



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Τεχνικός χειροποίητου κοσμήματος και σχεδιασμού κοσμήματος

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΑΕΚ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2026

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος

ΣΑΕΚ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2026

**ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ
ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
«ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ
ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ»**

Συγγραφική ομάδα

Κωνσταντίνα Μαρκοπούλου

Σοφία Ζάγκα

Νικόλαος Σκέντος

Ορέστης Χάρος

Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης

του εκπαιδευτικού εγχειριδίου

Δέσποινα Μπεκρή σε συνεργασία

με Ιωάννα Μακρή

Γλωσσική επιμέλεια

Εκδόσεις Σοκόλη

Σχεδιασμός-σελιδοποίηση

Mr. Moschos / WINK DESIGN

Το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού εγχειριδίου της ειδικότητας διαμορφώθηκε από τη συγγραφική ομάδα με βάση μεθοδολογικές προδιαγραφές και ειδικά πρότυπα που επεξεργάστηκε το ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» (κωδικός ΟΠΣ [MIS] 5069281) του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε με σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων και, ειδικότερα, από το ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρο της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ/ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ και τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Κ.Τ.). Το παρόν εκπαιδευτικό εγχειρίδιο αναπτύχθηκε με την ευθύνη του ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ, τα επιστημονικά στελέχη του οποίου παρακολούθησαν και υποστήριξαν τον συντονισμό του έργου σε όλες του τις φάσεις.

Περιεχόμενα

1	Πρόλογος	7
2	Εισαγωγή	9
A	Περιγραφή ειδικότητας	11
1	Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού	11
1 . 1	Τίτλος ειδικότητας	11
1 . 2	Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)	11
2	Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας	12
2 . 1	Ορισμός ειδικότητας	12
2 . 2	Αρμοδιότητες/Καθήκοντα	12
2 . 3	Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα	13
2 . 4	Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης	13
B	Σκοπός και προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας	15
1	Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας	15
2	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης	16
Γ	Βασικές εκπαιδευτικές προδιαγραφές και αναλυτικό περιεχόμενο του προγράμματος της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης	19
1	Ωρολόγιο πρόγραμμα	20
2	Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης	22
2 . 1	ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄	22
2 . 1 . A	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ	22
2 . 1 . B	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	27
2 . 1 . Γ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ	33
2 . 1 . Δ	ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΕΧΝΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ (ΠΑΛΑΙΟΛΙΘΙΚΗ ΕΠΟΧΗ-16ος αι.)	38
2 . 1 . E	ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑ	45
2 . 1 . ΣΤ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ- MARRIED METALS-INLAY)	51
2 . 1 . Ζ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ Ι	57

2 . 2	ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄	63
2 . 2 . Α	ΘΕΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	63
2 . 2 . Β	ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	71
2 . 2 . Γ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ	77
2 . 2 . Δ	ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ (ΜΠΑΡΟΚ-ΑΡΧΕΣ 20ού αι.)	83
2 . 2 . Ε	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΦΥΛΛΩΣΕΙΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ-ΜΟΚΥΜΕ)	91
2 . 2 . ΣΤ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ II	97
2 . 3	ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄	103
2 . 3 . Α	ΓΕΜΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΟΤΡΙΑ ΥΛΙΚΑ	103
2 . 3 . Β	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΔΕΣΙΜΟ ΠΕΤΡΑΣ-ΚΛΑΣΙΚΟ- FILIGREE-REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ Α)	108
2 . 3 . Γ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ III	113
2 . 3 . Δ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ	119
2 . 3 . Ε	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ	124
2 . 4	ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄	131
2 . 4 . Α	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ-ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ-ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ- ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	131
2 . 4 . Β	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ Β- GRANULATION-RETICULATION)	137
2 . 4 . Γ	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ IV	143
2 . 4 . Δ	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ	149
2 . 4 . Ε	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ	155
3	Διδακτική μεθοδολογία	163
4	Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης	166
4 . 1	Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας	166
4 . 2	Μέσα ατομικής προστασίας	167
Δ	Προδιαγραφές υλοποίησης πρακτικής άσκησης	168
1	Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης	169
2	Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/-η	171
2 . 1	Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης	171
2 . 2	Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/-ης	171
2 . 3	Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης	173
3	Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/-τριας της πρακτικής άσκησης	174
4	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα της πρακτικής άσκησης	175
5	Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος πρακτικής άσκησης	179

5 . 1	Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων	179
5 . 1 . Α	ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ	179
5 . 1 . Β	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ ΚΑΙ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΜΕΣΑ	180
5 . 1 . Γ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ	180
5 . 1 . Δ	ΕΠΙΣΚΕΥΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΑΝΑΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ	181
5 . 1 . Ε	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	182
5 . 1 . ΣΤ	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	183
5 . 2	Μεθοδολογία υλοποίησης πρακτικής άσκησης	184
	Βιβλιογραφία	186
Α	Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα	187
Β	Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των εκπαιδευτικών εγχειριδίων	192
Γ	Σχετική εθνική νομοθεσία	195

1 | Πρόλογος

Το εκπαιδευτικό εγχειρίδιο της ειδικότητας «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος» αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» (κωδικός ΟΠΣ [MIS] 5069281), η οποία υλοποιήθηκε με τη σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων και, ειδικότερα, από το ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρο της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑ-ΕΛΕ/ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ και τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από το ΕΠ «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση».

Το έργο αυτό αποτέλεσε μια ολοκληρωμένη παρέμβαση για τη βελτίωση και την ενίσχυση του θεσμού της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης σε μια περίοδο κατά την οποία, περισσότερο από ποτέ, το αίτημα της διασύνδεσής του με την αγορά εργασίας είναι επιτακτικό και επίκαιρο. Ιδιαίτερα, μετά τη μακρά περίοδο οικονομικής κρίσης και ύφεσης την οποία αντιμετώπισε η ελληνική κοινωνία αλλά και τις συνέπειες από την πανδημική κρίση του Covid-19, οι αναδυόμενες προκλήσεις καθιστούν αναγκαία τα στοχευμένα μέτρα εκσυγχρονισμού του θεσμού. Το συγκεκριμένο έργο αποτέλεσε μια συστηματική προσπάθεια αντιμετώπισης χρόνιων αδυναμιών του πεδίου, αναβάθμισης του επιπέδου των παρεχόμενων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων, και βελτίωσης των μαθησιακών αποτελεσμάτων που απορρέουν από την επαγγελματική κατάρτιση σε συγκεκριμένες ειδικότητες.

Εμπερικλείοντας μια καινοτόμο δέσμη αλληλοσυμπληρούμενων δράσεων, μεθόδων και πρακτικών, επιδιώξε να συμβάλει με πολλαπλασιαστικό τρόπο στην ενίσχυση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης. Ειδικότερα, στο πλαίσιο του έργου:

- Διεξήχθη ποιοτική έρευνα με στόχο τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών και της δυναμικής που διέπει το πεδίο της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στη χώρα μας και στον ευρωπαϊκό χώρο, με στόχο τη διαμόρφωση σχετικών προτάσεων πολιτικής.
- Αναπτύχθηκαν:
 - Επικαιροποιημένοι οδηγοί κατάρτισης για 130 ειδικότητες αρχικής κατάρτισης.
 - Αντίστοιχα εκπαιδευτικά εγχειρίδια για την υποστήριξη της κατάρτισης/εκπαίδευσης των σπουδαστών /-τριών.
 - Συναφείς τράπεζες θεμάτων για κάθε ειδικότητα.
- Το σύνολο των παραπάνω στηρίχθηκε σε ένα ενιαίο μεθοδολογικό πλαίσιο, μέσω του οποίου επιδιώχθηκε η σύνδεση της κοινωνικής εμπειρίας της εργασίας, της εκ-

παίδευσης και της πιστοποίησής της, λαμβάνοντας υπόψη του το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, καθώς και τις ιδιαιτερότητες του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.

- Τέλος, με γνώμονα την ενίσχυση της θετικής επενέργειας του έργου σε θεσμικό επίπεδο, αναπτύχθηκε μια μεθοδολογία ευέλικτης τακτικής και περιοδικής επανεξέτασης και επικαιροποίησης των περιεχομένων των οδηγιών κατάρτισης, των εγχειριδίων και των τραπεζών θεμάτων, έτσι ώστε αυτά να βρίσκονται –κατά το δυνατόν– σε αντιστοιχία με τα νέα τεχνολογικά, οργανωσιακά, εργασιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα, και τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και των εκπαιδευομένων.

2 | Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο, εκκινώντας από την περιγραφή της ειδικότητας, εστιάζεται στο αναλυτικό περιεχόμενο και τις βασικές εκπαιδευτικές προδιαγραφές ενός προγράμματος κατάρτισης στην ειδικότητα «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος». Στοχεύει ακόμη στην ενημέρωση του συνόλου των συντελεστών του, λαμβάνοντας υπόψη τα περιεχόμενα των καθηκόντων και τις ιδιαιτερότητές της, καθώς και τους ισχύοντες θεσμικούς περιορισμούς στο πεδίο.

Απευθύνεται κυρίως στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες αλλά και στους/στις εκπαιδευτές/-τριες των προγραμμάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης. Επιπλέον, αποτελεί ένα χρήσιμο εγχειρίδιο για τα στελέχη σχεδιασμού, τους σχετικούς φορείς υλοποίησής τους –τις Σχολές Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης–, αλλά και για το σύνολο των υπόλοιπων δυνάμει συντελεστών ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης, ιδιαίτερα για όσους/-ες συμμετέχουν στην υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.

Το εγχειρίδιο αυτό αποτελεί μια συστηματική βάση, η οποία περιλαμβάνει βασικά στοιχεία για την κατανόηση του πεδίου της συγκεκριμένης ειδικότητας, αλλά κυρίως επικεντρώνεται στην ανάλυση των μαθησιακών ενοτήτων και των εκπαιδευτικών προδιαγραφών της θεωρητικής και της εργαστηριακής κατάρτισης, καθώς και στην υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.

Στην κατεύθυνση αυτή, για το κάθε πρόγραμμα της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης το οποίο δύναται να υλοποιηθεί, είναι απαραίτητο να ληφθούν συστηματικά υπόψη τα εκπαιδευτικά περιεχόμενα αλλά και οι μεθοδολογικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται.

Ειδικότερα, το εκπαιδευτικό εγχειρίδιο αποτελείται από τέσσερα (Α΄-Δ΄) Μέρη.

- **Το Μέρος Α΄ παρέχει συνοπτικά τις πληροφορίες που αφορούν την περιγραφή της ειδικότητας.**

Περιλαμβάνει την περιγραφή της ειδικότητας, των κύριων εργασιακών καθηκόντων της, των προοπτικών απασχόλησης σε αυτήν, ενώ γίνεται αναφορά σε βασικές πηγές πληροφόρησης σε σχέση με την ειδικότητα.

- **Το Μέρος Β΄ εστιάζεται στον καθορισμό των ευρύτερων αλλά και των επιμέρους ενοτήτων των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος κατάρτισης.**

Αναφέρεται στις δραστηριότητες που θα είναι σε θέση να επιτελέσουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες, μετά το πέρας της συνολικής κατάρτισής τους στη συγκεκριμένη ειδικότητα.

- **Το Μέρος Γ΄ εστιάζεται στο περιεχόμενο και τη διάρθρωση του προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης, καθώς και σε βασικές εκπαιδευτικές προδιαγραφές υλοποίησής του.**

Το Μέρος Γ΄ περιλαμβάνει το ωρολόγιο πρόγραμμα, καθώς και την περίληψη, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, τις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, τις βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά, ένα κείμενο αναφοράς και τις προτεινόμενες πηγές μελέτης κάθε μαθησιακής ενότητας. Επιπλέον, αναφέρεται στην προτεινόμενη διδακτική μεθοδολογία, καθώς και σε σημαντικές πληροφορίες που αφορούν την υγεία και την ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης.

- **Το Μέρος Δ΄ εστιάζεται στην περιγραφή του περιεχομένου, των χαρακτηριστικών και των προδιαγραφών υλοποίησης της πρακτικής άσκησης.**

Περιλαμβάνεται η περιγραφή του θεσμού της πρακτικής άσκησης και παρέχονται χρήσιμες οδηγίες για τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες και τους/τις εκπαιδευτές/-τριες στον χώρο εργασίας. Στα περιεχόμενα συγκαταλέγονται, επίσης, οι ενότητες μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης, ενδεικτικές εργασίες τις οποίες θα εκτελέσουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες, καθώς και οι ειδικές προδιαγραφές υλοποίησης που αφορούν τον εξοπλισμό. Αναλύονται οι ενότητες μαθησιακών αποτελεσμάτων, ενώ προτείνονται βασικές μεθοδολογικές αρχές για την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.

Το εκπαιδευτικό εγχειρίδιο και η τράπεζα θεμάτων της ειδικότητας συνδέονται οργανικά με τον αντίστοιχο οδηγό κατάρτισης της ειδικότητας.¹

Στη συγγραφή της μεθοδολογικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών εγχειριδίων συνεργάστηκαν οι Ρένα Βαρβιτσιώτη, Ελένη Θεοδωρή, Κωνσταντίνος Μαρκίδης και Δέσποινα Μπαμπανέλου, η οποία ανέλαβε και τη συντακτική της επιμέλεια. Αυτή εκπονήθηκε στο πλαίσιο της «Οριζόντιας Εκπαιδευτικής Μεθοδολογίας» της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» και με βάση μια κατάλληλα προσαρμοσμένη εκδοχή του προτύπου ανάπτυξης εκπαιδευτικών υλικών του ΙΝΕ/ΓΣΕΕ (Γούλας, Μαρκίδης & Μπαμπανέλου, 2021).

1 Δεμερτζή, Α., Καρρά, Μ. & Κουρτίδης, Π. (2022). *Οδηγός κατάρτισης ειδικότητας «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος»*. Αθήνα: Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης.

A

Περιγραφή ειδικότητας

1 | Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού

1.1 • Τίτλος ειδικότητας

«Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος». ²

1.2 • Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)

Η ειδικότητα «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος» ανήκει στον τομέα των «Καλλιτεχνικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών» της ομάδας προσανατολισμού «Εφαρμοσμένων Τεχνών και Καλλιτεχνικών Σπουδών».

² ΦΕΚ 2661/Β΄/30-5-2022.

2 | Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

2.1 • Ορισμός ειδικότητας

Ο/Η «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος» σχεδιάζει, κατασκευάζει, προσαρμόζει και επισκευάζει κοσμήματα, αντικείμενα από χρυσό, ασήμι, άλλα πολύτιμα μέταλλα ή πολύτιμους λίθους. Κόβει, λιμάρει και γυαλίζει τα μέταλλα και τοποθετεί (ημι)πολύτιμους λίθους, ή/και δημιουργεί εγχάρακτα σχέδια σε κοσμήματα και αντικείμενα από πολύτιμα μέταλλα. Για τη σχεδίαση κοσμημάτων, χρησιμοποιεί ψηφιακά μέσα (εξειδικευμένα λογισμικά σχεδίασης κοσμημάτων). Για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων, χρησιμοποιεί ειδικά εργαλεία χειρός και μηχανολογικό εξοπλισμό.

2.2 • Αρμοδιότητες/Καθήκοντα

Ο/Η «Τεχνικός χειροποίητου κοσμήματος και σχεδιασμού κοσμήματος» ασκεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω αρμοδιότητες/καθήκοντα:

- Δημιουργεί νέα σχέδια κοσμημάτων και τροποποιεί υφιστάμενα σχέδια, μέσω της χρήσης ψηφιακών και ηλεκτρονικών μέσων (όταν απαιτείται),
- Εφαρμόζει τεχνικές κοπής, λείανσης, κόλλησης και εγχάραξης μετάλλων και κραμάτων,
- Κατασκευάζει ολοκληρωμένα κοσμήματα, όπως δαχτυλίδια, περιδέραια, βραχιόλια, καρφίτσες και άλλα αντικείμενα από υλικά όπως τον χρυσό, το ασήμι, την πλατίνα και τους (ημι)πολύτιμους λίθους, μέσω σύγχρονων και παραδοσιακών τεχνικών,
- Επεξεργάζεται και τελειοποιεί πολύτιμα υλικά (πολύτιμα μέταλλα) και αλλότρια υλικά (ξύλο, πέτρα, πλαστικό, χαρτί),
- Τοποθετεί τους πολύτιμους λίθους σε κοσμήματα,
- Επισκευάζει και αναδιαμορφώνει παλαιά κοσμήματα ή είδη από πολύτιμα μέταλλα, σύμφωνα με τις ανάγκες των πελατών,
- Εκτιμά εμπειρικά τις επιφάνειες των πολύτιμων λίθων για τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ των λίθων, σπάνιων δειγμάτων, ελαττωμάτων ή ιδιαιτεροτήτων, που επηρεάζουν τις τιμές των πολύτιμων λίθων,
- Δημιουργεί εγχάρακτες λεπτομέρειες πάνω στο κόσμημα,
- Εξετάζει μέρη ή τελικά προϊόντα κοσμημάτων για τη διασφάλιση της συμμόρφωσής τους με τις προδιαγραφές, χρησιμοποιώντας μεγεθυντικούς φακούς ή όργανα μέτρησης ακριβείας,
- Οργανώνει, αναθέτει, καθοδηγεί και εποπτεύει τις εργασίες κατασκευής και σχεδίασης χειροποίητου κοσμήματος,

- Ελέγχει και μεριμνά για τη διασφάλιση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας, καθώς και για τη διασφάλιση της ποιότητας που προβλέπεται από την υποκείμενη νομοθεσία.

2.3 • Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο/Η «Τεχνικός χειροποίητου κοσμήματος και σχεδιασμού κοσμήματος» έχει τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται για να απασχοληθεί με μια ευρεία γκάμα αντικειμένων (κατασκευαστής/-τρια, επισκευαστής/-τρια, σχεδιαστής/-τρια). Το επάγγελμα του χειροτέχνη αργυροχρυσοχόου/κοσμηματοποιού έχει μια μακρά ιστορική παράδοση στον ελλαδικό χώρο από την προϊστορική περίοδο, και το ελληνικό χειροποίητο κόσμημα παραμένει γνωστό και περιζήτητο παγκοσμίως, καθώς διακρίνεται για την ποιότητά του, τη μοναδικότητά του και την καλλιτεχνική του αξία.

Ο/Η κάτοχος διπλώματος της ειδικότητας «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος» μπορεί να εργαστεί:

- Ως μισθωτός/-ή τεχνικός κατασκευαστής/-τρια, σχεδιαστής/-τρια, επισκευαστής/-τρια σε βιοτεχνίες ή εργαστήρια κατασκευής και σχεδίασης κοσμημάτων (και άλλων τεχνουργημάτων από πολύτιμα μέταλλα ή ειδών λαϊκής τέχνης),
- Ως αυτοαπασχολούμενος/-η σε δικό του/της εργαστήριο ή/και στο δικό του/της κατάστημα,
- Ως μισθωτός/-ή σε κατάστημα πώλησης κοσμημάτων ή άλλων τεχνουργημάτων από πολύτιμα μέταλλα ή ειδών λαϊκής τέχνης,
- Ως εργαστηριακός/-ή εκπαιδευτής/-τρια σε σχολές και άλλους φορείς κατάρτισης.

2.4 • Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης

Οι κατάρτιζόμενοι/-ες μπορούν να πληροφορηθούν για την ειδικότητά τους από τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των επαγγελματικών φορέων, των τοπικών συλλόγων επαγγελματιών, τα επιμελητήρια κ.λπ.:

- Πανελλήνια Ομοσπονδία Βιοτεχνών Αργυροχρυσοχόων Κοσμηματοπωλών Ωρολογοπωλών:
www.povako.gr/
- Τοπικοί Σύλλογοι Αργυροχρυσοχόων:
<https://povako.gr/syllogoi/>
- Επιμελητήρια, όπως για παράδειγμα:
 - Το Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών:
<https://acsmi.gr/>
 - Το Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αθηνών:
<https://acci.gr/>

- Το Επαγγελματικό Επιμελητήριο Αθηνών:
<https://www.eea.gr/>
- Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Κοσμημάτων (European Federation of Jewellery-EJF):
<http://efjewellery.eu/>
- Παγκόσμια Συνομοσπονδία Κοσμημάτων (CIBJO):
<https://www.cibjo.org/>

B

Σκοπός και προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας

1 | Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας

Ο βασικός σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας είναι να προετοιμάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία στην ειδικότητα «Τεχνικός χειροποίητου κοσμήματος και σχεδιασμού κοσμήματος». Επιδιώκεται, μέσω της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης αλλά και της πρακτικής άσκησης ή της μαθητείας, να αποκτήσουν τις αναγκαίες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες για την άσκηση της ειδικότητας «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος».

2 | Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης

Οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες που θα αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες κατά τη διάρκεια της κατάρτισής τους, οργανώνονται σε ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας.

Πιο συγκεκριμένα, για την ειδικότητα «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος» διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων:

- α «Απόκτηση βασικών επαγγελματικών γνώσεων»,
- β «Κατασκευή σχεδίου κοσμημάτων με το χέρι και με ηλεκτρονικά μέσα»,
- γ «Κατασκευή ολοκληρωμένου χειροποίητου κοσμήματος»,
- δ «Επισκευή και αποκατάσταση κοσμημάτων»,
- ε «Εφαρμογή θεσμικού πλαισίου και ποιοτικός έλεγχος»,
- στ «Οργάνωση και διοίκηση επιχείρησης».

Πίνακας 1 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	Επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί/-ές να:
A. «Απόκτηση βασικών επαγγελματικών γνώσεων»	• Αναγνωρίζουν τα μέταλλα, τα κράματα και τις χημικές τους ιδιότητες, • Ονομάζουν τους πολύτιμους και τους συνθετικούς λίθους, • Διακρίνουν τις διαφορετικές τεχνικές κατασκευής του κοσμήματος, • Ερμηνεύουν τις τάσεις και τα καλλιτεχνικά ρεύματα στις διάφορες ιστορικές περιόδους, • Καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους.
B. «Κατασκευή σχεδίου κοσμημάτων με το χέρι και με ηλεκτρονικά μέσα» συνέχεια >>	• Διαβάζουν σχέδια κοσμήματος, • Δημιουργούν πρωτότυπα σχέδια κοσμήματος, • Βελτιώνουν σχεδιαστικά υφιστάμενες συλλογές κοσμημάτων, • Δημιουργούν σχέδια νέας συλλογής κοσμημάτων,

συνέχεια >>

Πίνακας 1 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	Επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί/-ές να:
« συνέχεια Β. «Κατασκευή σχεδίου κοσμημάτων με το χέρι και με ηλεκτρονικά μέσα»	• Παρουσιάζουν σχεδιαστικά πλήρως ένα κόσμημα, • Χειρίζονται επαρκώς προγράμματα τρισδιάστατης σχεδίασης κοσμημάτων, • Δημιουργούν και ενημερώνουν το σχεδιαστικό αρχείο (portfolio).
Γ. «Κατασκευή ολοκληρωμένου χειροποίητου κοσμήματος»	• Χειρίζονται τον εργαστηριακό εξοπλισμό αργυροχρυσοχοΐας, • Εφαρμόζουν τις βασικές τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας, • Εφαρμόζουν εξειδικευμένες τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας, • Κατασκευάζουν ολοκληρωμένα κοσμήματα, • Κατασκευάζουν πρότυπα (μοντέλα) κοσμημάτων, • Διαχειρίζονται την ταυτόχρονη παραγωγή διαφορετικών κοσμημάτων, • Τηρούν το χρονοδιάγραμμα εργασιών κατασκευής και ολοκλήρωσης των κοσμημάτων.
Δ. «Επισκευή και αποκατάσταση κοσμημάτων»	• Επισκευάζουν κοσμήματα και αντικείμενα αργυροχρυσοχοΐας, • Αποκαθιστούν μέρη του κοσμήματος ή ολόκληρο το κόσμημα ως προς την αρχική του κατάσταση, • Αναδιαμορφώνουν κοσμήματα και αντικείμενα αργυροχρυσοχοΐας, μετατρέποντας την αρχική τους χρήση.
Ε. «Εφαρμογή θεσμικού πλαισίου και ποιοτικός έλεγχος»	• Εφαρμόζουν το σύνολο του θεσμικού πλαισίου που διέπει το επάγγελμα (π.χ. ιχνηλασιμότητα των προϊόντων: σφράγιση κραμάτων, κωδικό εργαστηρίου κ.λπ.), • Τηρούν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας για τους/τις ίδιους/-ες και για το προσωπικό του εργαστηρίου, • Μεριμνούν για όλα τα απαιτούμενα μέσα περιβαλλοντικής προστασίας και διαχείρισης αποβλήτων, • Ενημερώνουν τον πελάτη για τα συστήματα ελέγχου και τα μέτρα ποιότητας που λαμβάνουν.

Πίνακας 1 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	Επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί/-ές να:
ΣΤ. «Οργάνωση και διοίκηση επιχείρησης»	• Στελεχώνουν το εργαστήριο με τις απαραίτητες συμπληρωματικές ειδικότητες και να κατανέμουν καθήκοντα, • Κοστολογούν τα παραγόμενα προϊόντα τους σύμφωνα με την καλλιτεχνική και εμπορική τους αξία, • Ενημερώνονται συστηματικά για τις διεθνείς τάσεις της αγοράς (π.χ. τιμές πολύτιμων μετάλλων, μεταβολές ζήτησης), • Προσαρμόζουν τις συνεργασίες τους με τους πελάτες και τους προμηθευτές, • Αναπτύσσουν εξωτερικές συνεργασίες με συμπληρωματικές ειδικότητες (π.χ. χαράκτες, καρφωτές κ.λπ.), • Υπολογίζουν τα μηνιαία κι ετήσια κόστη και έσοδα της επιχείρησης.



Βασικές εκπαιδευτικές προδιαγραφές και αναλυτικό περιεχόμενο του προγράμματος της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης

1 | Ωρολόγιο πρόγραμμα

Παρατίθεται το ωρολόγιο πρόγραμμα της ειδικότητας «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος», με παρουσίαση των εβδομαδιαίων ωρών θεωρίας (Θ), εργαστηρίων (Ε), καθώς και του συνόλου (Σ) αυτών ανά μάθημα και ανά εξάμηνο:

Πίνακας 2 /// Ωρολόγιο πρόγραμμα

ΕΞΑΜΗΝΟ		Α			Β			Γ			Δ		
Α/Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ		2	2									
2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ		3	3									
3	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ	1	1	2									
4	ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΕΧΝΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ (ΠΑΛΑΙΟΛΙΘΙΚΗ ΕΠΟΧΗ, 16ος αι.)	2		2									
5	ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑ	1	1	2									
6	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ- MARRIED METALS-INLAY)		6	6									
7	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ Ι		3	3									
8	ΘΕΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ					2	2						
9	ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ					3	3						
10	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ				1	1	2						
11	ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΕΧΝΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ (ΜΠΑΡΟΚ, ΑΡΧΕΣ 20ού αι.)				2		2						
12	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΦΥΛΛΩΣΕΙΣ- ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ-ΜΟΚΥΜΕ)					8	8						
13	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΙΙ					3	3						
14	ΓΕΜΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΟΤΡΙΑ ΥΛΙΚΑ							2	1	3			

συνέχεια >>

Πίνακας 2 /// Ωρολόγιο πρόγραμμα

ΕΞΑΜΗΝΟ		Α			Β			Γ			Δ		
Α/Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
15	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΔΕΣΙΜΟ ΠΕΤΡΑΣ-ΚΛΑΣΙΚΟ-FILIGREE-REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ Α)								9	9			
16	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΙΙΙ								3	3			
17	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ							1	2	3			
18	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ								2	2			
19	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ-ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ-ΠΡΩΘΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ-ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ										2		2
20	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ Β-GRANULATION-RETICULATION)											10	10
21	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΙV											3	3
22	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ										1	2	3
23	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ											2	2
ΣΥΝΟΛΟ		4	16	20	3	17	20	3	17	20	3	17	20

2 | Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης

2.1 • ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄

2.1.A • ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή του/της εκπαιδευόμενου/-ης στις βασικές αρχές της ζωγραφικής αποτύπωσης ιδεών και μορφών. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες διδάσκονται τη «σύνθεση χώρου», καθώς και τις βασικές αρχές που τη διέπουν, την πηγή φωτός και τον σημαντικό ρόλο της σε ένα σχέδιο. Μέσω εκπαιδευτικών εργασιών, οι εκπαιδευόμενοι/-ες κατανοούν και εφαρμόζουν την τοπική κλίμακα, τη φωτοσκίαση και τη γραμμοσκίαση, το κιαροσκούρο (chiaroscuro) και το σφουμάτο (sfumato), την ερριμμένη σκιά και την αυτοσκιά. Μέσω της πρακτικής εφαρμογής, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με τα υλικά και τα μέσα σχεδίασης, την ορθή τοποθέτηση του θέματος στη σχεδιαστική επιφάνεια, τη σωστή τοποθέτηση αξόνων-κλίσεων, τις μετρήσεις και τις αναλογίες.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Αντιλαμβάνονται τον ρόλο και τη χρησιμότητα της απεικόνισης,
- Κατονομάζουν τα υλικά και τα μέσα σχεδίασης,
- Επιλέγουν τα κατάλληλα υλικά και τα μέσα σχεδίασης που απαιτούνται ανά περίπτωση,
- Εφαρμόζουν τις βασικές αρχές του ελεύθερου σχεδίου,
- Αναγνωρίζουν τη σχετικότητα των μεγεθών των θεμάτων,
- Αποτυπώνουν το θέμα που τους δίνεται,
- Εφαρμόζουν στο θέμα σχεδιαστικούς κανόνες φωτοσκίασης,
- Συγκρίνουν ελεύθερα σχέδια μεταξύ τους,
- Καλλιεργούν την αισθητική τους αντίληψη μέσω της σχεδιαστικής αποτύπωσης.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Άξονες και κλίσεις / Αυτοσκιά / Ερριμμένη σκιά / Βελόνα σχεδίου / Κιαροσκούρο / Σφουμάτο / Μετρήσεις και αναλογίες / Παρατήρηση / Στερέωση (φιξάρισμα) / Υλικά και μέσα σχεδίασης / Υπόστρωμα / Υφή.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (2), Σύνολο (2).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ
2	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ
3	ΦΩΣ-ΣΚΙΑ
4	ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΟΥ ΚΙΑΡΟΣΚΟΥΡΟ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΦΟΥΜΑΤΟ
5	ΑΥΤΟΣΚΙΑ ΚΑΙ ΕΡΡΙΜΜΕΝΗ ΣΚΙΑ
6	ΥΦΗ

Κείμενο αναφοράς

2.1.A.1 | ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, αναλύονται τα υλικά που είναι αναγκαία για την εκτέλεση του ελεύθερου σχεδίου. Αυτά τα υλικά χωρίζονται σε δύο κύριες κατηγορίες: τα υποστρώματα, δηλαδή τις επιφάνειες πάνω στις οποίες σχεδιάζουμε (π.χ., χαρτί, καμβά), και τα εργαλεία που χρησιμοποιούμε για τη δημιουργία των σχεδίων μας (π.χ. μολύβια, κάρβουνα κ.ά.).

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν εξοικείωση με το κύριο υπόστρωμα που χρησιμοποιείται στο ελεύθερο σχέδιο, δηλαδή το χαρτί, και θα εμβαθύνουν στην κατανόηση των χαρακτηριστικών του, όπως του βάρους, της σύστασης, της υφής και της απορροφητικότητάς του. Παράλληλα, θα αναπτύξουν την ικανότητα να επιλέγουν το κατάλληλο είδος χαρτιού ανάλογα με την τεχνική σχεδίασης που εφαρμόζουν, όπως μολύβι, κάρβουνο, πένα ή ρευστή σινική μελάνη. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εκπαιδευθούν στη χρήση βασικών υλικών, όπως είναι τα μολύβια, οι γραφίτες και τα κάρβουνα, σε συνδυασμό με βοηθητικά εργαλεία, όπως γόμες και ξυραφάκια, για τον έλεγχο και τη διόρθωση των σχεδίων. Παράλληλα, θα μάθουν πώς να στερεώνουν τα σχέδιά τους στο χαρτί μέσω της εφαρμογής στερεωτικού (fixative). Επίσης, θα εξοικειωθούν με τη χρήση σινικής μελάνης ως υγρού μέσου σχεδίασης, αξιοποιώντας μεταλλικές πένες ή πινέλα για την επίτευξη ποικίλων εικαστικών εφέ. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τα βασικά εργαλεία σχεδίασης, όπως τη βελόνα σχεδίου, το νήμα στάθμης, την πινακίδα στήριξης και τα πιαστράκια, που είναι απαραίτητα για την εκτέλεση σχεδιαστικών δραστηριοτήτων. Θα εφαρμόσουν τις γνώσεις αυτές σε πρακτικές ασκήσεις, χρησιμοποιώντας διάφορα υλικά και εργαλεία, προσαρμόζοντας τις τεχνικές τους ανάλογα με την επιλεγμένη μέθοδο σχεδίασης.

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες στην επιλογή και χρήση κατάλληλων υποστρωμάτων και εργαλείων στο ελεύθερο σχέδιο.

2.1.A.2 | ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ

Στο πλαίσιο του ελεύθερου σχεδίου, οι διαδικασίες μέτρησης, σύγκρισης, υπολογισμού και αναλογίας είναι κρίσιμες για την τεχνική και δημιουργική προσέγγιση των εκπαιδευομένων. Κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης στο ελεύθερο σχέδιο, είναι καθοριστικό οι εκπαιδευόμενοι/-ες να κατανοήσουν ότι η οργάνωση της σύνθεσης και η αποτύπωση του θέματος πρέπει να είναι συστηματική και μελετημένη, ώστε το τελικό αποτέλεσμα να μην είναι τυχαίο. Το ανθρώπινο μάτι δεν διαθέτει την ικανότητα να πραγματοποιεί αυτόματα υπολογισμούς ή να συγκρίνει μεγέθη χωρίς τη χρήση μεθόδων και εργαλείων. Ο στόχος αυτής της μαθησιακής υποενότητας είναι να αναπτύξουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες τις ικανότητες που σχετίζονται με την αντίληψη της «αναλογίας». Είναι απαραίτητο να προσεγγίσουμε τα αντικείμενα της σύνθεσης με αντικειμενικότητα, βλέποντάς τα όπως πραγματικά είναι, και όχι όπως τα φανταζόμαστε ή όπως έχουμε συνηθίσει να τα αντιλαμβανόμαστε. Για τον σκοπό αυτόν, χρησιμοποιούμε τη βελόνα σχεδίου ως εργαλείο μέτρησης, για να καθορίσουμε τις σχέσεις μεταξύ των μεγεθών που αποτυπώνονται στο χαρτί. Επομένως, η έμφαση δίνεται στη διαμόρφωση σχέσεων και αναλογιών μεταξύ των μεγεθών, και όχι στην αποτύπωση απόλυτων διαστάσεων.

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να εφαρμόζουν τη μέθοδο μέτρησης και σύγκρισης, χρησιμοποιώντας τη βελόνα σχεδίου με τον σωστό τρόπο. Θα κατανοήσουν πώς να χρησιμοποιούν τη βελόνα για να αναλύουν τις σχέσεις μεγεθών σε μια σύνθεση και να μεταφέρουν αυτές τις σχέσεις αναλογικά σε ένα σχέδιο. Μέσω εξάσκησης, θα αναπτύξουν δεξιότητες στην ανάλυση των σχέσεων μεταξύ των επιμέρους μερών ενός αντικειμένου και στη μεταφορά αυτών των αναλογιών στο χαρτί τους. Αυτή η διαδικασία θα ενισχύσει την ικανότητά τους να αντιλαμβάνονται αναλογίες και να επιτυγχάνουν ακρίβεια στις μετρήσεις.

2.1.A.3 | ΦΩΣ-ΣΚΙΑ

Σε αυτή την υποενότητα, εξετάζεται η φωτοσκίαση και η σχεδιαστική απόδοσή της. Η φωτοσκίαση αναφέρεται στην καταγραφή των φώτων και των σκιών που δημιουργούνται από τον φωτισμό, και αποτελεί το κύριο μέσο για την αποτύπωση της τρίτης διάστασης στο σχέδιο. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς το φως αλληλεπιδρά με τα αντικείμενα και τον χώρο, αποκαλύπτοντας τις χαρακτηριστικές τους ιδιότητες. Θα αναπτύξουν την ικανότητα να αναγνωρίζουν και να αξιολογούν τις διάφορες ποιότητες του φωτός και της σκιάς, όπως την ένταση, τη διάχυση και την προέλευση της πηγής του φωτός, είτε είναι φυσική είτε τεχνητή, είτε κοντινή είτε μακρινή. Μέσα από τη διαδικασία αυτή, θα μάθουν να αποδίδουν την τρισδιάστατη αίσθηση των

αντικειμένων και του χώρου. Επιπλέον, θα κατανοήσουν ότι η φωτοσκίαση απαιτεί την ίδια προσοχή και ακρίβεια με τη διαδικασία μέτρησης και αναλογιών, καθώς αφορά τη σχεδίαση κατά τον εγκάρσιο άξονα.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν την ευκαιρία να εξασκηθούν στην απεικόνιση του όγκου ενός αντικειμένου υπό διάφορες συνθήκες φωτισμού, όπως συγκεντρωμένο ή διάχυτο φωτισμό, φυσικό ή τεχνητό φωτισμό, ή συνδυασμό αυτών με πολλαπλές πηγές φωτός. Οι θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις που θα αποκτήσουν σχετικά με τη φωτοσκίαση θα αποτελέσουν τη βάση για τις επόμενες ενότητες της ειδικότητας. Συγκεκριμένα, για την ειδικότητα του κοσμήματος, η ικανότητα αποτύπωσης της φωτοσκίασης είναι κρίσιμη για τη δημιουργία ρεαλιστικών και εντυπωσιακών σχεδίων κοσμημάτων. Εξάλλου, καθώς η φωτοσκίαση συνιστά μια «γλυπτική» προσέγγιση στο σχέδιο, η συγκεκριμένη υποενότητα θα ενισχύσει την παρατηρητικότητα και τη σχεδιαστική ευαισθησία των εκπαιδευόμενων, στοιχεία απαραίτητα για την ακρίβεια και την καλλιτεχνική εκφραστικότητα στον τομέα του κοσμήματος.

