

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ:
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ

Α' Εξάμηνο

Y1. Ήχος και Τέχνη (6 ECTS): ο ήχος ως δημιουργική συνιστώσα στο πεδίο της τέχνης συναντάται σε αυτόνομες μορφές ηχητικής έκφρασης αλλά και στον συνδυασμό του ήχου με άλλες τέχνες, μέσα και τεχνολογίες, καθώς επίσης και σε μια ποικιλία εφαρμογών που σχετίζεται με την σχεδίαση και ανάπτυξη δημιουργικού αμιγώς ηχητικού ή οπτικοακουστικού περιεχομένου. Αντιστοίχως, η ανάπτυξη του περιεχομένου του μαθήματος στηρίζεται σε δύο σκέλη: i) στην θεωρητική προσέγγιση της έννοιας της τέχνης στην ηχητική δημιουργία, μέσα από την ιστορική αναφορά στις καλλιτεχνικές τάσεις της σύγχρονης εποχής, την εξέλιξη των μέσων, των τεχνολογιών και την αισθητική ανάλυση έργων (ηλεκτροακουστική μουσική, sound/video art, ηχητικές εγκαταστάσεις, live electronics), ii) στην σύνοψη των πρακτικών της καλλιτεχνικής δημιουργίας μέσα από την ηχογράφηση, την ηχητική επεξεργασία και τη δημιουργία συνθέσεων έχοντας ως επίκεντρο α) τα αυτόνομα ηχητικά έργα και τον πιθανό συνδυασμό τους με την εικόνα και β) το ηχητικό περιεχόμενο που καλύπτει διαδεδομένες εφαρμογές μουσικής τεχνολογίας, ψυχαγωγίας και επικοινωνίας.

Y2. Μουσική Πληροφορική (6 ECTS): Μουσική Πληροφορική (6 ECTS): Διδάσκονται οι βασικές αρχές της μουσικής πληροφορικής, από δύο πλευρές: Αφενός αναπαραστάσεις μουσικών δομών με κώδικα, με ιστορικές καταγωγές στις γλώσσες Music-n, και αφ'ετέρου αναπαραστάσεις για αναλυτικούς σκοπούς με αφετηρία την δυτική μουσική σημειογραφία και σύγχρονες εξελίξεις στις τεχνικές εξόρυξης μουσικής πληροφορίας (Music Information Retrieval, MIR). Γίνεται εισαγωγή στις γλώσσες και τις πλατφόρμες SuperCollider, Chuck, Python, TensorFlow, LilyPond. Παράλληλα εκτελούνται ασκήσεις για εξοικείωση στις πιο διαδεδομένες ψηφιακές μεθόδους σύνθεσης ήχου: προσθετική, αφαιρετική, διαμόρφωση συχνότητας (FM), μη γραμμική κυματοδιαμόρφωση, επεξεργασία φάσματος και συνέλιξη (convolution), φυσική μοντελοποίηση, κοκκίωδη σύνθεση, συστήματα στοχαστικής κυματομορφής.

Ειδίκευση Α:

A.1. Σύνθεση Ηλεκτροακουστικής Μουσικής (6 ECTS): Δημιουργία μουσικών μορφών: τεχνικές επεξεργασίας του πρωτογενούς ηχητικού υλικού. Οριζόντια οργάνωση. Συνήχηση και τεχνικές συνδυασμού των ήχων. Στερεοφωνική μίξη. Ειδικές τεχνικές επεξεργασίας του ηχητικού υλικού (επικάλυψη - masking, επεξεργασία φασματικού περιεχομένου, κλπ.). Πολυφωνική μίξη.

A.2. Ηχητικός Σχεδιασμός (6 ECTS): Το μάθημα εστιάζει στον σχεδιασμό του ήχου, όπως αυτός συναντάται σε καλλιτεχνικές ηχητικές και οπτικο-ηχητικές εφαρμογές, τόσο σε πειραματικό όσο και σε εφαρμοσμένο επίπεδο. Το περιεχόμενο της ύλης της ενότητας αφορά: α) τη γνωριμία με το ιστορικό-θεωρητικό υπόβαθρο και τα είδη τέχνης ή η/και τους κλάδους της οπτικο-ηχητικής βιομηχανίας όπου έχει εφαρμογή ο ηχητικός σχεδιασμός καλλιτεχνικά (ήχος στη βιντεοτέχνη, πολύτεχνα, εγκαταστάσεις, θέατρο, κινηματογράφος, animation, video games, οπτικοηχητικά σποτ κ.α.) και (β) την πρακτική της δημιουργίας μέσα από ασκήσεις και ατομικές εργασίες που αφορούν καλλιτεχνική ηχητική δημιουργία μέσα από ηχογράφηση, ψηφιακή μίξη, foley effects, συγχρονισμός με την εικόνα κλπ. Το ερευνητικό σκέλος της εκπαιδευτικής ενότητας περιλαμβάνει κυρίως ατομικές εργασίες που εμποτεύονται αισθητικά και τεχνικά κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, μέσα από μαδαδική ακρόαση.

