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται και αναλύεται η τεχνική ηχογράφησης φωνής. Θα αναφερθούν και θα αναλυθούν τόσο η τεχνική μικροφώνου ενός τραγουδιστή σε ζωντανή εκτέλεση και στο στούντιο, όσο και τεχνικές τοποθέτησης και επιλογής κατάλληλων μικροφώνων για φωνητικά σύνολα, από ντουέτα έως χορωδίες.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Τοποθέτηση μικροφώνων για ακουστική κιθάρα, μπουζούκι, ούτι

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται και αναλύεται η τεχνική ηχογράφησης ακουστικής και κλασσικής κιθάρας, μπουζουκιού και γενικότερα εγχόρδων όπως ούτι, λαούτο, σάζι, λύρα, βιολί, κλπ. Θα αναφερθούν και θα αναλυθούν διάφορες τεχνικές τοποθέτησης και ηχογράφησης με ακουστικά παραδείγματα, στο συνοδευτικό βίντεο.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 7: Τοποθέτηση μικροφώνων για ακουστικό μπάσο

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν διάφορες τεχνικές τοποθέτησης μικροφώνων και ηχογράφησης ακουστικής κιθάρας μπάσο. Ακουστικά παραδείγματα περιλαμβάνονται στο συνοδευτικό βίντεο.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 8: Τοποθέτηση μικροφώνων για ηλεκτρική κιθάρα, μέρος Α

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν διάφορες τεχνικές τοποθέτησης μικροφώνων και ηχογράφησης ηλεκτρικής κιθάρας σε κοντινή απόσταση. Ακουστικά παραδείγματα περιλαμβάνονται στο συνοδευτικό βίντεο.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 9: Τοποθέτηση μικροφώνων για ηλεκτρική κιθάρα, μέρος Β

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν τεχνικές τοποθέτησης μικροφώνων και ηχογράφησης ηλεκτρικής κιθάρας σε μεγάλη απόσταση. Ακουστικά παραδείγματα περιλαμβάνονται στο συνοδευτικό βίντεο.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 10: Τοποθέτηση μικροφώνων για ηλεκτρικό μπάσο**

Στην παρούσα διδακτική ενότητα θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν διάφορες τεχνικές τοποθέτησης μικροφώνων και ηχογράφησης ηλεκτρικού μπάσου. Ακουστικά παραδείγματα περιλαμβάνονται στο συνοδευτικό βίντεο της ενότητας.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 11: Τοποθέτηση μικροφώνων για drums, μέρος Α**

Στην παρούσα διδακτική ενότητα θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν διάφορες τεχνικές τοποθέτησης μικροφώνων και ηχογράφησης ενός drum kit. Ακουστικά παραδείγματα περιλαμβάνονται στο συνοδευτικό βίντεο.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 12: Τοποθέτηση μικροφώνων για drums, μέρος Β**

Στην παρούσα διδακτική ενότητα θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν διάφορες εναλλακτικές τεχνικές τοποθέτησης μικροφώνων και ηχογράφησης ενός drum kit με μηδενική διαφορά φάσης στο ταμπούρο ή και στην κάσα. Ακουστικά παραδείγματα περιλαμβάνονται στο συνοδευτικό βίντεο.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 13: Τοποθέτηση μικροφώνων για κρουστά (τουμπελέκι, μπόνγκος, κλπ )**

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν διάφορες τεχνικές τοποθέτησης μικροφώνων και ηχογράφησης κρουστών. Ακουστικά παραδείγματα περιλαμβάνονται στο συνοδευτικό βίντεο.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 14: Τοποθέτηση μικροφώνων για κουρδισμένα κρουστά (ξυλόφωνο, μαρίμπα, κλπ)**

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν διάφορες τεχνικές τοποθέτησης μικροφώνων και ηχογράφησης κουρδισμένων κρουστών. Ακουστικά παραδείγματα περιλαμβάνονται στο συνοδευτικό βίντεο.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 15: Τοποθέτηση μικροφώνων για πιάνο**

Στην παρούσα διδακτική ενότητα θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν διάφορες τεχνικές τοποθέτησης μικροφώνων και ηχογράφησης πιάνου. Ακουστικά παραδείγματα περιλαμβάνονται στο συνοδευτικό βίντεο.