2.1.A.4 | ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΟΥ ΚΙΑΡΟΣΚΟΥΡΟ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΦΟΥΜΑΤΟ

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα γνωρίσουν την τεχνική του κιαροσκούρο και την τεχνική του σφουμάτο στο σχέδιο και στη ζωγραφική. Οι τεχνικές αυτές επινοήθηκαν και εξελίχθηκαν από τους ζωγράφους της Αναγέννησης. Η τεχνική του κιαροσκούρο αναφέρεται στη χρήση αντίθεσης μεταξύ φωτός και σκιάς, για τη δημιουργία έντονων τρισδιάστατων εφέ και την ενίσχυση της δραματικότητας και του βάθους σε μια σύνθεση. Από την άλλη πλευρά, η τεχνική του σφουμάτο αφορά την απαλή και σταδιακή μετάβαση μεταξύ φωτεινών και σκιερών περιοχών, δημιουργώντας μια αίσθηση ομαλής, φυσικής εναλλαγής και ατμόσφαιρας.

Σε αυτή την υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα επικεντρωθούν στην εφαρμογή των τεχνικών του κιαροσκούρο και του σφουμάτο στο ελεύθερο σχέδιο. Στην περίπτωση του κιαροσκούρο, θα μάθουν πώς να χρησιμοποιούν ποικιλία τόνων από λευκό έως μαύρο για να ενισχύσουν την αίσθηση του όγκου και της τρισδιάστατης μορφής στα σχέδιά τους. Αυτό περιλαμβάνει την επιλογή και τη χρήση κατάλληλων εργαλείων, όπως διαφόρων τύπων μολυβιών και μελανιών, καθώς και τη σωστή τεχνική για την πρόσμειξη και εφαρμογή αυτών των τόνων. Για την τεχνική του σφουμάτο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν πώς να δημιουργούν ομαλές μεταβάσεις μεταξύ φωτεινών και σκοτεινών περιοχών στο σχέδιο, ώστε να επιτύχουν ένα «ομιχλώδες» αποτέλεσμα που μαλακώνει τα περιγράμματα και προσφέρει αίσθηση βάθους.

Μέσα από την εξάσκηση και την εφαρμογή αυτών των τεχνικών, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα ενισχύσουν τις ικανότητές τους στη χρήση διαφόρων σχεδιαστικών εργαλείων και τεχνικών, προετοιμάζοντας τον εαυτό τους για πιο σύνθετες εφαρμογές στο ελεύθερο σχέδιο και στο σχέδιο κοσμήματος.

2.1.A.5 | ΑΥΤΟΣΚΙΑ ΚΑΙ ΕΡΡΙΜΜΕΝΗ ΣΚΙΑ

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διακρίνουν και θα κατανόησουν τις έννοιες της αυτοσκιάς και της ερριμμένης σκιάς. Η αυτοσκιά, ή κύρια σκιά, αναφέρεται στις περιοχές του αντικειμένου που δέχονται λιγότερο φως λόγω της ίδιας της μορφής του, δημιουργώντας περιοχές σκιάς που συμβάλλουν στην ενίσχυση του όγκου και της τρισδιάστατης αίσθησης του αντικειμένου. Αντιθέτως, η ερριμμένη σκιά αναφέρεται στη σκιά που δημιουργείται όταν το αντικείμενο ρίχνει φωτισμό σε γειτονικές επιφάνειες, όπως το υπόστρωμα ή το περιβάλλον γύρω του, προβάλλοντας μια ένδειξη της σχέσης του αντικειμένου με το περιβάλλον του. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να αναγνωρίζουν και να αποδίδουν με ακρίβεια και τους δύο τύπους σκιάς στα σχέδιά τους, αναπτύσσοντας τη δεξιότητα να αποτυπώνουν τις λεπτές αποχρώσεις του φωτός και της σκιάς, ενισχύοντας έτσι τη συνολική τους ικανότητα στην απόδοση του όγκου και του βάθους.

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τη χρήση της αυτοσκιάς σε συνδυασμό με την ερριμμένη σκιά. Θα μάθουν να αποδίδουν την ερριμμένη σκιά ως την προβολή του αντικειμένου σε διάφορες επιφάνειες, όπως επίπεδες, κάθετες ή κυρτές, και να αναλύουν τις ποιότητές της. Αυτό περιλαμβάνει την αξιολόγηση των ποιοτήτων της σκιάς όταν πέφτει σε σκιασμένα αντικείμενα, περιοχές φωτισμένες έμμεσα από ανακλώμενο φως, ή όταν συγκλίνει με άλλες ερριμμένες σκιές. Οι γνώσεις αυτές θα εφαρμοστούν στη σχεδίαση κοσμημάτων, όπου η ακριβής αποτύπωση σκιών είναι κρίσιμη για την αναπαράσταση του όγκου και της υφής. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν δεξιότητες στη δημιουργία ρεαλιστικών σκιασμένων εφέ, συνδυάζοντας τις αρχές της ερριμμένης σκιάς, της φωτοσκίασης και της προοπτικής.

2.1.A.6 | ΥΦΗ

Η υφή αναφέρεται στη διάταξη των μορίων ενός υλικού, όπως του ξύλου, του μετάλλου ή του χαρτιού, και αντιπροσωπεύει μια βασική ιδιότητα της επιφάνειας των αντικειμένων που αντιλαμβανόμαστε κυρίως μέσω της αφής. Παρόλο που η αίσθηση της υφής είναι κρίσιμη για την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον, η ανθρώπινη αντίληψη την αξιοποιεί κυρίως οπτικά, παρά μέσω της αφής. Η υφή της επιφάνειας ενός αντικειμένου (ματ, τραχιά, λεία, βελούδινη, μαλακή ή σκληρή κ.ά.) επηρεάζει τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε και αντιδρούμε σε αυτήν. Στον τομέα του ελεύθερου σχεδίου και του σχεδίου κοσμήματος, η αναπαράσταση της υφής είναι κρίσιμη για τη δημιουργία ρεαλιστικών αποτελεσμάτων. Η ικανότητα του σχεδιαστή να αποδώσει με ακρίβεια τις υφές ενισχύει την πειστικότητα των τρισδιάστατων εφέ και την αισθητική αξία του τελικού προϊόντος, όπως στα πολύτιμα πετράδια και στα μέταλλα στο σχέδιο κοσμήματος.

Στη μαθησιακή αυτή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες για την αναγνώριση και την εφαρμογή τεχνικών αναπαράστασης υφής, με σκοπό τη δημιουργία ρεαλιστικών και δυναμικών απεικονίσεων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν τεχνικές απεικόνισης υφών, όπως γραμμικές υφές και σκι-

αγραφές, για τη δημιουργία ρεαλιστικών απεικονίσεων. Στο ελεύθερο σχέδιο, θα χρησιμοποιήσουν διάφορα μέσα και τεχνικές, όπως την ελεύθερη γραφή, την ακουαρέλα και τις μεικτές τεχνικές, για να αποτυπώσουν την υφή και την αίσθηση διαφορετικών υλικών. Θα μελετήσουν τα χαρακτηριστικά υλικών όπως είναι το ξύλο, το μέταλλο και τα υφάσματα, και θα κατανοήσουν πώς οι φυσικές τους ιδιότητες επηρεάζουν την υφή. Μέσω της πρακτικής εφαρμογής, θα δημιουργήσουν σχέδια κοσμήματος, αναπτύσσοντας ικανότητες ακρίβειας και ποιότητας στην αναπαράσταση της υφής.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αρφαράς, Μ. (2003). *Το Ελεύθερο Σχέδιο II. Ο άνθρωπος*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
2. Παπαλοπούλου, Ο. (2007). *Μέθοδος ελεύθερου σχεδίου. Απαντήσεις θεμάτων πανελλαδικών 1985-2006*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

Συμπληρωματικές

1. Σεβαστάκης, Δ., Σπηλιόπουλος, Α. & Χαρίσης, Η. (2001). *Ελεύθερο σχέδιο-Χρώμα*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
2. Λαμπράκη-Πλάκα, Μ. (1988). *Οι πραγματείες περί ζωγραφικής. Αλμπέρτι και Λεονάρντο*. Ηράκλειο: Εκδόσεις Βικελαίας Δημοτικής Βιβλιοθήκης.

2.1.B • ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έρθουν σε επαφή με τις μεθόδους γραμμικής αποτύπωσης ενός αντικειμένου ή μιας κατασκευής που υπάρχει, είτε πρόκειται να δημιουργηθεί. Το γραμμικό σχέδιο εξυπηρετεί στη δημιουργία σχεδίων και εικόνων, είτε εικαστικού είτε τεχνικού χαρακτήρα. Αυτή η μαθησιακή ενότητα σκοπό έχει να εισαγάγει τον/την εκπαιδευόμενο/-η στο γραμμικό σχέδιο. Περιγράφονται τα υλικά, τα μέσα και τα όργανα σχεδίασης (π.χ. η πινακίδα σχεδίασης, το ταυ και ο παραλληλογράφος, το υποδεκάμετρο, οι οδηγοί γραμμάτων και συμβόλων κ.λπ.), οι μέθοδοι χρήσης τους, καθώς και οι μέθοδοι συντήρησής τους. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες διδάσκονται την ορθή οργάνωση πίνακα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις και του προσδοκώμενου αποτελέσματος για κάθε σχέδιο. Παρουσιάζονται, μέσω παραδειγμάτων και ασκήσεων, τα είδη, τα πάχη και οι τύποι γραμμών (διακεκομμένη, αξονική γραμμή κ.λπ.). Με τις κατάλληλες ασκήσεις παραστατικής γεωμετρίας, εισάγονται στις ευθείες γραμμές (π.χ. χάραξη μεσοκάθετου ευθύγραμμου τμήματος), στις γωνίες (π.χ. διχοτόμηση γωνίας), στα πολύγωνα (π.χ. κατασκευή κανονικού πενταγώνου), στους κύκλους-τόξα και στις ελλείψεις

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Κατονομάζουν τα όργανα και τα μέσα σχεδίασης,
- Επιλέγουν τα κατάλληλα όργανα και τα μέσα σχεδίασης που απαιτούνται ανά περίπτωση,
- Χρησιμοποιούν κλίμακες μέτρησης στην αποτύπωση αντικειμένων,
- Χρησιμοποιούν τα όργανα και τα μέσα σχεδίασης,
- Εφαρμόζουν τις αρχές της γεωμετρίας στη σχεδίαση κατασκευών, διακοσμητικών,
- Κατασκευάζουν ευθείες γραμμές (π.χ. χάραξη μεσοκάθετου ευθύγραμμου τμήματος),
- Κατασκευάζουν γωνίες (π.χ. διχοτόμηση γωνίας),
- Κατασκευάζουν πολύγωνα (π.χ. κατασκευή κανονικού πενταγώνου),
- Κατασκευάζουν κύκλους-τόξα και ελλείψεις,
- Διαβάζουν τα σύμβολα ενός γραμμικού σχεδίου,
- Διαβάζουν σχέδια διά των όψεων και των τομών τους,
- Συγκρίνουν γραμμικά σχέδια σε διάφορες κλίμακες.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Γεωμετρικές κατασκευές / Γραμμικό σχέδιο / Γραμμές / Διακοσμητικά μοτίβα / Γωνίες / Όργανα σχεδίασης / Σχήματα (πολύγωνα-κύκλοι κ.ά.) / Υλικά.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2	ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ
3	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ
4	ΓΡΑΜΜΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ
5	ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ
6	ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΜΟΤΙΒΑ

Κείμενο αναφοράς

2.1.B.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, παρουσιάζεται το γραμμικό σχέδιο, ένας από τους θεμελιώδεις τομείς της σχεδιαστικής διαδικασίας. Το γραμμικό σχέδιο αποτελεί μια εξειδικευμένη μορφή σχεδίασης, η οποία στοχεύει στην ακριβή και σαφή αποτύπωση μορφών και διαστάσεων μέσω γραμμών. Χρησιμοποιείται ευρέως σε τομείς όπως την αρχιτεκτονική, τη μηχανολογία και το βιομηχανικό σχέδιο, όπου απαιτείται ακρίβεια και λεπτομέρεια. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν μια γενική κατανόηση του τι είναι το γραμμικό σχέδιο, καθώς και της σημασίας του στη σχεδιαστική διαδικασία. Θα διερευνηθούν τα βασικά του χαρακτηριστικά, όπως είναι η χρήση γεωμετρικών γραμμών, η αποτύπωση αντικειμένων σε δύο ή τρεις διαστάσεις και η προοπτική. Επιπλέον, θα παρουσιαστούν οι διάφορες χρήσεις του γραμμικού σχεδίου σε διαφορετικούς επαγγελματικούς τομείς. Στην αρχιτεκτονική, για παράδειγμα, το γραμμικό σχέδιο είναι απαραίτητο για την αποτύπωση κτιρίων και χώρων με ακρίβεια. Στη μηχανολογία, χρησιμοποιείται για τη δημιουργία λεπτομερών σχεδίων μηχανικών εξαρτημάτων και συστημάτων, ενώ σε άλλες βιομηχανίες, όπως στον σχεδιασμό προϊόντων, συμβάλλει στη δημιουργία πρωτότυπων και λειτουργικών σχεδίων.

Σημαντική είναι επίσης η συμβολή του γραμμικού σχεδίου στον σχεδιασμό κοσμημάτων. Αποτελεί το πρώτο στάδιο δημιουργίας, καθώς αποτυπώνονται οι αναλογίες και οι λεπτομέρειες του σχεδίου. Ο σχεδιαστής κοσμημάτων χρησιμοποιεί το γραμμικό σχέδιο για να παρουσιάσει τη γεωμετρία, τη δομή και τα διακοσμητικά μοτίβα του κοσμήματος, πριν από την υλοποίηση με υλικά όπως είναι ο χρυσός, το ασήμι ή οι πολύτιμοι λίθοι.

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοούν τη θεμελιώδη σημασία του γραμμικού σχεδίου στις επαγγελματικές εφαρμογές και θα είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τις βασικές αρχές και τη χρήση του σε διάφορους τομείς, με έμφαση στο σχέδιο κοσμήματος.

2.1.B.2 | ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, αναλύονται τα βασικά υλικά και όργανα που απαιτούνται για την εκτέλεση του γραμμικού σχεδίου. Τα υλικά και τα εργαλεία αυτά χωρίζονται σε δύο κύριες κατηγορίες: τα υποστρώματα, δηλαδή τις επιφάνειες πάνω στις οποίες σχεδιάζουμε, και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την ακριβή αποτύπωση των σχεδίων.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν αρχικά με το χαρτί, το κύριο υπόστρωμα του γραμμικού σχεδίου. Θα μάθουν να αναγνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά του, όπως την ποιότητα, το βάρος και την υφή, στοιχεία που επηρεάζουν την ακρίβεια και την καθαρότητα των γραμμών. Παράλληλα, θα παρουσιαστούν τα είδη χαρτιού που είναι κατάλληλα για διάφορες τεχνικές σχεδίασης, όπως λεπτομέρειες με μο-

λύβι ή πιο σύνθετα σχέδια με σινική μελάνη. Στη συνέχεια, θα γίνει παρουσίαση των εργαλείων σχεδίασης, όπως είναι μολύβια διαφόρων σκληροτήτων (H, HB, B), γόμες και ξύστρες. Τα μολύβια θα αναλυθούν ως προς τη χρήση τους σε διαφορετικές φάσεις του σχεδίου – σκληρότερα για λεπτομερείς γραμμές και μαλακότερα για σκιές. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα γνωρίσουν τα βασικά όργανα σχεδίασης που χρησιμοποιούνται στο γραμμικό σχέδιο, όπως το ταυ, τον παραλληλόγραφο, το υποδεκάμετρο και τους οδηγούς γραμμμάτων και συμβόλων. Αυτά τα όργανα είναι απαραίτητα για την αποτύπωση ευθειών γραμμών, γωνιών και γεωμετρικών σχημάτων με ακρίβεια. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εφαρμόσουν τις γνώσεις τους σε πρακτικές ασκήσεις, χρησιμοποιώντας υλικά και εργαλεία σε συνδυασμό, για να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους στο γραμμικό σχέδιο.

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, θα έχουν αποκτήσει πλήρη κατανόηση των απαραίτητων υλικών και οργάνων, καθώς και της χρήσης και συντήρησής τους για την επιτυχή εκτέλεση των σχεδίων τους.

2.1.B.3 | ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, αναλύονται οι βασικές αρχές για την αποτελεσματική οργάνωση του χώρου εργασίας κατά τη σχεδίαση. Η σωστή διαρρύθμιση του χώρου και η τακτοποίηση των εργαλείων παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ακρίβεια και την παραγωγικότητα του σχεδίου. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τη σωστή τοποθέτηση των οργάνων σχεδίασης, όπως του ταυ, του παραλληλογράφου, των οδηγών και των υποδεκαμέτρων, ώστε να είναι πάντα εύκολα προσβάσιμα και λειτουργικά. Θα μάθουν επίσης πώς να τοποθετούν το χαρτί ή τον πίνακα σχεδίασης με τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή θέση για το σχέδιο. Παράλληλα, θα δοθεί έμφαση στον φωτισμό του χώρου, καθώς ο κατάλληλος φωτισμός συμβάλλει στην καλύτερη ορατότητα και λεπτομέρεια του σχεδίου. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να αξιοποιούν το φυσικό φως ή τον τεχνητό φωτισμό, για να αποφεύγουν σκιές και αντανακλάσεις, εξασφαλίζοντας την ακρίβεια της σχεδίασης. Επιπλέον, θα δοθούν πρακτικές συμβουλές για τη διατήρηση ενός καθαρού και οργανωμένου χώρου εργασίας. Η οργάνωση των εργαλείων και η τακτική καθαριότητα βοηθούν στη συγκέντρωση και μειώνουν τον κίνδυνο λαθών κατά τη σχεδίαση. Με τη σωστή οργάνωση και φροντίδα του χώρου, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν τις βάσεις για μια αποδοτική και δημιουργική διαδικασία σχεδίασης.

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει τις ικανότητες να οργανώνουν αποτελεσματικά τον χώρο τους, προάγοντας την ακρίβεια και την άνεση κατά την εκτέλεση του γραμμικού σχεδίου. Θα μπορούν πλέον να εφαρμόζουν αυτές τις δεξιότητες στην τέχνη του σχεδίου κοσμήματος, όπου η ακρίβεια και η προσοχή στη λεπτομέρεια είναι ζωτικής σημασίας.

2.1.B.4 | ΓΡΑΜΜΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, εξετάζονται τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν ένα γραμμικό σχέδιο: οι γραμμές και τα σύμβολα. Οι γραμμές αποτελούν τον θεμέλιο λίθο κάθε σχεδίου και η σωστή κατανόηση των τύπων και της χρήσης τους είναι απαραίτητη για την ακρίβεια και την ορθή επικοινωνία του σχεδιαστικού περιεχομένου. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τα διάφορα είδη γραμμών που χρησιμοποιούνται στο γραμμικό σχέδιο, όπως τις συνεχείς, τις διακεκομμένες, τις παχιές και τις λεπτές γραμμές. Κάθε τύπος γραμμής έχει συγκεκριμένη χρήση και ρόλο στην αναπαράσταση των σχεδίων. Για παράδειγμα, οι συνεχείς παχιές γραμμές χρησιμοποιούνται για την αποτύπωση εξωτερικών περιγραμμάτων, ενώ οι λεπτές διακεκομμένες γραμμές υποδηλώνουν κρυφές ή βοηθητικές γραμμές. Επιπλέον, θα δοθεί έμφαση στη χρήση των γραμμών ανάλογα με το είδος του σχεδίου. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να επιλέγουν το κατάλληλο πάχος και τον τύπο γραμμής ανάλογα με τις σχεδιαστικές απαιτήσεις, ώστε να επιτυγχάνεται η σαφήνεια και η λειτουργικότητα του σχεδίου.

Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν τη σημασία των συμβόλων στο γραμμικό σχέδιο. Τα σύμβολα χρησιμοποιούνται για την αναπαράσταση συγκεκριμένων πληροφοριών, όπως διαστάσεων, υλικών ή συγκεκριμένων λειτουργιών. Η κατανόηση των συμβόλων είναι απαραίτητη για τη σωστή ερμηνεία και εκτέλεση ενός σχεδίου, καθώς αυτά προσφέρουν σημαντικές πληροφορίες που δεν αποτυπώνονται μόνο με γραμμές.

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν κατακτήσει τις βασικές γνώσεις για τη χρήση των γραμμών και συμβόλων στο γραμμικό σχέδιο, στοιχείο που θα τους εξασφαλίσει την ικανότητα να αποτυπώνουν με ακρίβεια τα σχέδια κοσμημάτων. Αυτές οι γνώσεις θα τους επιτρέψουν να σχεδιάζουν κομψά και λειτουργικά κοσμήματα, ακολουθώντας τις προδιαγραφές της βιομηχανίας.

2.1.B.5 | ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ

Στην υποενότητα που ακολουθεί, αναλύονται οι βασικές δεξιότητες που απαιτούνται για τη δημιουργία γεωμετρικών κατασκευών, θεμέλιο για κάθε είδους γραμμικό σχέδιο. Οι γεωμετρικές κατασκευές αποτελούν το πρώτο βήμα για την ανάπτυξη της ακρίβειας και της ορθότητας στα σχέδια, ενώ η κατανόησή τους ενισχύει την ικανότητα του/της εκπαιδευομένου/-ης να αποτυπώνει σύνθετες μορφές και δομές με σαφήνεια. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν αρχικά με τη βασική διαδικασία κατασκευής ευθειών γραμμών, ξεκινώντας από τη μεσοκάθετο, που αποτελεί την αφετηρία πολλών γεωμετρικών κατασκευών. Με προσοχή στις λεπτομέρειες, θα διδαχθούν να εφαρμόζουν τις γνώσεις αυτές για την ακριβή κατασκευή ευθειών που διαιρούν συμμετρικά ένα σχήμα.

Στη συνέχεια, θα εισαχθούν στην κατασκευή γωνιών, με έμφαση στη διχοτόμηση, η οποία εξασφαλίζει την ακριβή διαίρεση μιας γωνίας σε δύο ίσα μέρη. Η δεξιότητα

αυτή είναι καίρια για την κατασκευή σύνθετων γεωμετρικών σχημάτων και για τη σωστή απόδοση συμμετρίας. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν την κατασκευή βασικών πολυγώνων, όπως κανονικού πενταγώνου, τετραγώνων και άλλων πολυγώνων, ενισχύοντας την κατανόηση των γεωμετρικών σχέσεων και βελτιώνοντας την ακρίβεια των σχεδίων τους. Στη συνέχεια, θα εμβαθύνουν στη δημιουργία κύκλων και τόξων, όπου η χρήση του διαβήτη θα είναι κρίσιμη για την ακριβή απόδοση καμπυλών. Αυτές οι γνώσεις θα τους επιτρέψουν να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τόσο βασικά όσο και σύνθετα γεωμετρικά σχήματα.

Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν κατακτήσει βασικές δεξιότητες γεωμετρικών κατασκευών, τις οποίες θα εφαρμόσουν σε ασκήσεις για τη δημιουργία γεωμετρικών σχημάτων με ακρίβεια. Αυτές οι δεξιότητες θα είναι χρήσιμες στον σχεδιασμό κοσμημάτων, επιτρέποντας τη δημιουργία σύνθετων μοτίβων, προσαρμοσμένων στις απαιτήσεις της κοσμηματοποιίας.

2.1.B.6 | ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΜΟΤΙΒΑ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στη χρήση του καννάβου για τη δημιουργία διακοσμητικών μοτίβων, εστιάζοντας στον συνδυασμό βασικών γεωμετρικών σχημάτων. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, θα κατανοήσουν πώς οι απλές γεωμετρικές μορφές, όπως κύκλοι, τρίγωνα και τετράγωνα, μπορούν να συνδυαστούν αρμονικά για τη δημιουργία σύνθετων και αισθητικά ευχάριστων μοτίβων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν την ευκαιρία να πειραματιστούν με τον σχεδιασμό μοτίβων πάνω σε κάρναβο, αξιοποιώντας τα εργαλεία τους, όπως χάρακες, διαβήτες και μολύβια. Θα μάθουν πώς να τοποθετούν τα γεωμετρικά σχήματα με ακρίβεια, καθώς και πώς να επαναλαμβάνουν και να μεταμορφώνουν τις βασικές φόρμες, δημιουργώντας συμμετρικά και ρυθμικά σχέδια.

Παράλληλα, θα ενθαρρυνθούν να αναπτύξουν τη δημιουργικότητά τους, προσαρμόζοντας και εμπλουτίζοντας τα σχέδια, σύμφωνα με τις δικές τους ιδέες και αισθητικές προτιμήσεις. Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες στην εφαρμογή γεωμετρικών αρχών σε δημιουργικές ασκήσεις, κατανοώντας τη σημασία της συμμετρίας, της κλίμακας και της σύνθεσης στην τέχνη του σχεδίου.

Τέλος, η ενότητα αυτή θα συμβάλλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που απαιτούνται για πιο σύνθετες σχεδιαστικές προκλήσεις στον χώρο του κοσμήματος. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν εμπειρία στη σύνθεση διακοσμητικών μοτίβων και τη χρήση γεωμετρικών αρχών, που είναι απαραίτητα για τον σχεδιασμό κοσμημάτων με αρμονικές και καλαίσθητες λεπτομέρειες. Μέσα από την εξάσκηση, θα είναι σε θέση να ενσωματώνουν τα μοτίβα αυτά σε κοσμήματα, όπως δαχτυλίδια, μενταγιόν και βραχιόλια, αναπτύσσοντας την προσωπική τους δημιουργική ταυτότητα στο σχέδιο κοσμήματος.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αρφαράς, Μ. Ε. & Μελισσουργάκη-Αρφαρά, Μ. (2003). *Το γραμμικό σχέδιο. Α΄ Διακοσμητικά-Ναοδομία*. Αθήνα: Εκδόσεις Κάμειρος.
2. Γεωργίου, Ε. (1998). *Γραμμικό σχέδιο*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Συμπληρωματικές

1. Μονεμβασίτου, Α., Παυλίδης, Γ. & Παυλίδου, Α. (2020). *Γραμμικό Σχέδιο – Β΄ Τάξη Γενικού Λυκείου, Α΄ ΕΠΑ.Λ. Επιλογής, Β΄ ΕΠΑ.Λ., Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών*. Πάτρα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
2. Παυλίδης, Ι. (2024). *Γραμμικό σχέδιο (1ος τόμος)*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.

2.1.Γ • ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις βασικές αρχές του σχεδίου κοσμήματος για το οποίο εφαρμόζονται συνθετικά οι τεχνικές και η μεθοδολογία του ελεύθερου και γραμμικού σχεδίου. Παρουσιάζονται τα όργανα σχεδίασης (πινακίδα σχεδίασης, τρίγωνο 45°/45° και 60°/30°, κανόνας, διαβήτη, καμπυλόγραμμο) και τα υλικά σχεδίασης (μολύβια σχεδίου, χαρτιά τύπου schoeller (σέλερ), bristol και canson, μολύβια ακουαρέλας, τέμπερες-gouache, πινέλα, παλέτα). Οι εκπαιδευόμενοι/-ες διδάσκονται αναλυτικά τον τρόπο απόδοσης των υλικών και των τεχνοτροπιών της αργυροχρυσοχοΐας. Μέσω ασκήσεων, αποδίδονται με χρωματιστά μολύβια τα πολύτιμα μέταλλα (ασήμι, λευκόχρυσος, πλατίνα, χρυσός και τα κράματά του), τα διαφανή υλικά (π.χ. γυαλί), το ξύλο, οι πολύτιμες και ημιπολύτιμες πέτρες σε διάφορα σχήματα-κοπές και τα μαργαριτάρια. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξασκούνται στην απόδοση των τεχνικών της αργυροχρυσοχοΐας με χρωματιστά μολύβια, όπως τη σφυρήλατη τεχνική, την κοκκίδωση, την οξειδωση, τη χάραξη και τη συρματερή τεχνική.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Χρησιμοποιούν ορθά τα όργανα και τα υλικά σχεδίασης,
- Συντηρούν με σωστό τρόπο τα όργανα και τα υλικά σχεδίασης,
- Αναγνωρίζουν τη σημασία της σχεδίασης κοσμήματος,
- Συνθέτουν γνώσεις από το ελεύθερο και γραμμικό σχέδιο για τον πλήρη σχεδιασμό μιας ιδιαίτερης ιδέας,

- Αποδίδουν χρωματικά τα λευκά μέταλλα, τον χρυσό (και τα κράματά του), τα διάφανα υλικά, τις πέτρες και τα μαργαριτάρια,
- Αποδίδουν χρωματικά τις τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας (κοκκίδωση, οξειδωση, χάραξη, συρματερή),
- Σχεδιάζουν ορθά και με σαφή τρόπο την ιδέα ενός κοσμήματος,
- Απεικονίζουν πληροφορίες για τις διαστάσεις και τα βασικά χαρακτηριστικά του κοσμήματος,
- Δημιουργούν σκαριφήματα ενός σχεδίου κοσμήματος.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Όργανα σχεδίασης / Μολύβια γραφίτη / Τέμπερα / Απόδοση τονικότητας / Κοπές λίθων / Τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας / Βασική θεωρία χρώματος / Απόχρωση / Τόνος / Ένταση.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (1), Σύνολο (2).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ
2	ΦΩΤΟΣΚΙΑΣΗ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ
3	ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ
4	ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΛΙΘΩΝ
5	ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΣΥΡΜΑΤΕΡΗ-ΣΦΥΡΗΛΑΤΗ-ΚΟΚΚΙΔΩΣΗ)
6	ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΧΑΡΑΞΗ-ΔΙΑΤΡΗΤΗ-ΣΑΒΑΤΙ-ΠΕΡΙΚΛΕΙΣΤΟ ΣΜΑΛΤΟ)

Κείμενο αναφοράς

2.1.Γ.1 | ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εισαχθούν στα όργανα και υλικά σχεδίασης που είναι απαραίτητα για την κατασκευή σχεδίων κοσμήματος. Θα παρουσιαστεί η πινακίδα σχεδίασης με ενσωματωμένο παράλληλο ή η απλή ξύλινη πινακίδα με τη χρήση ξύλινου ταυ και τα όργανα σχεδίασης, τρίγωνο 45ο/45ο και 60ό/30ό, ο κανόνας, ο διαβήτη και το καμπυλόγραμμο. Θα δοθούν οδηγίες για τη χρήση της πινακίδας με προσαρμοσμένο παράλληλο, καθώς και της απλής ξύλινης πινακίδας με το ξύλινο ταυ και τον τρόπο σχεδιασμού οριζοντίων και καθέτων με τη βοήθεια των τριγώνων 45ο/45ο και 60ό/30ό. Θα αναφερθούν τα μολύβια

γραφίτη για σχέδιο και οι διαβάθμισή τους σε σκληρότητα, ώστε να αναγνωρίζουν σε κάθε περίπτωση με ποιο θα εργαστούν για να έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Στο σχέδιο κοσμήματος τα μολύβια γραφίτη που κατά κύριο λόγο χρησιμοποιούνται είναι τα HB, B, 2B και 3B.

Παράλληλα, σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες θα παρουσιαστούν τα μολύβια ακουαρέλας, οι τέμπερες ή gouache σε προτεινόμενες αποχρώσεις, όπως το μπλε κοβαλτίου και μπλε ουλτραμαρίν, το κόκκινο καδμίου και κόκκινο καρνίν, το κίτρινο (primary yellow και cadmium yellow), η κίτρινη ώχρα, η σιέ-να ανοιχτή και σε σκούρα απόχρωση, καθώς και το άσπρο και το μαύρο. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες, για τη δημιουργία των σχεδίων κοσμήματος, θα χρησιμοποιήσουν πινέλα τέμπερας κυρίως Νο 00 έως 4, καθώς και παλέτα. Με την ολοκλήρωση της παρούσας μαθησιακής υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τους τύπους των χαρτιών, ανάλογα με τα υλικά σχεδίασης που θα χρησιμοποιήσουν και το προσδοκώμενο αποτέλεσμα, όπως χαρτί τύπου schoeller (σέλερ), bristol και canson.

2.1.Γ.2 | ΦΩΤΟΣΚΙΑΣΗ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Στη φωτοσκίαση στο σχέδιο κοσμήματος, εφαρμόζονται οι ίδιες τεχνικές τονικής απόδοσης της σκιάς, όπως και στο ελεύθερο σχέδιο. Το τεχνητό ή το φυσικό φως είναι αυτό που κάνει ορατό τον κόσμο που μας περιβάλλει. Στο σχέδιο κοσμήματος, δεν σχεδιάζεται το άμεσα ορατό, αλλά αυτό που πρόκειται να υλοποιηθεί: έτσι ορίζεται εμπειρικά μια πηγή φωτός στην επιθυμητή θέση και κατεύθυνση και αποδίδονται οι αντίστοιχοι όγκοι του κοσμήματος. Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξασκηθούν στην απόδοση τονικότητας σε επιφάνειες με συγκεκριμένη πηγή φωτός, διαφορετική κάθε φορά. Προτείνεται, μιας και αναδεικνύεται καλύτερα το χαμηλό ανάγλυφο ενός κοσμήματος, η πηγή φωτός να είναι τοποθετημένη χαμηλά πλάι του. Προτείνεται οι εκπαιδευόμενοι/-ες να εξασκηθούν στην τονική απόδοση, επίπεδης, κυρτής, κοίλης και πυραμιδοειδούς επιφάνειας, με προσδιορισμένη πηγή φωτός σε κάθε περίπτωση.

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διδαχθούν τη βασική θεωρία των χρωμάτων. Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα τρία χαρακτηριστικά του χρώματος, την απόχρωση, τον τόνο, και την ένταση. Τα πολύτιμα μέταλλα και οι λίθοι είναι τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα και καλούνται οι εκπαιδευόμενοι/-ες να αποδώσουν χρωματικά. Τα μέταλλα και οι λίθοι αντανακλούν σε διαφορετικό βαθμό τα φώτα και το περιβάλλον, και έτσι φαίνονται πολλά χρώματα στην επιφάνειά τους, ανάλογα με την υφή τους, αν είναι ανάγλυφη, λεία (γυαλιστερή) ή ματ. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν ότι πρέπει πάντα στη χρωματική απόδοσή τους να κυριαρχεί το χρώμα του υλικού και τα αρμονικά του χρώματα, ενώ στα σκιερά μέρη προτείνονται τα αντίστοιχα συμπληρωματικά τους. Οι λάμπεις τονίζονται με λευκό και με υπόλευκο ή υποκίτρινο.

2.1.Γ.3 | ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

Το κόσμημα στην αργυροχρυσοχοϊά έχει ως βάση του τα πολύτιμα μέταλλα. Τα μέταλλα που κυρίως χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοϊά είναι ο χρυσός και τα κράματά του, το ασήμι, ο λευκόχρυσος και η πλατίνα. Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εισαχθούν στη χρωματική απόδοση των πολύτιμων μετάλλων που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή κοσμημάτων στην αργυροχρυσοχοϊά. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διδαχθούν τη χρωματική απόδοση των λευκών μετάλλων που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοϊά και απαιτείται να αποδοθούν χρωματικά (ασήμι, λευκόχρυσος, πλατίνα), ώστε να ολοκληρωθεί ένα σχέδιο κοσμήματος. Στη χρωματική γκάμα που θα χρησιμοποιηθεί για την απόδοση των λευκών μετάλλων, πρέπει να κυριαρχεί η σωστή απόχρωση του γκριζου. Το ψυχρό χρώμα αυτών των μετάλλων αποδίδεται με ψυχρούς τόνους και ψυχρές αποχρώσεις του μπλε, πράσινου, μοβ, σκούρας σιένας κ.ά. Στα περισσότερο φωτεινά σημεία, μπαίνει συνήθως θερμό κίτρινο ή πορτοκαλί σε ελάχιστη ποσότητα.

Παράλληλα οι εκπαιδευόμενοι/-ες, σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, θα εξασκηθούν στη χρωματική απόδοση του χρυσού και των κραμάτων του. Η χρωματική γκάμα που θα χρησιμοποιηθεί για την απόδοση του χρυσού θα πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα την κυριαρχία της σωστής απόχρωσης του κίτρινου. Ανάλογα με τα καράτια του χρυσού, αποδίδεται ανάλογα με ψυχρότερες ή θερμότερες αποχρώσεις του κίτρινου, της ώχρας και των συμπληρωματικών τους για τη δημιουργία του όγκου. Με στοχευμένες εργασίες και με την καθοδήγηση των εκπαιδευτών/-τριών, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποδώσουν χρωματικά τα λευκά μέταλλα (ασήμι, λευκόχρυσος και πλατίνα), τον χρυσό και τα κράματά του.