Ειδίκευση Β:

B.1. Τεχνική και Τεχνολογία της Ηχογράφησης (6 ECTS): Ανάπτυξη των βασικών τεχνικών λήψης ήχου. Καλύπτονται εφαρμογές εξωτερικής λήψης (φυσικοί χώροι, ηχοτοπία, ήχος για κινηματογράφο), η χρήση studio ηχογραφήσεων, καθώς επίσης και η ηχητική κάλυψη μουσικών δρώμενων. Αναφορά στην τεχνολογία και χρήση του ειδικού εξοπλισμού των συστημάτων ηχοληψίας. Παρουσίαση τεχνικών και εργαλείων επεξεργασίας και μίξης ήχου, με αναφορά στο ηχόχρωμα, τη διαχείριση δυναμικών σήματος, καθώς επίσης και τη χρήση φυσικής και τεχνητής αντήχησης στις ηχογραφήσεις.

B.2. Ακουστική - Ψηφιακός Ήχος (6 ECTS): διδάσκονται οι βασικές αρχές της ακουστικής και της ψυχοακουστικής που αξιοποιούνται από την σύγχρονη ψηφιακή τεχνολογία του ήχου για την δημιουργία και υλοποίηση αλγορίθμων και τεχνικών καταγραφής και ψηφιοποίησης, επεξεργασίας, συμπίεσης, διαχείρισης, διανομής και αναπαραγωγής του ήχου. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε θέματα α) μετρήσεων ποιότητας ηχητικού περιεχομένου β) τυποποίησης και προτύπων, τα οποία εξασφαλίζουν την διαλειτουργικότητα εξοπλισμού και ηχητικού περιεχομένου γ) καλών πρακτικών χρήσης σε ζωντανές καλλιτεχνικές εφαρμογές, αλλά και σε τυπικές εφαρμογές ηχητικής παραγωγής. Βασικό συστατικό της ερευνητικής συνιστώσας της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής ενότητας αποτελεί η ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάπτυξης νέων ή τροποποίησης υφιστάμενων εργαλείων ψηφιακής ηχητικής τεχνολογίας, με στόχο την προσαρμογή τους στην βασική καλλιτεχνική ιδέα χωρίς περιορισμούς που συνήθως εισάγονται κατά την παραγωγή δημιουργικού / καλλιτεχνικού έργου.

Β' Εξάμηνο

Ειδίκευση Α:

A.3. Ραδιοφωνική Ηχητική Τέχνη (6 ECTS): Η εκπαιδευτική αυτή ενότητα αφενός αναλύει τη σημασία της ηχητικής δημιουργίας ειδικά για το ραδιοφωνικό μέσο. Αφού αναφερθεί στην ανάπτυξη της επικοινωνιακής ισχύος του ήχου, που ευνοεί το μοντέλο της μετάδοσης: μία πηγή-πολλοί δέκτες, μέσα από τις εξελικτικά επακόλουθες μορφές οργάνωσής του: στο επίπεδο της ομιλίας της μουσικής και του σημαίνοντος ήχου (ηχητικό εφέ) προχωρά στην μελέτη των μορφών και της εργογραφίας της σύγχρονης ραδιοφωνικής τέχνης. Στόχος ωστόσο είναι η δημιουργία, παράλληλα με την θεωρητική μελέτη, μιας ενεργού ομάδας σύνθεσης ραδιοφωνικών έργων και ακόμα περισσότερο η λειτουργία ενός εξειδικευμένου στην ερευνητική ραδιοφωνική τέχνη διαδικτυακού ρεύματος (stream) μετάδοσης τόσο των παραγόμενων φοιτητικών έργων όσο και έργων ρεπερτορίου του ειδικού αυτού τύπου ηλεκτροακουστικής μουσικής.

A.4. Διαδραστικά Ηχητικά Περιβάλλοντα (6 ECTS): Η παρούσα εκπαιδευτική ενότητα πραγματεύεται αφορούν την εφαρμογή διαδραστικών τεχνολογιών σε κάθε είδος ηχητική τέχνη, από την ζωντανή ηλεκτροακουστική μουσική έως τις ηχητικές εγκαταστάσεις. Εξετάζονται και αναλύονται έργα ζωντανής ηλεκτροακουστικής μουσικής από το ιστορικό και πρόσφατο ρεπερτόριο (Subotnik, Saariaho, Grisey, Boulez, Reich κ.α.) και περιγράφεται ο σχεδιασμός και η χρήση εφαρμογών βασισμένων σε γραφικά περιβάλλοντα όπως Pure Data και Max/MSP. Επιπλέον, διδάσκονται θέματα που σχετίζονται με την σύνθεση και εκτέλεση ηλεκτροακουστικής μουσικής με χρήση εφαρμογών προγραμματισμού με κώδικα όπως SuperCollider και ChucK. Επίσης διδάσκονται αρχές ηχοποίησης δεδομένων (data sonification) και συλλογικής εκτέλεσης με ψηφιακά μέσα (laptop ensemble, υβριδικά σύνολα με ηλεκτροακουστικά και ψηφιακά μουσικά όργανα).