### **ΜΑΘΗΜΑ 3**

#### **Μονάδες Καταγραφής και Επεξεργασίας του Ήχου**

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1 : Προενισχυτές μικροφώνων**

Στην ενότητα αυτή θα καλυφθεί ένα σημαντικό κομμάτι της ηχοληψίας, αυτό των προενισχυτών μικροφώνων μέσω των οποίων γίνεται η βασική ενίσχυση του σήματος των μικροφώνων. Οι προενισχυτές αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του εξοπλισμού ηχογράφησης. Διαφέρουν ευρέως ως προς την τιμή και την ποιότητα. Βασικές προϋποθέσεις για τη σωστή επιλογή ενός προενισχυτή είναι η ανάγνωση των προδιαγραφών του και η προσεκτική ακρόαση του τελικού ηχητικού αποτελέσματος.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Επεξεργασία Ήχου: Ισοσταθμιστής (Equalizer)

Στην ενότητα αυτή θα καλυφθεί το κομμάτι των ισοσταθμιστών και των φίλτρων τα οποία πραγματοποιούν την ενίσχυση ή την εξασθένηση συχνοτικών περιοχών του ακουστικού φάσματος. Αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα των κονσολών, αλλά συναντώνται και σε μορφή εξωτερικής συσκευής (hardware) ή software σε λογισμικά επεξεργασίας ήχου. Η σωστή ή λανθασμένη, αντίστοιχα, χρήση του ισοσταθμιστή είναι ικανή να αναδείξει ή να καταστρέψει το τελικό ηχητικό αποτέλεσμα.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Επεξεργασία Ήχου: Δυναμικοί επεξεργαστές

(compressor, limiter, expander)

Στην ενότητα αυτή θα καλυφθεί το κομμάτι των επεξεργαστών δυναμικού εύρους, οι οποίοι επεξεργάζονται και διαμορφώνουν το πλάτος ενός ηχητικού σήματος. Αποτελούν σημαντικό κομμάτι των μουσικών παραγωγών, καθώς καθορίζουν, σε μεγάλο βαθμό, την ποιότητα και την πιστότητα της τελικής μίξης.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Επεξεργασία Ήχου: Επεξεργαστές Βάσης Χρόνου - Βάθος (reverb), Αντήχηση (delay), chorus, phaser, flanger

Στην ενότητα αυτή θα καλυφθεί το κομμάτι των επεξεργαστών βάσης χρόνου, οι οποίοι επεξεργάζονται χρονικά τα ηχητικά γεγονότα και διαφοροποιούν το τελικό τους ηχητικό αποτέλεσμα. Αποτελούν πολύ σημαντικό τμήμα της καλλιτεχνικής δημιουργίας και χρησιμοποιούνται ευρέως από ηχολήπτες και μουσικούς για την ανάδειξη των τελικών μίξεων.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Κονσόλες μίξης αναλογικές

Στην παρούσα διδακτική ενότητα παρουσιάζονται και αναλύονται οι αναλογικές κονσόλες (Μείκτες) ήχου, οι αρχές λειτουργίας τους και η αρχιτεκτονική κατασκευής τους.

Η ενότητα θα ξεκινήσει περιγράφοντας τη βασική δομή των αναλογικών μεικτών. Θα ακολουθήσει επεξήγηση των επιμέρους λειτουργιών που διαθέτουν. Τέλος, θα περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά καθώς και παραδείγματα συνδεσμολογίας με περιφερειακές συσκευές για ηχοληψία τόσο σε κατάσταση live όσο και σε studio.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Κονσόλες μίξης ψηφιακές

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται οι ψηφιακές κονσόλες (μίκτες) ήχου, οι αρχές λειτουργίας τους και η αρχιτεκτονική κατασκευής τους.