2.1.Γ.4 | ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΛΙΘΩΝ

Στην αργυροχρυσοχοϊά, για τη διακόσμηση των κοσμημάτων χρησιμοποιούνται πολύτιμοι λίθοι. Πολύτιμοι λίθοι είναι όλοι οι οργανικοί και ορυκτοί λίθοι. Ο διαχωρισμός σε πολύτιμους και ημιπολύτιμους λίθους δεν είναι δόκιμος· υπάρχουν πολύτιμοι λίθοι μεγαλύτερης ή μικρότερης αξίας. Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εισαχθούν στη χρωματική απόδοση των πολύτιμων λίθων για τη δημιουργία και ολοκλήρωση σχεδίων κοσμήματος. Θα παρουσιαστούν οι βασικές κοπές των πολύτιμων λίθων, όπως η στρογγυλή μπριγιάν κοπή (Round brilliant cut), η κοπή Princess (Princess cut), η ορθογώνια κλιμακωτή κοπή (Emerald cut), η Oval, η Marquise, η Heart, η Pear, η Asscher, η Cushion, η Trillion, η Baguette και η Radiant κοπή, καθώς η εμπέδωσή τους από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες αποτελεί βασική προϋπόθεση, τόσο για τον σχεδιασμό τους όσο και για τη χρωματική τους απόδοση. Για τη χρωματική απόδοση των πολύτιμων λίθων, αλλά και γενικότερα των διάφανων υλικών όπως του γυαλιού, χρησιμοποιούνται ανοιχτοί τόνοι, τονίζοντας τις τυχόν υπάρχουσες ακμές με λευκό χρώμα. Δίνεται ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποδίδεται η διαφάνειά τους και οι αντανakλάσεις του φωτός πάνω σ' αυτούς.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξασκηθούν και στη χρωματική απόδοση των οργανικών «λίθων» και κυρίως των στρογγυλών και μπαρόκ μαργαριταριών. Τέλος, συστήνεται, ως πρακτικές ασκήσεις, οι εκπαιδευόμενοι/-ες να εξασκηθούν στον σχεδιασμό και στη χρωματική απόδοση των πολύτιμων λίθων σε διάφορες κοπές με ακμές, καθώς και στην κοπή καμποσόν και στη χρωματική απόδοση στρογγυλών και μπαρόκ μαργαριταριών, με τη χρήση χρωματιστών μολυβιών και τέμπερας.

2.1.Γ.5 | ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΣΥΡΜΑΤΕΡΗ-ΣΦΥΡΗΛΑΤΗ-ΚΟΚΚΙΔΩΣΗ)

Στην αργυροχρυσοχοΐα, για την κατασκευή και διακόσμηση των κοσμημάτων χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές, πολλές από αυτές γνωστές από την αρχαιότητα, εξελισσόμενες με την πάροδο του χρόνου. Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εισαχθούν στη χρωματική απόδοση βασικών παραδοσιακών τεχνικών, όπως της συρματερής (filigrane), της σφυρήλατης (fouscawtēs ή repoussé) και της κοκκίδωσης (granulation). Από τις παλαιότερες σε εφαρμογή τεχνική θεωρείται η συρματερή. Η συρματερή τεχνική ή filigrane είναι η τεχνική όπου με τη χρήση σύρματος διακοσμείται μια επιφάνεια ελάσματος ή δημιουργείται μια δαντελωτή επιφάνεια από σύρματα κολλημένα μεταξύ τους, χωρίς τη χρήση ελάσματος σαν βάση. Η σφυρήλατη, χτυπητή ή φουσκωτή τεχνική (repoussé) είναι η τεχνική όπου επιτυγχάνεται η ανάγλυφη ή εσώγλυφη διακόσμηση των ελασμάτων, με τη βοήθεια καλεμιών πάνω σε υπόστρωμα μείγματος πίσσας. Η τεχνική της κοκκίδωσης (Granulation) είναι η τεχνική με σφαιρικές κοκκίδες ή γράνες, οι οποίες χρησιμοποιούνται για να διακοσμήσουν κυρίως επιφάνεια χρυσού ελάσματος, τοποθετημένες συνήθως σε σειρά, για να διαμορφώσουν γεωμετρικά σχήματα, να περιγράψουν ή να πλαισιώνουν μια μορφή κ.ά.

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξασκηθούν με τη χρωματική απόδοση των παραπάνω τεχνικών αργυροχρυσοχοΐας, δηλαδή τη συρματερή τεχνική ή filigrane, τη σφυρήλατη, τη χτυπητή ή φουσκωτή τεχνική (repoussé), καθώς και την τεχνική της κοκκίδωσης (Granulation), μέσα από στοχευμένες ασκήσεις-εργασίες που θα προτείνει ο/η εκπαιδευτής/-τρια, και με την καθοδήγησή του/της θα κατανοήσουν τις ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά της καθεμιάς.

2.1.Γ.6 | ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΧΑΡΑΞΗ-ΔΙΑΤΡΗΤΗ-ΣΑΒΑΤΙ-ΠΕΡΙΚΛΕΙΣΤΟ ΣΜΑΛΤΟ)

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εισαχθούν στη χρωματική απόδοση βασικών τεχνικών που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα και αποτελούν, μαζί με τις τεχνικές που εξετάστηκαν στην προηγούμενη μαθησιακή υποενότητα, παραδοσιακές τεχνικές για το ελληνικό κόσμημα και είναι γνωστές από την αρχαιότητα, εξελισσόμενες με την πάροδο του χρόνου. Η τεχνική της χάραξης παραδοσιακά γινόταν πάνω στην επιφάνεια του μετάλλου με τα καλέμια, καθώς

και η διάτρητη τεχνική, με τη δημιουργία διάτρητων σχεδίων πάνω στην επιφάνεια των κοσμημάτων. Η τεχνική σαβάτι ή νιέλο είναι μια τεχνική διακόσμησης των επιφανειών των κοσμημάτων και αντικειμένων, διαδεδομένη από τα αρχαία χρόνια, που εξελίχθηκε στα βυζαντινά και στα νεότερα. Στην τεχνική σαβάτι ή νιέλο, χαράζεται η επιφάνεια του κοσμήματος με το καλέμι, δημιουργώντας αυλακώσεις, και με συγκεκριμένη διαδικασία περνάει ένα μείγμα από ασήμι, χαλκό, μολύβι και θειάφι, όπου με την τελική επεξεργασία του κοσμήματος παραμένει στις αυλακώσεις το μαύρο χρώμα του μείγματος. Η τεχνική του σμάλτου είναι μια αρχαία τεχνική που εξελίσσεται με το πέρασμα του χρόνου. Υπάρχουν πολλοί τύποι σμάλτου, όπως είναι το κυψελωτό ή περίκλειστο σμάλτο (η τεχνική cloisonné), που εφαρμοζόταν πάνω σε επίπεδα λεπτά φύλλα χρυσού, όπου κολλούσαν λεπτές λωρίδες χρυσές, σχηματίζοντας ένα περίκλειστο σχέδιο, και γέμιζαν τους ενδιάμεσους χώρους με σμάλτο.

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξασκηθούν με τη χρωματική απόδοση των παραπάνω τεχνικών αργυροχρυσοχοΐας, δηλαδή την τεχνική της χάραξης, τη διάτρητη τεχνική, την τεχνική σαβάτι ή νιέλο, καθώς και την τεχνική του κυψελωτού ή περίκλειστου σμάλτου (η τεχνική cloisonné), μέσα από στοχευμένες ασκήσεις που θα προτείνει ο/η εκπαιδευτής/-τρια.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Βόγκλη, Γ. & Πουαριέ, Ν. (2002). *Σχέδιο Κοσμηματοποιίας*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
2. Βόγκλη, Γ. & Πουαριέ, Ν. (2003). *Σχέδιο Αργυροχρυσοχοΐας*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Συμπληρωματικές

1. McCreight, T. (1994). *Practical Jewelry Rendering*. Brynmorgen Press.
2. Πάντος, Θ. (1990). *Το χρώμα. Σύλληψη. Αντίληψη. Αίσθηση. Πρακτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Κάλβος.
3. Σιαπκίδης, Ν. & Τροβά, Β. (1999). *Αρχές Σύνθεσης – Α΄ ΕΠΑ.Λ. Επιλογής, Β΄ ΕΠΑ.Λ., Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών*. Πάτρα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

2.1.Δ • ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΕΧΝΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ (ΠΑΛΑΙΟΛΙΘΙΚΗ ΕΠΟΧΗ-16ος αι.)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στην παρούσα μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εισάγονται στο πολυδιάστατο φαινόμενο της τέχνης ιστορικά, με ιδιαίτερη έμφαση στην πορεία και την εξέλιξη της κοσμηματοποιίας. Η παρούσα ενότητα επικεντρώνεται στις περιόδους

της Παλαιολιθικής και της Νεολιθικής εποχής, στην τέχνη του Αιγαίου (Κυκλαδικός, Μινωικός, Μυκηναϊκός πολιτισμός), στην κλασική και ελληνιστική τέχνη, στη ρωμαϊκή, στη βυζαντινή τέχνη, στην τέχνη του Μεσαίωνα (ρομανική και γοτθική) και τέλος στην τέχνη της εποχής της Αναγέννησης. Παρουσιάζονται συνθετικά τα διάφορα ρεύματα τέχνης. Σε κάθε περίοδο, γίνεται αναφορά του ιστορικού πλαισίου και του καλλιτεχνικού ύφους που δημιουργήθηκε, μέσα από παραδείγματα σημαντικών και αντιπροσωπευτικών έργων και καλλιτεχνών, καθώς επίσης και στην εξέλιξη της κοσμηματοποιίας-χρυσοτεχνίας (κοσμηματικοί τύποι, υλικά, τεχνικές και θεματολογία).

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Περιγράφουν το ιστορικό πλαίσιο και το καλλιτεχνικό ύφος που διαμορφώθηκε σε κάθε περίοδο,
- Αναφέρουν τα είδη κοσμημάτων στην Παλαιολιθική και τη Νεολιθική εποχή, καθώς και τα υλικά κατασκευής τους,
- Περιγράφουν τους κοσμηματικούς τύπους της Μυκηναϊκής περιόδου που χρησιμοποιήθηκαν ως κτερίσματα,
- Αναφέρουν τα υλικά, τις τεχνικές και τη θεματολογία της μυκηναϊκής χρυσοτεχνίας,
- Περιγράφουν τις διαφορές ανάμεσα στον μινωικό και τον μυκηναϊκό πολιτισμό,
- Αναφέρουν τα υλικά, τις τεχνικές και τη θεματολογία της μινωικής χρυσοτεχνίας,
- Περιγράφουν τη χρήση των σφραγιδόλιθων κατά την αρχαιότητα,
- Περιγράφουν τα κύρια χαρακτηριστικά της αρχαίας ελληνικής χρυσοτεχνίας του 5ου αιώνα π.Χ.,
- Αναφέρουν τους τύπους κοσμημάτων και τη θεματολογία τους κατά την ελληνιστική περίοδο,
- Προσδιορίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τις επιρροές του ρωμαϊκού κοσμήματος,
- Περιγράφουν τους κύριους τύπους κοσμημάτων, τα υλικά, τις τεχνικές (π.χ. τεχνική cloisonné, διάτρητη τεχνική) και τη θεματολογία (π.χ. σύμβολα της χριστιανικής πίστης) κατά τη βυζαντινή περίοδο,
- Απαριθμούν τους τύπους κοσμημάτων και τα κύρια χαρακτηριστικά της κοσμηματοποιίας στην περίοδο του Μεσαίωνα,
- Περιγράφουν τους τύπους κοσμημάτων της Αναγέννησης (π.χ. memento mori, enseigne κ.λπ.), τη θεματολογία, τα υλικά και τις τεχνικές (π.χ. καμέο).

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Παλαιολιθική και Νεολιθική εποχή / Η τέχνη του Αιγαίου / Αρχαίοι χρόνοι / Κλασική τέχνη / Ελληνιστική τέχνη / Ρωμαϊκή τέχνη / Βυζαντινή τέχνη / Μεσαίωνας / Αναγέννηση / Ουμανισμός.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΠΟΪΑΣ
2	ΠΑΛΑΙΟΛΙΘΙΚΗ ΚΑΙ ΝΕΟΛΙΘΙΚΗ ΕΠΟΧΗ
3	Η ΤΕΧΝΗ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΚΥΚΛΑΔΙΚΟΣ, ΜΙΝΩΙΚΟΣ, ΜΥΚΗΝΑΪΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ)
4	ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΡΩΜΗ
5	ΜΕΣΑΙΩΝΑΣ
6	ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΤΕΧΝΗ
7	ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ

Κείμενο αναφοράς

2.1.Δ.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΠΟΪΑΣ

Η υποενότητα αυτή εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στα βασικά στοιχεία της Ιστορίας της Τέχνης και της Κοσμηματοποιίας, με στόχο να κατανοήσουν πώς οι δύο αυτοί τομείς εξελίχθηκαν από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Η μελέτη της Ιστορίας της Τέχνης αποτελεί έναν τρόπο ανάλυσης της αλληλεπίδρασης της τέχνης με την κοινωνία, καθώς η τέχνη αντανακλά πολιτισμικές, θρησκευτικές και πολιτικές εξελίξεις. Αντίστοιχα, η Ιστορία της Κοσμηματοποιίας αποκαλύπτει πώς τα κοσμήματα υπήρξαν σύμβολα κοινωνικής θέσης, θρησκευτικής ταυτότητας, αλλά και προσωπικής έκφρασης, καθώς οι τεχνικές κατεργασίας υλικών εξελίχθηκαν με την πάροδο των αιώνων.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν την τέχνη και την κοσμηματοποιία σε βασικές ιστορικές περιόδους, όπως στην Παλαιολιθική και τη Νεολιθική Εποχή, στον Αιγαιακό Πολιτισμό (Κυκλαδικό, Μινωικό, Μυκηναϊκό), στην Αρχαία Ελλάδα, στη Ρώμη, στο Βυζάντιο, στον Μεσαίωνα και στην Αναγέννηση, μελετώντας τα κύρια χαρακτηριστικά των καλλιτεχνικών δημιουργιών κάθε εποχής. Η υποενότητα αυτή θα δώσει έμφαση στην καλλιτεχνική τεχνική, τα υλικά που χρησιμοποιούνταν και τα μοτίβα που κυριαρχούσαν, εξερευνώντας τις σχέσεις μεταξύ κοσμηματοποιίας και άλλων μορφών τέχνης. Με τη βοήθεια διαδραστικών ασκήσεων, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν την εξέλιξη των τεχνικών κατασκευής, των υλικών και των καλλιτεχνικών στιλ για την κατανόηση των ιστορικών περιόδων, και θα ερευνήσουν συγκεκριμένα κοσμήματα, αναλύοντας την πολιτισμική και κοινωνική τους σημασία. Στόχος είναι να αποκτήσουν μια σφαιρική γνώση της εξέλιξης της τέχνης και της κοσμηματοποιίας, αναπτύσσοντας παράλληλα τη δική τους κριτική και καλλιτεχνική σκέψη.

Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής ενότητας, θα έχουν εφοδιαστεί με γνώσεις και δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να αναγνωρίζουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε ιστορικής περιόδου και να κατανοούν πώς τα κοσμήματα λειτουργούσαν ως μορφή έκφρασης και κοινωνικής ταυτότητας.

2.1.Δ.2 | ΠΑΛΑΙΟΛΙΘΙΚΗ ΚΑΙ ΝΕΟΛΙΘΙΚΗ ΕΠΟΧΗ

Η ιστορία της τέχνης κατά την Παλαιολιθική και Νεολιθική Εποχή αντιπροσωπεύει τις πρώτες προσπάθειες του ανθρώπου να εκφραστεί μέσα από τη δημιουργία μορφών που συνδέονται τόσο με τον φυσικό κόσμο όσο και με τον κοινωνικό και πνευματικό του βίο. Στην Παλαιολιθική Εποχή, η τέχνη περιλαμβάνει σπηλαιογραφίες, γλυπτά και αντικείμενα που αντικατοπτρίζουν την καθημερινότητα και τις θρησκευτικές πεποιθήσεις των κυνηγών-συλλεκτών. Με την έλευση της Νεολιθικής Εποχής, παρατηρείται μια σταδιακή εξέλιξη στη μορφή και τη λειτουργία της τέχνης, μέσω της ανάπτυξης γεωργικών κοινωνιών, εκφραζόμενη σε αρχιτεκτονικά έργα, κεραμικά και κοσμήματα. Τα πρώτα κοσμήματα, κατασκευασμένα από οστά, κοχύλια και πέτρες, εμφανίζονται στην Παλαιολιθική Εποχή και είχαν συμβολικό ρόλο, συνδέοντας τους ανθρώπους με τη φύση και τις πνευματικές τους αντιλήψεις. Στη Νεολιθική Εποχή, η κοσμηματοποιία εξελίσσεται με νέες τεχνικές και γεωμετρικά σχέδια, ενώ τα κοσμήματα εξυπηρετούν κοινωνικούς, αισθητικούς και θρησκευτικούς σκοπούς.

Η παρούσα υποενότητα εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στην τέχνη και την κοσμηματοποιία αυτών των πρώιμων εποχών, μελετώντας τα υλικά, τις τεχνικές και τους συμβολισμούς των κοσμημάτων. Θα αναλυθούν επίσης οι τρόποι με τους οποίους τα κοσμήματα φοριόνταν (π.χ. κολιέ, βραχιόλια) και οι διάφορες λειτουργίες που εξυπηρετούσαν, από φυλαχτά έως σύμβολα κοινωνικής ταυτότητας. Μέσα από πρακτικές ασκήσεις, έρευνες και συζητήσεις, θα αναλύσουν συγκριτικά τα κοσμήματα των δύο περιόδων, αναπτύσσοντας κριτική σκέψη γύρω από την πολιτισμική σημασία και τη διαχρονική αξία της αυτοέκφρασης μέσω των κοσμημάτων.

Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αποκτήσει μια βαθύτερη κατανόηση των πρώτων εκφάνσεων καλλιτεχνικής δημιουργίας και της σημαντικής τους σύνδεσης με τον πολιτισμό και τις πεποιθήσεις των ανθρώπων.

2.1.Δ.3 | Η ΤΕΧΝΗ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΚΥΚΛΑΔΙΚΟΣ, ΜΙΝΩΙΚΟΣ, ΜΥΚΗΝΑΪΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ)

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, αναλύεται η Ιστορία της Τέχνης του Αιγαίου Πολιτισμού, ο οποίος ακμάζει στο Αιγαίο Πέλαγος κατά την 3η χιλιετία π.Χ. Οι πολιτισμοί που αναπτύχθηκαν σε αυτή την περιοχή, όπως ο Κυκλαδικός, ο Μινωικός και ο Μυκηναϊκός, άφησαν πίσω τους ένα πλούσιο πολιτισμικό απόθεμα, που περιλαμβάνει εξαιρετικά δείγματα τέχνης, όπως γλυπτά, αγγεία και αρχιτεκτονικά έργα, αλλά και μια εκλεπτυσμένη παράδοση στην κατασκευή κοσμημάτων. Αυτή η τέχνη αποκαλύπτει στοιχεία για τον τρόπο ζωής, τις πεποιθήσεις και την αισθητική των λαών που τη δημιούργησαν.

Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν τη χρυσοτεχνία των Αιγαιακών πολιτισμών, με έμφαση στον Μυκηναϊκό και τον Μινωικό. Θα μελετήσουν τα είδη κοσμημάτων, τα υλικά, τις τεχνικές και τη θεματολογία που χαρακτηρίζαν τη χρυσοτεχνία κάθε εποχής. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναλύσουν τους κοσμηματικούς τύπους της Μυκηναϊκής περιόδου, όπως τα κτερίσματα, τα δαχτυλίδια και τις σφραγίδες, καθώς και τις τεχνικές χύτευσης, σφυρηλάτησης και ένθεσης πολύτιμων λίθων. Παράλληλα, θα εξετάσουν τη μινωική χρυσοτεχνία, η οποία εμπνέεται από τη φύση και τον θαλάσσιο κόσμο, με χρήση υλικών όπως είναι ο χρυσός, το ασήμι και το γυαλί. Επιπλέον, η υποενότητα θα επικεντρωθεί στις διαφορές ανάμεσα στους δύο πολιτισμούς, αναλύοντας τις αισθητικές τους αντιλήψεις και την πολιτισμική τους διάσταση.

Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις για τα κοσμήματα της Μυκηναϊκής και Μινωικής περιόδου, θα έχουν εμβαθύνει στην κατανόηση των υλικών και των τεχνικών κατασκευής και θα είναι σε θέση να συγκρίνουν τους δύο πολιτισμούς ως προς την καλλιτεχνική τους παράδοση, καθώς και τις διαφορετικές αισθητικές αντιλήψεις και επιρροές.

2.1.Δ.4 | ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΡΩΜΗ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, εξετάζεται η τέχνη στην Αρχαία Ελλάδα και Ρώμη, δύο πολιτισμών που διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της Ιστορίας της Τέχνης και άφησαν σημαντική κληρονομιά στον δυτικό πολιτισμό. Η τέχνη αυτής της περιόδου συνδυάζει την αισθητική με τη λειτουργικότητα και τον συμβολισμό, αποκαλύπτοντας βασικές πτυχές του κοινωνικού, θρησκευτικού και πολιτισμικού πλαισίου των δύο λαών. Οι Έλληνες καλλιτέχνες επιδίωξαν την απεικόνιση του ιδανικού κάλλους και της αρμονίας, ενώ η ρωμαϊκή τέχνη, παρά την έντονη επιρροή της από την ελληνική, επικεντρώθηκε στη ρεαλιστική απεικόνιση και τη μεγαλοπρέπεια, ενσωματώνοντας λειτουργικές και πρακτικές διαστάσεις. Και οι δύο πολιτισμοί ανέπτυξαν καλλιτεχνικές παραδόσεις υψηλής συμβολικής αξίας, συνδέοντας την τέχνη με τον κοινωνικό ρόλο και τις θρησκευτικές πεποιθήσεις.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν την εξέλιξη της ελληνικής κοσμηματοποιίας από την αρχαϊκή έως την ελληνιστική περίοδο. Στην αρχαϊκή περίοδο, τα κοσμήματα χαρακτηρίζονται από γεωμετρική απλότητα και κατασκευάζονται από χρυσό, ασήμι και ημιπολύτιμους λίθους, με θεματολογία βασισμένη σε θρησκευτικά και ζωικά μοτίβα. Στην κλασική περίοδο, επικρατεί η επιδίωξη του ιδανικού κάλλους, με επιρροές από την αρχιτεκτονική. Στην ελληνιστική περίοδο, τα κοσμήματα γίνονται πιο περίτεχνα και πολυτελή, επηρεασμένα από ανατολικούς πολιτισμούς. Στη ρωμαϊκή κοσμηματοποιία, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν την υιοθέτηση ελληνικών επιρροών, την πρακτική λειτουργία κοσμημάτων και την έμφαση στην πολυτέλεια και τον πλούτο. Επίσης, θα εξετάσουν τις νέες τεχνικές, όπως το καμέο και το ένθετο, και τον ρόλο των κοσμημάτων ως δείκτες κοινωνικής θέσης και θρησκευτικών πεποιθήσεων.

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν κατανοήσει τη σημασία της κοσμηματοποιίας στην αρχαιότητα, καθώς και την κοινωνική, θρησκευτική και καλλιτεχνική της διάσταση, ενώ θα εφαρμόσουν τις γνώσεις τους στον σχεδιασμό κοσμημάτων.

2.1.Δ.5 | ΜΕΣΑΙΩΝΑΣ

Στη μαθησιακή υποενότητα που ακολουθεί, εξετάζεται η τέχνη και η κοσμηματοποιία κατά τη διάρκεια της μεσαιωνικής περιόδου, η οποία εκτείνεται από τον 5ο έως τον 15ο αιώνα. Η τέχνη αυτή συνδέεται άμεσα με τις θρησκευτικές πεποιθήσεις και την κοινωνική ιεραρχία που χαρακτήριζαν τον Μεσαίωνα. Η μελέτη της κοσμηματοποιίας αποκαλύπτει την αντανάκλαση του πολιτισμού, της πίστης και των κοινωνικών δομών του Μεσαίωνα. Αρχικά, θα εξεταστούν τα δύο κυρίαρχα καλλιτεχνικά ρεύματα της περιόδου, η ρομανική και η γοτθική τέχνη, και πώς αυτές οι καλλιτεχνικές εκφράσεις επηρέασαν τον σχεδιασμό των κοσμημάτων. Η ρομανική τέχνη, με την έμφαση σε απλές, γεωμετρικές μορφές και θρησκευτικά σύμβολα, προβάλλεται μέσα από κοσμήματα με καθαρές γραμμές. Αντίθετα, η γοτθική τέχνη, με τη λεπτομέρεια και την έμφαση στα φυτικά μοτίβα και τη θρησκευτική υπερβολή, οδήγησε στη δημιουργία πιο περίτεχνων και σύνθετων κοσμημάτων.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στα υλικά της μεσαιωνικής κοσμηματοποιίας, όπως τον χρυσό, το ασήμι, τους ημιπολύτιμους λίθους, τα μαργαριτάρια και το ελεφαντόδοντο, με τη χρήση σμάλτου να είναι επίσης διαδεδομένη. Οι τεχνίτες χρησιμοποιούσαν μεθόδους όπως τη χύτευση, τη σφυρηλάτηση, την ένθεση και το εμαγιέ για να δημιουργήσουν κοσμήματα. Η θεματολογία επικεντρωνόταν σε θρησκευτικά σύμβολα, όπως σταυρούς και μορφές αγίων, ενώ συχνά συναντώνται γεωμετρικά και φυτικά μοτίβα, με έντονη επιρροή από τις κοινωνικές τάξεις και τη θρησκεία.

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει μια βαθύτερη κατανόηση της σημασίας της κοσμηματοποιίας κατά τον Μεσαίωνα, και πώς αυτή εξέφραζε τόσο θρησκευτικές όσο και κοινωνικές αξίες. Θα μπορούν, επίσης, να αναγνωρίσουν τα κύρια υλικά, τις τεχνικές και τα μοτίβα που χρησιμοποιούνταν στην κατασκευή των κοσμημάτων.

2.1.Δ.6 | BYZANTINH TEXNH

Η βυζαντινή τέχνη αποτελεί ένα μοναδικό συνδυασμό θρησκευτικότητας, αισθητικής και τεχνικής δεξιοτεχνίας. Με βαθιές ρίζες στην αρχαία ελληνική και ρωμαϊκή τέχνη, αλλά και έντονες επιρροές από την Ανατολή, η βυζαντινή τέχνη ανέπτυξε ένα ιδιαίτερο ύφος, χαρακτηρισμένο από την έντονη χρήση του χρυσού, τα γεωμετρικά μοτίβα, τις παραστάσεις θρησκευτικών θεμάτων και την εξιδανίκευση των ανθρώπινων μορφών. Δεν λόγω μαθησιακή υποενότητα εξετάζει τη βυζαντινή τέχνη, με έμφαση στην κοσμηματοποιία, η οποία αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της σύνθεσης θρησκευτικότητας, αισθητικής και τεχνικής δεξιοτεχνίας. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν

στην ιστορική εξέλιξη της βυζαντινής κοσμηματοποιίας και στη σημασία της ως φορέα θρησκευτικών και κοινωνικών συμβολισμών. Τα κοσμήματα της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, κατασκευασμένα κυρίως από χρυσό, ασήμι και πολύτιμους λίθους, υπήρξαν σύμβολα κοινωνικής θέσης, θρησκευτικής πίστης και καλλιτεχνικής δημιουργίας.

Στην ενότητα αυτή, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τα κύρια χαρακτηριστικά των βυζαντινών κοσμημάτων, όπως τη χρήση γεωμετρικών μοτίβων και σχέδια από τη φύση, καθώς και τη θρησκευτική θεματολογία που κυριαρχεί, με παραστάσεις από την Αγία Γραφή και εικόνες αγίων. Θα γνωρίσουν τεχνικές όπως το cloisonné, όπου το σμάλτο τοποθετείται σε μεταλλικά διαμερίσματα για πολύχρωμα σχέδια, και τη διάτρητη τεχνική, που διακοσμεί μέταλλα με περίτεχνα μοτίβα. Έμφαση θα δοθεί στις επιρροές από την αρχαία Ελλάδα, τη Ρώμη και τους ανατολικούς πολιτισμούς, που εμπλούτισαν τη βυζαντινή κοσμηματοποιία. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν τα κοσμήματα ως σύμβολα πίστης, εξουσίας και κοινωνικής θέσης.

Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει γνώσεις για την αισθητική, συμβολική και τεχνική διάσταση της βυζαντινής κοσμηματοποιίας και θα είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τα κύρια χαρακτηριστικά και τις τεχνικές της στην Ιστορία της Τέχνης.

2.1.Δ.7 | ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ

Η τέχνη της Αναγέννησης σηματοδοτεί την αναβίωση των κλασικών αξιών και την ανάπτυξη νέων τεχνικών, όπως η προοπτική και η ακριβής ανατομική απόδοση. Οι καλλιτέχνες επηρεάστηκαν από τον ανθρωπισμό, εστιάζοντας στη μελέτη της φύσης και του ανθρώπου, ενώ ενσωμάτωσαν τις επιστημονικές ανακαλύψεις της εποχής. Το έργο τους συνδύασε αισθητική αρτιότητα και νοηματικό βάθος, με σκοπό την εξερεύνηση της σχέσης ανθρώπου, κόσμου και Θεού. Η περίοδος αυτή διαμόρφωσε μια νέα αισθητική που άφησε ανεξίτηλο αποτύπωμα στην Ιστορία της Τέχνης. Η εν λόγω μαθησιακή υποενότητα εξετάζει την Αναγέννηση και τη συμβολή της στην τέχνη και την κοσμηματοποιία. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στην αναβίωση των κλασικών αξιών της αρχαιότητας, που επηρέασαν την ανατομία, τις αναλογίες και την αρμονία στην τέχνη. Θα μελετηθεί η επίδραση του ανθρωπισμού, που τοποθετούσε τον άνθρωπο στο κέντρο της δημιουργίας, και η επίδρασή του στην κοσμηματοποιία της εποχής, με έμφαση στα συμβολικά μοτίβα.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τα βασικά χαρακτηριστικά της αναγεννησιακής κοσμηματοποιίας, όπως τη χρήση νέων υλικών και τεχνικών, που προέκυψαν από τη μεταλλουργική πρόοδο και την εισαγωγή νέων πολύτιμων λίθων. Θα εξετάσουν τα θέματα και τους συμβολισμούς στα κοσμήματα, όπως τα θρησκευτικά μοτίβα, τα μυθολογικά θέματα και τα σύμβολα της θνητότητας (*memento mori*). Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στους νέους τύπους κοσμημάτων, όπως το μενταγιόν, τα δαχτυλίδια σφραγίδας και τα περίτεχνα βραχιόλια, που λειτουργούσαν ως σύμβολα εξουσίας, πλούτου και κοινωνικής θέσης.

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αποκτήσει μια ολοκληρωμένη κατανόηση της αναγεννησιακής τέχνης και της κοσμηματοποιίας, αναγνωρίζοντας τη συμβολή της στην Ιστορία της Τέχνης, καθώς και τα τεχνικά και αισθητικά χαρακτηριστικά που τη διαμόρφωσαν.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Gombrich, H. E. (2011). *Το χρονικό της τέχνης* (μτφρ. Λ. Κάσδαγλη). Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
2. Φίκας, Ι. (2005). *Τέχνη & πολιτισμός του αρχαίου κόσμου*. Αθήνα: Εκδόσεις Καρακώτσογλου.

Συμπληρωματικές

1. Winckelmann, J. (2010). *Ιστορία της Αρχαίας Τέχνης. Η τέχνη των ανατολικών λαών, των Ετρούσκων, των Ελλήνων και των Ρωμαίων* (μτφρ. Λ. Αναγνώστου). Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
2. Janson, H. W. & Janson, F. A. (2011). *Ιστορία της Τέχνης. Η Δυτική Παράδοση* (μτφρ. Μ. Αντωνοπούλου, Ν. Κουβαράκου). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

2.1.E • ΜΕΤΑΛΛΟΓΝΩΣΙΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Η παρούσα μαθησιακή ενότητα αναφέρεται στον κόσμο των μετάλλων. Παρουσιάζονται τα βασικότερα μέταλλα που χρησιμοποιούνται στην τέχνη της αργυροχρυσοχοΐας-κοσμηματοποιίας (χρυσός, άργυρος, χαλκός, λευκόχρυσος, παλλάδιο κ.λπ.). Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις ιδιότητες των μετάλλων που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/-ες να είναι ικανοί/-ές να εφαρμόσουν στην πράξη την κατάλληλη επεξεργασία που απαιτείται σε κάθε περίπτωση. Γίνεται εκτενής αναφορά στις φυσικές (επιφάνεια, χρώμα, υφή, υλικό, βάρος κ.ά.), χημικές (τήξη, πήξη, θερμική αγωγιμότητα, ηλεκτρική αγωγιμότητα κ.ά.) και μηχανικές ιδιότητες των μετάλλων της αργυροχρυσοχοΐας-κοσμηματοποιίας. Δίδεται ο ορισμός του κράματος και η χρησιμότητά του, τα συγκολλητικά κράματα και η χρήση των αποξειδωτικών ουσιών (π.χ. βόρακα) κατά την παρασκευή κράματος με τήξη. Αναλυτικά εξετάζονται τα κράματα των πολύτιμων μετάλλων. Διδάσκεται η διαδικασία της επεξεργασίας του μετάλλου ή κράματος, ώστε να γίνεται μικροκρυσταλλικό ή μεγαλοκρυσταλλικό κατά την πήξη του, επηρεάζοντας τη μηχανική αντοχή του μετάλλου ή κράματος. Περιγράφεται η επιμετάλλωση κοσμημάτων (καθαρισμός αντικειμένου, ηλεκτρολυτικός καθαρισμός αντικειμένου-απολάδωση, ηλεκτρόλυση με εμβάπτιση

σε διάλυμα «μπάνιο»). Μέσω θεωρητικών ασκήσεων, διδάσκεται η χρήση των ειδικών βαρών για τον υπολογισμό της σύστασης των κραμάτων, καθώς και ο υπολογισμός των μεταβαλλόμενων περιεκτικοτήτων των κραμάτων. Τέλος, αναφέρεται ο τίτλος κράματος (π.χ. 925 αργύρου) και ορίζονται τα καράτια (π.χ. 18Κ).

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Απαριθμούν τις φυσικές, χημικές και μηχανικές ιδιότητες των μετάλλων,
- Περιγράφουν τη χημική συμπεριφορά των μετάλλων,
- Κατονομάζουν τα βασικότερα μέταλλα της αργυροχρυσοχοΐας-κοσμηματοποιίας,
- Επιλέγουν μέταλλα σύμφωνα με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (χρώμα, βάρος, υφή, αξία, τεχνική) για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων,
- Περιγράφουν τις ιδιότητες των συγκολλητικών κραμάτων και να γνωρίζουν πώς επιτυγχάνεται μια σωστή κόλληση,
- Αναγνωρίζουν τους χημικούς συμβολισμούς των μετάλλων που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα,
- Ονομάζουν τα βασικότερα κράματα της αργυροχρυσοχοΐας-κοσμηματοποιίας,
- Διακρίνουν πότε ένα μέταλλο ή κράμα γίνεται μικροκρυσταλλικό και πότε μεγαλοκρυσταλλικό,
- Συγκρίνουν μέταλλα ως προς την καταλληλότητα παρασκευής κραμάτων,
- Υπολογίζουν τις μεταβαλλόμενες περιεκτικότητες των κραμάτων.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Μέταλλα / Κράματα / Χημικός καθαρισμός / Επιμετάλλωση / Καράτια / Τίτλος κράματος / Ανόπτηση / Λυδία λίθος / Φασματογράφος μάζας.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (1), Σύνολο (2).

Διάρθρωση των μαθησιακών εννοιών σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΑΛΛΑ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
2	ΚΡΑΜΑΤΑ
3	ΑΝΟΠΤΗΣΗ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ
4	ΕΠΙΜΕΤΑΛΛΩΣΗ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ
5	ΤΙΤΛΟΣ ΚΡΑΜΑΤΟΣ-ΚΑΡΑΤΙΑ
6	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΟΛΥΤΙΜΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

Κείμενο αναφοράς

2.1.E.1 | ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΑΛΛΑ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Είναι γνωστή η μεγάλη επίδραση που άσκησαν τα μέταλλα στη γενική εξέλιξη του ανθρώπου, καθώς και η σημασία τους για την οικονομική και κοινωνική πρόοδό του. Ο σημερινός πολιτισμός οφείλει πάρα πολλά στη χρήση των μετάλλων. Στον τομέα της κοσμηματοποιίας, βασική πρώτη ύλη είναι τα πολύτιμα μέταλλα. Τα μέταλλα είναι μια μεγάλη κατηγορία χημικών στοιχείων που εμφανίζουν ορισμένες κοινές ιδιότητες, όπως είναι η λάμψη, η υψηλή ηλεκτρική και η θερμική αγωγιμότητα, και ο σχηματισμός ελασμάτων (ελατά) και συρμάτων (όλκιμα). Τα περισσότερα, αλλά όχι όλα, έχουν μεγάλη πυκνότητα και είναι σκληρά και ανθεκτικά. Οι ιδιότητες των μετάλλων διακρίνονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: τις φυσικές, τις μηχανικές και τις χημικές ιδιότητες. Τα μέταλλα ονομάζονται και αγωγοί, εξαιτίας της καλής τους θερμικής και ηλεκτρικής αγωγιμότητας, ενώ τα αμέταλλα ονομάζονται και μονωτές. Στην αργυροχρυσοχοΐα η βασική πρώτη ύλη είναι τα μέταλλα, ο χρυσός, ο άργυρος, ο λευκόχρυσος ή πλατίνα, το ρόδιο και ο χαλκός.

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, ορίζονται οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των μετάλλων, όπως το σημείο τήξης, το σημείο ζέσης (βρασμού), το ειδικό βάρος, το ατομικό βάρος, η ολκιμότητα και η ελατότητα. Διακρίνονται τα ευγενή από τα πολύτιμα μέταλλα, αν και αρκετά ευγενή μέταλλα είναι πολύτιμα. Αναλύονται τα χαρακτηριστικά και οι ιδιότητες των βασικών μετάλλων που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα, το χημικό σύμβολο τους, καθώς και η μορφή με την οποία τα συναντάμε στο περιβάλλον. Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν εφοδιαστεί με γνώσεις και δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να αναγνωρίζουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες του χρυσού, του αργύρου, του λευκόχρυσου ή πλατίνας, του ρόδιου και του χαλκού, καθώς επίσης και το τι είναι το βασιλικό νερό και ποια η χρήση του.