A.5. Σχεδιασμός Λογισμικού Ηχητικής Επεξεργασίας (6 ECTS): Η εκπαιδευτική αυτή ενότητα οργανώνεται σε δύο επίπεδα τα οποία εξελίσσονται παράλληλα: αφενός αναλύονται σε θεωρητικό επίπεδο η δομή, η λειτουργία και ο σχεδιασμός εφαρμογών ψηφιακής επεξεργασίας ηχητικού σήματος και εξετάζονται οι δυνατότητες καλλιτεχνικής εφαρμογής των επεξεργασιών αυτών, αφετέρου δε αναπτύσσεται μια αυτόνομη εργασία του κάθε φοιτητή (ή ομάδων φοιτητών) οι οποίοι καλούνται να υλοποιήσουν μια δικής τους επιμόρφωσης επεξεργασία ηχητικού σήματος με το σχεδιασμό της δικής τους μονάδας λογισμικού (π.χ. audio plug-in).

Ειδίκευση Β:

B.3. Μουσική Παραγωγή (6 ECTS): Στην εκπαιδευτική αυτή ενότητα η εστίαση δίνεται στη διαδικασία δημιουργίας μιας μουσικής παραγωγής ως υποσυνόλου του ευρύτερου πεδίου της ηχητικής παραγωγής. Εξετάζονται στην πράξη τεχνικές μίξης, τόσο από αισθητική/δημιουργική άποψη, όσο και από τεχνολογική. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον σχεδιασμό και στην οργάνωση της διαδικασίας παραγωγής εντός του studio αλλά στην βελτιστοποίηση των παραμέτρων της παραγωγής. Η ενότητα έχει έντονο πρακτικό και ερευνητικό προσανατολισμό, αποσκοπώντας στην όσο το δυνατό μεγαλύτερη εξοικείωση των φοιτητών με την διαδικασία της μουσικής παραγωγής αλλά και την ανάπτυξη ενός ατομικού πορτφόλιο παραγωγών.

B.4. Ηχητική Επένδυση (6 ECTS): εξετάζεται στην σχέση του ήχου με την εικόνα, η μεταξύ τους αμφίδρομη, δυναμική / χρονική διατύπωση, καθώς και η απαραίτητη αισθητικά νοηματική και λειτουργική τους συνάφεια. Ως πραγματικά πεδία εφαρμογών στην ανωτέρω διδακτική προσέγγιση ορίζονται διάφοροι τομείς του θεάματος και της ψυχαγωγίας, όπως οι παραστατικές τέχνες (θέατρο, χορός, κλπ.), ο κινηματογράφος, η τηλεόραση, η βίντεο τέχνη, κ.λπ.), τα βίντεο-παιχνίδια και τα περιβάλλοντα μεικτής (π.χ. εικονικής και επαυξημένης) πραγματικότητας κ.ά..

B.5. Ακουστικός Σχεδιασμός Χώρων και Ηλεκτροακουστικών Εγκαταστάσεων (6 ECTS): στην εκπαιδευτική αυτή ενότητα εξετάζονται οι αρχές της επιστήμης της ακουστικής κλειστών χώρων που εφαρμόζονται στο πεδίο του ακουστικού σχεδιασμού κυρίως χώρων ηχογράφησης (studio). Εξετάζονται θέματα όπως η γεωμετρική / κυματική ακουστική, ο σχεδιασμός ανακλαστικών επιφανειών και διαχυτών, ο χρόνος αντήχησης και οι έννοιες της ηχο-απορρόφησης και ηχομόνωσης. Το διδακτικό πλαίσιο της ενότητας επίσης περιλαμβάνει αναφορές σε θέματα σχεδιασμού και άλλων τύπων χώρων, όπως π.χ. χώρων συναυλιών και πολλαπλών χρήσεων. Η ύλη της εκπαιδευτικής ενότητας ολοκληρώνεται με θέματα εγκατάστασης ηλεκτροακουστικών συστημάτων στους ανωτέρω χώρους, με στόχο την υλοποίηση της διαδικασίας της ηχογράφησης, αλλά και της ηχητικής αναπαραγωγής, όπου αυτή απαιτείται για την συμπληρωματική υποστήριξη της ακουστικής του χώρου.