Η ενότητα θα ξεκινήσει περιγράφοντας την βασική δομή των ψηφιακών μικτών, θα ακολουθήσει επεξήγηση των επιμέρους λειτουργιών που διαθέτουν. Τέλος, θα



περιγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά καθώς και παραδείγματα συνδεσμολογίας με περιφερειακές συσκευές για ηχοληψία τόσο σε κατάσταση live όσο και σε studio.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 7:** Μηχανήματα ηχογράφησης Αναλογικά (Κασέτα, Μπομπίνια) και ψηφιακά (κασέτας, σκληρού δίσκου, κάρτας μνήμης)

Στην παρούσα διδακτική ενότητα θα παρουσιαστούν τα αναλογικά και ψηφιακά μέσα ηχογράφησης για επαγγελματική χρήση σε studio και ραδιοφωνικούς σταθμούς.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 8:** Ηχογράφηση σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή - Κάρτες Ήχου

Στην παρούσα διδακτική ενότητα θα παρουσιαστούν οι κάρτες ήχου για ημιεπαγγελματική και επαγγελματική χρήση.

## **ΜΑΘΗΜΑ 4**

### **Προγράμματα επεξεργασίας ήχου**

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1:** Πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου Audacity

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστεί το πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου Audacity.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2:** Πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου Wavelab

Στην παρούσα διδακτική ενότητα θα παρουσιαστεί το πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου Wavelab.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3:** Πρόγραμμα πολυκάναλης επεξεργασίας ήχου (DAW) Steinberg Cubase / Nuendo, μέρος Α

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται λογισμικά συστήματα πολυκάναλων ηχογραφήσεων και επεξεργασίας ήχου.

Η ενότητα θα ξεκινήσει παρουσιάζοντας κάποια ιστορικά στοιχεία για την εξέλιξη των εν λόγω λογισμικών, εν συνέχεια θα παρουσιαστεί ο τρόπος λειτουργίας του προγράμματος καθώς και οι δυνατότητες που μας προσφέρονται για την καταγραφή και επεξεργασία του ηχητικού υλικού. Η ενότητα των DAWs είναι χωρισμένη σε δύο μέρη. Στο παρόν μέρος θα αναφερθούμε κυρίως στις δυνατότητες του λογισμικού που αφορούν το audio, ενώ στο Β' μέρος θα αναφερθούμε στο MIDI.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 4:** Πρόγραμμα πολυκάναλης επεξεργασίας ήχου (DAW) Steinberg Cubase / Nuendo, μέρος Β

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται λογισμικά συστήματα πολυκάναλων ηχογραφήσεων και επεξεργασίας ήχου. Η παρούσα ενότητα αποτελεί φυσική συνέχεια της αμέσως προηγούμενης κατά την οποία αναφερθήκαμε στο audio περιβάλλον των προγραμμάτων πολυκάναλης επεξεργασίας ήχου. Ως επακόλουθο, θα αναφερθούμε στο MIDI περιβάλλον των εν λόγω προγραμμάτων.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 5:** Πρόγραμμα πολυκάναλης επεξεργασίας ήχου (DAW) Cockos Reaper

Στην διδακτική ενότητα αυτή θα παρουσιαστεί το πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου Cockos REAPER.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Πρόγραμμα πολυκάναλης επεξεργασίας ήχου (DAW)

Propellerheads Reason

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστεί το πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου Propellerhead Reason.

## **ΜΑΘΗΜΑ 05**

### **Ηχεία, Μεγάφωνα και καλώδια**

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Ηχεία

Στην διδακτική ενότητα αυτή θα καλυφθεί το κομμάτι των ηχείων. Τα ηχεία, μαζί με τα μεγάφωνα, αποτελούν τον τελευταίο κρίκο στην αλυσίδα αναπαραγωγής του ήχου.

Πρόκειται, δηλαδή, για τις μονάδες εκείνες οι οποίες πραγματοποιούν την μετατροπή της ηλεκτρικής ενέργειας σε ακουστική.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Μεγάφωνα και χρήση τους

Στην παρούσα διδακτική ενότητα θα καλυφθεί το κομμάτι των μεγαφώνων. Τα μεγάφωνα σχηματίζουν τα ηχεία και αποτελούν τους ηλεκτροακουστικούς μετατροπείς των ηλεκτρικών σημάτων σε ήχους.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Είδη καλωδίων, κονεκτόρων και ψηφιακών πρωτοκόλλων ήχου

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν τα είδη καλωδίων, κονεκτόρων και ψηφιακών πρωτοκόλλων ήχου.