2.1.E.2 | ΚΡΑΜΑΤΑ

Κράμα είναι η ένωση δύο ή περισσότερων μετάλλων διά της τήξεως. Με τη δημιουργία κραμάτων, δηλαδή την ένωση πολύτιμων μετάλλων, όπως χρυσού, αργύρου, πλατίνας, με βασικά μέταλλα-λέγα, όπως άργυρο, ορείχαλκο, ψευδάργυρο, τροποποιούνται τα χαρακτηριστικά των πολύτιμων μετάλλων, όπως η σκληρότητα και το χρώμα, βάσει των απαιτούμενων κατασκευαστικών αναγκών σε κάθε περίπτωση. Τα κολλητικά κράματα (κολλήσεις) χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, την αυτογενή συγκόλληση, όταν τα αντικείμενα που πρόκειται να συγκολληθούν έχουν την ίδια χημική σύσταση, και την ετερογενή συγκόλληση, όταν κράματα δύο ή περισσότερων μεγάλων συγκροτούνται με κολλητικά κράματα, τα οποία λιώνουν σε χαμηλότερη θερμοκρασία από τα συνδεόμενα μέταλλα. Ο βόρακας είναι μια χημική ουσία (τετραβορικό νάτριο) και χρησιμοποιείται στην αργυροχρυσοχοΐα για τη συγκόλληση των μετάλλων.

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στα κράματα κυρίως του χρυσού και αργύρου που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα, καθώς και στα συγκολλητικά κράματα. Μέσα από πρακτική εφαρμογή και παραδείγματα, θα αναλυθούν οι αργυροκολλήσεις και οι χρυσοκολλήσεις, οι τύποι τους (μαλακές-σκληρές), οι διαφορές τους και οι αναλογίες των συστατικών τους. Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αποκτήσει μια βαθύτερη κατανόηση των κραμάτων και της χρήσης τους, καθώς και τον ρόλο του βόρακα που υποβοηθά να τρέξει το κράμα της κόλλησης σε όλο το μήκος της επιθυμητής διατομής συγκόλλησης.

2.1.E.3 | ΑΝΟΠΤΗΣΗ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Τα μέταλλα έχουν κρυσταλλική δομή και αυτό αποτελεί θεμελιώδη ιδιότητά τους. Διακρίνονται σε δυο γενικές κατηγορίες, τα άμορφα (τα άτομα διατάσσονται κατά τρόπο ακανόνιστο στον χώρο) και τα κρυσταλλικά (τα άτομα ή καλύτερα τα θετικά ιόντα διατάσσονται σε κανονική γεωμετρική μορφή στον χώρο). Η διάταξη των ατόμων των κρυσταλλικών σωμάτων στον χώρο ποικίλει και αποτελεί το κρυσταλλικό πλέγμα. Τα περισσότερα μέταλλα κρυσταλλώνονται στα τρία απλά και με μεγάλη συμμετρία κρυσταλλικά πλέγματα, το Χωροκεντρωμένο κυβικό πλέγμα, το Εδροκεντρωμένο κυβικό πλέγμα και το Εξαγωνικό πλέγμα. Στο καθαρό μέταλλο, όταν στερεοποιείται ή κρυσταλλώνεται από τήγμα με μείωση θερμότητας, σχηματίζονται στη μάζα του μικροσκοπικοί κρύσταλλοι, καθώς συνεχίζεται η πτώση της θερμοκρασίας. Σχηματίζονται ακόμη και άλλοι μικροσκοπικοί κρύσταλλοι σε τυχαίες θέσεις, που ονομάζονται φύτρα ή κέντρα κρυσταλλώσεως. Στις θέσεις αυτές, αρχίζει ο σχηματισμός της κρυσταλλικής δομής. Όταν το μέταλλο στερεοποιηθεί, αποτελείται από κόκκους ή κρυσταλλίτες. Το σημείο τήξεως ή πήξεως γίνεται στην ίδια θερμοκρασία και είναι χαρακτηριστικό για κάθε καθαρό μέταλλο. Όταν το μέταλλο υπόκειται σε ψυχρή επεξεργασία, όπως έλαση, εξώθηση και σφυρηλασία, σκληραίνει αρκετά και γίνεται δύσκολη η κατεργασία του, επειδή η κρυσταλλική δομή του παραμορφώνεται και απαιτείται ανόπτηση, προκειμένου να επανέλθει στην αρχική του κρυσταλλική κατάσταση.

Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες, μέσα από πρακτική εφαρμογή, θα εξετάσουν τους τρόπους της σωστής εφαρμογής της ανόπτησης, θερμαίνοντας το αντικείμενο ομοιόμορφα με τη φλόγα αερίου έως την απαιτούμενη θερμοκρασία και ψύχοντας το αντικείμενο γρήγορα. Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις για τον χημικό καθαρισμό των αντικειμένων από ασήμι μετά την ανόπτηση, μιας και με τη θέρμανσή του ο άργυρος οξειδώνεται επιφανειακά και τα οξείδια της επιφάνειας πρέπει να αφαιρούνται πριν συνεχιστεί η επεξεργασία του κοσμήματος με κολλήσεις ή άλλη διαμόρφωση του μετάλλου, καθώς επίσης θα αναλύσουν τη χρήση του Θεϊκού Οξέος (H_2SO_4) και του Νιτρικού Οξέος (HNO_3).

2.1.E.4 | ΕΠΙΜΕΤΑΛΛΩΣΕΙΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Η μέθοδος της επιμετάλλωσης χρησιμοποιήθηκε από την αρχαιότητα στην κατασκευή κοσμημάτων και αντικειμένων από ευτελέστερα μέταλλα. Η επικάλυψη των επιφανειών των κοσμημάτων ή των αντικειμένων αυτών γινόταν με διάφορες μεθόδους και κυρίως με χρυσό και ασήμι. Στα επίχρυσα κοσμήματα, η βάση τους ήταν συνήθως από ασήμι. Στη σύγχρονη εποχή, στην κοσμηματοποιία, η μέθοδος της επιμετάλλωσης, δηλαδή η κάλυψη της επιφάνειας ενός αντικειμένου με ένα λεπτό στρώμα μετάλλου, είναι τελείως διαφορετική. Σκοπός της επιμετάλλωσης διαχρονικά είναι να καλύπτει κάποιες ανεπιθύμητες ιδιότητες του μετάλλου κατασκευής του κοσμήματος-αντικειμένου. Παραδείγματος χάριν η επιχρύσωση ενός κοσμήματος κατασκευασμένου από χαλκό δίνει την πολυτέλεια της λάμψης του χρυσού, παράλληλα όμως αποτρέπει και την επιφανειακή οξείδωση. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται σήμερα στη βιομηχανία επιμετάλλωσης αντικειμένων είναι η μέθοδος της ηλεκτρόλυσης, η μέθοδος της χημικής επιμετάλλωσης αντικειμένων και η μέθοδος της μηχανικής επιμετάλλωσης αντικειμένων. Στην κοσμηματοποιία, εφαρμόζεται η μέθοδος της ηλεκτρόλυσης για την επιμετάλλωση των κοσμημάτων.

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν τόσο θεωρητικά όσο και πρακτικά τις προεργασίες επιμετάλλωσης με τη μέθοδο της ηλεκτρόλυσης, τον καθαρισμό του κοσμήματος από τα οξείδια, τα γανιόσματα και τις ακαθαρσίες και τέλος τη διαδικασία της επιμετάλλωσης μετά τις προεργασίες καθαρισμού. Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν κατανοήσει τις συνήθειες επιμετάλλωσης, την επιχρύσωση, την επαργύρωση, την επιπλάτινωση, και την επιροδίωση, καθώς και τη μέθοδο της Γαλβανοπλαστικής.

2.1.E.5 | ΤΙΤΛΟΣ ΚΡΑΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΡΑΤΙΑ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, εξετάζονται ο τίτλος κράματος και τα καράτια χρυσού. Ο τίτλος κράματος του χρυσού χρησιμοποιείται για να εκφράσει την περιεκτικότητα του τελικού κράματος σε καθαρό πολύτιμο μέταλλο χρυσού. Συγκεκριμένα, ο τίτλος κράματος εκφράζει τα πόσα μέρη χρυσού περιέχονται σε 1000 μέρη βάρους του κράματος. Για παράδειγμα, κράμα χρυσού που ζυγίζει 1000gr και σε αυτό περιέχονται 750gr χρυσού, τότε ο τίτλος κράματος είναι TK=750 %. Η καθαρότητα του χρυσού μετρίεται σε καράτια (Κ) και το 100% καθαρού χρυσού είναι 24 καράτια. Οι όροι όπως 14K και 18K προέρχονται από τα πόσα μέρη ανά 24 είναι καθαρός χρυσός. Ο καθαρός χρυσός 24K είναι στην πραγματικότητα αρκετά μαλακός λόγω των ιδιοτήτων του. Για την ενίσχυση του, αναμειγνύεται με άλλα μέταλλα, δημιουργώντας ένα κράμα, το οποίο όμως αλλοιώνει το χρώμα του. Τα κοσμήματα σφραγίζονται με ανάλογα σύμβολα, ώστε να δηλώνεται η σύνθεση του μετάλλου από το οποίο κατασκευάστηκε. Τα διακριτικά αυτά σφραγίσματα ονομάζονται σήματα ποιότητας ή σήματα καθαρότητας και είναι μια συντομογραφία για το είδος του πολύτιμου μετάλλου που αποτελεί το προϊόν.

Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες, μέσα από ασκήσεις και παραδείγματα, βάσει τυπολογίας, θα υπολογίζουν την περιεκτικότητα του καθαρού μετάλλου και το ποσό της λέγας στο κράμα κατασκευής των κοσμημάτων τους, και θα είναι σε θέση, έχοντας αναπτύξει τεχνικές δεξιότητες, να αναγνωρίζουν τις περιεκτικότητες χρυσού σε καράτια, καθώς και να μεταβάλουν την περιεκτικότητά του, αλλάζοντας και τα καράτια (ανέβασμα-κατέβασμα). Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις για τη σφραγίδα ποιότητας σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία.

2.1.E.6 | ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΟΛΥΤΙΜΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, αναλύονται οι πρακτικές εφαρμογές για τον ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό των πολύτιμων μετάλλων και κραμάτων. Οι βασικές μέθοδοι που μπορούν να εφαρμοστούν για των προσδιορισμό κραμάτων, τόσο ποιοτικού όσο και ποσοτικού ελέγχου, είναι με μετρητές θερμικής και ηλεκτρικής αγωγιμότητας, με το ειδικό βάρος και τέλος, με τη δοκιμασία πολύτιμων μετάλλων και κραμάτων με οξέα σε λυδία λίθο. Οι τρεις αυτές μέθοδοι είναι σχετικά γρήγορες και με χαμηλό κόστος, χωρίς όμως να προσδιορίζουν με ακρίβεια την περιεκτικότητα του κράματος. Για ένα αξιόπιστο συμπέρασμα, οι μέθοδοι αυτοί καλό είναι να συνδυάζονται μεταξύ τους.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τις σύγχρονες μεθόδους ποιοτικού και ποσοτικού προσδιορισμού των πολύτιμων μετάλλων και κραμάτων. Ο φασματογράφος μάζας είναι από τις πιο σύγχρονες μη καταστροφικές μεθόδους. Η ανάλυση με φασματογράφιση του φθορισμού των ακτίνων Rontgen (X), X.R.F. (X-ray fluorescence) έχει τη δυνατότητα να αναφέρει την πλήρη σύνθεση του κράματος, τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά με μικρές αποκλίσεις. Τα μηχανήματα αυτά, ακόμη και στις πιο φτηνές τους εκδοχές, είναι απαγορευτικά λόγω του υψηλού τους κόστους για ένα μικρό εργαστήριο αργυροχρυσοχοΐας. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αποκτήσει σημαντικές τεχνικές ικανότητες για τον ποσοτικό και ποιοτικό προσδιορισμό των πολύτιμων μετάλλων και κραμάτων με τις παραπάνω μεθόδους θεωρητικά, και στο μέτρο του δυνατού και πρακτικά, εξετάζοντας τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα τις κάθε μεθόδου.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κούνουπα-Δρανδάκη, Ε. & Δρανδάκης, Λ. (2009). *Μπορώ να κατασκευάσω κόσμημα*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
2. Χατήρης, Ι., Ignatowitz, E. & Haering, G. (2008). *Οξέα στην Αργυροχρυσοχοΐα*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Συμπληρωματικές

1. Μπακογιαννάκης, Γ. (2011). *Εξευγενισμός κραμάτων αργύρου και χρυσού. Τεχνικό εγχειρίδιο-οδηγός*. Θεσσαλονίκη: Ιδιωτική έκδοση.
2. Codina, C. (2005). *Αργυροχρυσοχοΐα* (μτφρ. Ι. Χατήρης). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

2.1.ΣΤ • ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ- MARRIED METALS-INLAY)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σκοπός αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι να παράσχει ένα αρχικό υπόβαθρο γνώσεων και δεξιοτήτων, ώστε να επιτευχθεί μια εισαγωγή στις βασικές τεχνικές κατασκευής κοσμήματος. Πραγματοποιείται η εξοικείωση με τον χώρο του εργαστηρίου, τον πάγκο εργασίας, τα υλικά, τα εργαλεία χειρός, τα μηχανήματα και τίθενται τα θεμέλια των τεχνικών δεξιοτήτων, που είναι απαραίτητες για την εκμάθηση των τεχνικών της αργυροχρυσοχοΐας. Παρουσιάζονται οι βασικές αρχές υγιεινής και ασφάλειας στο εργαστήριο. Οι εργαστηριακές ασκήσεις αρχίζουν με τις βασικές γνώσεις στην επεξεργασία των μετάλλων: κοπή (σεγάρισμα), λίμα (λιμάρισμα), εφαρμογή των μεταλλικών κομματιών μεταξύ τους, κόλληση και φινιρίσμα. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εισάγονται σε τεχνικές κατασκευής κοσμημάτων, όπως την τεχνική Married metals (εκμάθηση της καλής εφαρμογής των διαφορετικού χρώματος μετάλλων και στη συνέχεια της κόλλησής τους το ένα δίπλα στο άλλο, με αποτέλεσμα την πολυχρωμία σε ένα επίπεδο) και την τεχνική Inlay (διαμερισματοποίηση μέρους της επιφάνειας ή όλου του κοσμήματος, και με τη χρήση διαφορετικών υλικών, πέραν των μετάλλων, προκύπτει ένα σύνθετο χρωματικά αποτέλεσμα).

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Εφαρμόζουν τους κανόνες ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων σε κάθε στάδιο της κατασκευής κοσμημάτων,
- Αναγνωρίζουν όλα τα εργαλεία για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων,

- Χρησιμοποιούν ορθά όλα τα εργαλεία για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων,
- Επεξεργάζονται τα μέταλλα μέσω βασικών τεχνικών (κοπής, λιμαρίσματος, εφαρμογής των μεταλλικών κομματιών, κόλλησης, φινιρίσματος),
- Δημιουργούν απλά κοσμήματα, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία για κάθε επιμέρους τεχνική,
- Δημιουργούν μεταλλικές επιφάνειες διαφορετικού χρώματος με χρήση της τεχνικής Married metals,
- Αποδίδουν σύνθετο χρωματικό αποτέλεσμα στα χειροποίητα κοσμήματα με χρήση της τεχνικής Inlay.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Σέγα / Λίμα / Κόλληση / Υγιεινή και ασφάλεια / Πρόληψη ατυχημάτων / Married metals / Πολυχρωμία στο κόσμημα / Διακόσμηση σε πλαίσιο στο κόσμημα / Έτερα υλικά με μέταλλο.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (6), Σύνολο (6).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
3	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
4	ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ
5	ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ MARRIED METALS
6	ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ INLAY

Κείμενο αναφοράς

2.1.ΣΤ.1 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Η μαθησιακή υποενότητα επικεντρώνεται στην παρουσίαση των βασικών μηχανημάτων αργυροχρυσοχοΐας. Πιο συγκεκριμένα, προβάλλονται ο πάγκος εργασίας με το tour-flexible, ο κύλινδρος για διαμόρφωση πλάκας μετάλλου, ο εργατής για επιμήκυνση σύρματος, το μοτέρ για λουστράρισμα κοσμημάτων, το πλυντήριο υπερήχων και ο ιδιαίτερος εργαστηριακός χώρος για την υλοποίηση των διαφόρων κολλήσεων των μετάλλων. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην προβολή της ορθής και ασφαλούς χρήσης του μηχανολογικού εξοπλισμού της αργυροχρυσοχοΐας με την επίδειξη σειράς βασικών κατασκευών κοσμημάτων. Έπει-

τα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει ιδιαίτερη έμφαση στους πιθανούς κινδύνους λόγω λανθασμένης χρήσης των βασικών μηχανημάτων στην αργυροχρυσοχοΐα (π.χ. τραυματισμούς, καταστροφή βασικών λειτουργιών μηχανήματος, αδυναμία υλοποίησης βασικών εφαρμογών). Επιπλέον, επισημαίνεται η εργονομία στον χώρο εργασίας του κοσμηματοποιού, μέσω του σχεδιασμού κατάλληλων μηχανημάτων αργυροχρυσοχοΐας και ο αντίκτυπός της στη βελτίωση της ανθρώπινης απόδοσης, υγείας και ευεξίας. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές γνώσεις για την ορθή χρήση του βασικού μηχανολογικού εξοπλισμού σε κάθε στάδιο της κατασκευής των κοσμημάτων και είναι σε θέση να εργάζονται μετέπειτα σε άριστου επιπέδου εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας, εξασφαλίζοντας, κατασκευαστικά, ποιοτικά χειροποίητα κοσμήματα. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξειδικεύονται στις βασικές δεξιότητες και εφαρμογές εργαστηρίου χειροποίητου κοσμήματος και είναι ικανοί/-ές αργότερα να επιλέγουν κατάλληλα και να χρησιμοποιούν ορθά ως επαγγελματίες κοσμηματοποιοί τον μηχανολογικό εξοπλισμό της αργυροχρυσοχοΐας.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική μελέτη από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η συλλογή πληροφοριών και η διαδικτυακή έρευνα για τις ακριβείς λειτουργίες και εφαρμογές ενός επιλεγμένου βασικού μηχανήματος αργυροχρυσοχοΐας στην κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων.

2.1.ΣΤ.2 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα αναδεικνύει τα βασικά εργαλεία αργυροχρυσοχοΐας που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή απλών χειροποίητων κοσμημάτων. Αρχικά, παρουσιάζονται η σέγα με τον σεγαδόρο για την κοπή μετάλλων, αλλά και οι κόφτες και τα πενσάκια (ίσια, μυτερά, πιο φαρδιά, στρογγυλά κ.ά.) για τη διамόρφωση των επιφανειών μετάλλου. Στη συνέχεια, προβάλλονται οι διάφορες λίμες (στρογγυλή, μισοστρογγυλή, φίνα κ.ά.) και τα λιμαράκια (μπαρέτες, τριγωνικά, κυλινδρικά, κωνικά κ.ά.) για τη λείανση των κοσμημάτων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες ανακαλύπτουν τις διάφορες τσιμπίδες ή προσέλες αργυροχρυσοχοΐας για τις κολλήσεις μετάλλων, τον μεταλλικό διαβήτη-κομπάσο και χάρακα για τον καθορισμό διαστάσεων κοσμήματος και το ψαλίδι αργυροχρυσοχοΐας για κόψιμο μετάλλου. Έπειτα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στα εργαλεία και τα υλικά που χρησιμοποιούνται στον ιδιαίτερο εργαστηριακό χώρο κολλήσεων των μετάλλων για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων (διάφορα πυρότουβλα, ασημοκόλληση, ο βόρακας και η άσπριση). Επιπλέον, προβάλλονται τα διάφορα τρυπανάκια και οι φρέζες που χρησιμοποιούνται στο τουρ-flexible για τρύπημα επιφανειών μετάλλου και η μορφοποίησή του σε ολοκληρωμένο χειροποίητο κόσμημα. Ακόμα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με τις βασικές βούρτσες καθαρισμού και στίλβωσης (πάνινες, τρίχινες, λούτρινες κ.ά.) που χρησιμοποιούνται σε μοτέρ (λούστρο). Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες διακρίνουν τα βασικά βουρτσάκια στίλβωσης που χρησιμοποιούνται στο τουρ-flexible και ξεχωρίζουν τα συμριδόχαρτα διαφόρων παχών για

το τελικό φινίρισμα των απλών χειροποίητων κοσμημάτων. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις ορθού χειρισμού των εργαλείων της αργυροχρυσοχοΐας, χρήσιμες για την κατασκευή άρτιων χειροποίητων κοσμημάτων.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική μελέτης από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η συλλογή πληροφοριών και η λεπτομερής καταγραφή του τρόπου λειτουργίας μιας σειράς εργαλείων, απαραίτητων για τη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων.

2.1.ΣΤ.3 | ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα επικεντρώνεται στην παρουσίαση των βασικών αρχών υγιεινής και ασφάλειας στην αργυροχρυσοχοΐα. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια αναφέρεται στις πιθανές αιτίες ατυχημάτων κατά τη διάρκεια εργασίας σε εργαστηριακούς χώρους στην αργυροχρυσοχοΐα (π.χ. λανθασμένη χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού και εργαλείων αργυροχρυσοχοΐας, μη ορθή χρησιμοποίηση συσκευών υγραερίου και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων κ.ά.) Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην προβολή αναγκών κανόνων πρόληψης ατυχημάτων από πυρκαγιές από εύφλεκτα υλικά που υπάρχουν μέσα στα εργαστήρια κατασκευής κοσμημάτων και από σχετικές αναθυμιάσεις που προκαλούνται από χρήση αερίων (π.χ. συνεχείς ελέγχους, λεπτομερή καταγραφή συμβάντων ανά τακτά διαστήματα, μη αμέλεια φθορών και προβλημάτων χρήσης μηχανολογικού εξοπλισμού, τοποθέτηση εύφλεκτων υλικών σε ασφαλείς χώρους κ.ά.). Επιπρόσθετα, τονίζεται η σημασία της χρήσης συγκεκριμένων ρούχων εργασίας σε όλη τη διάρκεια εργαστηριακών ασκήσεων, όπως είναι η ποδιά εργαστηρίου με θήκη τοποθέτησης εργαλείων για λόγους υγιεινής και ως προστασία από μεταφορές και πτώσεις χημικών υλικών, και η χρησιμοποίηση ειδικών γυαλιών προστασίας σε εργασίες στίλβωσης μετάλλων, όπου θρυμματισμένο μέταλλο έρχεται σε επαφή με το σώμα. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν να λειτουργούν σύμφωνα με την υγιεινή και την ασφάλεια σε κάθε στάδιο κατασκευής απλών κοσμημάτων.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική μελέτης από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η συλλογή πληροφοριών και η διαδικτυακή έρευνα κανόνων ασφάλειας και υγιεινής σε εργαστήρια κατασκευής χειροποίητων κοσμημάτων μικρής και μεγαλύτερης κλίμακας εργαζομένων.

2.1.ΣΤ.4 | ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις βασικές τεχνικές επεξεργασίας μετάλλων. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρουσιάζει την κοπή μετάλλου (σεγάρισμα). Οι εκπαιδευόμενοι/-ες έρχονται σε επαφή με την ορθή χρήση της σέγας (εργαλείο αργυροχρυσοχοΐας), ώστε η κοπή μετάλλου να βρίσκεται σε μέγιστη ακρίβεια με τις προτεινόμενες κάθε φορά διαστάσεις κατασκευής χειροποίητων κοσμημάτων. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια προβάλλει τη χρήση της βασικής λίμας για λείανση επιφανειών μετάλλων.

λου (λιμάρισμα) και επιδεικνύει την ακριβή εφαρμογή των μεταλλικών κομματιών μεταξύ τους σε ενιαία σύνθεση. Έπειτα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στην παρουσίαση απλών κολλήσεων διαφορετικών μεταλλικών στοιχείων σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες διδάσκονται τους τρόπους φινιρίσματος και τελειοποίησης ενός χειροποίητου κοσμήματος (χρήση απλών σμυριδόχαρτων και βουρτσών αργυροχρυσοχοΐας). Ακόμα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με τον πάγκο εργασίας και τον χώρο εργαστηρίου και αναπτύσσουν βασικές τεχνικές δεξιότητες, απαραίτητες για την εκμάθηση των τεχνικών κατασκευής χειροποίητων κοσμημάτων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν να χειρίζονται ορθά τα εργαλεία χειρός αργυροχρυσοχοΐας για τη βασική διαμόρφωση διαφόρων μετάλλων και αντιλαμβάνονται ότι κάθε χειροποίητο κόσμημα είναι μοναδικό και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για την τελειοποίησή του.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική μελέτης από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η συλλογή πληροφοριών και η καταγραφή των αποτελεσμάτων της ορθής εφαρμογής των βασικών τεχνικών επεξεργασίας μετάλλου στην κατασκευή ενός ποιοτικά ολοκληρωμένου χειροποίητου κοσμήματος.

2.1.ΣΤ.5 | ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ MARRIED METALS

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα παρουσιάζεται η τεχνική κατασκευής κοσμήματος Married metals. Πρόκειται για μια τεχνική προερχόμενη από το Μεξικό, η οποία εφαρμόζεται κυρίως σε σύνθετες κατασκευές κοσμημάτων. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται στην ακριβή κοπή διαφορετικών μετάλλων, στο κατάλληλο ταίριασμα μεταξύ τους και στην ορθή συγκόλλησή τους, ώστε να αποτελέσουν μια συνεχή ενιαία επιφάνεια (Married metals). Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρουσιάζει τη διαδικασία κοπής (σεγάρισμα) διαφορετικών μετάλλων και την προσαρμογή τους τεχνικά, ώστε να εφαρμόζει το ένα δίπλα στο άλλο με ακρίβεια. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στην προβολή της τεχνικής της κόλλησης διαφορετικών μετάλλων (με διαφορετικό χρώμα) σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο. Έπειτα, επιδεικνύεται η ορθή χρήση της λίμας (λιμάρισμα) για λείανση και διαμόρφωση των μετάλλων σε ενιαία πολύχρωμη επιφάνεια και το τελικό φινιρίσμα (χρήση βουρτσών και σμυριδόχαρτων) για την ολοκλήρωση του χειροποίητου κοσμήματος με την τεχνική Married metals. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν να επιτυγχάνουν την πολυχρωμία σε ένα επίπεδο στην κατασκευή των χειροποίητων κοσμημάτων τους και να πραγματοποιούν ιδιαίτερες συνθέσεις με διαφορετικά μέταλλα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές γνώσεις και δεξιότητες, απαραίτητες για την εκμάθηση νέων τεχνικών μετέπειτα σε επαγγελματικό χώρο κατασκευής χειροποίητων κοσμημάτων.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων δοκιμίων-κοσμημάτων, βασιζόμενων στην τεχνική Married metals στην αργυροχρυσοχοΐα.

2.1.ΣΤ.6 | ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ INLAY

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα πραγματεύεται την τεχνική Inlay (ένθεση) για τη δημιουργία πρωτότυπων χειροποίητων κοσμημάτων. Πρόκειται για μια τεχνική, όπου οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με τη δημιουργία επιφανειακής διακόσμησης των μετάλλων. Η διακόσμηση στο χειροποίητο κόσμημα επιτυγχάνεται με την εφαρμογή (προσθήκη) σε εσοχές-πλαίσια που έχουν σχηματιστεί στις μεταλλικές επιφάνειες πρόσθετου διακοσμητικού υλικού. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην παρουσίαση της απλής κόλλησης πλάκας με πλάκα μετάλλου σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/-ες διδάσκονται την τοποθέτηση διαφόρων υλικών στις ειδικά διαμορφωμένες εσοχές (διακόσμηση με ξύλο, πέτρα, χρώμα, τέμπρες, φωτογραφίες, ξύλο, ρητίνες, κοχύλια κ.ά.), σε μείγμα με εποξική κόλλα ή υγρό γυαλί. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους, αναπτύσσουν το προσωπικό τους στιλ και ταυτότητα στην κατασκευή μοναδικών χειροποίητων κοσμημάτων. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επισημαίνει την ορθή χρήση του φλόγιστρου και του μηχανολογικού εξοπλισμού που απαιτείται για την κατασκευή κοσμημάτων με την τεχνική Inlay και τονίζει την ορθή εφαρμογή κανόνων ασφάλειας και πρόληψης ατυχημάτων σε κάθε στάδιο επεξεργασίας των μετάλλων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε μετέπειτα να είναι σε θέση να επιλέγουν τα κατάλληλα εργαλεία για την κατασκευή τεχνικά άρτιων χειροποίητων κοσμημάτων με την τεχνική Inlay.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων δοκιμών-κοσμημάτων, βασιζόμενων στην τεχνική Inlay στην αργυροχρυσοχοΐα.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Καπλάνη, Γ. (1997). *Νεοελληνική αργυροχρυσοχοΐα*. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού.
2. Κοζάκου-Τσιάρα, Ο. (1988). *Εισαγωγή στην εικαστική γλώσσα*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Συμπληρωματικές

1. Μοσχονά-Καλαμάρα, Α. (1990). *Θεωρία και διδακτική της τέχνης. Μορφολογία*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
2. Συνοδινού, Κ. (1990). *Ευρωπαϊκά κοσμήματα του 19ου αιώνα*. Αθήνα: Μουσείο Μπενάκη.

2.1.2 • ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ Ι

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, που βρίσκεται σε εναρμόνιση με τις τεχνικές που διδάσκονται στο μάθημα του εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας, επιχειρείται η περαιτέρω εξάσκηση στα εργαλεία χειρός, τα διαμορφωτικά εργαλεία και τον μηχανολογικό εξοπλισμό του εργαστηρίου, και δίνεται έμφαση σε κατασκευαστικές λεπτομέρειες στη δημιουργία κοσμημάτων (μπουλ, κρικάκια, γάντζοι, καρφάκια για σκουλαρίκια κ.ά.). Επιδιώκεται η εξάσκηση στην ακριβή μεταφορά των σχεδίων στα μέταλλα. Διδάσκεται η ορθή χρήση των φλόγιστρων και των υλικών για την ολοκλήρωση μιας επιτυχημένης συγκόλλησης, ώστε να γίνουν κατανοητές οι διαφορετικές κολλήσεις (μαλακές, σκληρές) κατά περίπτωση. Έπειτα, εντάσσονται στη δημιουργία των κοσμημάτων και άλλα υλικά, πέραν των μετάλλων. Η ενότητα ολοκληρώνεται μέσω της διαδικασίας κατασκευής του κοσμήματος με το φινίρισμα, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα υλικά και μηχανήματα.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Χρησιμοποιούν ορθά όλα τα εργαλεία για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων,
- Μεταφέρουν τα σχέδια σε μεταλλικές επιφάνειες,
- Μορφοποιούν τις επιφάνειες (κοπή, λιμάρισμα, εφαρμογή, φινίρισμα),
- Διακρίνουν τις δυνατότητες των διαφορετικών κολλήσεων (σκληρών-μαλακών),
- Εφαρμόζουν διαδοχικές κολλήσεις,
- Συγκολλούν επιφάνειες με την τεχνική Married metals,
- Χρησιμοποιούν και άλλα υλικά εκτός των μετάλλων για την κατασκευή κοσμημάτων (Inlay),
- Εργάζονται ακολουθώντας οδηγίες του/της εκπαιδευτή/-τριας.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Σέγα / Λίμα / Κόλληση / Υγιεινή και ασφάλεια / Πρόληψη ατυχημάτων / Μεταφορά σχεδίου σε μέταλλο / Married metals / Τεχνική Inlay / Πολυχρωμία στο κόσμημα / Διακόσμηση σε πλαίσιο στο κόσμημα / Έτερα υλικά με μέταλλο.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΒΑΣΙΚΟ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
2	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
3	ΑΚΡΙΒΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ
4	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ MARRIED METALS
5	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ INLAY
6	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΦΙΝΙΡΙΣΜΑΤΟΣ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Κείμενο αναφοράς

2.1.Z.1 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΒΑΣΙΚΟ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Η πρώτη μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τον βασικό μηχανολογικό εξοπλισμό των εργαστηρίων αργυροχρυσοχοΐας. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει την ορθή χρήση του τουρ-flexible με τη ρύθμιση της ταχύτητας του πετάλ στην κατασκευή απλών χειροποίητων κοσμημάτων και τη χρήση του κυλίνδρου για τη διαμόρφωση πλάκας μετάλλου. Ακόμα, προβάλλονται λεπτομερώς ο εργάτης για την επιμήκυνση σύρματος, το μοτέρ για γυάλισμα κοσμημάτων, το πλυντήριο υπερήχων και ο ιδιαίτερος εργαστηριακός χώρος για την υλοποίηση των διαφόρων κολλήσεων των μετάλλων. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην προβολή της εξόλκευσης σύρματος μέσω της χρήσης του εργάτη (εργαλείου αργυροχρυσοχοΐας) και της εξέλασης σε πλάκα μετάλλου μέσω του κυλίνδρου, επισημαίνοντας την ορθή λειτουργία των βασικών μηχανημάτων στα εργαστήρια χειροποίητων κοσμημάτων. Επιπλέον, επισημαίνεται η ορθή τήρηση κανόνων ασφάλειας και πρόληψης ατυχημάτων στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας. Επίσης, παρέχονται οδηγίες και σχετική καθοδήγηση στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες για τον τρόπο λειτουργίας των βασικών συσκευών αργυροχρυσοχοΐας σχετικά με τη λείανση των κοσμημάτων (χρήση μοτέρ και τουρ-flexible). Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να λειτουργούν τα βασικά μηχανήματα κατασκευής χειροποίητων κοσμημάτων και να είναι πιο αυτόνομοι/-ες στον πάγκο εργασίας και στο εργαστηριακό περιβάλλον.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία χρήσης προτεινόμενων βασικών μηχανημάτων κατασκευής χειροποίητου κοσμήματος, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.1.Z.2 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Η δεύτερη μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τα βασικά εργαλεία αργυροχρυσοχοΐας που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή απλών χειροποίητων κοσμημάτων. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει την ορθή χρήση της σέγας (κοπή μετάλλων). Στη συνέχεια, προβάλλεται η διαδικασία λείανσης μεταλλικών επιφανειών με τη χρήση διαφόρων λιμών (λιμάρισμα) και παρέχονται κατευθυντήριες οδηγίες προς τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες για τη μορφοποίηση διάτρητων στοιχείων σε μεταλλικές επιφάνειες, χρησιμοποιώντας κατάλληλα διάφορα λιμαράκια. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση σε κατασκευαστικές λεπτομέρειες στη δημιουργία κοσμημάτων με τη χρήση διαμορφωτικών εργαλείων όπως είναι το μπουλ, τα κρικάκια, οι γάντζοι, τα καρφάκια για σκουλαρίκια κ.ά. Έπειτα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει τα εργαλεία και υλικά που χρησιμοποιούνται για την κόλληση επιφανειών μετάλλου (διάφορα πυρότουβλα, ασημοκόλληση, βόρακας και άσπριση) και εστιάζει την προσοχή στην παρουσίαση της διαδικασίας απλών κολλήσεων μεταλλικών επιφανειών σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να χειρίζονται ορθά το φλόγιστρο και να εφαρμόζουν διαδοχικές κολλήσεις (μαλακή, σκληρή) σε απλά χειροποίητα κοσμήματα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν εμπειρία στον καθαρισμό και τη στίλβωση κοσμημάτων με τη χρήση ειδικών βουρτσών στο μοτέρ. Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν να χειρίζονται ορθά τα διάφορα βουρτσάκια και σμυριδόχαρτα διαφόρων παχών που χρησιμοποιούνται στο tour-flexible για γυάλισμα και φινίρισμα απλών χειροποίητων κοσμημάτων (π.χ. σκουλαρικών, δαχτυλιδιών, βραχιολιών). Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις ορθού χειρισμού των εργαλείων της αργυροχρυσοχοΐας, χρήσιμες για την κατασκευή άρτιων χειροποίητων κοσμημάτων και για την εκμάθηση πιο σύνθετων τεχνικών στον χώρο της κοσμηματοποιίας.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία χρήσης προτεινόμενων βασικών εργαλείων κατασκευής χειροποίητου κοσμήματος, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.1.Z.3 | ΑΚΡΙΒΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα επικεντρώνεται στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την ακριβή μεταφορά σχεδίων σε μεταλλικές επιφάνειες. Ο/Η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει διάφορες μεθόδους. Έχοντας σχεδιαστεί σε χαρτί το σχέδιο κοσμήματος, τοποθετείται διάφανο φύλλο χαρτιού πάνω σε αυτό (ριζόχαρτο) και με μολύβι αντιγράφεται με ακρίβεια κάθε σχεδιαστική λεπτομέρεια. Στη συνέχεια, κόβεται περιμετρικά με ψαλίδι το ριζόχαρτο, αφήνοντας μικρό διάστημα και προστίθεται (μεταφέρεται) με στιγμιαία κόλλα χαρτιού πάνω σε καθαρή και γυαλισμένη μεταλλική επιφάνεια. Όταν έχει στεγνώσει η συγκεκριμένη περιοχή, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει το ενδιαφέρον στην παρουσίαση της διαδικασίας ορθής κοπής

του μετάλλου (σεγάρισμα) και στη δημιουργία ακριβούς αντιγράφου του αρχικού σχεδίου κοσμήματος. Επιπλέον, μικρή παραλλαγή είναι η τοποθέτηση σε μια καθαρή γυαλιστερή επιφάνεια μετάλλου φύλλου καρμπόν και από πάνω το χαρτί με το αρχικό σχέδιο κοσμήματος. Η αντιγραφή στο μέταλλο πραγματοποιείται με μολύβι και, μετά την αφαίρεση του καρμπόν με ειδικό σημαδευτήρι αργυροχρυσοχοΐας, γίνεται η ακριβής χάραξη του σχεδίου στις ήδη υπάρχουσες γραμμές του καρμπόν, ώστε να εξασφαλιστεί η ακρίβεια στη μεταφορά του σχεδίου σε μεταλλική επιφάνεια. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν να αποτυπώνουν τις σχεδιαστικές τους ιδέες σε μεταλλικές επιφάνειες, καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους και είναι σε θέση μετέπειτα να δημιουργούν με ακρίβεια πρωτότυπα χειροποίητα κοσμήματα.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία ακριβούς μεταφοράς προτεινόμενων σχεδίων κοσμήματος από χαρτί σε μεταλλική επιφάνεια, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.1.Ζ.4 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ MARRIED METALS

Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποενοότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την τεχνική Married metals για τη δημιουργία κοσμημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει την ακριβή κοπή διαφορετικών μετάλλων (σεγάρισμα), το κατάλληλο ταίριασμα (εφαρμογή) μεταξύ τους και την ορθή συγκόλλησή τους, ώστε να αποτελέσουν μια συνεχή ενιαία πολύχρωμη επιφάνεια σύμφωνα με την τεχνική Married metals. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στην προβολή της τεχνικής της κόλλησης διαφορετικών μετάλλων (με διαφορετικό χρώμα) σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο. Έπειτα, επιδεικνύεται η ορθή χρήση της λίμας (λιμάρισμα) για λείανση και διαμόρφωση των μετάλλων σε ενιαία πολύχρωμη επιφάνεια με την τεχνική Married metals. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να δημιουργούν χειροποίητα κοσμήματα, εφαρμόζοντας με επιτυχία την τεχνική Married metals στην αργυροχρυσοχοΐα. Ακόμα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες διακρίνουν τις δυνατότητες των διαφόρων κολλήσεων (μαλακής, σκληρής) και εξασκούνται σε πιο σύνθετες κατασκευές χειροποίητων κοσμημάτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι εκπαιδευόμενοι/-ες να αντιλαμβάνονται ότι κάθε κόσμημα είναι μοναδικό και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για την τελειοποίησή του. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν εμπειρία πολλαπλών κολλήσεων σε διαφορετικά μέταλλα, ώστε μετέπειτα να δημιουργούν με άνεση συλλογές άρτιων τεχνικά χειροποίητων κοσμημάτων.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία υλοποίησης πρότυπων κοσμημάτων, βασιζόμενων στην τεχνική Married metals στην αργυροχρυσοχοΐα, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.1.Z.5 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ INLAY

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με την τεχνική Inlay για τη δημιουργία κοσμημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει τη μέθοδο διακόσμησης στο χειροποίητο κόσμημα με την εφαρμογή (προσθήκη) πρόσθετου διακοσμητικού υλικού σε εσοχές-πλάισια που έχουν σχηματιστεί σε μεταλλικές επιφάνειες σύμφωνα με την τεχνική Inlay. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στην προβολή της τεχνικής της απλής κόλλησης πλάκας με πλάκα μετάλλου σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο. Επιπλέον, παρουσιάζονται απλές κατασκευές κοσμημάτων με την εισαγωγή διαφόρων άλλων υλικών, εκτός από μέταλλο σε μείγμα με εποξική κόλλα ή υγρό γυαλί στις ειδικά διαμορφωμένες εσοχές των μεταλλικών επιφανειών. Ακολουθώντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να δημιουργούν χειροποίητα κοσμήματα, εφαρμόζοντας με επιτυχία την τεχνική Inlay στην αργυροχρυσοχοΐα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξασκούνται στη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων με διάφορα διακοσμητικά στοιχεία (ξύλο, πέτρα, χρώμα, τέμπερες, φωτογραφίες, ξύλο, ρητίνες, κοχύλια κ.ά.). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι εκπαιδευόμενοι/-ες να αντιλαμβάνονται, ότι κάθε κόσμημα είναι μοναδικό και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για την τελειοποίησή του. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε μετέπειτα να είναι σε θέση να επιλέγουν τα κατάλληλα διαμορφωτικά εργαλεία για τις επιμέρους κατασκευαστικές εργασίες των χειροποίητων κοσμημάτων με την τεχνική Inlay.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία υλοποίησης πρότυπων κοσμημάτων, βασιζόμενων στην τεχνική Inlay στην αργυροχρυσοχοΐα, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.1.Z.6 | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΦΙΝΙΡΙΣΜΑΤΟΣ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με τη διαδικασία φινιρίσματος χειροποίητων κοσμημάτων. Σε αυτό το σημείο οι εκπαιδευόμενοι/-ες έχουν πλέον επεξεργαστεί και γυαλίσει επαρκώς τα διάφορα χειροποίητα κοσμήματά τους (απλά κοσμήματα, με τεχνικές Married metals και Inlay), αποδίδοντας σε αυτά ματ ή γυαλιστερή υφή. Η τελειοποίηση του κοσμήματος πραγματοποιείται μέσα από τη χρήση κατάλληλων μηχανημάτων και εργαλείων της αργυροχρυσοχοΐας, τα οποία καλείται ο/η εκπαιδευτής/-τρια να παρουσιάσει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται επίδειξη της διαδικασίας φινιρίσματος μιας σειράς κοσμημάτων από τον/την εκπαιδευτή/-τρια, χρησιμοποιώντας φίνα-πολύ λεπτά σμυριδόχαρτα, τα οποία τελειοποιούν το κόσμημα, δίνοντας σε αυτό την αίσθηση μοναδικού κομψοτεχνήματος. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην παρουσίαση της τεχνικής φινιρίσματος με τη χρήση του μοτέρ. Ειδικότερα, χρησιμοποιούνται πολύ απαλές βούρτσες (π.χ. πάνινη) που φινιρούν-τελειοποιούν το κόσμημα. Επιπλέον, επισημαίνεται, ότι κάθε κόσμημα

αποτελεί μοναδική δημιουργία και πάντα απαιτεί διαφορετικό είδος φινιρίσματος για το τελικό αποτέλεσμα. Ακολουθώντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να δημιουργούν το κατάλληλο φινίρισμα κάθε φορά στα χειροποίητα κοσμήματά τους. Επίσης, με αυτόν τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους, αποκτούν επαγγελματική κριτική σκέψη και είναι σε θέση να κατασκευάζουν μετέπειτα ολοκληρωμένα χειροποίητα κοσμήματα.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία φινιρίσματος με τα κατάλληλα μηχανήματα και εργαλεία αργυροχρυσόχοιτας μιας σειράς προτεινόμενων κοσμημάτων, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Καπλάνη, Γ. (1997). *Νεοελληνική αργυροχρυσόχοιτα*. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού.
2. Κοζάκου-Τσιάρα, Ο. (1988). *Εισαγωγή στην εικαστική γλώσσα*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Συμπληρωματικές

1. Μοσχονά-Καλαμάρα, Α. (1990). *Θεωρία και διδακτική της τέχνης. Μορφολογία*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
2. Συνοδινού, Κ. (1990). *Ευρωπαϊκά κοσμήματα του 19ου αιώνα*. Αθήνα: Μουσείο Μπενάκη.

2.2 • ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄

2.2.A • ΘΕΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στόχοι της ενότητας αυτής είναι η ανάπτυξη και η εμβάθυνση στη μεθοδολογία του ελεύθερου σχεδίου. Δίνεται έμφαση στην εξάσκηση της τοποθέτησης του θέματος στη σχεδιαστική επιφάνεια και στη ρεαλιστική αποτύπωσή του, κυρίως μέσω των κατάλληλων μετρήσεων και του υπολογισμού των αναλογιών. Ακόμη, η ενότητα εστιάζεται στην εκμάθηση της λεπτομερούς αποτύπωσης των σκιών και του φωτός μέσω της χρήσης της τονικής κλίμακας. Περιλαμβάνεται η ανάλυση των σχέσεων τωντόνων, καθώς και τα ανοιχτά και κλειστά σχήματα. Διδάσκεται η προοπτική απόδοση του σχεδίου, τα επίπεδα του προοπτικού βάθους και οι τόνοι. Γίνεται εισαγωγή στο χρώμα, στα είδη των χρωμάτων, στις χρωματικές σχέσεις και αντιθέσεις, καθώς και στα διαφορετικά υλικά χρωματισμού (παστέλ, ακουαρέλα κ.λπ.). Διδάσκονται τα πρωτογενή (τρία βασικά χρώματα, κόκκινο, κίτρινο και μπλε), τα δευτερογενή (τα μεταξύ τους παράγωγα), τα τριτογενή και τα συμπληρωματικά χρώματα (κόκκινο-πράσινο, κίτρινο-μοβ, μπλε-πορτοκαλί). Γίνεται η διάκριση μεταξύ ψυχρών (μπλε, πράσινο, μοβ και οι διάφορες αποχρώσεις τους) και θερμών χρωμάτων (κόκκινο, κίτρινο, πορτοκαλί και οι διάφορες αποχρώσεις τους). Εφαρμόζεται με ασκήσεις ο δωδεκαμερής χρωματικός κύκλος του Ίττεν. Τέλος, αναδεικνύεται η σημασία κατάρτισης προσωπικής συλλογής (portfolio).

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί/-ές να:

- Επιλέγουν τα κατάλληλα υλικά και τα μέσα σχεδίασης που απαιτούνται ανά περίπτωση,
- Αναγνωρίζουν τη σχετικότητα των μεγεθών των θεμάτων που σχεδιάζουν,
- Αποτυπώνουν ορθά το θέμα που τους δίνεται,
- Αναγνωρίζουν τα βασικά, τα «δευτερογενή» και τα «τριτογενή» χρώματα,
- Κατονομάζουν τα συμπληρωματικά χρώματα,
- Διακρίνουν τα ψυχρά και τα θερμά χρώματα,
- Αποτυπώνουν τον δωδεκαμερή χρωματικό κύκλο του Ίττεν,
- Συνδυάζουν τις τεχνικές που διδάχθηκαν για την καλύτερη απόδοση του θέματος που τους δίνεται,
- Δημιουργούν ατομικό φάκελο σχεδίων (portfolio),
- Τηρούν ενημερωμένο portfolio,
- Κατηγοριοποιούν σχέδια ανάλογα με το θέμα,
- Συγκρίνουν μεταξύ τους ελεύθερα σχέδια του ίδιου θέματος.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Αναμείξεις χρωμάτων / Ανοιχτά-Κλειστά σχήματα / Αρμονικές αντιθέσεις / Ατομικός φάκελος σχεδίων (Portfolio) / Βασικά-Δευτερεύοντα-Τριτεύοντα χρώματα / Θερμά-Ψυχρά χρώματα / Προοπτική / Συμπληρωματικά και αντίθετα χρώματα / Χρωματικός κύκλος / Χώρος.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (2), Σύνολο (2).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΦΩΣ-ΣΚΙΑ
2	ΑΝΟΙΧΤΑ ΚΑΙ ΚΛΕΙΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΑ
3	ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ
4	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΧΡΩΜΑ
5	ΤΟΝΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ
6	ΘΕΩΡΙΑ ΑΝΑΜΕΙΞΗΣ ΧΡΩΜΑΤΩΝ
7	ΑΡΜΟΝΙΚΕΣ ΑΝΤΙΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΓΧΟΡΔΙΕΣ ΜΕ ΒΑΣΙΚΑ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΘΕΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ
8	Ο ΧΡΩΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΙΤΤΕΝ
9	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΤΟΜΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΣΧΕΔΙΩΝ (PORTFOLIO)

Κείμενο αναφοράς

2.2.A.1 | ΦΩΣ-ΣΚΙΑ

Σε αυτή την υποενότητα, εξετάζεται η φωτοσκίαση και η σχεδιαστική απόδοσή της. Η φωτοσκίαση αναφέρεται στην καταγραφή των φώτων και των σκιών που δημιουργούνται από τον φωτισμό, και αποτελεί το κύριο μέσο για την αποτύπωση της τρίτης διάστασης στο σχέδιο. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς το φως αλληλεπιδρά με τα αντικείμενα και τον χώρο, αποκαλύπτοντας τις χαρακτηριστικές τους ιδιότητες. Θα αναπτύξουν την ικανότητα να αναγνωρίζουν και να αξιολογούν τις διάφορες ποιότητες του φωτός και της σκιάς, όπως την ένταση, τη διάχυση και την προέλευση της πηγής φωτός, είτε είναι φυσική είτε τεχνητή, κοντά ή μακριά. Μέσα από τη διαδικασία αυτή, θα μάθουν να αποδίδουν την τρισδιάστατη αίσθηση των αντικειμένων και του χώρου. Επιπλέον, θα κατανοήσουν ότι η φωτοσκίαση απαιτεί την ίδια προσοχή και ακρίβεια με τη διαδικασία μέτρησης και αναλογιών, καθώς αφορά τη σχεδίαση κατά τον εγκάρσιο άξονα.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες στην ειδικότητα του χειροποίητου κοσμήματος θα εξασκηθούν στην αποτύπωση του όγκου ενός αντικειμένου όπως ενός κοσμήματος, υπό

διάφορες συνθήκες φωτισμού, όπως έντονο ή απαλό, φυσικό ή τεχνητό, καθώς και συνδυασμοί αυτών με πολλαπλές πηγές φωτός. Οι γνώσεις που θα αποκτήσουν σχετικά με τη φωτοσκίαση θα αποτελέσουν σημαντικό θεμέλιο για τις επόμενες ενότητες. Ειδικότερα, στον τομέα του κοσμήματος, η ακρίβεια στην απόδοση της φωτοσκίασης είναι απαραίτητη για τον σχεδιασμό κοσμημάτων με ρεαλιστικότητα και εντυπωσιακό αποτέλεσμα. Δεδομένου ότι η φωτοσκίαση λειτουργεί σαν «γλυπτική» στο σχέδιο, αυτή η υποενότητα θα ενισχύσει την προσοχή στη λεπτομέρεια και την καλλιτεχνική ευαισθησία των εκπαιδευόμενων, δεξιότητες κρίσιμες για την επιτυχία στη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων.

2.2.A.2 | ΑΝΟΙΧΤΑ ΚΑΙ ΚΛΕΙΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΑ

Σε αυτή την υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εισάγονται στη διαδικασία σχηματοποίησης των τόνων, καθώς και στη διάκριση μεταξύ κλειστών και ανοιχτών σχημάτων και την εφαρμογή τους σε μια σύνθεση. Θα αποκτήσουν την ικανότητα να αξιολογούν και να αναγνωρίζουν τους βασικούς τόνους μιας σύνθεσης, αποφεύγοντας τους ενδιάμεσους τόνους, χωρίς να διαταράσσεται η πλαστικότητα του σχεδίου. Παράλληλα, θα μάθουν να οριοθετούν κάθε τόνο, προσδίδοντάς του ένα συγκεκριμένο σχήμα, γεωμετρικό ή μη. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, είναι πιθανό να προκύψουν τόνοι και σχήματα που δεν παρουσιάζουν εμφανή τονική διαφορά, με αποτέλεσμα, όταν γειτνιάζουν, να δυσχεραίνεται ο διαχωρισμός τους, και σε ορισμένα σημεία να εξαφανίζονται τα περιγράμματά τους. Τα ανοιχτά αυτά σχήματα μπορεί να ανήκουν σε διαφορετικά αντικείμενα ή μέρη της σύνθεσης, δημιουργώντας την οπτική ψευδαίσθηση ότι αυτά τα αντικείμενα ενώνονται σε συγκεκριμένα σημεία.

Η διαδικασία σχηματοποίησης των τόνων σε μια σύνθεση απομακρύνεται από την παραδοσιακή μέθοδο απόδοσης με διαδοχικούς τόνους (*chiaroscuro*) και επιτρέπει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες να κατανοήσουν σε βάθος τις σχεδιαστικές αξίες, την τονική ισορροπία και τη δομή ενός έργου, καθώς και την έννοια της αφαίρεσης. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, απομακρύνονται από την περιγραφική αναπαράσταση και αναπτύσσουν μια πιο αφαιρετική αντίληψη για το σχέδιο. Η συστηματική εξάσκηση στη σχηματοποίηση των τόνων θα προσφέρει τα απαραίτητα γνωστικά εφόδια και θα ενισχύσει την αντίληψή τους, προετοιμάζοντας τους/τις για την πιο ελεύθερη και δημιουργική προσέγγιση στο σχέδιο και ειδικότερα στο σχέδιο κοσμήματος. Η κατανόηση αυτών των αρχών εφαρμόζεται στη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων, όπου η ισορροπία σχημάτων και τόνων συνδυάζει δεξιότητα με αφαίρεση.

2.2.A.3 | ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν τη γραμμική προοπτική ως μέθοδο μεταφοράς του τρισδιάστατου χώρου σε μια δισδιάστατη σχεδιαστική επιφάνεια. Θα αναπτύξουν δεξιότητες στην εφαρμογή βασικών προοπτικών εννοιών, όπως είναι οι προοπτικοί άξονες, τα σημεία φυγής, το προοπτικό

βάθος και τα προοπτικά επίπεδα, καθώς και στη διαμόρφωση του ορίζοντα παρατήρησης και της θέσης θέασης. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες, εφαρμόζοντας τις αρχές και τους κανόνες της γραμμικής προοπτικής, δημιουργούν τρισδιάστατες απεικονίσεις με υψηλή ακρίβεια και ρεαλισμό. Θα μπορούν να δημιουργούν συνθέσεις που περιλαμβάνουν όχι μόνο μεμονωμένα κοσμήματα, αλλά και στοιχεία εμπνευσμένα από την αρχιτεκτονική, τα αστικά τοπία και τους εσωτερικούς χώρους, ενσωματώνοντας καλλιτεχνικές και σχεδιαστικές αρχές στον σχεδιασμό τους. Ειδικότερα, θα έχουν την ικανότητα να απεικονίζουν το μέγεθος και τις προοπτικές παραμορφώσεις ενός αντικειμένου, όπως ενός κοσμήματος, αναλόγως του προοπτικού επιπέδου και της θέσης θέασης. Μετά την ανάλυση των αναλογιών και των μετρήσεων που καλύφθηκαν στην υποενότητα «Εισαγωγή στο Ελεύθερο Σχέδιο» του εξαμήνου Α', η οποία εστιάστηκε στο σχέδιο σε δύο διαστάσεις, η γραμμική προοπτική αναδεικνύεται ως θεμελιώδες εργαλείο για τη σχεδίαση και την κατασκευή της τρίτης διάστασης, δηλαδή του χώρου και της αισθητής πραγματικότητας.

Συνοψίζοντας, η κατανόηση της προοπτικής δίνει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες τη δυνατότητα να δημιουργούν ρεαλιστικά σχέδια, αποδίδοντας με ακρίβεια το βάθος και τον χώρο, ενώ τους βοηθά να χειρίζονται σύνθετα αρχιτεκτονικά, αστικά τοπία και κοσμήματα. Ειδικότερα στον τομέα του χειροποίητου κοσμήματος, η προοπτική επιτρέπει την αποτύπωση των αντικειμένων με σωστές αναλογίες και χωρίς παραμορφώσεις. Αυτή η γνώση ενισχύει την αισθητική και λειτουργική αρτιότητα των σχεδίων, προσφέροντας στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες μια πιο επαγγελματική προσέγγιση στο αντικείμενό τους.

2.2.A.4 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΧΡΩΜΑ

Το χρώμα αποτελεί έναν θεμελιώδη μηχανισμό επικοινωνίας μεταξύ του ανθρώπου και του περιβάλλοντός του, καθώς διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην οπτική αντίληψη. Αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για την αναγνώριση, την οπτική επικοινωνία και την έκφραση συναισθηματικών καταστάσεων σε ποικίλους κοινωνικούς τομείς. Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν ότι το χρώμα δεν είναι απλώς ένα αισθητικό στοιχείο, αλλά μια δημιουργική δύναμη που προέρχεται από το φως και έχει καθοριστικό ρόλο στην καθημερινή ζωή. Θα εξετάσουν τη χρήση των χρωμάτων σε διάφορους πολιτισμούς και ιστορικές περιόδους, κατανοώντας πώς από εργαλείο επιβίωσης εξελίχθηκε σε βασικό μέσο έκφρασης και αισθητικής. Παράλληλα, θα ασχοληθούν με το ελεύθερο σχέδιο, μαθαίνοντας πώς το χρώμα αλληλεπιδρά με τις φόρμες και τις γραμμές, ενισχύοντας τη σύνθεση και την έκφραση μέσα από την απεικόνιση. Μέσα από πρακτικές ασκήσεις και δραστηριότητες, θα εξερευνήσουν την εξέλιξη της τεχνολογίας των χρωμάτων στην τέχνη και το σχέδιο και θα κατανοήσουν την επίδρασή της στις καλλιτεχνικές τάσεις. Θα εξετάσουν επίσης τον τρόπο με τον οποίο το χρώμα επηρεάζει την ψυχολογία και τη διάθεση και πώς αυτές οι αρχές εφαρμόζονται στον σχεδιασμό αντικειμένων όπως είναι το κόσμημα.

Συνοψίζοντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν μια βαθιά κατανόηση της ιστορίας, της ψυχολογίας και των εφαρμογών του χρώματος στον χειροποίητο σχεδιασμό κοσμημάτων. Αυτή η γνώση θα τους επιτρέψει να χρησιμοποιούν πιο συνειδητά τις αποχρώσεις και τους συνδυασμούς χρωμάτων, βελτιώνοντας την αλληλεπίδραση με πολύτιμα υλικά, όπως μέταλλα και λίθους, και ενισχύοντας την αισθητική και συμβολική αξία των κοσμημάτων τους.

2.2.A.5 | ΤΟΝΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποεπότητα εστιάζεται στην τονικότητα των χρωμάτων, με στόχο να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες πώς να χρησιμοποιούν διαφορετικούς τόνους και αποχρώσεις για να δημιουργούν ισορροπημένα και ελκυστικά σχέδια. Η σωστή εφαρμογή της τονικότητας επιτρέπει την ενίσχυση της οπτικής αρμονίας, προσδίδοντας βάθος και διάσταση στις δημιουργίες τους. Μέσω της εξερεύνησης των χρωματικών τόνων, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μπορούν να επιτύχουν το επιθυμητό αισθητικό αποτέλεσμα, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην αλληλεπίδραση και την αντίθεση μεταξύ των χρωμάτων. Κατά τη διάρκεια της μαθησιακής υποεπότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τις βασικές αρχές της τονικότητας των χρωμάτων και τις τεχνικές εφαρμογής τους στον σχεδιασμό χειροποίητου κοσμήματος. Θα μάθουν πώς να συνδυάζουν διαφορετικούς τόνους για να δημιουργούν εφέ βάθους και πλούτου στα σχέδιά τους, καθώς και πώς να επιλέγουν τις σωστές αποχρώσεις για να τονίσουν ή να μαλακώσουν συγκεκριμένα στοιχεία του κοσμήματος. Μέσω πρακτικών ασκήσεων και αναλύσεων παραδειγμάτων, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν την ικανότητα να επιλέγουν και να εφαρμόζουν τις κατάλληλες τονικότητες, βελτιώνοντας την αισθητική και τη συνοχή του σχεδίου τους.

Συνοψίζοντας, η κατανόηση της τονικότητας του χρώματος θα επιτρέψει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες να δημιουργούν κοσμήματα με βελτιωμένη οπτική ισορροπία και ένταση. Με τη γνώση αυτή, θα μπορούν να επιλέγουν και να συνδυάζουν χρώματα με πιο συνειδητό και αρμονικό τρόπο, επιτυγχάνοντας εντυπωσιακά και μοναδικά αισθητικά αποτελέσματα. Η ικανότητα να χειρίζονται τις τονικότητες του χρώματος θα ενισχύσει την εκφραστικότητα των σχεδίων τους και θα βελτιώσει τη συνολική ποιότητα και ελκυστικότητα των κοσμημάτων που δημιουργούν.

2.2.A.6 | ΘΕΩΡΙΑ ΑΝΑΜΕΙΞΗΣ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Η εν λόγω μαθησιακή υποεπότητα επικεντρώνεται στη θεωρία της ανάμειξης χρωμάτων στη ζωγραφική. Αυτή η θεωρία είναι κρίσιμη για την καλλιτεχνική δημιουργία κοσμημάτων, καθώς εξετάζει τον τρόπο που τα χρώματα συνδυάζονται και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Η κατανόηση της ανάμειξης χρωμάτων επιτρέπει τη δημιουργία αρμονικών και εντυπωσιακών χρωματικών συνθέσεων, βελτιώνοντας την αισθητική αξία και τη συνοχή του παραγόμενου έργου.

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τις θεμελιώδεις αρχές της ανάμειξης χρωμάτων στη ζωγραφική. Θα εμβαθύνουν στην κατανόηση της σημασίας των τριών πρωτογενών χρωμάτων (κόκκινου, μπλε και κίτρινου), τα οποία αποτελούν τη βάση της χρωματικής παλέτας και δεν μπορούν να παραχθούν μέσω της ανάμειξης άλλων χρωμάτων. Επιπλέον, θα μάθουν τη διαδικασία δημιουργίας δευτερευόντων χρωμάτων μέσω της συνδυασμένης χρήσης δύο πρωτογενών χρωμάτων, καθώς και την παραγωγή τριτευόντων χρωμάτων μέσω της ανάμειξης πρωτογενών και δευτερευόντων χρωμάτων. Θα εξετάσουν, επίσης, την εφαρμογή αυτών των χρωμάτων για την επίτευξη ποικιλίας και βάθους στην καλλιτεχνική τους έκφραση. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν επίσης με τη χρήση ψυχρών, θερμών και ουδέτερων χρωμάτων, κατανοώντας παράλληλα τη σημασία των αντίθετων ή συμπληρωματικών χρωμάτων και την επίδραση που έχει η ανάμειξή τους στη δημιουργία αντίθεσης και ζωντάνιας σε ένα καλλιτεχνικό έργο ή αντικείμενο (χειροποίητο κόσμημα).

Μέσω μιας σειράς στοχευμένων δραστηριοτήτων, που θα περιλαμβάνουν πρακτική εφαρμογή με χρώματα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν τις δεξιότητές τους στην εφαρμογή αναμειγνυόμενων χρωμάτων σε διάφορες αναλογίες. Θα είναι σε θέση να δημιουργούν ποικιλία αποχρώσεων (τόνων), ενισχύοντας την ικανότητά τους να παράγουν σύνθετες και ενδιαφέρουσες χρωματικές συνθέσεις, που συμβάλλουν στην ενίσχυση της οπτικής και συναισθηματικής επίδρασης των δημιουργιών τους.

2.2.A.7 | ΑΡΜΟΝΙΚΕΣ ΑΝΤΙΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΓΧΟΡΔΙΕΣ ΜΕ ΒΑΣΙΚΑ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΘΕΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ

Η εκπαιδευτική υποενότητα με τίτλο «Αρμονικές αντιθέσεις και συγχορδίες με βασικά, συμπληρωματικά και αντίθετα χρώματα» εστιάζεται στην ανάλυση και εφαρμογή των αρχών της χρωματικής αντίθεσης. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τις διαφορετικές κατηγορίες χρωματικών αντιθέσεων, όπως την αντίθεση μεταξύ πρωτογενών και συμπληρωματικών χρωμάτων, την αντίθεση θερμών και ψυχρών χρωμάτων, καθώς και τις ποιοτικές και τις ποσοτικές διαστάσεις της χρωματικής αντίθεσης. Μέσω θεωρητικής διδασκαλίας και πρακτικών ασκήσεων, οι σπουδαστές θα εξοικειωθούν με την έννοια της ταυτόχρονης αντίθεσης, τόσο με την προσθετική όσο και με την αφαιρετική μέθοδο, και θα αναλύσουν τις ιδιότητες των μεμονωμένων χρωμάτων.

Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν εμπειρική γνώση μέσω της εφαρμογής πρακτικών ασκήσεων που προσομοιώνουν πραγματικές επαγγελματικές καταστάσεις, με έμφαση στην κατανόηση των αρχών της χρωματικής αντίθεσης. Συγκεκριμένα, θα διερευνήσουν την ιεραρχία των χρωμάτων βάσει του τόνου τους, αναγνωρίζοντας ότι τα άχρωμα (άσπρο, μαύρο) παρουσιάζουν την υψηλότερη αντίθεση τόνου, ενώ τα χρώματα του κύκλου (κίτρινο, κόκκινο, μπλε) εκφράζουν τη μέγιστη χρωματική αντίθεση. Επιπλέον, θα εμβαθύνουν

στην έννοια της τριμερούς συγχωρδίας, κατανοώντας πώς ο συνδυασμός των πρωτογενών χρωμάτων (κίτρινου, κόκκινου, μπλε) οδηγεί στην πιο έντονη χρωματική αντίθεση. Η απομάκρυνση από αυτά τα πρωτογενή χρώματα έχει ως αποτέλεσμα την εξασθένηση της χρωματικής αντίθεσης. Για την αποτελεσματική εφαρμογή των παραπάνω αρχών, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα χρησιμοποιήσουν ποικίλα εικαστικά μέσα, όπως ακουαρέλα, παστέλ κ.ά., με στόχο την πειραματική διερεύνηση των χρωματικών συνδυασμών και την ανάπτυξη προσωπικών εκφραστικών στρατηγικών. Μέσω αυτής της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν τις απαραίτητες γνώσεις για την πρακτική εφαρμογή του χρώματος στον επαγγελματικό τους τομέα.

2.2.A.8 | Ο ΧΡΩΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΙΤΤΕΝ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τον χρωματικό κύκλο του Γιохάνες Ίττεν (Johannes Itten), Ελβετού καλλιτέχνη και δάσκαλου χρωματολογίας στην περίφημη σχολή του Μπαουχάους (Bauhaus). Ο κύκλος αυτός αποτελεί ένα εργαλείο αναφοράς για την παρουσίαση των βασικών χρωμάτων, των σχέσεων μεταξύ τους και των ποικιλόμορφων συνδυαστικών δυνατοτήτων που προκύπτουν. Ο χρωματικός κύκλος του Ίττεν περιλαμβάνει τα τρία πρωτογενή χρώματα (κόκκινο, μπλε και κίτρινο), τα τρία δευτερεύοντα χρώματα (πράσινο, μοβ και πορτοκαλί), τα τρία ενδιάμεσα χρώματα (κίτρινο-πράσινο, μπλε-πράσινο και μπλε-μοβ), καθώς και τα αντιθετικά χρώματα (όπως κόκκινο-πράσινο, μπλε-πορτοκαλί και κίτρινο-μοβ).

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν εις βάθος γνώση της θεωρίας του χρώματος, με έμφαση στο μοντέλο του χρωματικού κύκλου του Ίττεν. Θα αναλύσουν τις αλληλεπιδράσεις των χρωματικών πρωτοτύπων, δευτερογενών και τριτογενών αποχρώσεων, καθώς και τις αρχές της χρωματικής αρμονίας και αντίθεσης. Επιπλέον, θα εξασκηθούν στην πειραματική εφαρμογή των χρωματικών αρχών στον τομέα του σχεδιασμού κοσμημάτων, με στόχο την ανάπτυξη της ικανότητάς τους να επιλέγουν χρωματικούς συνδυασμούς που θα μεγιστοποιήσουν την αισθητική και λειτουργική αξία των δημιουργιών τους.

Η απόκτηση των αναφερομένων γνώσεων και δεξιοτήτων θα καταστήσει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες ικανούς να επιλέγουν χρωματικούς συνδυασμούς που θα εξυπηρετούν τόσο τις αρχές της χρωματικής αντίθεσης όσο και της αρμονίας στον σχεδιασμό κοσμημάτων. Αυτή η ικανότητα θα τους επιτρέψει να μεταφράσουν αποτελεσματικότερα το δημιουργικό τους όραμα σε οπτικά ελκυστικά και λειτουργικά σχέδια, συμβάλλοντας στην αύξηση της αισθητικής αξίας των δημιουργιών τους.

2.2.A.9 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΤΟΜΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΣΧΕΔΙΩΝ (PORTFOLIO)

Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα γνωρίσουν τη διαδικασία δημιουργίας ενός ατομικού φακέλου σχεδίων (portfolio). Ο ατομικός φάκελος αποτελεί ένα οργανωμένο σύνολο καλλιτεχνικών έργων, το οποίο παρουσιάζει τις ικανότητες,

την εξέλιξη και το προσωπικό ύψος του δημιουργού. Το portfolio είναι απαραίτητο εργαλείο για την επαγγελματική παρουσίαση του έργου των εκπαιδευόμενων είτε σε σχολές τέχνης είτε στην αγορά εργασίας. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διδαχθούν πώς να οργανώνουν τα έργα τους με τρόπο που να αναδεικνύει την ποιότητα και την ποικιλία των σχεδιαστικών τους δεξιοτήτων. Το περιεχόμενο ενός portfolio μπορεί να περιλαμβάνει διάφορα σχέδια από ασκήσεις παρατήρησης, ελεύθερο σχέδιο, σκίτσα, αλλά και πειραματικά έργα που αποδεικνύουν τη δημιουργικότητα του/της δημιουργού. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να επιλέγουν τα πιο αντιπροσωπευτικά έργα και να τα τοποθετούν σε μια λογική και αισθητικά ευχάριστη αλληλουχία.

Η υποεπένδυση αυτή θα επικεντρωθεί επίσης στην επιλογή κατάλληλων μεθόδων παρουσίασης των έργων/σχεδίων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν διαφορετικές στρατηγικές παρουσίασης, εστιάζοντας στη σημασία της δομής και της οργάνωσης του ατομικού φακέλου. Θα αναλυθεί η σημασία της δημιουργίας μιας ενιαίας και συνεκτικής θεματικής προσέγγισης, που να αντικατοπτρίζει τις δεξιότητες και την προσωπική καλλιτεχνική εξέλιξη του δημιουργού. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα λάβουν καθοδήγηση και ανατροφοδότηση σχετικά με τα προσωπικά τους portfolios.

Μέσα από κριτική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων, θα έχουν την ευκαιρία να βελτιώσουν την παρουσίαση των έργων τους, τόσο σε επίπεδο δομής όσο και σε επίπεδο περιεχομένου. Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα δημιουργήσουν ένα ολοκληρωμένο και επαγγελματικά οργανωμένο portfolio που αντανακλά την καλλιτεχνική τους πορεία και προσωπικότητα.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Itten, J. (1998). *Η τέχνη του χρώματος* (μτφρ. Ι. Ομορφοπούλου). Αθήνα: Κείμενα Εικαστικών Καλλιτεχνών.
2. Sargent, W. (1987). *Το χρώμα στη φύση και στην τέχνη. Η απόλαυση και η χρήση του χρώματος* (μτφρ. Ε. Καλκάνη). Αθήνα: Εκδόσεις Κάλβος.

Συμπληρωματικές

1. Parramón, J. M. (2003). *Προοπτική για καλλιτέχνες* (μτφρ. Π. Καραπατσπούλου). Αθήνα: Εκδόσεις Ντουντούμη.
2. Σεβαστάκης, Δ., Σπηλιόπουλος, Α. & Χαρίσης, Η. (2001). *Ελεύθερο σχέδιο και Χρώμα*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στόχος αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι η εμβάθυνση στις αρχές και τις μεθόδους της γραμμικής σχεδίασης. Διδάσκεται αναλυτικά η κλίμακα της σχεδίασης (σε σμίκρυνση, φυσικό μέγεθος και σε μεγέθυνση), η αριθμητική και γραφική κλίμακα, καθώς και η μετατροπή ενός σχεδίου από μια κλίμακα σε μια άλλη. Επίσης διδάσκονται στοιχεία παραστατικής γεωμετρίας για την παράσταση αντικειμένων μέσω της χρήσης των κατάλληλων προβολών (διαφορετικών επιπέδων προβολής). Δίδονται οδηγίες για τη δημιουργία αναπτυγμάτων (π.χ. ανάπτυγμα κυλίνδρου, ανάπτυγμα τριγωνικού πρίσματος, ανάπτυγμα πυραμίδας). Ακόμη, δίνεται έμφαση στην εκμάθηση των συστημάτων ορθών προβολών, στη διαστασιολόγηση των όψεων, στις παραστάσεις των τομών και στις αξονομετρικές προβολές. Με αλληπάλληλες ασκήσεις και παραδείγματα οι εκπαιδευόμενοι/-ες εφαρμόζουν και κατανοούν τους όρους κάτοψη, όψη, τομή και σε ένα γραμμικό σχέδιο. Μέσω επαναληπτικών ασκήσεων, δίνεται η δυνατότητα εξοικείωσης με τις αρχές του γραμμικού σχεδίου ως βάση για το σχέδιο κοσμήματος.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Επιλέγουν τα κατάλληλα όργανα και τα μέσα σχεδίασης που απαιτούνται ανά περίπτωση,
- Χρησιμοποιούν τα όργανα και τα μέσα σχεδίασης,
- Σχεδιάζουν με ακρίβεια τρισδιάστατα αντικείμενα,
- Σχεδιάζουν τις όψεις, τις τομές, τις κατόψεις, τα αξονομετρικά και τα προοπτικά σχέδια τρισδιάστατων αντικειμένων,
- Διαστασιολογούν σχέδια,
- Σχεδιάζουν αναπτύγματα, π.χ. ανάπτυγμα πλευρικών επιφανειών εξαγωνικού πρίσματος,
- Χρησιμοποιούν κλίμακες μέτρησης στην αποτύπωση αντικειμένων,
- Διαβάζουν σχέδια διά των όψεων και των τομών τους,
- Αναγνωρίζουν τα σύμβολα ενός σχεδίου,
- Συγκρίνουν γραμμικά σχέδια σε διαφορετικές κλίμακες,
- Μετατρέπουν σχέδια μιας κλίμακας σε άλλη κλίμακα.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Αναπτύγματα / Γραμμικό σχέδιο / Διαστασιολόγηση / Κάτοψη / Κλίμακες σχεδίασης / Ορθές-Αξονομετρικές προβολές / Όψεις / Τομές.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΚΛΙΜΑΚΕΣ
2	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ
3	ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΑ
4	ΠΡΟΒΟΛΕΣ-ΟΡΘΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ
5	ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ
6	ΤΟΜΕΣ
7	ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Κείμενο αναφοράς

2.2.B.1 | ΚΛΙΜΑΚΕΣ

Η υποενότητα αναλύει τους δύο βασικούς λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητη η χρήση κλίμακας. Πρώτον, λόγω της ανάγκης σμίκρυνσης όταν τα πραγματικά αντικείμενα είναι πολύ μεγάλα για να αποδοθούν στο φυσικό τους μέγεθος, όπως συμβαίνει στην αρχιτεκτονική και στα τοπογραφικά σχέδια. Δεύτερον, λόγω της απαίτησης μεγέθυνσης για μικρά αντικείμενα, όπως κοσμήματα, εξαρτήματα μηχανών ή μικροηλεκτρονικά συστήματα, τα οποία πρέπει να αναπαρασταθούν μεγαλύτερα για να είναι ορατές οι λεπτομέρειές τους. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τους δύο βασικούς τύπους κλίμακας που χρησιμοποιούνται στο γραμμικό σχέδιο: την αριθμητική κλίμακα, η οποία εκφράζεται μέσω ενός λόγου (π.χ. 1:50) και τη γραφική κλίμακα, η οποία παρέχει οπτική αναπαράσταση μέσω διαιρεμένων γραμμών. Μέσα από παραδείγματα, όπως την αναπαράσταση ενός δωματίου σε κλίμακα 1:50, θα κατανοήσουν πώς οι αριθμητικές σχέσεις της κλίμακας μεταφράζονται σε πραγματικές διαστάσεις στο σχέδιο.