## **ΜΑΘΗΜΑ 6**

### **Διαδικασία Μίξης**

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Μίξη σε κονσόλα μίξης

Στην παρούσα διδακτική ενότητα παρουσιάζεται η διαδικασία μείξης σε κονσόλα ήχου. Η ενότητα ξεκινάει παρουσιάζοντας τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται μια κονσόλα ήχου για μείξη με γνώμονα τη χρήση σε studio. Περιγράφεται η διαδικασία που ακολουθείται για μείξη σε αναλογική και ψηφιακή κονσόλα. Δεδομένου του γεγονότος ότι η συντριπτική πλειοψηφία των studios που μειξάρουν σε κονσόλα ήχου χρησιμοποιούν ψηφιακή κονσόλα, το σχετικό video, το οποίο αποτελεί και τον κύριο κορμό της ενότητας, έχει βασιστεί στη χρήση ψηφιακής κονσόλας.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Μίξη σε Η/Υ με DAW/Προγραμμα πολυκάναλης επεξεργασίας ήχου, μέρος Α

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται η διαδικασία μίξης Η/Υ με DAW. Η ενότητα ξεκινάει παρουσιάζοντας τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούμε ένα σύστημα DAW σε Η/Υ για

να πραγματοποιήσουμε μία μίξη. Δεδομένου του γεγονότος ότι η συντριπτική πλειοψηφία των studios μιξάρουν πλέον σε σύστημα DAW, το σχετικό video, το οποίο αποτελεί και τον κύριο κορμό της ενότητας, είναι αναπόσπαστο κομμάτι αυτής.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Μίξη σε Η/Υ με DAW/Πρόγραμμα πολυκάναλης επεξεργασίας ήχου, μέρος Β**

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται η διαδικασία μίξης Η/Υ με DAW.

Η ενότητα συνεχίζει παρουσιάζοντας τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούμε ένα σύστημα DAW σε Η/Υ για να πραγματοποιήσουμε μία μίξη. Δεδομένου του γεγονότος ότι η συντριπτική πλειοψηφία των studios μιξάρουν πλέον σε σύστημα DAW, το σχετικό video, το οποίο αποτελεί και τον κύριο κορμό της ενότητας, είναι αναπόσπαστο κομμάτι αυτής.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Διαδικασία Pre-Mastering ήχου και ήχος για Social Media**

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν η διαδικασία Pre-Mastering και ο ήχος για Social Media.

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Τελικά Συμπεράσματα και μελλοντικές κατευθύνσεις μελέτης**

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν τα τελικά συμπεράσματα και οι μελλοντικές κατευθύνσεις μελέτης.

## 7. Προϋποθέσεις ολοκλήρωσης του προγράμματος

Οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν πιστοποιητικό παρακολούθησης με το πέρας του εκπαιδευτικού προγράμματος.

Απαραίτητες προϋποθέσεις ολοκλήρωσης του προγράμματος αναφέρονται παρακάτω συνοπτικά.

- ❖ Επιτυχής ολοκλήρωση του προγράμματος

Χρειάζεται οι συμμετέχοντες να έχουν παρακολουθήσει τα μαθήματα, ως προς το εκπαιδευτικό υλικό, και να έχουν λάβει συνολικό βαθμό στις εργασίες αξιολόγησης του μαθήματος μεγαλύτερο από το 50%.

- ❖ Αποπληρωμή των διδάκτρων του εκπαιδευτικού προγράμματος

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να έχουν καταβάλει πλήρως την αξία του προγράμματος, ανάλογα με τον τρόπο αποπληρωμής που έχουν επιλέξει. Παράλληλα, θα πρέπει να έχουν υποβάλλει ηλεκτρονικά όλα τα (και την εκπαιδευτική πολιτική στην οποία ανήκουν).

- ❖ Ολοκλήρωση αξιολόγησης του Προγράμματος

Οι συμμετέχοντες θα κληθούν να συμμετάσχουν σε σύντομη αξιολόγηση του Προγράμματος (διαδικασίες, εκπαιδευτικό υλικό, δεξιότητες και μεταδοτικότητα εκπαιδευτή κτλ.).

- ❖ Διαδικασία δειγματοληπτικού ελέγχου ταυτοποίησης

Οι συμμετέχοντες μπορεί να κληθούν να συμμετάσχουν σε δειγματοληπτικό έλεγχο (διάρκειας 2-3') που θα διεξάγει εξουσιοδοτημένο στέλεχος του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης του ΕΚΠΑ, σχετικά με μαθησιακή εμπειρία τους.

❖ Ολοκλήρωση ελέγχου εγγράφων

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να προσκομίσουν (ηλεκτρονικά) τα πιστοποιητικά και δικαιολογητικά έγγραφα των στοιχείων που δήλωσε κατά τη διάρκεια της εγγραφής του στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα (αντίγραφο πτυχίου, δικαιολογητικό συμμετοχής σε ειδική ομάδα έκπτωσης κτλ)

Το πιστοποιητικό παρακολούθησης θα χορηγηθεί σε περίπτωση που έχουν ολοκληρωθεί όλες οι παραπάνω προϋποθέσεις. Σε αντίθετη περίπτωση, δε θα χορηγηθεί έως την προσκόμιση των εγγράφων.

## 8. Δίδακτρα και εκπαιδευτική πολιτική του Προγράμματος

Το MusicTech αφουγκράζεται τις δυσκολίες της σύγχρονης εποχής και επιθυμώντας να προσφέρει τη δυνατότητα σε περισσότερους συμμετέχοντες να παρακολουθήσουν το πρόγραμμα παρέχει:

- ❖ ειδικές εκπτώσεις σε ξεχωριστές πληθυσμιακές ομάδες (5-15%)
- ❖ δυνατότητα καταβολής των διδάκτρων σε 3 ισόποσες δόσεις
- ❖ επιπλέον έκπτωση για πρώιμες εγγραφές (early entry), στο διάστημα που ορίζεται στην ιστοσελίδα του Προγράμματος
- ❖ δυνατότητα ταυτόχρονης αξιοποίησης όλων των παραπάνω διευκολύνσεων

Το παρόν Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα έχει αρχική αξία διδάκτρων επτακόσια είκοσι ευρώ (720,00€), με εφάπαξ καταβολή.

Υπάρχει επιπλέον μείωση της παραπάνω αξίας των διδάκτρων σε περίπτωση πρώιμης εγγραφής (early entry), κατά το διάστημα που ορίζεται στην ιστοσελίδα του Προγράμματος

Κατά την αίτηση εγγραφής, κάθε εκπαιδευόμενος χρειάζεται να καταβάλλει προκαταβολή εκατό ευρώ (100,00) ή την πρώτη δόση (σε περίπτωση που επιλέξει αποπληρωμή σε δόσεις).

Κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να αξιοποιήσει μόνο μια (αυτή με τη μέγιστη έκπτωση) από τις παρακάτω εκπτώσεις, στην αξία των διδάκτρων.

Οι εκπαιδευόμενοι που συμμετέχουν στις ομάδες αυτές θα πρέπει να αποστείλουν τα σχετικά έγγραφα πιστοποίησης, όπου απαιτείται.

### ➤ Κατηγορία Α (έκπτωση 15%)

Οι εκπαιδευόμενοι κερδίζουν έκπτωση δέκα πέντε τοις εκατό (15%) εάν ανήκουν σε μία από τις παρακάτω ομάδες :

Άνεργοι

Πολύτεκνοι

Άτομα με ειδικές ανάγκες

Σε αυτή την περίπτωση τα διδάκτρα διαμορφώνονται στο ποσό των εξακοσίων δώδεκα ευρώ (612,00€), σε περίπτωση εφάπαξ καταβολής, ή σε τρεις ισόποσες δόσεις των διακοσίων τριάντα εννέα ευρώ (239,00€) εκάστη, σε περίπτωση καταβολής δόσεων.

Υπάρχει επιπλέον μείωση της παραπάνω αξίας των διδάκτρων σε περίπτωση πρώιμης εγγραφής (early entry), κατά το διάστημα που ορίζεται στην ιστοσελίδα του Προγράμματος.