Παράλληλα, η υποενότητα θα περιλαμβάνει την παρουσίαση διαφόρων κλιμάκων που χρησιμοποιούνται σε διαφορετικούς κλάδους, όπως στην αρχιτεκτονική, τη μηχανολογία, την τοπογραφία, καθώς και στο σχέδιο κοσμήματος. Θα δοθούν πρακτικές οδηγίες για τη σωστή επιλογή κλίμακας, ανάλογα με το είδος του σχεδίου και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του κάθε έργου. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να πραγματοποιούν μετατροπές ανάμεσα σε διαφορετικές κλίμακες, εφαρμόζοντας μαθηματικούς υπολογισμούς για την ακριβή προσαρμογή των διαστάσεων.

Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, θα κατανοήσουν τη θεμελιώδη σημασία της κλίμακας στη δημιουργία σχεδίων, που αποτυπώνουν με ακρίβεια και σαφήνεια τις αναλογίες των αντικειμένων, είτε πρόκειται για κτίρια είτε για κοσμήματα, στον πραγματικό κόσμο.

2.2.B.2 | ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, εμβαθύνουμε στη διαδικασία της διαστασιολόγησης στο γραμμικό σχέδιο, η οποία είναι απαραίτητη για την απόδοση ακριβών διαστάσεων και πληροφοριών, σχετικά με το μέγεθος και το σχήμα ενός αντικειμένου. Η διαστασιολόγηση, ουσιαστικά, λειτουργεί σαν μια νοητή «μετροταινία», που τοποθετείται πάνω στο σχέδιο, επιτρέποντας στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες να μεταφέρουν τις πραγματικές διαστάσεις του αντικειμένου στο χαρτί με ακρίβεια. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν τη σημασία της διαστασιολόγησης για την κατασκευή, την επικοινωνία και τον έλεγχο των διαστάσεων ενός κοσμήματος. Μέσω αυτής, οι σχεδιαστές μεταφέρουν ακριβείς πληροφορίες στους κατασκευαστές, διασφαλίζοντας ότι το τελικό προϊόν πληροί τις προδιαγραφές του σχεδίου.

Η υποενότητα θα εξετάσει τους βασικούς τρόπους διαστασιολόγησης, όπως ορθές και παράλληλες διαστάσεις, καθώς και τη διάκριση μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών διαστάσεων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να τοποθετούν διαστάσεις, ώστε να δημιουργούν καθαρά και ευανάγνωστα σχέδια, χωρίς περιττές πληροφορίες. Έμφαση θα δοθεί στους κανόνες που αποτρέπουν λάθη και διατηρούν την ακρίβεια. Θα καλυφθούν επίσης βασικά στοιχεία, όπως οι βοηθητικές γραμμές διάστασης και τα σύμβολα αρχής και τέλους. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν πώς όλα αυτά συνεργάζονται για τη σαφή μεταφορά των διαστάσεων και τη σωστή τοποθέτηση των αριθμών για καλύτερη αναγνωσιμότητα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διδαχθούν τους κανόνες διαστασιολόγησης, όπως την αποφυγή διπλών διαστάσεων και την επιλογή μόνο απαραίτητων μεγεθών, για τη δημιουργία λειτουργικών σχεδίων κοσμημάτων.

Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μπορούν να δημιουργούν ακριβή σχέδια κοσμημάτων, που πληρούν τις προδιαγραφές διαστασιολόγησης, διασφαλίζοντας την ορθή κατασκευή και τη σαφή επικοινωνία των διαστάσεων με τους κατασκευαστές.

2.2.B.3 | ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΑ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, εξετάζεται η χρήση των αναπτύγματος στο γραμμικό σχέδιο. Τα αναπτύγματα είναι η διαδικασία «ξεδιπλώματος» ενός τρισδιάστατου αντικειμένου σε επίπεδο. Φανταστείτε ένα κουτί: αν το κόψετε και το απλώσετε σε ένα τραπέζι, οι διάφορες πλευρές του θα σχηματίσουν ένα επίπεδο σχέδιο. Αυτό είναι το ανάπτυγμα του κουτιού. Τα αναπτύγματα είναι θεμελιώδη στη βιομηχανία, καθώς χρησιμοποιούνται για την κατασκευή αντικειμένων, όπως συ-

σκευασιών και μεταλλικών κατασκευών. Επίσης, είναι σημαντικά στην εκπαίδευση, βοηθώντας στην κατανόηση της σχέσης μεταξύ τρισδιάστατων και επίπεδων σχημάτων. Χρησιμοποιούνται, επίσης, στον σχεδιασμό μοτίβων για αντικείμενα όπως κοσμήματα, υφάσματα κ.ά. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα γνωρίσουν διαφορετικούς τύπους αναπτύγματος, όπως πρίσματα, πυραμίδες, κυλίνδρους και κώνους, και θα μάθουν πώς να τα κατασκευάζουν μέσα από ανάλυση και σύνδεση των επιφανειών. Θα κατανοήσουν επίσης πρακτικές εφαρμογές τους, όπως στον σχεδιασμό συσκευασιών ή αρχιτεκτονικών κατασκευών.

Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες δημιουργούν αναπτύγματα για διάφορα στερεά και να τα χρησιμοποιούν για την κατασκευή και τον σχεδιασμό τρισδιάστατων αντικειμένων. Ιδιαίτερα στον τομέα του σχεδίου κοσμήματος, τα αναπτύγματα παίζουν σημαντικό ρόλο. Οι σχεδιαστές κοσμημάτων τα χρησιμοποιούν για να δημιουργήσουν ακριβή μοντέλα των επιφανειών των κοσμημάτων, όπως βραχιολιών, δαχτυλιδιών ή περιτέχνων σκουλαρικών, πριν από τη φάση της κατασκευής.

Μέσω της μεθόδου αυτής, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν τη δεξιότητα να σχεδιάζουν πολύπλοκες μορφές και μοτίβα, εξασφαλίζοντας ακρίβεια στις καμπύλες και στις συνδέσεις των κομματιών. Τα αναπτύγματα επιτρέπουν στους σχεδιαστές να προβλέπουν πώς θα συναρμολογηθούν τα μέρη ενός κοσμήματος και πώς οι επιφάνειες θα ταιριάξουν απόλυτα μεταξύ τους, επιτυγχάνοντας έτσι ένα άρτιο τελικό αποτέλεσμα.

2.2.B.4 | ΠΡΟΒΟΛΕΣ-ΟΡΘΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, εξετάζουμε τις προβολές, ένα βασικό εργαλείο στη διαδικασία του γραμμικού σχεδίου. Οι προβολές μάς επιτρέπουν να μεταφέρουμε την τρισδιάστατη μορφή ενός αντικειμένου σε ένα επίπεδο, δισδιάστατο σχέδιο. Για παράδειγμα, ένα αντικείμενο τοποθετημένο μπροστά από μια φωτεινή πηγή: η σκιά που δημιουργείται είναι η προβολή του στο επίπεδο πίσω του. Οι προβολές είναι απαραίτητες για την κατανόηση και την οπτική αναπαράσταση των αντικειμένων, καθώς επιτρέπουν στους σχεδιαστές να παρουσιάζουν όλες τις όψεις ενός αντικειμένου με σαφήνεια. Χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία των σχεδίων μεταξύ επαγγελματιών και για την ακριβή κατασκευή αντικειμένων, αφού δίνουν μια πλήρη εικόνα των διαστάσεων και των αναλογιών τους. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τις τρεις ορθές προβολές: την κάτοψη, την όψη και την τομή. Η κάτοψη μας δείχνει πώς φαίνεται το αντικείμενο από πάνω, ενώ η όψη παρουσιάζει το αντικείμενο από μπροστά ή από το πλάι. Η τομή αποκαλύπτει τις εσωτερικές δομές, «κόβοντας» νοητά το αντικείμενο.

Συνολικά, η μαθησιακή υποενότητα στοχεύει στην παροχή των απαραίτητων γνώσεων για τη δημιουργία ακριβών και σωστών προβολών, καθώς και στον συνδυασμό τους, ώστε να αποδίδουν με ακρίβεια την περιγραφή σύνθετων αντικειμένων.

Στο σχέδιο κοσμήματος, οι προβολές είναι εξαιρετικά σημαντικές, καθώς επιτρέπουν τη λεπτομερή απεικόνιση των επιφανειών, των καμπυλών και των διακοσμητικών στοιχείων ενός κοσμήματος από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Οι σχεδιαστές κοσμημάτων χρησιμοποιούν προβολές για την απεικόνιση διαφορετικών όψεων κομματιών σε δαχτυλίδια, περιδέραια και σκουλαρίκια. Μέσω κάτοψης, όψης και τομής, αποτυπώνουν ακριβείς διαστάσεις, πάχος μετάλλων, τοποθέτηση πολύτιμων λίθων και εσωτερικές δομές. Οι προβολές είναι ουσιώδεις για τη δημιουργία κοσμημάτων που συνδυάζουν καλλιτεχνική έκφραση και τεχνική ακρίβεια.

2.2.B.5 | ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, θα αναλυθούν οι αξονομετρικές προβολές, ένα βασικό εργαλείο στη σχεδίαση τρισδιάστατων αντικειμένων. Οι αξονομετρικές προβολές μάς επιτρέπουν να απεικονίσουμε ένα αντικείμενο από μια συγκεκριμένη γωνία, παρέχοντας μια συνολική εικόνα των τριών διαστάσεων του. Αυτή η μέθοδος απεικόνισης είναι απαραίτητη, διότι προσφέρει μια πιο σαφή και κατανοητή οπτική εικόνα του αντικειμένου, συγκριτικά με τις κλασικές ορθές προβολές. Είναι ευρέως διαδεδομένη στον σχεδιασμό και χρησιμοποιείται σε τομείς όπως η αρχιτεκτονική, η μηχανολογία και ο βιομηχανικός σχεδιασμός, διευκολύνοντας την επικοινωνία μεταξύ των σχεδιαστών και των κατασκευαστών.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να χρησιμοποιούν τους τρεις βασικούς τύπους αξονομετρικών προβολών: την ισομετρική, τη διμετρική και την τριμετρική. Θα εξοικειωθούν με τη διαδικασία σχεδίασης, από τον καθορισμό των αξόνων μέχρι την κατασκευή του αντικειμένου πάνω σε αυτούς. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην κατανόηση του πώς κάθε τύπος προβολής χρησιμοποιείται ανάλογα με το αντικείμενο και τον σκοπό του σχεδίου. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες στην εφαρμογή αξονομετρικών προβολών, κατανοώντας πώς αυτές συμβάλλουν στην οπτικοποίηση και επικοινωνία σχεδιαστικών ιδεών. Στο σχέδιο κοσμήματος, οι αξονομετρικές προβολές είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για την παρουσίαση πολύπλοκων σχεδίων σε δαχτυλίδια, περιδέραια και βραχιόλια. Μέσα από μια ενιαία προβολή, μπορούν να αναπαραστήσουν την τρισδιάστατη μορφή των κοσμημάτων, αποκαλύπτοντας τις λεπτομέρειες από όλες τις πλευρές. Αυτή η μέθοδος βοηθά τους σχεδιαστές κοσμημάτων να παρουσιάζουν τις δημιουργίες τους με σαφήνεια, διευκολύνοντας την κατανόηση και την κατασκευή του τελικού προϊόντος.

2.2.B.6 | ΤΟΜΕΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, θα εξετάσουμε τις τομές, ένα απαραίτητο εργαλείο στη διαδικασία του γραμμικού σχεδίου. Μια τομή μάς επιτρέπει να «κόψουμε» νοητά ένα αντικείμενο με ένα επίπεδο και να αποκαλύψουμε την εσωτερική του δομή. Με αυτόν τον τρόπο, οι σχεδιαστές μπορούν να δείξουν τα στοιχεία που δεν φαίνονται από τις εξωτερικές προβολές, προσφέροντας έτσι μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα του

αντικειμένου. Οι τομές διευκολύνουν την κατανόηση των εσωτερικών μηχανισμών και της κατασκευής αντικειμένων, παρέχοντας κρίσιμες πληροφορίες που δεν είναι ορατές αλλιώς. Είναι απαραίτητες για την επικοινωνία μεταξύ σχεδιαστών, μηχανικών και κατασκευαστών, ενώ παράλληλα είναι καθοριστικές για την ακριβή εκτέλεση πολύπλοκων κατασκευών, όπως μηχανικών εξαρτημάτων και αρχιτεκτονικών στοιχείων.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να αναγνωρίζουν τους διαφορετικούς τύπους τομών, όπως απλών και σύνθετων, καθώς και τους τρόπους συμβολισμού τους, με τη χρήση τεχνικών διαγράμμισης. Επιπλέον, θα κατανοήσουν τη διαδικασία σχεδίασης μιας τομής από τον ορισμό του επιπέδου κοπής έως τη σύνδεσή της με τις υπόλοιπες προβολές.

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μπορούν να εφαρμόζουν τομές σε τομείς όπως τη μηχανολογία και την αρχιτεκτονική, βελτιώνοντας την κατανόηση της δομής και λειτουργίας των σχεδιασμένων αντικειμένων. Στον τομέα του κοσμήματος, οι τομές είναι κρίσιμες, καθώς μπορούν να δείξουν πώς τα διάφορα στοιχεία ενός κοσμήματος, όπως οι πέτρες, τα μέταλλα και οι μηχανισμοί κλειδώματος, αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξερευνήσουν πώς οι τομές αναδεικνύουν τη λειτουργικότητα και την αισθητική κοσμημάτων, προάγοντας καινοτομία, βιωσιμότητα και τεχνική αρτιότητα στην επικοινωνία σχεδιαστικών ιδεών.

2.2.B.7 | ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εφαρμόσουν τις θεωρητικές γνώσεις που απέκτησαν στις προηγούμενες ενότητες του γραμμικού σχεδίου. Μέσα από μια σειρά πρακτικών ασκήσεων και πρότζεκτ, θα εξασκηθούν στη σύνθεση ολοκληρωμένων σχεδίων, ενισχύοντας την κατανόηση και την ακρίβεια των τεχνικών τους. Σε αυτό το στάδιο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλούνται να συνδυάσουν διάφορες τεχνικές σχεδίασης. Θα εξασκηθούν στη δημιουργία κάτοψης, όψης και τομών, όπως επίσης και στις αξονομετρικές προβολές και αναπτύγματα. Στόχος είναι η δημιουργία ολοκληρωμένων γραμμικών σχεδίων που περιγράφουν πλήρως ένα αντικείμενο, καλύπτοντας τις απαιτήσεις κατασκευής και επικοινωνίας. Παράλληλα, θα εφαρμόσουν τις γνώσεις τους μέσα από μια ποικιλία ασκήσεων. Οι ασκήσεις περιλαμβάνουν τη συμπλήρωση ελλιπών σχεδίων, τη δημιουργία σχεδίων από περιγραφές και τη μετατροπή προβολών. Κάθε άσκηση στοχεύει στην καλλιέργεια δεξιοτήτων κατανόησης και ανάγνωσης τεχνικών σχεδίων, ενώ παράλληλα ενισχύει την αυτοπεποίθηση και την ικανότητα δημιουργίας ακριβών σχεδιαστικών λύσεων. Το τελικό πρότζεκτ δίνει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες την ευκαιρία να συνδυάσουν όλες τις γνώσεις τους. Θα κληθούν να δημιουργήσουν ένα ολοκληρωμένο σχέδιο, αντιμετωπίζοντας προκλήσεις σχεδίασης και αναλύοντας τεχνικές απαιτήσεις. Μέσω αυτής της διαδικασίας, θα αναπτύξουν δεξιότητες όπως είναι η επίλυση προβλημάτων, η ανάλυση και η συνεργασία, εφόσον το πρότζεκτ εκτελείται σε ομάδα.

Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν εξασκηθεί στη σύνθεση και δημιουργία ολοκληρωμένων σχεδίων, κατανοώντας πλήρως τα τεχνικά στοιχεία του σχεδιασμού. Στο σχέδιο κοσμήματος, οι ασκήσεις και το πρότζεκτ δίνουν τη δυνατότητα να εφαρμόσουν αυτές τις γνώσεις σε πραγματικές κατασκευές κοσμημάτων.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Αρφαράς, Μ. Ε. & Μελισσουργάκη-Αρφαρά, Μ. (2003). *Το γραμμικό σχέδιο. Α΄ Διακοσμητικά-Ναοδομία*. Αθήνα: Εκδόσεις Κάμειρος.
2. Γεωργίου, Ε. (1998). *Γραμμικό σχέδιο*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Συμπληρωματικές

1. Μονεμβασίτου, Α., Παυλίδης, Γ. & Παυλίδου, Α. (2020). *Γραμμικό Σχέδιο – Β΄ Τάξη Γενικού Λυκείου, Α΄ ΕΠΑ.Λ. Επιλογής, Β΄ ΕΠΑ.Λ., Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών*. Πάτρα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
2. Παυλίδης, Ι. (2024). *Γραμμικό σχέδιο* (1ος τόμος). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.

2.2.Γ • ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στόχοι αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι η σχεδίαση κοσμήματος υπό κλίμακα, η αξονομετρική παρουσίαση των κοσμημάτων (σε γωνίες 45, 60 και 30 μοιρών), η ορθογραφική σχεδίαση του κοσμήματος (σχεδίαση όψεων με βάση τα αξονομετρικά σχέδια κοσμημάτων σε κλίμακα). Ακόμη, δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στη μεθοδολογία της φωτοσκίασης. Διδάσκεται αναλυτικά η μέθοδος του χρωματισμού των σχεδίων κοσμήματος για την καλύτερη απόδοσή τους. Δίνεται έμφαση στη σχεδίαση μοτίβου για τη διακοσμητική σύνθεση του κοσμήματος. Επίσης, γίνεται εμβάθυνση σε πιο σύνθετα σχέδια κοσμήματος (διαφορετικούς τύπους κοσμημάτων). Γίνεται εξάσκηση στη σχεδιαστική αποτύπωση λεπτομερειών του κοσμήματος για τη ρεαλιστική απόδοσή του σε χρώμα και κλίμακα 1:1.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Αναγνωρίζουν τη σημασία της σχεδίασης κοσμήματος ως προπαρασκευαστικό στάδιο της κατασκευής χειροποίητου κοσμήματος,

- Συνθέτουν γνώσεις από το ελεύθερο και το γραμμικό σχέδιο για τον πλήρη σχεδιασμό μιας ιδιαίτερης ιδέας,
- Σχεδιάζουν με σαφή και παραστατικό τρόπο την ιδέα ενός κοσμήματος,
- Παρουσιάζουν ολοκληρωμένα σχέδια κοσμήματος,
- Απεικονίζουν πληροφορίες για τις διαστάσεις του, το χρώμα και τα υλικά του κοσμήματος κ.λπ.,
- Αποδίδουν με χρώμα τα υλικά και τις τεχνικές απλών τύπων δαχτυλιδιού, βραχιολιού, μενταγιόν, περιδέرائου, σκουλαρικών και καρφίτσας,
- Δημιουργούν παραλλαγές ενός σχεδίου ενός κοσμήματος.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Φυσικό μέγεθος / Μεγέθυνση / Σμίκρυνση / Σχεδιαστική επιφάνεια / Όψεις / Αξονομετρική σχεδίαση / Τύποι κοσμημάτων / Τονικότητα / Χρωματική απόδοση.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (1), Σύνολο (2).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΣΧΕΔΙΩΝ
2	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΣΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ
3	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΟΡΘΩΝ ΠΡΟΒΟΛΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ
4	ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ
5	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ
6	ΤΥΠΟΙ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Κείμενο αναφοράς

2.2.Γ.1 | ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

Για να απεικονίσουμε ένα αντικείμενο-κόσμημα σε μια σχεδιαστική επιφάνεια, το σχεδιάζουμε υπό κάποια ορισμένη κλίμακα. Υπάρχουν τρεις δυνατότητες με τις οποίες μπορούμε να απεικονίσουμε ένα αντικείμενο, στις πραγματικές τους διαστάσεις, δηλαδή σε φυσικό μέγεθος, σε σμίκρυνση και σε μεγέθυνση. Η κλίμακα αποτελεί τον λόγο του γραφικού μήκους προς το πραγματικό μήκος. Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διδαχθούν και θα εφαρμόσουν σχεδιαστικά τις διάφορες κλίμακες σχεδιασμού. Η κλίμακα 1:1 είναι ο σχεδιασμός σε φυσικό μέγεθος ενός αντικειμένου πάνω σε μια σχεδιαστική επιφάνεια. Ο σχεδιασμός ενός αντικειμένου σε μικρότερο μέγεθος από το πραγματικό πάνω στη σχεδιαστική επιφάνεια, δηλαδή σε σμίκρυνση, αναγράφεται ως 1:Χ, όπου Χ ο αριθμός που

δείχνει πόσες φορές μικρότερο σχεδιάστηκε ένα αντικείμενο. Τέλος, ο σχεδιασμός ενός αντικειμένου που σχεδιάζεται μεγαλύτερο από το φυσικό του μέγεθος πάνω στη σχεδιαστική επιφάνεια, δηλαδή σε μεγέθυνση, η κλίμακα αναγράφεται ως Χ:1, όπου Χ είναι ο αριθμός που δείχνει πόσες φορές μεγάλωσε το αντικείμενο στη σχεδιαστική επιφάνεια από το φυσικό του μέγεθος. Παράλληλα, σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, προτείνονται οι συνήθεις κλίμακες που χρησιμοποιούνται στο σχέδιο κοσμήματος, δίνοντας το αρτιότερο αποτέλεσμα σχεδιαστικά σύμφωνα με τον σχεδιαστικό τύπο. Η κλίμακα που κυρίως χρησιμοποιείται στο σχέδιο κοσμήματος είναι η κλίμακα 1:1, δηλαδή ο σχεδιασμός σε φυσικό μέγεθος, καθώς και οι κλίμακες μεγέθυνσης σε περιπτώσεις όπου απαιτείται να τονιστούν κάποιες σχεδιαστικές ιδιαιτερότητες ή και κατασκευαστικές λεπτομέρειες.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες μέσα από στοχευμένες εργασίες-ασκήσεις, αλλά και με τη χρήση των κατάλληλων εποπτικών μέσων και την καθοδήγηση των εκπαιδευτών/-τριών θα κατανοήσουν τη χρήση και επιλογή της κάθε κλίμακας ανάλογα το αντικείμενο-κόσμημα.

2.2.Γ.2 | ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΣΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

Στο σχέδιο κοσμήματος, πριν γίνει η σχεδιαστική απόδοση ενός κοσμήματος με την προοπτική να κατασκευαστεί ή να δοθεί ως δείγμα δουλειάς, θα έχουν γίνει πρώτα διάφορα σκαριφήματα με ελεύθερο χέρι, δοκιμές δηλαδή στη διαμόρφωση της φόρμας του κοσμήματος αλλά και κατασκευαστικών λεπτομερειών, και στη συνέχεια ο σχεδιαστής, όταν θα έχει καταλήξει στη μορφή, στις διαστάσεις, και στα υλικά κατασκευής που θέλει να δώσει, θα αρχίσει τον σχεδιασμό του κοσμήματος με την τοποθέτηση των σχεδίων πάνω στη σχεδιαστική επιφάνεια. Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μέσα από ασκήσεις, καθώς και την καθοδήγηση των εκπαιδευτών/-τριών, θα εξοικειωθούν με τον τρόπο τοποθέτησης των σχεδίων στη σχεδιαστική επιφάνεια. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους κάθε φορά, στο αντικείμενο-κόσμημα που θα σχεδιαστεί π.χ. κολιέ, δαχτυλίδι κ.λπ., το μέγεθος του αντικειμένου-κοσμήματος, καθώς και τον αριθμό των σχεδίων που απαιτούνται, όπως κάτοψης, όψεων και αξονομετρικού, ανάλογα πάντα με τον κοσμηματικό τύπο που είναι προς σχεδιασμό και τη μορφολογία του. Στη συνέχεια, γίνεται οι οργάνωση του σχεδιαστικού χώρου διαιρώντας τη σχεδιαστική επιφάνεια βάσει της συμμετρίας, της ασυμμετρίας ή και της μεικτής διάταξης, ανάλογα με το τελικό επιθυμητό αποτέλεσμα, μιας και δημιουργούνται αντίστοιχες ισορροπίες στην τελική σύνθεση. Στη σωστή οργάνωση της σχεδιαστικής επιφάνειας, τα πλήρη και κενά μέρη σε μια σύνθεση είναι αλληλένδετα και πρέπει να υπολογίζονται με τη δέουσα προσοχή.

Με την ολοκλήρωση της παρούσας μαθησιακής υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες με τις επαναλαμβανόμενες εργασίες και τις οδηγίες των εκπαιδευτών/-τριών θα εξοικειωθούν με το αντικείμενο της υποενότητας, λαμβάνοντας υπόψη τους κάθε φορά και τα νέα δεδομένα που προκύπτουν σε κάθε σχέδιο κοσμήματος.

2.2.Γ.3 | ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΟΡΘΩΝ ΠΡΟΒΟΛΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Η ορθογραφική προβολή αναφέρεται στη μεταφορά εικόνων που δημιουργούνται από κατακόρυφες ακτίνες προβολής. Τα βασικά σχέδια που απεικονίζουν τρισδιάστατα στερεά σε δισδιάστατη μορφή και ακολουθούν τις αρχές των «ορθογραφικών προβολών» είναι η κάτοψη, οι τομές και οι όψεις. Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξασκηθούν στην αποτύπωσή πάνω στη σχεδιαστική επιφάνεια των ορθών προβολών ενός αντικειμένου-κοσμήματος. Οι όψεις ενός κοσμήματος προς σχεδίαση μπορούν να προσδιοριστούν ανάλογα με τη θέση που είναι τοποθετημένο μέσα στα προβολικά επίπεδα. Οι εκπαιδευμένοι/-ες, μέσα από στοχευμένες εργασίες και ασκήσεις, απλές στην αρχή και πιο σύνθετες στη συνέχεια, καθώς και με τις οδηγίες των εκπαιδευτών/-τριών, θα διδαχθούν πώς να αποτυπώνουν σχεδιαστικά τις ορθές προβολές (κάτοψη, όψεις και τομές) ενός κοσμήματος, όπως δαχτυλιδιού, βραχιολιού, κολιέ, πάνω στη σχεδιαστική επιφάνεια. Στη σχεδιαστική αποτύπωση ενός κοσμήματος, δίνονται συνήθως τρεις ορθές προβολές, πάντα όμως βάσει της μορφολογίας και τις κατασκευαστικές απαιτήσεις και λεπτομέρειες του κοσμήματος που καλείται να αποτυπωθεί. Τα σχέδια που δημιουργούνται, αποτελούν εργαλείο για την κατασκευή τους, άρα πρέπει να αποτυπώνουν τις απαραίτητες κατασκευαστικές τους λεπτομέρειες, τις διαστάσεις και τα υλικά, αλλά και την επιπλέον διακόσμησή τους, όπως σμάλτα κ.λπ. Ο σχεδιαστής κοσμημάτων, ανάλογα με τον τύπο του κοσμήματος που έχει αναλάβει να αποτυπώσει, την κατασκευαστική του δυσκολία, και τον διάκοσμό του, επιλέγει σε κάθε περίπτωση τις ορθές προβολές που απαιτούνται ώστε να δώσει όλες τις πληροφορίες που χρειάζεται να γνωρίζει, τόσο ο πιθανός αγοραστής όσο και ο κατασκευαστής του. Για την πληρότητα της αποτύπωσης πάντα υπάρχει η δυνατότητα κατασκευαστικής λεπτομέρειας σε κλίμακα μεγέθυνσης.

2.2.Γ.4 | ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Στα σχέδια μιας οπτικής γωνίας, ανήκουν τα πλάγια και τα αξονομετρικά, όπου τα αντικείμενα απεικονίζονται με τρισδιάστατο σχεδιασμό. Ανάλογα με την οπτική γωνία, στα πλάγια σχέδια υπάρχει μεγάλη ποικιλία, όλες οι οριζόντιες επιφάνειες απεικονίζονται με το πραγματικό τους σχήμα και μέγεθος, και οι άξονες χ και ψ μπορεί να έχουν οποιονδήποτε επιθυμητό συνδυασμό γωνιών (π.χ. 45ο/45ο, 30ο/60ο, 60ο/30ο). Στην οικογένεια των πλάγιων σχεδίων ανήκουν και τα αξονομετρικά (ισομετρικά, διμετρικά και τριμετρικά). Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εισαχθούν στη σχεδιαστική παρουσίαση κοσμημάτων με τρισδιάστατη απεικόνιση. Με την τρισδιάστατη απεικόνιση, καθώς στη συνέχεια και με τη χρωματική του απόδοση, ένα κόσμημα γίνεται περισσότερο κατανοητό στη φόρμα και στη μορφή του από κάθε άλλο τρόπο σχεδίασης. Στην αξονομετρική σχεδίαση, οι αξονικές προβολές είναι τρόποι με τους οποίους παρουσιάζονται σε μια σχεδιαστική επιφάνεια και οι τρεις όψεις ενός αντικειμένου, στην προκειμένη περίπτωση ενός κοσμήματος, την πρόσοψη, την κάτοψη και τη μια πλάγια όψη. Κάθε τύπος αξονομε-

τρικής σχεδίασης διαμορφώνεται από διαφορετικές οπτικές γωνίες, όπου η επιλογή της οπτικής γωνίας αποτύπωσης εξαρτάται από τον τύπο του κοσμήματος, τη διακόσμησή του, αλλά και από τις λεπτομέρειες που είναι χρήσιμες να αποδοθούν.

Με την ολοκλήρωση της παρούσας μαθησιακής υποενότητας οι εκπαιδευόμενοι/-ες, με απλές στην αρχή και στη συνέχεια σύνθετες εργασίες, καθώς και την καθοδήγηση των εκπαιδευτών/-τριών, θα εξασκηθούν στην πλάγια αξονομετρική σχεδίαση και την ισομετρική αξονομετρική σχεδίαση, αποτυπώνοντας διαφόρους τύπους κοσμημάτων, δίδοντας όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες και πληροφορίες που είναι χρήσιμες για τον κατασκευαστή ή τον αγοραστή τους, όπως διαστάσεις και υλικά (μέταλλο, πολύτιμες και ημιπολύτιμες πέτρες με τις διαστάσεις τους κ.λπ.).

2.2.Γ.5 | ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

Οι δημιουργοί κοσμημάτων, ανάλογα με το αποτέλεσμα που επιθυμούν να δώσουν στο κόσμημά τους, επιλέγουν και τις ανάλογες συνθετικές λύσεις. Συνθετικές επιλογές, όπως η ισορροπία, η συμμετρία, η απλότητα, η ακρίβεια και η σταθερότητα, είναι επιλογές που δημιουργούν ένα σχεδιαστικό αποτέλεσμα που εκφράζει την ηρεμία και την αρμονία. Αντίθετα, εκφράζουν ένταση και οξύτητα, όταν στη δημιουργία μιας σύνθεσης χρησιμοποιηθεί η ανισορροπία, η ασυμμετρία, η πολυπλοκότητα και η κίνηση. Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εισαχθούν στις συνθετικές λύσεις για τη δημιουργία κοσμημάτων με βάση συγκεκριμένα σχεδιαστικά αποτελέσματα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες, με πολλαπλές και στοχευμένες ασκήσεις-εργασίες, θα εξασκηθούν στη σύνθεση κοσμημάτων, όπως με βασικά γεωμετρικά σχήματα, με την επανάληψη μοτίβου με διαφορετικούς τρόπους και με τη συμμετρική και ασύμμετρη σύνθεση. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή και στο τελικό αποτέλεσμα, δίνοντας έμφαση στη χρήση των τεχνικών που θα χρησιμοποιηθούν, τα υλικά, καθώς και το τελικό φινιρίσμα των κοσμημάτων κατά τη σχεδιαστική σύνθεση. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στη χρωματική αρμονία, όπως με τον συνδυασμό μετάλλου –πέτρα ή μετάλλου–, σμάλτου, αλλά και στη χρωματική αντίθεση, όπως με τη χρήση δύο διαφορετικού χρώματος μετάλλων. Παράλληλα, θα τονιστεί η πολυπλοκότητα που δημιουργεί συνθετικά η χρήση σε ένα κόσμημα δύο ή παραπάνω τεχνικών, όπως ο συνδυασμός της κοκκίδωσης με τη συρματερή τεχνική. Στο τελικό αποτέλεσμα της σύνθεσης ενός κοσμήματος, δίδεται προσοχή και στις αντιθέσεις υφής, όπως ματ-γυαλιστερό φινιρίσμα.

Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διδαχθούν τον σημαντικό ρόλο της ολοκληρωμένης παρουσίασης ενός σχεδίου κοσμήματος, όπου η προσοχή πρέπει να επικεντρώνεται στο κόσμημα και όχι στα επιμέρους στοιχεία του φόντου που περιβάλλουν το κόσμημα.

2.2.Γ.6 | ΤΥΠΟΙ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, δίδεται έμφαση στον σχεδιασμό των βασικών τύπων κοσμημάτων. Η υποενότητα θα εξετάσει πρώτα τους απλούστερους

τύπους κοσμημάτων, όπως την καρφίτσα (πόρπη), το μενταγιόν (περίαπτο) και τα σκουλαρίκια (ενώτια), που δεν περιορίζουν σχεδιαστικά τον δημιουργό και δεν έχουν δεσμεύσεις όσον αφορά το μέγεθος και την εφαρμογή τους στη σχεδίαση. Στη συνέχεια, στη μαθησιακή υποενότητα, αναλύονται οι υπόλοιποι βασικοί τύποι κοσμημάτων, που είναι πιο σύνθετες κατασκευές και περιορίζονται τόσο από το μέγεθος και τις διαστάσεις τους όσο και από την εφαρμογή τους και αυτοί είναι: το βραχιόλι, το δαχτυλίδι και το περιδέραιο. Δίνονται οδηγίες για τα συνήθη μεγέθη στα βραχιόλια και τα περιδέραια, καθώς και οδηγίες για τα νούμερα των δαχτυλιδιών και των προσδιορισμό του εσωτερικού της γάμπας τους. Στη σχεδιαστική τους απόδοση, εφαρμόζονται οι αρχές συνθέσεις που έχουν διδαχθεί σε προηγούμενη υποενότητα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες κάνουν διάφορα αρχικά σκαριφήματα, ώσπου να καταλήξουν στο αποτέλεσμα που θέλουν. Η δημιουργία του κοσμήματος γίνεται με γνώμονα το αισθητικό αποτέλεσμα και τη σωστή εφαρμογή στο μέρος του σώματος για το οποίο θα κατασκευαστεί. Στον σχεδιασμό ενός κοσμήματος λαμβάνεται υπόψη επίσης ο τύπος του κοσμήματος, οι τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας που θα εφαρμοστούν για την κατασκευή του, καθώς και τα υλικά κατασκευής, όπως πολύτιμα μέταλλα και πέτρες που υπάρχουν διαθέσιμα.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες, με σχετικές στοχευμένες σχεδιαστικές εργασίες, θα ολοκληρώσουν σχέδια βασικών τύπων κοσμημάτων, στην κλίμακα που χρησιμοποιείται στο σχέδιο κοσμήματος, αποδίδοντας τον όγκο και την τονικότητα, τη χρωματική απόδοση των πολύτιμων μετάλλων και λίθων, και τέλος δίνοντας λύσεις στα σχεδιαστικά προβλήματα που προκύπτουν. Τα σχέδια, ανάλογα με τη χρήση τους (κατασκευαστικά ή προώθηση σε πελάτη), για να θεωρηθούν ολοκληρωμένα, είναι απαραίτητη η διαστασιολόγηση, ο προσδιορισμός των υλικών, καθώς και οι τυχόν κατασκευαστικές λεπτομέρειες.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Βόγκλη, Γ. & Πουαριέ, Ν. (2002). *Σχέδιο Κοσμηματοποιίας*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
2. Βόγκλη, Γ. & Πουαριέ, Ν. (2003). *Σχέδιο Αργυροχρυσοχοΐας*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Συμπληρωματικές

1. McCreight, T. (1994). *Practical Jewelry Rendering*. Brynmorgen Press.
2. Πάντος, Θ. (1990). *Το χρώμα. Σύλληψη. Αντίληψη. Αίσθηση. Πρακτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Κάλβος.
3. Σιαπκίδης, Ν. & Τροβά, Β. (1999). *Αρχές Σύνθεσης – Α΄ ΕΠΑ.Λ. Επιλογής, Β΄ ΕΠΑ.Λ., Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών*. Πάτρα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, προσεγγίζονται ιστορικά η Τέχνη και η Αισθητική, με σημείο αναφοράς τα έργα αργυροχρυσοχοΐας. Προσφέρονται εισαγωγικές γνώσεις και πληροφορίες για την Ιστορία της Τέχνης που ακολούθησε την Αναγέννηση, δηλαδή την τέχνη του Μπαρόκ (Baroque, 1600-1750), έως τις δεκαετίες 1900-1930. Αναλυτικά, διδάσκεται το ιστορικό πλαίσιο και το καλλιτεχνικό ύφος των περιόδων τέχνης, με έμφαση στην κοσμηματοποιία του Μπαρόκ, του νεοκλασικισμού, του ρομαντισμού, του ιμπρεσιονισμού, του κινήματος «Τέχνες και χειροτεχνίες» (Art and Crafts), του κυβισμού, του κονστρουκτιβισμού, του ντανταϊσμού και του σουρεαλισμού. Τέλος, αναφέρονται οι μεγάλοι οίκοι κοσμημάτων που αναπτύχθηκαν τον 19ο αιώνα έως τα μέσα του 20ού, όπως οι Bvlgari (1884, ιδρυτής ο Σωτήριος Βούλγαρης), Cartier (Παρίσι, 1847, ιδρυτής ο Λουί Φρανσουά Καρτιέ), Faberge (Αγία Πετρούπολη, 1842, ιδρυτής ο Γκουστάβ Φαμπερζέ), Van Cleef and Arpels (Παρίσι, 1896, ιδρυτές οι Άλφρεντ βαν Κλιφ και Σάλομον Άρπελς) και Tiffany & Co (Μπρούκλιν ΗΠΑ, 1837, ιδρυτές οι Τσαρλς Λιούις Τίφανι και Τζον Β. Γιανγκ).