#### ➤ **Κατηγορία Β (έκπτωση 10%)**

Οι εκπαιδευόμενοι κερδίζουν έκπτωση δέκα τοις εκατό (10%) εάν ανήκουν σε μία από τις παρακάτω ομάδες :

Γονείς μονογονεϊκών οικογενειών με ετήσιο εισόδημα κάτω από 15.000 ευρώ

Γονείς που έχουν ανήλικα τέκνα με ειδικές ανάγκες

Σε αυτή την περίπτωση τα διδάκτρα διαμορφώνονται στο ποσό των εξακοσίων σαράντα οκτώ ευρώ (648,00€), σε περίπτωση εφάπαξ καταβολής ή σε τρεις ισόποσες δόσεις των διακοσίων πενήντα τεσσάρων ευρώ (254,00€) σε περίπτωση καταβολής τριών δόσεων.

Υπάρχει επιπλέον μείωση της παραπάνω αξίας των διδάκτρων σε περίπτωση πρώιμης εγγραφής (early entry), κατά το διάστημα που ορίζεται στην ιστοσελίδα του Προγράμματος.

#### ➤ **Κατηγορία Γ (έκπτωση 5%)**

Οι εκπαιδευόμενοι κερδίζουν έκπτωση πέντε τοις εκατό (5%) εάν ανήκουν σε μία από τις παρακάτω ομάδες :

Άτομα με ετήσιο εισόδημα κάτω από 12.000 ευρώ

Απόφοιτοι Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης Παιδαγωγικών/Καθηγητικών Σχολών και κάτοχοι Διδακτικής/Παιδαγωγικής επάρκειας

Υπάλληλοι ΑΕΙ και Ερευνητικών Κέντρων

Υπάλληλοι του Δημόσιου τομέα

Σε αυτή την περίπτωση τα διδάκτρα διαμορφώνονται στο ποσό των εξακοσίων ογδόντα τεσσάρων ευρώ (684,00€), σε περίπτωση εφάπαξ καταβολής ή σε τρεις ισόποσες δόσεις των διακοσίων εξήντα οκτώ ευρώ (268,00€), σε περίπτωση καταβολής τριών δόσεων.

Υπάρχει επιπλέον μείωση της παραπάνω αξίας των διδάκτρων σε περίπτωση πρώιμης εγγραφής (early entry), κατά το διάστημα που ορίζεται στην ιστοσελίδα του Προγράμματος.

## ➤ Κατηγορία Δ

Οι εκπαιδευόμενοι που δεν ανήκουν σε κάποια από τις προαναφερθείσες κατηγορίες έχουν τη δυνατότητα να αποπληρώσουν το πρόγραμμα εφάπαξ, στο ποσό των επτακοσίων είκοσι ευρώ (720,00€) ή σε τρεις ισόποσες δόσεις των διακοσίων ογδόντα δύο ευρώ (282,00€) εκάστη.

Υπάρχει επιπλέον μείωση της παραπάνω αξίας των διδάκτρων σε περίπτωση πρώιμης εγγραφής (early entry), κατά το διάστημα που ορίζεται στην ιστοσελίδα του Προγράμματος.

Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να τεκμηριώνεται η ένταξη του εγγεγραμμένου στις ειδικές κατηγορίες (Α, Β, Γ). Απαιτείται να :

1. Στείλει ο ενδιαφερόμενος την αίτηση εγγραφής από την ιστοσελίδα <https://musictech.cce.uoa.gr/>
2. Να γίνει αποδεκτή, βάσει των προαπαιτούμενων
3. Να αποστείλει τα απαραίτητα δικαιολογητικά στο email [musitech-elearning-cce@uoa.gr](mailto:musitech-elearning-cce@uoa.gr)

Στην περίπτωση που δεν είναι έγκυρα τα δικαιολογητικά, η MusicTech και το Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. διατηρούν το δικαίωμα ακύρωσης της χορήγησης της συγκεκριμένης έκπτωσης.

Επικοινωνήστε μαζί μας για επιπλέον ερωτήσεις και πληροφορίες μέσω της ηλεκτρονικής διεύθυνσης [musitech-elearning-cce@uoa.gr](mailto:musitech-elearning-cce@uoa.gr), στέλνοντας μήνυμα μέσω της ιστοσελίδας <https://musictech.cce.uoa.gr/> ή καλώντας στο τηλέφωνο επικοινωνίας 210 72 77 512.