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Περιγράφουν την εμφάνιση και την εξέλιξη της τέχνης μέσα στον χρόνο,
- Εξηγούν με ποιον τρόπο οι κοινωνικές, πολιτικές και θρησκευτικές εξελίξεις κάθε περιόδου επηρέασαν την τέχνη,
- Προσδιορίζουν τη συνεισφορά της τέχνης στο πλαίσιο της ιστορικής εξέλιξης των πολιτισμών,
- Κατηγοριοποιούν τις ιστορικές περιόδους της τέχνης και τα σημαντικότερα έργα τους, καθώς και τους αντιπροσωπευτικούς τους καλλιτέχνες,
- Συμπεραίνουν την ιστορική περίοδο από τα έργα τέχνης,
- Υιοθετούν στοιχεία των μορφών τέχνης τα οποία μπορεί να αποτελέσουν πηγή έμπνευσης για την καλλιτεχνική τους δημιουργία,
- Διαβάζουν τα σύγχρονα ρεύματα έκφρασης της τέχνης,
- Αναγνωρίζουν την αξία των πολύτιμων και ημιπολύτιμων λίθων στην κοσμηματοποιία την εποχή του Μπαρόκ,
- Αναφέρουν τις ομοιότητες και τις διαφορές του Μπαρόκ και του ροκοκό κοσμήματος,
- Αναγνωρίζουν την επιρροή της κοσμηματοποιίας του Μπαρόκ και του Ροκοκό στην ανακάλυψη του Νέου Κόσμου και την ανάπτυξη του εμπορίου (νέα κοιτάσματα χρυσού και διαμαντιών),
- Εκτιμούν τη σημασία του παραδοσιακού ελληνικού κοσμήματος, τις τεχνικές, τα υλικά και τους τύπους κοσμημάτων,

- Εντοπίζουν την αλλαγή στη φιλοσοφία της κατασκευής κοσμημάτων, ως επακόλουθο της Βιομηχανικής Επανάστασης,
- Προσδιορίζουν την αναγκαιότητα που ώθησε στη δημιουργία του στιλ Art Nouvé, τις τεχνικές (π.χ. plique-à-jour) και τους κύριους εκπροσώπους του,
- Κατονομάζουν τους μεγάλους οίκους κοσμημάτων που αναπτύχθηκαν τον 19ο αιώνα έως τα μέσα του 20ού αιώνα μέσα από τα έργα τους (Bvlgari, Cartier, Fabergé, Van Cleef and Arpels, Tiffany & Co κ.λπ.).

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Μπαρόκ και Ροκοκό / Νεοκλασικισμός και Ρομαντισμός / Τέχνες και Χειροτεχνίες (Arts and Crafts) / Κονστρουκτιβισμός / Art Nouvé / Αφαίρεση / Κυβισμός / Ιμπρεσιονισμός / Ντανταϊσμός-Σουρεαλισμός.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΜΠΑΡΟΚ ΚΑΙ ΡΟΚΟΚΟ
2	ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΡΟΜΑΝΤΙΣΜΟΣ
3	ΙΜΠΡΕΣΙΟΝΙΣΜΟΣ
4	Η ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ Η ART NOUVEAU
5	ΤΟ ΚΙΝΗΜΑ «ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΤΕΧΝΙΕΣ» (“ARTS AND CRAFTS”)
6	ΚΥΒΙΣΜΟΣ
7	ΚΟΝΣΤΡΟΥΚΤΙΒΙΣΜΟΣ
8	ΝΤΑΝΤΑΪΣΜΟΣ
9	ΣΟΥΡΕΑΛΙΣΜΟΣ
10	ΟΙ ΜΕΓΑΛΟΙ ΟΙΚΟΙ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Κείμενο αναφοράς

2.2.Δ.1 | ΜΠΑΡΟΚ ΚΑΙ ΡΟΚΟΚΟ

Στη μαθησιακή υποενότητα που ακολουθεί, αναλύονται τα κύρια χαρακτηριστικά των καλλιτεχνικών κινημάτων Μπαρόκ και Ροκοκό, με έμφαση στην επιρροή τους στην κοσμηματοποιία. Το Μπαρόκ, που εμφανίστηκε τον 17ο αιώνα, χαρακτηρίζεται από μεγαλοπρέπεια, δράμα και έντονα συναισθήματα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν πώς τα κοσμήματα αυτής της εποχής χρησιμοποιούσαν πολύτιμα υλικά όπως χρυσό, ασήμι και πολύτιμους λίθους, για να εκφράσουν πλούτο και κοινωνική

δύναμη. Θα αναλύσουν επίσης τη θεατρικότητα και τις έντονες αντιθέσεις των σχεδίων, που στόχευαν να προκαλέσουν εντύπωση και συγκίνηση. Αντίστοιχα, στο Ροκοκό, το οποίο αναπτύχθηκε κατά τον 18ο αιώνα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα επικεντρωθούν στη μελέτη μιας αισθητικής που χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη κομψότητα και ελαφρότητα. Τα κοσμήματα αυτής της περιόδου διακρίνονται για τη χρήση ασύμμετρων συνθέσεων, φυτικών μοτίβων, απαλών καμπύλων γραμμών και παστέλ χρωματικών τόνων. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην τεχνική των κοσμηματοποιών της εποχής, οι οποίοι αξιοποιούσαν τις ιδιότητες του φωτός, επιτυγχάνοντας μέσω της αντανάκλασής του μια αίσθηση παιχνιδιού και ρομαντικής ατμόσφαιρας στα κοσμήματα, ενισχύοντας την αισθητική λεπτότητα των δημιουργιών τους.

Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διερευνήσουν την επίδραση της ανακάλυψης του Νέου Κόσμου στην κοσμηματοποιία, με τη χρήση νέων πολύτιμων λίθων και την εισαγωγή εξωτικών στοιχείων στις δημιουργίες. Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αποκτήσει βαθιά κατανόηση των βασικών διαφορών μεταξύ Μπαρόκ και Ροκοκό, θα αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά και τις τεχνικές των δύο κινημάτων και θα μπορούν να αναλύουν τη χρήση πολύτιμων υλικών και σχεδίων στην κοσμηματοποιία της εποχής. Επίσης, θα είναι σε θέση να συνδέσουν τις ιστορικές συνθήκες με τις καλλιτεχνικές εξελίξεις και την εξέλιξη της αισθητικής των κοσμημάτων.

2.2.Δ.2 | ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΡΟΜΑΝΤΙΣΜΟΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, αναλύονται ο Νεοκλασικισμός και ο Ρομαντισμός, που αναπτύχθηκαν στα τέλη του 18ου και στις αρχές του 19ου αιώνα. Τα δύο αυτά ρεύματα, παρότι εκπροσωπούν διαφορετικές φιλοσοφίες και αισθητικές, προσφέρουν συμπληρωματικές προσεγγίσεις στη δημιουργική έκφραση και την τέχνη της κοσμηματοποιίας. Ο Νεοκλασικισμός αντλεί την έμπνευσή του από την αρχαία ελληνική και ρωμαϊκή τέχνη, προβάλλοντας τις αρχές της αρμονίας, της λογικής και της συμμετρίας. Οι καλλιτέχνες της εποχής υιοθετούν λιτές γεωμετρικές γραμμές και καθαρές μορφές, αποφεύγοντας περιττές διακοσμήσεις. Στην κοσμηματοποιία, κυριαρχούν τα γεωμετρικά σχήματα και τα φυσικά υλικά, όπως ο χρυσός και το ασήμι, με έμφαση στην απλότητα και τη συμμετρία, αντανakλώντας την τάξη και την ισορροπία του κλασικού κόσμου. Ο Ρομαντισμός επικεντρώνεται στα συναισθήματα, τη φαντασία και την εξύμνηση της φύσης, απορρίπτοντας τον ορθολογισμό του Νεοκλασικισμού. Οι καλλιτέχνες αντλούν έμπνευση από το μυστηριώδες και το παρελθόν, αναδεικνύοντας τις αντιθέσεις της ανθρώπινης φύσης. Στην κοσμηματοποιία, κυριαρχούν μοτίβα εμπνευσμένα από τη φύση, όπως φυτά και ζώα, καθώς και μυθικά πλάσματα, εκφράζοντας συναισθήματα όπως ο έρωτας και η μελαγχολία.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες, μέσω της ενότητας, θα εξετάσουν τις ιδεολογικές και αισθητικές διαφορές μεταξύ Νεοκλασικισμού και Ρομαντισμού, καθώς και τις επιπτώσεις τους στην τέχνη και την κοσμηματοποιία. Θα αναλύσουν τη χρήση υλικών και τεχνικών από τους τεχνίτες της εποχής, και πώς τα κοσμήματα αντανakλούν τις κοι-

νωνικές και πολιτισμικές αξίες κάθε ρεύματος. Επιπλέον, θα μάθουν να αναγνωρίζουν τα αισθητικά χαρακτηριστικά των δύο ρευμάτων και την επίδρασή τους στην εξέλιξη της κοσμηματοποιίας.

Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν την ικανότητα να αναλύουν και να συγκρίνουν τα δύο αυτά καλλιτεχνικά ρεύματα, κατανοώντας πώς οι ιδεολογίες τους επηρέασαν την τέχνη της κοσμηματοποιίας. Θα είναι σε θέση να εντοπίζουν τις διαφορές και τις ομοιότητες στα σχέδια και τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και να αναγνωρίζουν τη σημασία των πολιτισμικών και καλλιτεχνικών παραγόντων που διαμόρφωσαν τη δημιουργική έκφραση της εποχής.

2.2.Δ.3 | ΙΜΠΡΕΣΙΟΝΙΣΜΟΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, αναλύεται το καλλιτεχνικό κίνημα του Ιμπρεσιονισμού, το οποίο αναδύθηκε στη Γαλλία στα τέλη του 19ου αιώνα, φέρνοντας επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο οι καλλιτέχνες προσέγγιζαν το φως, το χρώμα και την εξωτερική πραγματικότητα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τα βασικά χαρακτηριστικά του Ιμπρεσιονισμού, όπως την αποτύπωση της στιγμιαίας εντύπωσης, την έμφαση στο φως και το χρώμα και την απόρριψη της παραδοσιακής ακαδημαϊκής τεχνικής. Ο Ιμπρεσιονισμός, μέσω της αποτύπωσης του φυσικού φωτός και της διαρκούς αλλαγής του, έδωσε έμφαση στην προσωπική εντύπωση του καλλιτέχνη για το θέμα παρά στη ρεαλιστική αναπαράσταση.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν την επίδραση του Ιμπρεσιονισμού στην κοσμηματοποιία, εστιάζοντας στη χρήση χρώματος, φωτός και αφηρημένων μορφών. Οι ιμπρεσιονιστικές αρχές, που δίνουν έμφαση στην αποτύπωση της στιγμιαίας εντύπωσης και στη σύνδεση με τη φύση, αντικατοπτρίστηκαν στα κοσμήματα της εποχής μέσω της χρήσης πολύχρωμων λίθων και σμάλτων για την αναπαραγωγή του φωτός και της λάμψης. Παράλληλα, θα εξετάσουν πώς τα κοσμήματα, εμπνευσμένα από τον Ιμπρεσιονισμό, ενσωματώνουν φυσικά θέματα, όπως λουλούδια, φύλλα και τοπία, αναπαριστώντας τη φύση με αφαιρετική και μη ρεαλιστική προσέγγιση. Θα αναλύσουν τη χρήση αφηρημένων σχημάτων, που προκύπτουν από την απλοποίηση των μορφών, μια βασική αρχή του Ιμπρεσιονισμού.

Συνοψίζοντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν την ικανότητα να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά του Ιμπρεσιονισμού στην τέχνη και την κοσμηματοποιία, να κατανοούν την επίδραση του κινήματος στις καλλιτεχνικές μορφές της εποχής, και να εξετάζουν πώς το φως, το χρώμα και η φύση ενσωματώθηκαν στη σχεδίαση κοσμημάτων.

2.2.Δ.4 | Η ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ Η ART NOUVEAU

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, εξετάζεται η επίδραση της Βιομηχανικής Επανάστασης και του κινήματος Art Nouveau στην τέχνη και στην κοσμηματοποιία, εστιάζοντας στις κοινωνικές και τεχνολογικές αλλαγές που διαμόρφωσαν την αισθητι-

κή και την παραγωγή της καλλιτεχνικής δημιουργίας, κατά τον 19ο και τις αρχές του 20ού αιώνα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η Βιομηχανική Επανάσταση εισήγαγε τη μαζική παραγωγή και την τυποποίηση, αλλάζοντας ριζικά την τέχνη της κοσμηματοποιίας. Θα αναλυθούν τα χαρακτηριστικά της βιομηχανικής παραγωγής, όπως η χρήση νέων υλικών, π.χ. μετάλλου και πλαστικού, και η απομάκρυνση από την παραδοσιακή χειροποίητη αισθητική. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν την ικανότητα να αναγνωρίζουν τις αλλαγές που προκάλεσε η βιομηχανία στα σχέδια των κοσμημάτων και θα κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο αυτή η διαδικασία επηρέασε τη δημιουργικότητα και την πρωτοτυπία.

Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν το κίνημα Art Nouveau, το οποίο εισήγαγε έναν νέο τρόπο προσέγγισης της κοσμηματοποιίας, με έμφαση στις καμπύλες γραμμές και τα οργανικά μοτίβα, εμπνευσμένα από τη φύση. Θα αναλυθούν οι τεχνικές και τα σύγχρονα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στο Art Nouveau, όπως το γυαλί και το εμαγιέ, καθώς και η συνδυαστική χρήση παραδοσιακών και καινοτόμων τεχνικών. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν πώς το Art Nouveau επηρέασε την εξέλιξη της τέχνης και έθεσε νέες βάσεις στον σχεδιασμό κοσμημάτων.

Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν κριτική κατανόηση της επίδρασης της Βιομηχανικής Επανάστασης και της Art Nouveau στην κοσμηματοποιία, αποκτώντας δεξιότητες στην αναγνώριση των τεχνικών και των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν σε κάθε περίοδο.

2.2.Δ.5 | ΤΟ ΚΙΝΗΜΑ «ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΤΕΧΝΙΕΣ» (“ARTS AND CRAFTS”)

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, θα εξεταστεί το κίνημα «Τέχνες και Χειροτεχνίες» (Arts and Crafts), το οποίο αναπτύχθηκε στη Βρετανία στα μέσα του 19ου αιώνα και εξαπλώθηκε στην Ευρώπη και την Αμερική. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν τις βασικές αρχές του κινήματος, το οποίο αναπτύχθηκε ως αντίδραση στην αυξανόμενη βιομηχανοποίηση και την υποβάθμιση της χειροποίητης τέχνης. Θα εστιάσουν την προσοχή τους στην επιστροφή στις παραδοσιακές τεχνικές, στη χειροποίητη εργασία και στη χρήση φυσικών υλικών, τα οποία θεωρούνταν ανώτερα από τη μαζική παραγωγή. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν την ενοποίηση των καλών και εφαρμοσμένων τεχνών, βασική αρχή του κινήματος, και θα μάθουν πώς οι καλλιτέχνες επιδίωκαν να καταργήσουν τον διαχωρισμό τους, θεωρώντας ότι όλα τα αντικείμενα καθημερινής χρήσης μπορούν να είναι έργα τέχνης. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην κοινωνική διάσταση του κινήματος, το οποίο υποστήριζε καλύτερες συνθήκες εργασίας για τους τεχνίτες και προωθούσε τις αξίες της κοινωνικής δικαιοσύνης.

Μέσα από την ανάλυση των επιδράσεων του κινήματος στην κοσμηματοποιία, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν πώς οι καλλιτέχνες της εποχής εμπνεύστηκαν από τη φύση και χρησιμοποίησαν φυσικά υλικά όπως πέτρα και ξύλο, δημιουργώντας κοσμήματα με απλές γραμμές και φυτικά μοτίβα. Θα κατανοήσουν επίσης τη σημασία της χειροποίητης παραγωγής και την ανανέωση των παραδοσιακών τεχνικών κοσμηματοποιίας.

Συνοψίζοντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν εις βάθος κατανόηση της ιστορικής, κοινωνικής και αισθητικής σημασίας του κινήματος «Τέχνες και Χειροτεχνίες» και της επίδρασής του στην τέχνη και την κοσμηματοποιία. Θα διαθέτουν τη γνώση και την ικανότητα να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά των έργων που παρήχθησαν στο πλαίσιο του κινήματος και να τα ενσωματώνουν στις δικές τους καλλιτεχνικές πρακτικές.

2.2.Δ.6 | ΚΥΒΙΣΜΟΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στη μελέτη του Κυβισμού ως ένα από τα πιο πρωτοποριακά και ριζοσπαστικά καλλιτεχνικά ρεύματα του 20ού αιώνα, με ιδιαίτερη έμφαση στην επίδρασή του στην κοσμηματοποιία. Το κίνημα του Κυβισμού, το οποίο ανέτρεψε τα καθιερωμένα πρότυπα αναπαράστασης και προοπτικής στη ζωγραφική και τη γλυπτική, συνέβαλε επίσης σε μια σημαντική αναδιαμόρφωση των αισθητικών και τεχνικών προσεγγίσεων στην τέχνη του κοσμήματος. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τις κύριες αρχές του Κυβισμού, όπως την αποδόμηση των αντικειμένων σε γεωμετρικά σχήματα (κύβοι, κώνοι, σφαίρες), την ανασύνθεση των μορφών μέσα από πολλαπλές οπτικές γωνίες και την αποφυγή της ρεαλιστικής αναπαράστασης της φύσης. Θα εξεταστεί πώς αυτές οι καινοτόμες πρακτικές επέφεραν μια νέα αντίληψη για τη μορφή, τη δομή και την υλικότητα στο πλαίσιο του σχεδιασμού κοσμημάτων.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στη μετάβαση από τα περίτεχνα και διακοσμητικά σχέδια του 19ου αιώνα προς τις αφαιρετικές και γεωμετρικές φόρμες του Κυβισμού, που καθόρισαν τη σύγχρονη κοσμηματοποιία. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν την απλοποίηση των φορμών και τη χρήση γεωμετρικών σχημάτων στα κοσμήματα, αναδεικνύοντας την αισθητική της λιτότητας και της αφαίρεσης. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατακτήσουν μια βαθιά γνώση της αισθητικής και τεχνικής ανανέωσης που επέφερε ο Κυβισμός στον κόσμο της κοσμηματοποιίας. Θα αναγνωρίζουν τα κύρια χαρακτηριστικά των κοσμημάτων που εμπνέονται από το κυβιστικό στιλ, να κατανοούν τη σημασία της αποδόμησης και της γεωμετρίας στην τέχνη αυτή, καθώς και να εφαρμόζουν τις αρχές αυτές στις δικές τους δημιουργικές προσπάθειες.

2.2.Δ.7 | ΚΟΝΣΤΡΟΥΚΤΙΒΙΣΜΟΣ

Στην παρακάτω μαθησιακή υποενότητα, αναλύεται το κίνημα του Κονστρουκτιβισμού, με έμφαση στην επίδρασή του στην τέχνη και την κοσμηματοποιία. Ο Κονστρουκτιβισμός, που αναπτύχθηκε κυρίως στη Ρωσία στις αρχές του 20ού αιώνα, θέτει ως κεντρικό του άξονα την ιδέα της τέχνης ως κατασκευαστικής διαδικασίας, αναδεικνύοντας τη λειτουργικότητα και τη χρήση βιομηχανικών υλικών. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στη μελέτη των βασικών χαρακτηριστικών του Κονστρουκτιβισμού, αναγνωρίζοντας την έμφαση που δίνεται στις λειτουργικές ιδιότητες των υλικών και στη χρήση βιομηχανικών υλικών, όπως του μετάλλου, του ξύλου και του γυαλιού. Ιδιαίτερη προσο-

χή θα δοθεί στις γεωμετρικές φόρμες και τις καθαρές γραμμές που χαρακτηρίζουν τα κονστρουκτιβιστικά έργα, καθώς και στον τρόπο με τον οποίο τα υλικά και οι φόρμες συνεισφέρουν στην αισθητική απλότητα και τη λειτουργικότητα των δημιουργιών.

Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν πώς ο Κονστρουκτιβισμός επηρέασε την κοσμηματοποιία, με έμφαση στη μινιμαλιστική προσέγγιση και την αφαίρεση, που χαρακτηρίζουν τα κονστρουκτιβιστικά κοσμήματα. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στη χρήση νέων υλικών, όπως μετάλλων και πλαστικών, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν από τους κοσμηματοποιούς που υιοθέτησαν τις αρχές του Κονστρουκτιβισμού. Θα μελετήσουν επίσης το έργο βασικών εκπροσώπων του Κονστρουκτιβισμού, όπως ο Βλαντιμίρ Τάτλιν, κατανοώντας τη συμβολή τους στη σύγχρονη τέχνη. Μέσα από πρακτικές ασκήσεις, θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες στην ανάλυση των βασικών αρχών του Κονστρουκτιβισμού και θα εφαρμόσουν αυτές τις αρχές στον σχεδιασμό και τη δημιουργία κοσμημάτων, κατανοώντας τη σημασία της λειτουργικότητας, της απλότητας και της χρήσης νέων υλικών στην καλλιτεχνική διαδικασία.

2.2.Δ.8 | ΝΤΑΝΤΑΪΣΜΟΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, αναλύεται το καλλιτεχνικό κίνημα του Ντανταϊσμού, το οποίο αναδύθηκε το 1916 ως αντίδραση στα καταστροφικά γεγονότα του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου και επέφερε μια ριζική ανατροπή στους παραδοσιακούς κανόνες της τέχνης. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στα βασικά χαρακτηριστικά του Ντανταϊσμού, που περιλαμβάνουν την πρόκληση των συμβατικών αξιών, τη χρήση του παραλογισμού και της σάτιρας, καθώς και την αποδόμηση των παραδοσιακών εννοιών της ομορφιάς και της αισθητικής. Ένα βασικό χαρακτηριστικό του κινήματος ήταν η αμφισβήτηση της ίδιας της φύσης της τέχνης. Οι ντανταϊστές, απορρίπτοντας την τεχνική δεξιότητα και τις κλασικές έννοιες της αισθητικής, επεδίωξαν να ανατρέψουν τις καθιερωμένες καλλιτεχνικές αξίες, χρησιμοποιώντας συχνά καθημερινά ή ανακυκλωμένα υλικά, τονίζοντας τη σημασία της ιδέας και του μηνύματος, παρά της μορφής.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν την επίδραση του Ντανταϊσμού στην κοσμηματοποιία, όπου το κίνημα ενθάρρυνε τους καλλιτέχνες να πειραματιστούν με νέες φόρμες και υλικά, παραβλέποντας τις παραδοσιακές αντιλήψεις για την αισθητική και τη λειτουργικότητα των κοσμημάτων. Θα μελετηθούν έργα καλλιτεχνών όπως ο Marcel Duchamp και ο Man Ray, οι οποίοι με τα πρωτοποριακά τους έργα εξέφρασαν τον πειραματισμό και την κριτική προσέγγιση του Ντανταϊσμού στην τέχνη. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν την ευκαιρία να μελετήσουν παραδείγματα από κοσμήματα που χαρακτηρίζονται από την ανορθόδοξη χρήση υλικών όπως πολύτιμων λίθων, βιομηχανικών υλικών και αποβλήτων.

Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν σε βάθος τις φιλοσοφικές και καλλιτεχνικές αρχές του Ντανταϊσμού, και θα έχουν αναπτύξει δεξιότητες στην εφαρμογή τους μέσω της δημιουργίας κοσμημάτων που αμφισβητούν τις παραδοσιακές έννοιες της τέχνης και της ομορφιάς.

2.2.Δ.9 | ΣΟΥΡΕΑΛΙΣΜΟΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, εξετάζεται το καλλιτεχνικό κίνημα του Σουρεαλισμού, το οποίο αναδύθηκε στις πρώτες δεκαετίες του 20ού αιώνα. Ο σουρεαλισμός επιδίωκε την αποτύπωση του ασυνείδητου, των ονείρων και της φαντασίας, κάτι που επέφερε επαναστατικές αλλαγές στις τέχνες, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας κοσμημάτων. Οι σουρεαλιστές κοσμηματοποιοί απελευθέρωσαν τη δημιουργικότητά τους μέσα από ασυνήθιστα υλικά και μορφές, συνδυάζοντας την τέχνη με την ψυχολογία και τη φαντασία. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τα χαρακτηριστικά του σουρεαλισμού, όπως ο αυθορμητισμός, η σύνδεση με το ασυνείδητο και η χρήση παραμορφωμένων ή ονειρικών στοιχείων. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στον τρόπο με τον οποίο οι σουρεαλιστές καλλιτέχνες και κοσμηματοποιοί μετέφεραν αυτές τις αρχές στη δημιουργία πρωτότυπων κοσμημάτων, χρησιμοποιώντας αφηρημένες, παραμορφωμένες μορφές και ασυνήθιστα υλικά.

Επιπλέον, θα αναλύσουν τις επιπτώσεις της χρήσης ασυνήθιστων υλικών στην κοσμηματοποιία. Ο σουρεαλισμός, ως πηγή έμπνευσης για τη χρήση βιομηχανικών απορριμμάτων και οργανικών υλικών, εισήγαγε νέες υφές και τεχνικές που διατάραξαν τις συμβατικές αντιλήψεις περί πολυτέλειας και ομορφιάς. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να εντοπίζουν και να αξιολογούν παραδείγματα σουρεαλιστικής κοσμηματοποιίας σε σχέση με άλλες καλλιτεχνικές τάσεις, όπως το Art Deco και την ψυχαναλυτική επιρροή του Sigmund Freud στην ανάπτυξη του κινήματος.

Συνοψίζοντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν ολοκληρωμένη γνώση της επίδρασης του σουρεαλισμού στην κοσμηματοποιία, θα εξοικειωθούν με την έννοια του δημιουργικού αυτοματισμού, και θα συνδέσουν τη φαντασία με τη δημιουργική διαδικασία, ενθαρρύνοντας την πειραματική προσέγγιση στη δική τους καλλιτεχνική έκφραση.

2.2.Δ.10 | ΟΙ ΜΕΓΑΛΟΙ ΟΙΚΟΙ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, αναλύεται ο ρόλος των μεγάλων οίκων κοσμημάτων στην ιστορία της κοσμηματοποιίας και της τέχνης. Οι οίκοι Bvlgari, Cartier, Fabergé, Van Cleef & Arpels και Tiffany & Co αποτελούν παραδείγματα της επιρροής που ασκούν στη διαμόρφωση της αισθητικής και της πολυτέλειας, καθώς και στις τεχνικές καινοτομίες στην κατασκευή κοσμημάτων. Η υποενότητα χωρίζεται σε δύο κύριες θεματικές: την ιστορική συνεισφορά των οίκων αυτών στην κοσμηματοποιία και τις σύγχρονες τεχνικές και πρακτικές που εισήγαγαν. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν εξοικείωση με τη συνεισφορά κάθε οίκου στην εξέλιξη του σχεδιασμού κοσμημάτων. Συγκεκριμένα, θα εμβαθύνουν στην κατανόηση των χαρακτηριστικών του ιταλικού στιλ του οίκου Bvlgari, όπως της χρήσης πολύτιμων λίθων σε έντονα χρώματα και τολμηρά σχέδια. Παράλληλα, θα μελετήσουν την προσέγγιση του Cartier, ο οποίος επικεντρώνεται σε κομψά και διαχρονικά σχέδια, όπως το δαχτυλίδι Trinity, ενώ θα διερευνήσουν την επιρροή του οίκου Fabergé στις μικρογλυ-

πτικές και την πολυτέλεια των έργων του, όπως τα περίφημα αυγά Πάσχα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα γνωρίσουν τις καινοτομίες του Van Cleef & Arpels, όπως η τεχνική “Mystery-Set”, και τον ρόλο του Tiffany & Co στη διαμόρφωση των προτύπων ποιότητας για τα διαμάντια.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τις καινοτόμες τεχνικές των μεγάλων οίκων κοσμημάτων, όπως τη χρήση λευκού χρυσού, πλατίνας και την αόρατη τοποθέτηση πολύτιμων λίθων. Θα αναλύσουν την επίδραση εμβληματικών σχεδίων στην εξέλιξη της κοσμηματοποιίας και θα εξετάσουν τις στρατηγικές μάρκετινγκ που διαμόρφωσαν τις σύγχρονες αντιλήψεις περί πολυτέλειας.

Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν δεξιότητες στην αναγνώριση και ανάλυση των κύριων χαρακτηριστικών των μεγάλων οίκων κοσμημάτων, καθώς και στην κατανόηση της σχέσης τους με την πολιτισμική και καλλιτεχνική κληρονομιά. Θα μπορούν να εφαρμόσουν αυτές τις γνώσεις σε πρακτικές ασκήσεις σχεδίασης κοσμημάτων, λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνικές και τα υλικά που καθιέρωσαν οι μεγάλοι οίκοι.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Χαραλαμπίδης, Α. (2018). *Η τέχνη του εικοστού αιώνα*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.
2. Argan, G. C. (2011). *Η μοντέρνα τέχνη, 1770-1970: Η τέχνη στην καμπή του 21ου αιώνα* (μτφρ. Λ. Παπαδημήτρη). Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Συμπληρωματικές

1. Arnason, H. (2006). *Ιστορία της σύγχρονης τέχνης* (μτφρ. Φ. Κοκαβέσης). Αθήνα: Εκδόσεις Επίκεντρο.
2. Δαββέτας, Δ. (2022). *Σύντομη Ιστορία του Design*. Αθήνα: Εκδόσεις Κάκτος.

2.2.Ε • ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΦΥΛΛΩΣΕΙΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ-ΜΟΚΥΜΕ)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες έρχονται σε επαφή με εργαλεία χειρός και μηχανήματα που έχουν σχέση με τις τεχνικές που θα διδαχθούν σε αυτό το εξάμηνο. Παρουσιάζεται η ορθή και ασφαλής χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού. Επίσης, γίνεται παρουσίαση πιθανών κινδύνων και της εργονομίας κατά την άσκηση του επαγγέλματος. Πραγματοποιείται εισαγωγή στην ομάδα τεχνικών κατασκευής κοσμημάτων που ονομάζονται Φυλλώσεις (Laminations). Αρχικά, πραγματοποιούνται

δοκίμια (ή απλά κοσμήματα) με τα τέσσερα πρώτα είδη φυλλώσεων (κάθετη, οριζόντια, twist, spiral), δημιουργώντας γλυπτικούς όγκους ή επιφάνειες, επιλέγοντας και συνδυάζοντας διαφορετικά χρώματα ελασμάτων και συρμάτων. Στη συνέχεια, οι γνώσεις αυτές εμβαθύνουν στην ομάδα των τεχνικών αυτών, εντάσσοντας μια επιπλέον τεχνική φύλλωσης, το τοπογραφικό (εδώ ο όγκος αποδίδεται χρησιμοποιώντας διαμορφωμένα, φινιρισμένα πλαίσια-επιφάνειες μετάλλου). Η ενότητα κλείνει με την ανάπτυξη μιας ακόμη φύλλωσης (Mokume), που μετά από επεξεργασία κολλήσεων, ζουμπάδων και λίμας εμφανίζει στην επιφάνεια του μετάλλου τα διαφορετικά χρωματικά επίπεδα.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Εφαρμόζουν τους κανόνες ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων σε κάθε στάδιο της κατασκευής κοσμημάτων,
- Αναγνωρίζουν τις τεχνικές φύλλωσης (κάθετη, οριζόντια, twist και spiral),
- Συγκολλούν μεταξύ τους πολλές επιφάνειες διαφορετικών μετάλλων,
- Δημιουργούν γλυπτικούς όγκους μέσω του λιμαρίσματος των συγκολλημένων μεταλλικών επιφανειών,
- Δημιουργούν όγκους από διαμορφωμένες μεταλλικές επιφάνειες εφαρμόζοντας την τεχνική του τοπογραφικού,
- Αποδίδουν διαφορετικές χρωματικές εναλλαγές στη μεταλλική επιφάνεια εφαρμόζοντας την τεχνική Mokume.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Εργαλεία λιωσίματος μετάλλου / Φλόγιστρο οξυγόνου-προπανίου / Κύλινδρος / Πάγκος λείανσης (λουστραρίσματος) / Συγκόλληση μεταλλικών επιφανειών / Τεχνικές φύλλωσης / Τεχνική Mokume.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (8), Σύνολο (8).

Διάρθρωση των μαθησιακών εννοιών σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
2	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ
3	ΛΙΩΣΙΜΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥ ΚΑΙ ΕΛΑΣΗ
4	ΚΟΛΛΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ
5	Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΣΕΩΝ
6	Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΟΚΟΥΜΕ

Κείμενο αναφοράς

2.2.E.1 | ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στην ορθή χρήση των μηχανημάτων που είναι απαραίτητα για την κατασκευή των κοσμημάτων με τις εξεταζόμενες τεχνικές αυτής της μαθησιακής ενότητας, όπως είναι η φύλλωση (κάθετη, οριζόντια, twist, spiral), η τεχνική του τοπογραφικού και η τεχνική Mokume. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τα εργαλεία λιωσίματος του μετάλλου, όπως είναι το φλόγιστρο οξυγόνο-προπανίου, τα μανόμετρα ή ρυθμιστές, τη βάση στήριξης χωνιών, τα πυρίμαχα χωνιά, τους χύτες (χελώνες ή χύτες οριζόντιοι και κάθετοι) και τα αναδευτήρια. Βασικό μηχανήμα αποτελεί η μηχανή έλασης (κύλινδρος), που χρησιμεύει στη διαμόρφωση πλάκας και σύρματος. Οι εκπαιδευτές/-τριες θα δώσουν ιδιαίτεροι προσοχή, να διδάξουν στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες την ορθή χρήση της μηχανής έλασης-κύλινδρου, μιας και μπορεί να γίνει αιτία σοβαρών ατυχημάτων η λάθος χρήση του, καθώς επίσης είναι απαραίτητο να γνωρίζουν σε περίπτωση ατυχήματος τον τρόπο άμεσης απενεργοποίησης του μηχανήματος.

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξασκηθούν στα εργαλεία χειρός που είναι απαραίτητα πάντα στον πάγκο εργασίας του αργυροχρυσοχόου και συγκεκριμένα για τις εξεταζόμενες τεχνικές, όπως είναι η σέγα, οι διάφορες λίμες (στρογγυλή, οβάλ, ημικυκλική, επίπεδη, ορθογώνια επίπεδη, τετράγωνη, τριγωνική και η μαχαίροειδής), οι διάφορες βελονοειδείς λίμες, τα πενσάκια, η αυτόματη τσιμπίδα συγκράτησης αντικειμένων κατά την ώρα της θέρμανσης και της συγκόλλησης, το κομπάσο, τα διάφορα σφυριά, το παχύμετρο, φλεξίμπλ ή τουρ και τα παρελκόμενά του, όπως τις διαφόρων τύπων φρέζες. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τον πάγκο λείανσης (λουστραρίσματος), καθώς και με τα μηχανήματα καθαρισμού, όπως τις συσκευές υπερήχων και τα μπουράτα περιστροφικά και μαγνητικά.

2.2.E.2 | ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στα μέτρα προστασίας και ασφάλειας στον χώρο του εργαστηρίου, καθώς και στην ορθή χρήση των μηχανημάτων που είναι απαραίτητα για την κατασκευή κοσμημάτων με τις εξεταζόμενες τεχνικές της μαθησιακής ενότητας, την τεχνική της φύλλωσης (κάθετης, οριζόντιας, twist, spiral), την τεχνική του τοπογραφικού και την τεχνική Mokume, με στόχο τη μείωση των αιτιών των ατυχημάτων στον χώρο του εργαστηρίου. Γίνεται μια επανάληψη των ατομικών μέτρων προστασίας για την προστασία του κορμού (δερμάτινη ποδιά εργασίας), την προστασία των ματιών και του προσώπου (προστατευτικά γυαλιά και κατάλληλες προσωπίδες), την προστασία των αναπνευστικών οδών, κυρίως κατά τη διαδικασία της επιμετάλλωσης, τη χρήση χημικών, αλλά και την προστασία κατά τη χρήση μηχανημάτων που δημιουργούν σκόνη (χρήση μάσκας και μάσκα με

φίλτρο) και την προστασία των χεριών (πλαστικά γάντια και δερμάτινα δάκτυλα για τον πάγκο του λούστρου). Θα τονιστεί η ανάγκη κουτιού πρώτων βοηθειών εντός του χώρου εργαστηρίου και τα απαραίτητα υλικά που πρέπει να περιέχει.

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενοότητα, εξετάζονται οι θεωρητικές βάσεις που είναι αναγκαίες για την ασφάλεια των εργασιών με φιάλες οξυγόνου προπάνιου, καθώς και γενικότερα τις διατάξεις ασφαλείας για φιάλες αερίων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν την ανάγκη εξαερισμού του χώρου εργασίας, ιδιαίτερα κατά τη διαδικασία των επιμεταλλώσεων, του λιωσίματος μετάλλου και των συγκολλήσεων. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εστιάσουν την προσοχή τους στη στάση του σώματος κατά τα διάφορα στάδια εργασιών, τόσο στον πάγκο εργασίας όσο και στα μηχανήματα. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στον κύλινδρο κατά τη στιγμή της έλασης, τα δάκτυλα ποτέ δεν πρέπει να βρίσκονται κάτω από το μέταλλο, αλλά πίσω και να το σπρώχνουν.

2.2.E.3 | ΛΙΩΣΙΜΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥ ΚΑΙ ΕΛΑΣΗ

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες στην παρούσα μαθησιακή ενότητα σταδιακά θα εξοικειωθούν με τα εργαλεία λιωσίματος των μετάλλων και τη δημιουργία κράματος, καθώς και με τη διαδικασία του λιωσίματος. Απαιτείται μεγάλη προσοχή κατά τη διαδικασία του λιωσίματος των μετάλλων, επειδή υπάρχει άμεση σχέση με αέρια που αναφλέγονται και εκρήγνυνται. Οι αργυροχρυσόχοι, για τη συγκεκριμένη διαδικασία του λιωσίματος του μετάλλου, χρησιμοποιούν οξυγόνο και βουτάνιο ή προπάνιο, το οποίο ενδείκνυται περισσότερο. Το οξυγόνο το ίδιο δεν καίγεται, αλλά συντελεί στην καύση. Το βουτάνιο υπάρχει στο εμπόριο ως υγρό υπό πίεση και χρησιμοποιείται ως καύσιμο (υγραέριο). Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με την εργασία του λιωσίματος του μετάλλου και τη δημιουργία κραμάτων, όπως την προετοιμασία του χύτη, όπου προθερμαίνεται και λιπαίνεται με ορυκτέλαιο ή керί μέλισσας.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλούνται να εστιάσουν την προσοχή τους κατά το λιώσιμο στη σειρά με την οποία μπαίνουν τα μέταλλα στο χωνί, με πρώτα τα μέταλλα που έχουν μεγαλύτερο σημείο τήξης και στη συνέχεια αυτά με το μικρότερο. Η προσοχή των εκπαιδευμένων πρέπει να εστιαστεί και στη σειρά με την οποία ανοίγονται και κλείνουν οι μπουκάλες βουτανίου και οξυγόνου. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες τέλος θα κατανοήσουν όλα τα στάδια λιωσίματος μετάλλου και τη δημιουργία κράματος, καθώς στη συνέχεια και τη δημιουργία πλάκας και σύρματος με τη βοήθεια του κυλίνδρου.

2.2.E.4 | ΚΟΛΛΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

Η εργασία της συγκόλλησης αποτελεί βασική δεξιότητα στο επάγγελμα του αργυροχρυσόχου. Στην παρούσα μαθησιακή υποενοότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα ασχοληθούν με τη διαδικασία της συγκόλλησης επιφανειών, πρόσωπο με πρόσωπο, κάθετες συνδέσεις και συνδέσεις άκρο με άκρο. Βασικοί παράγοντες για την εργασία της συγκόλλησης είναι οι καλοπροσαρμοσμένες επιφάνειες, οι χημικώς καθαρές επιφάνειες, η θέρμανση πρώτα των μετάλλων προς συγκόλληση και κατόπιν του κολ-

λητικού κράματος. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν τη χρήση του βόρακα ως βασική προϋπόθεση για κάθε συγκόλληση, καθώς και τον τρόπο χρήσης του φλόγι-στρου, όταν υπάρχουν μέταλλα προς συγκόλληση διαφορετικού πάχους.

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με την κόλληση επιφανειών πρόσωπο με πρόσωπο, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή, καθ' όλη τη διάρκεια της συγκόλλησης, οι επιφάνειες να κρατιούνται σταθερά ακριβώς η μια πάνω στην άλλη. Οι κάθετες συνδέσεις παρουσιάζουν τη δυσκολία να κρατηθούν σε επαφή χωρίς να μετακινηθούν, για τον λόγο αυτόν χρησιμοποιούνται διάφορα βοηθητικά μέσα, όπως συνδετικό σύρμα, σφιγκτήρες, τσιμπίδες κ.λπ. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τη διαδικασία της συγκόλλησης «άκρο με άκρο», δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην οριζόντια θέση και των δύο επιφανειών να εφάπτονται απόλυτα καθ' όλο το μήκος της τομής, όπου πάνω μπαίνει ο βόρακας και στη συνέχεια το κράμα κόλλησης. Τέλος, στη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τη συγκόλληση σύρματος με φύλλο, εστιάζοντας την προσοχή τους στη θερμότητα να επικεντρώνεται στην επιφάνεια του φύλλου και όχι στο σύρμα, μιας και το σύρμα υπερθερμαίνεται σε λιγότερο χρόνο και υπάρχει κίνδυνος να λιωσει.

2.2.E.5 | Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΣΕΩΝ

Η τεχνική της φύλλωσης (Lamination) είναι μια Ιαπωνική τεχνική επεξεργασίας του μετάλλου. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα θα εξοικειωθούν με τις πολλαπλές κολλήσεις, καθώς και τη χρήση των διαφόρων τύπων λίμες, για τη δημιουργία μορφών και όγκων. Με την τεχνική της φύλλωσης, που μπορεί να χαρακτηριστεί ως τεχνική μικρογλυπτικής μετάλλου με εντυπωσιακά αποτελέσματα, παράγονται κοσμήματα ολόγλυφα ή ανάγλυφα.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα θα εξασκηθούν στις διάφορες τεχνικές φύλλωσης, την οριζόντια φύλλωση, όπου αποτελεί ένα βήμα σε πιο σύνθετες κολλήσεις, την κάθετη φύλλωση, όπου με διαφορετικού χρώματος μέταλλα δημιουργούνται πολύχρωμα διακοσμητικά μοτίβα, όπως το μοτίβο του σκάκι, τη σπирάλ φύλλωση, όπου με διαφορετικού χρώματος μέταλλα δημιουργούνται πολύχρωμα ομόκεντρα διακοσμητικά μοτίβα, καθώς και την τεχνική της φύλλωσης τουίστ, όπου με τα διαφορετικού χρώματος μέταλλα δημιουργούνται μοτίβα με λοξές και κυματιστές γραμμές. Τέλος, στην ομάδα των τεχνικών αυτών που θα εξετάσουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες, εντάσσεται και μια επιπλέον τεχνική φύλλωσης, το τοπογραφικό, όπου εδώ ο όγκος αποδίδεται χρησιμοποιώντας διαμορφωμένα, φινιρισμένα πλαίσια (επιφάνειες) μετάλλου.

Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, μέσα από στοχευμένες εργασίες και την καθοδήγηση των εκπαιδευτών/-τριών, θα εμβαθύνουν στις διαφορετικές τεχνικές φύλλωσης, θα κατανοήσουν τις κατασκευαστικές ιδιαιτερότητες και απαιτήσεις των τεχνικών αυτών, το αισθητικό αποτέλεσμα, καθώς και τον βαθμό δυσκολίας που απαιτείται για την κάθε μια από αυτές.

2.2.E.6 | Η ΤΕΧΝΙΚΗ MOKUME

Η τεχνική Mokume επινοήθηκε από Ιάπωνες μεταλλουργούς κατά τον 17ο αιώνα. Ο όρος Mokume σημαίνει «τα νερά του ανεπεξέργαστου ξύλου» και περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο το μέταλλο παίρνει την εμφάνιση του φυσικού ξύλου, την όψη που όντως χαρίζει η συγκεκριμένη τεχνική Mokume στην επιφάνεια του μετάλλου. Η τεχνική αναπτύχθηκε για πρώτη φορά για την παραγωγή διακοσμητικών εξαρτημάτων σπαθιών, και με το πέρασμα των χρόνων επεκτάθηκε και χρησιμοποιήθηκε και στην κατασκευή διακοσμητικών αντικειμένων και κοσμημάτων.

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξασκηθούν στην κατασκευή φύλλων ή ράβδων με την τεχνική Mokume και στη συνέχεια θα δημιουργήσουν κοσμήματα από αυτά ή προσθέτοντας ως επιπλέον διακοσμητικά στοιχεία κομμάτια από φύλλο ή ράβδο της τεχνικής Mokume. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν τη διαδικασία και τα στάδια για τη δημιουργία φύλλων ή ράβδων με τη τεχνική Mokume, καθώς και τις δυσκολίες και ιδιαιτερότητες που έχει στην εφαρμογή της. Η τεχνική Mokume συγχωνεύει πολλά στρώματα-φύλλα από πολύτιμα, διαφορετικού χρώματος, μέταλλα μεταξύ τους, για να σχηματίσει ένα σάντουιτς κραμάτων που ονομάζεται «μπιλέ». Τα μπιλιέτα στην αργυροχρυσοχοϊά ο τεχνίτης τα χειρίζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να αναδύεται πάνω στην επιφάνειά τους ένα σχέδιο που να μοιάζει με κόκκους ή ρόζους ξύλου. Υπάρχουν πολυάριθμοι τρόποι εργασίας του Mokume, ώστε να δημιουργηθούν διαφορετικά μοτίβα, χρησιμοποιώντας διαφορετικές τεχνικές για την παραγωγή τους, δημιουργώντας εξογκώματα με καλέμια, και αφαιρώντας υλικό με λίμες και φρέζες.

Κατά τη διάρκεια της μαθησιακής υποενότητας οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναλύσουν και θα εξασκηθούν πρακτικά στις διάφορες τεχνικές Mokume, θα κατανοήσουν τη μοναδικότητα και ιδιαιτερότητα της τεχνικής Mokume, καθώς και τη σύγχρονη χρήση της στην αργυροχρυσοχοϊά με τα εντυπωσιακά αποτελέσματα.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κούνουπα-Δρανδάκη, Ε. & Δρανδάκης, Λ. (2009). *Μπορώ να κατασκευάσω κόσμημα*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
2. Χατήρης, Ι., Ignatowitz, E. & Haering, G. (2008). *Οξέα στην Αργυροχρυσοχοϊά*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Συμπληρωματικές

1. Μπακογιαννάκης, Γ. (2011). *Εξευγενισμός κραμάτων αργύρου και χρυσού. Τεχνικό εγχειρίδιο-οδηγός*. Θεσσαλονίκη: Ιδιωτική έκδοση.
2. Codina, C. (2005). *Αργυροχρυσοχοϊά* (μτφρ. Ι. Χατήρης). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, που είναι σε εναρμόνιση με τις τεχνικές που διδάσκονται στο μάθημα του εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας, επιδιώκεται η περαιτέρω εξάσκηση στα εργαλεία χειρός και στα μηχανήματα που έχουν σχέση με τις τεχνικές που θα διδαχθούν σε αυτό το εξάμηνο. Εισάγεται η διαδικασία λιωσίματος μετάλλων, δημιουργώντας κράματα διαφορετικών βαθμών. Δημιουργούνται πλάκες μετάλλου σε διάφορα πάχη. Γίνεται περαιτέρω εξάσκηση στη συγκόλληση πολλών επιπέδων διαφορετικών μετάλλων μαζί, που στη συνέχεια αποδίδουν γλυπτικούς όγκους ή επιφάνειες. Αναπτύσσονται οι δεξιότητες στις κολλήσεις πολλαπλών επιπέδων μετάλλων μεταξύ τους με την τεχνική Τοπογραφικό (όπου αποδίδεται ο όγκος με ήδη διαμορφωμένες και φινιρισμένες επιφάνειες). Τέλος, μέσω του συνδυασμού των γνώσεων των προηγούμενων ενοτήτων, πραγματοποιείται εξάσκηση για την εμβάθυνση στην τεχνική Mokume (διαφορετικές χρωματικές εναλλαγές στην ίδια επιφάνεια).

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Χρησιμοποιούν ορθά όλα τα εργαλεία για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων στις τεχνικές των φυλλώσεων,
- Εφαρμόζουν με επιτυχία κολλήσεις πολλών επιπέδων και διαφορετικών μετάλλων,
- Διαμορφώνουν μεταλλικές επιφάνειες και όγκους με χρήση κάποιας τεχνικής φύλλωσης,
- Δημιουργούν όγκους από μεταλλικά φινιρισμένα επίπεδα (τεχνική Τοπογραφικού),
- Αποδίδουν διαφορετικές χρωματικές εναλλαγές στην ίδια επιφάνεια (πλάκα τεχνικής Mokume),
- Εργάζονται ακολουθώντας οδηγίες του/της εκπαιδευτή/-τριας.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Συγκόλληση μετάλλων / Κράματα μετάλλων / Σύνθετες κολλήσεις / Γλυπτικοί όγκοι / Διακοσμητικά μοτίβα / Πρόληψη ατυχημάτων / Οριζόντια και κάθετη φύλλωση / Twist και spiral φύλλωση / Τοπογραφικό / Τεχνική Mokume.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΛΙΩΣΙΜΟ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΡΑΜΑΤΩΝ
2	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
3	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΦΥΛΛΩΣΕΩΝ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΕΤΗΣ) ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
4	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΦΥΛΛΩΣΕΩΝ (TWIST ΚΑΙ SPIRAL) ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
5	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
6	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΟΚΥΜΕ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Κείμενο αναφοράς

2.2.ΣΤ.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΛΙΩΣΙΜΟ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΡΑΜΑΤΩΝ

Η πρώτη μαθησιακή υποενότητα εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στη διαδικασία λιωσίματος μετάλλων για τη δημιουργία κραμάτων διαφορετικών βαθμών. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες τα βήματα λιωσίματος διαφορετικών μετάλλων (π.χ. χαλκού, μπρούτζου, ασημιού) σε ειδικούς εργαστηριακούς χώρους. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να λιώνουν διάφορα μέταλλα για δημιουργία κραμάτων. Ειδικότερα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην παρουσίαση της διαφορετικής χρήσης προπάνιου ή οξυγόνου στη διαδικασία λιωσίματος μετάλλων, στον ορθό χειρισμό του ειδικού μεγάλου φλόγιστρου και στους κανόνες ασφάλειας που απαιτούνται να τηρούνται στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες πληροφορούνται για τους διαφορετικούς βαθμούς τήξης των διαφόρων μετάλλων και ανακαλύπτουν τον χύτη (εργαλείο αργυροχρυσοχοΐας), όπου χυτεύεται η μάζα μετάλλου σε εσοχές για πλάκα μετάλλου ή για σύρμα για τη δημιουργία κραμάτων. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με τον υπολογισμό ποσότητας διαφόρων μετάλλων σε αψό, για να δημιουργούν κάθε φορά τα επιθυμητά κράματα για τη δημιουργία των κοσμημάτων τους. Ακολούθως, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει ιδιαίτερη έμφαση στους πιθανούς κινδύνους λόγω λανθασμένης χρήσης του φλόγιστρου στο λιώσιμο μετάλλων για δημιουργία κραμάτων (π.χ. σοβαροί τραυματισμοί, καταστροφή εργαστηριακών μηχανημάτων και εργαλείων κ.ά.). Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές γνώσεις για την εφαρμογή ορθών κανόνων πρόληψης ατυχημάτων σε χώρους λιωσίματος μετάλλων και είναι σε θέση μετέπειτα να εργάζονται σε άριστου επιπέδου εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας, εξασφαλίζοντας ποιοτικά κράματα μετάλλων για τη δημιουργία των κοσμημάτων τους.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση η δοκιμασία λιωσίματος συγκεκριμένων μετάλλων για τη δημιουργία μιας σειράς κραμάτων, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.2.ΣΤ.2 | ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα προβάλλει τη διαδικασία συγκόλλησης διαφορετικών μετάλλων (π.χ. χαλκού, μπρούτζου, ασημιού) στην αργυροχρυσοχοΐα. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εκτελεί απλές κολλήσεις (μέτρια, σκληρή) σε μεγάλες και μικρότερες επιφάνειες μετάλλου διαφόρων τύπων κοσμημάτων με τη χρήση ειδικού φλόγιστρου και βόρακα σε ειδικούς εργαστηριακούς χώρους. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να χρησιμοποιούν ειδικά πυρότουβλα για τις διάφορες κολλήσεις μετάλλων και να ελέγχουν τη θερμότητα φωτιάς (ορθό πύρωμα) στο μέταλλο. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αντιλαμβάνονται ότι κάθε κόσμημα είναι μοναδικό και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για το τελικό αποτέλεσμα. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει ιδιαίτερη έμφαση στους πιθανούς κινδύνους λόγω λανθασμένης χρήσης του φλόγιστρου στις εργαστηριακές ασκήσεις συγκόλλησης διαφορετικών μετάλλων (π.χ. σοβαροί τραυματισμοί, καταστροφή εργαστηριακών μηχανημάτων και εργαλείων κ.ά.). Κάτι τέτοιο έχει ως αποτέλεσμα οι εκπαιδευόμενοι/-ες να αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες για την εφαρμογή ορθών κανόνων ασφάλειας και πρόληψης ατυχημάτων σε χώρους συγκόλλησης μετάλλων, τους οποίους ακολουθούν στο μέτεπείτα εργασιακό τους περιβάλλον στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας, εξασφαλίζοντας κατασκευαστικά άρτια και ποιοτικά κοσμήματα.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία συγκόλλησης διαφορετικών μετάλλων για τη δημιουργία μιας σειράς επιλεγμένων τύπων κοσμημάτων, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.2.ΣΤ.3 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΦΥΛΛΩΣΕΩΝ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΕΤΗΣ) ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με την τεχνική της οριζόντιας και κάθετης φύλλωσης (laminations) για τη δημιουργία κοσμημάτων. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει το ενδιαφέρον στην υλοποίηση απλών κοσμημάτων, δημιουργώντας γλυπτικούς όγκους σε επιφάνειες μετάλλου σύμφωνα με την τεχνική των φυλλώσεων. Ειδικότερα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει πιο σύνθετες κολλήσεις μεταξύ διαφορετικών μετάλλων σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο. Αυτό προϋποθέτει τη βασική γνώση εκτέλεσης απλών κολλήσεων σε μεγάλες και μικρότερες επιφάνειες μετάλλου διαφόρων τύπων κοσμημάτων. Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες για κάθε στάδιο κατασκευής των συγκεκριμένων κοσμημάτων και απαντά σε προβληματισμούς των εκπαιδευόμενων σε τεχνικά κατασκευαστικά θέματα. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να δημιουργούν χειροποίητα κοσμήματα, εφαρμόζοντας με επιτυχία την τεχνική της οριζόντιας και κάθετης φύλλωσης στην αργυροχρυσοχοΐα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με πιο σύνθετες κολλήσεις μεταλ-

λικών επιφανειών και είναι σε θέση να επιλέγουν την κατάλληλη (μαλακή, σκληρή) κάθε φορά για κάθε δημιουργικό χειροποίητο κόσμημα (laminations). Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αντιλαμβάνονται ότι κάθε κόσμημα είναι μοναδικό και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για το τελικό αποτέλεσμα. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν εμπειρία πολλαπλών κολλήσεων σε διάφορους όγκους κοσμημάτων, ώστε μετέπειτα με άνεση να δημιουργούν συλλογές άρτιων τεχνικά κοσμημάτων.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων δοκιμών-κοσμημάτων, βασιζόμενων στην τεχνική της κάθετης και της οριζόντιας φύλλωσης στην αργυροχρυσοχοϊά.

2.2.ΣΤ.4 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΦΥΛΛΩΣΕΩΝ (TWIST ΚΑΙ SPIRAL) ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποεπένδυση αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την τεχνική της twist και spiral φύλλωσης για τη δημιουργία πρωτότυπων χειροποίητων κοσμημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει σύνθετες και πολλαπλές κολλήσεις διαφορετικού χρώματος μετάλλων, αποσκοπώντας στη δημιουργία ποικίλων χρωματικών διακοσμητικών μοτίβων. Αυτό προϋποθέτει τη βασική γνώση εκτέλεσης απλών κολλήσεων σε μεγάλες και μικρότερες επιφάνειες μετάλλου διαφόρων τύπων κοσμημάτων. Σχεδιαστικά, οι φυλλώσεις (laminations) στο κόσμημα διακρίνονται από μια επαναλαμβανόμενη συστροφή των κολλήσεων στο μέταλλο, αποτελώντας την ειδική τουίστ-twist φύλλωση, ή από μια επαναλαμβανόμενη ελικοειδούς μορφή των κολλήσεων, αποτελώντας την ειδική σπιράλ-spiral φύλλωση. Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες για κάθε στάδιο κατασκευής των συγκεκριμένων κοσμημάτων και απαντά σε προβληματισμούς των εκπαιδευομένων σε τεχνικά κατασκευαστικά θέματα. Ακολουθώντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να δημιουργούν χειροποίητα κοσμήματα, εφαρμόζοντας με επιτυχία την τεχνική της twist και spiral φύλλωσης στην αργυροχρυσοχοϊά. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες συνδυάζουν διαφορετικά χρώματα ελασμάτων και μετάλλων στις κολλήσεις των σπιράλ-spiral και τουίστ-twist φυλλώσεων για τη δημιουργία των κοσμημάτων τους και εξοικειώνονται με τη χρήση λίμας για διαμόρφωση φόρμας στο κόσμημα (μικρογλυπτική στο μέταλλο). Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν εμπειρία πολλαπλών κολλήσεων σε επαναλαμβανόμενα διακοσμητικά μοτίβα σπιράλ-spiral και τουίστ-twist φυλλώσεων, ώστε μετέπειτα να δημιουργούν με άνεση συλλογές άρτιων τεχνικά χειροποίητων κοσμημάτων.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων δοκιμών-κοσμημάτων, βασιζόμενων στην τεχνική της σπιράλ-spiral και τουίστ-twist φύλλωσης στην αργυροχρυσοχοϊά.

2.2.ΣΤ.5 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την τεχνική του τοπογραφικού για τη δημιουργία κοσμημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει τη μέθοδο συγκόλλησης πολυεπίπεδων συνθέσεων στην αργυροχρυσοχοΐα με συνδυασμό μετάλλων (τοπογραφικό), αποσκοπώντας στη δημιουργία ποικίλων χρωματικών διακοσμήσεων στο κόσμημα. Αυτό προϋποθέτει τη βασική γνώση εκτέλεσης απλών κολλήσεων σε μεγάλες και μικρότερες επιφάνειες μετάλλου διαφόρων τύπων κοσμημάτων. Ο/Η εκπαιδευτής/-τρια παρουσιάζει την απόδοση όγκου στο τοπογραφικό μέσα από διαμορφωμένα, φινιρισμένα πλαίσια μετάλλου. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην υλοποίηση απλών κοσμημάτων, δημιουργώντας ιδιαίτερους όγκους και μορφές μέσω πολυεπίπεδων συνθέσεων διαφόρων μετάλλων. Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες για κάθε στάδιο κατασκευής των συγκεκριμένων κοσμημάτων και απαντά επαρκώς σε προβληματισμούς των εκπαιδευομένων σε τεχνικά κατασκευαστικά θέματα. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να δημιουργούν χειροποίητα κοσμήματα, εφαρμόζοντας με επιτυχία την τεχνική του τοπογραφικού στην αργυροχρυσοχοΐα. Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες στην τεχνική του Τοπογραφικού εξασκούνται στη δημιουργία κοσμημάτων με διαμόρφωση γλυπτικών όγκων στις επιφάνειές τους μέσω του λιμαρίσματος των συγκολλημένων μεταλλικών επιφανειών τους (μικρογλυπτική στο μέταλλο). Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν εμπειρία διαδοχικών κολλήσεων σε πολλαπλές επιφάνειες διαφορετικών μετάλλων, ώστε μετέπειτα με άνεση να δημιουργούν συλλογές έργων τεχνικά κοσμημάτων.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία υλοποίησης πρότυπων κοσμημάτων, βασιζόμενων στην τεχνική του Τοπογραφικού στην αργυροχρυσοχοΐα, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.2.ΣΤ.6 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΟΚΥΜΕ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η τελευταία μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την τεχνική Μοκyme για τη δημιουργία κοσμημάτων. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει την ιδιαίτερη διαδικασία επεξεργασίας και κόλλησης πλακών μετάλλου μεταξύ τους με τη σταδιακή μείωση του πάχους μιας πλάκας έως 1mm, αποτελούμενη από διαδοχικά φύλλα ασημιού και χαλκού. Αυτό προσδίδει στο χειροποίητο κόσμημα μια διακοσμητική κυματοειδή μορφή (όμοια με νερά ανεπεξέργαστου ξύλου). Κάτι τέτοιο προϋποθέτει τη βασική γνώση εκτέλεσης απλών κολλήσεων σε μεγάλες και μικρότερες επιφάνειες μετάλλου διαφόρων τύπων κοσμημάτων. Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες για κάθε στάδιο κατασκευής των συγκεκριμένων κοσμημάτων και απαντά σε προβληματισμούς των εκπαιδευομένων σε τεχνικά κατασκευαστικά θέματα. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να δη-

μιουργούν χειροποίητα κοσμήματα, εφαρμόζοντας με επιτυχία την τεχνική Mokume στην αργυροχρυσοχοΐα. Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξασκούνται σε πιο σύνθετες κολλήσεις μεταλλικών επιφανειών (άριστη κόλληση πλακών μετάλλου μεταξύ τους) και εξοικειώνονται με τον ορθό χειρισμό του κυλίνδρου για τη διαμόρφωση συγκεκριμένου πάχους πλάκας μετάλλου που απαιτεί η τεχνική Mokume (έως 1 mm) στην αργυροχρυσοχοΐα. Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν εμπειρία στη σφυρηλάτηση και στη μορφοποίηση μεταλλικών πλακών με ειδικά διαμορφωτικά εργαλεία αργυροχρυσοχοΐας, ώστε μετέπειτα με άνεση να δημιουργούν συλλογές άρτιων τεχνικά χειροποίητων κοσμημάτων. Επίσης, με αυτόν τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους και αποκτούν επαγγελματική κριτική σκέψη.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση η δοκιμασία υλοποίησης συγκεκριμένων δοκιμίων-κοσμημάτων, βασιζόμενων στην τεχνική Mokume στην αργυροχρυσοχοΐα, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Καπλάνη, Γ. (1997). *Νεοελληνική αργυροχρυσοχοΐα*. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού.
2. Κοζάκου-Τσιάρα, Ο. (1988). *Εισαγωγή στην εικαστική γλώσσα*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Συμπληρωματικές

1. Δεληβοριάς, Α. (1999). *Ελληνικά κοσμήματα*. Αθήνα: Εκδόσεις Αδάμ.
2. Μοσχονά-Καλαμάρα, Α. (1990). *Θεωρία και διδακτική της τέχνης. Μορφολογία*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

2.3 • ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄

2.3.A • ΓΕΜΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΟΤΡΙΑ ΥΛΙΚΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στην ενότητα αυτή, γίνεται εισαγωγή στον κλάδο της γεμμολογίας. Αναφέρονται οι πιο αντιπροσωπευτικοί πολύτιμοι και συνθετικοί λίθοι που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα-κοσμηματοποιΐα. Με τις κατάλληλες οδηγίες, εξετάζονται οι φυσικοχημικές ιδιότητες των λίθων, χρησιμοποιώντας όργανα όπως το μικροσκόπιο, το διαθλασίμετρο, το πολαροσκόπιο, το διχρωσκόπιο, οι ακτίνες υπεριώδους ακτινοβολίας κ.λπ. Διδάσκεται η κρυσταλλογραφία, καθώς και οι ιδιότητες λίθων (π.χ. καθαρότητα, λαμπρότητα, σκληρότητα), που αποτελούν στοιχεία της μοναδικότητάς τους. Διδάσκεται η ορθή χρήση της τεχνικής ορολογίας της γεμμολογίας. Αναλύεται η κλίμακα σκληρότητας του Mohs, το κρυσταλλογραφικό σύστημα και η «κρυσταλλογραφική συνήθεια» των ορυκτών. Γίνεται αναφορά στα κριτήρια εκτίμησης των πολύτιμων λίθων και στην αξιολόγηση των διαμαντιών (τα 4C). Τέλος, αναφέρονται οι ιδιαίτερες ιδιότητες άλλων (αλλότριων) υλικών, που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα-κοσμηματοποιΐα.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Κατονομάζουν τους πολύτιμους και συνθετικούς λίθους,
- Συνοψίζουν τις ιδιότητές τους,
- Χρησιμοποιούν ορθά την ειδική ορολογία της γεμμολογίας,
- Εφαρμόζουν το κρυσταλλογραφικό σύστημα που ανήκουν τα ορυκτά που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα,
- Ταξινομούν τα υλικά σύμφωνα με τη σκληρότητά τους,
- Εφαρμόζουν την κλίμακα σκληρότητας του Mohs,
- Παρέχουν πληροφορίες και στοιχεία ταυτοποίησης των λίθων,
- Κατονομάζουν τους εργαστηριακούς τρόπους βελτίωσης της εμφάνισης των πολύτιμων λίθων,
- Αναγνωρίζουν τις διεθνείς σημάνσεις των λίθων,
- Εκτελούν ελέγχους για την ποιοτική αξιολόγηση των λίθων,
- Χρησιμοποιούν ειδικά διαγνωστικά όργανα,
- Επιλέγουν την κατάλληλη ποιότητα λίθων για την κατασκευή κοσμημάτων,
- Ταιριάζουν το κατάλληλο αλλότριο υλικό για την κατασκευή αλλότροπης τεχνικής κοσμημάτων-τεχνουργημάτων.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Ορυκτά / Πετρώματα / Πολύτιμοι λίθοι / Σμαράγδι / Ρουμπίνι / Ζαφείρι / Διαμάντι / Κρυσταλλικά συστήματα / Κοπές / Καράτι.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (1), Σύνολο (3).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ
2	ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΟΡΥΚΤΩΝ
3	ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΥΚΤΩΝ
4	ΠΟΛΥΤΙΜΟΙ ΛΙΘΟΙ
5	ΚΟΠΕΣ ΛΙΘΩΝ
6	ΒΑΣΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΓΕΜΜΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Κείμενο αναφοράς

2.3.A.1 | ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ

Η υποενότητα αυτή εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στα δομικά υλικά του στερεού φλοιού της γης, τα ορυκτά και τα πετρώματα. Ορυκτό είναι ένα φυσικό ανόργανο στοιχείο ή χημική ένωση με καθορισμένη χημική σύνθεση, κρυσταλλική δομή και φυσικές ιδιότητες, ενώ πέτρωμα είναι το άθροισμα ενός ή περισσότερων ορυκτών, που δεν έχει αυστηρά καθορισμένη χημική σύνθεση αλλά έχει συγκεκριμένες φυσικές ιδιότητες. Τα πετρώματα διατηρούν πληροφορίες για τον τρόπο και τις συνθήκες δημιουργίας τους, τη θερμοκρασία σχηματισμού τους και πολλές άλλες, που με τα σύγχρονα μέσα οι επιστήμονες προσπαθούν να αποκρυπτογραφήσουν. Τα πιο παλιά πετρώματα που γνωρίζουμε έχουν ηλικία περίπου 3,9 δισεκατομμύρια χρόνια.

Η εν λόγω μαθησιακή υποενότητα εξετάζει, ανάλογα με τον τρόπο σχηματισμού, τις κατηγορίες των πετρωμάτων, τα πυριγενή, τα ιζηματογενή και τα μεταμορφωμένα πετρώματα. Με παραδείγματα και εποπτικό υλικό, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τα βασικά χαρακτηριστικά και τις υποκατηγορίες των Πυριγενών ή Μαγματικών πετρωμάτων και του τρόπου δημιουργίας τους από το διάπυρο υλικό του Μανδύα, τα Ιζηματογενή πετρώματα, τα οποία σχηματίζονται από απόθεση ή καταβύθιση υλικών που βρίσκονται σε αιώρηση ή διάλυση μέσα σε ένα ρευστό μέσο (νερό ή αέρα) και τη μετέπειτα συγκόλληση των υλικών που αποτέθηκαν, και τέλος τα μεταμορφωμένα πετρώματα, όπου μεγάλες πιέσεις ή θερμοκρασίες, ή και τα δύο

μαζί, μπορούν να αλλάξουν, να μεταμορφώσουν ένα ιζηματογενές ή πυριγενές πέτρωμα σε άλλο είδος πετρώματος, που λέγεται μεταμορφωμένο.

2.3.A.2 | ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΟΡΥΚΤΩΝ

Ορυκτό είναι ένα φυσικώς εμφανιζόμενο ομογενές στερεό, το οποίο συνήθως σχηματίζεται με ανόργανες διαδικασίες, χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό ταξινομημένης ατομικής διατάξεως και έχει χημική σύσταση και φυσικές ιδιότητες, οι οποίες είτε είναι σταθερές είτε κυμαίνονται εντός ορισμένων ορίων. Οι κύριες φυσικές ιδιότητες των ορυκτών είναι το κρυσταλλικό σύστημα, η σκληρότητα, το χρώμα, η λάμψη, η πυκνότητα, ο σχισμός, η διδυμία, και η θραύση. Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξετάσουν τις φυσικές ιδιότητες των ορυκτών πλην των κρυσταλλικών συστημάτων, όπου θα διδαχθούν στην επόμενη μαθησιακή υποενότητα. Ο Γερμανός ορυκτολόγος Mohs έθεσε μια κλίμακα από το 1 έως το 10, στην οποία κάθε ορυκτό μπορεί να χαραχτεί μόνο από εκείνα που έπονται στην κλίμακα και από το μαλακότερο προς το σκληρότερο είναι: ο Τάλκης, ο Γύψος, ο Ασβεστίτης, ο Φθορίτης, ο Απατίτης, Άστριοι, ο Χαλαζίας, το Τοπάζιο, το Κορούνδιο και τέλος το Διαμάντι.

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στην ιδιότητα των ορυκτών, τη Λάμψη και τις υποκατηγορίες της, τη Μεταλλική, την Υαλώδη, την Αδαμαντώδη, τη Μαργαριτώδη, τη Μεταξώδη, τη Στεατώδη, την Αλαμπή, τη Ρητινώδη, και την Κηρώδη με αντίστοιχα παραδείγματα ορυκτών που ανήκουν στην κάθε κατηγορία. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν μια βαθύτερη κατανόηση της ιδιότητας των ορυκτών, της διαφάνειας και της καθαρότητας.

2.3.A.3 | ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΥΚΤΩΝ

Το κρυσταλλικό σύστημα αφορά τη συμμετρία που εμφανίζουν οι κρύσταλλοι των ορυκτών. Όλα τα κρυσταλλικά υλικά κατά τη φυσική τους δημιουργία παρουσιάζουν συγκεκριμένα κρυσταλλικά μοτίβα, τα οποία σχετίζονται με τη μοριακή τους δομή αλλά και τις συνθήκες δημιουργίας τους και υπάγονται πάντα σε ένα κρυσταλλικό σύστημα. Τα μοτίβα αυτά είναι συγκεκριμένα για το κάθε υλικό, καθώς και το σύστημα στο οποίο υπάγεται η δομή του.

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, αναλύονται τα κρυσταλλικά συστήματα με παραδείγματα αντιπροσωπευτικά. Εξετάζεται το Κυβικό, το Τετραγωνικό, το Τριγωνικό, το Εξαγωνικό, το Ορθορομβικό, το Μονοκλινές και το Τρικλινές. Παράλληλα, θα εξετάσουν τα συνθετικά ορυκτά, που δεν είναι προϊόντα εξόρυξης αλλά έχουν δημιουργηθεί σε εργαστήριο με την ίδια όμως χημική σύσταση, δομή και φυσικές ιδιότητες με τα αντίστοιχα πρωτότυπα ορυκτά φυσικής προέλευσης, καθώς επίσης και τα τεχνητά, δηλαδή υλικά μη φυσικής προέλευσης, κατασκευασμένα σε εργαστήριο, χωρίς να υπάρχει αντίστοιχο πρότυπο ορυκτό.

Συνοψίζοντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις για τα επεξεργασμένα ορυκτά, δηλαδή τα ορυκτά που είναι φυσικής προέλευσης, προϊόντα

εξόρυξης αλλά κατόπιν ανθρώπινης παρέμβασης, έχουν υποστεί αλλοιώσεις στην εμφάνιση ή και σε ιδιότητές τους, καθώς επίσης θα αναλυθούν οι παγκοσμίως συνεπεξεργασίες, όπως η θερμική επεξεργασία που υπόκειται το Κορούνδιο και η χρήση Άχρωμων ελαίων στα Σμαράγδια.

2.3.A.4 | ΠΟΛΥΤΙΜΟΙ ΛΙΘΟΙ

Πολύτιμοι λίθοι είναι όλοι οι οργανικοί και ορυκτοί λίθοι (ο διαχωρισμός σε πολύτιμους και ημιπολύτιμους δεν είναι δόκιμος). Υπάρχουν πολύτιμοι λίθοι μεγαλύτερης ή μικρότερης αξίας. Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, αναλύονται οι πολύτιμοι λίθοι που κυρίως χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα. Το διαμάντι είναι το φυσικό ορυκτό αποτελούμενο στο μεγαλύτερο ποσοστό του από κρυσταλλοποιημένο άνθρακα. Η ονομασία «διαμάντι» αναφέρεται αποκλειστικά σε ορυκτό (φυσικό) διαμάντι και σε καμία περίπτωση δεν χρησιμοποιείται στην περιγραφή ειδών που αποτελούνται μερικώς από διαμάντι ή οποιαδήποτε απομίμηση ή συνθετικό λίθο. Εξετάζονται το κρυσταλλικό σύστημα στο οποίο ανήκει, ο βαθμός σκληρότητάς του κατά την κλίμακα Mohs, το ειδικό βάρος και ο δείκτης διάθλασής του, καθώς επίσης οι επεξεργασίες που μπορεί να δεχτεί, μόνιμες ή μη μόνιμες επεξεργασίες. Παράλληλα, δίνεται έμφαση και αναλύονται τα χαρακτηριστικά τους και οι ιδιότητές τους, το κρυσταλλικό σύστημα στο οποίο ανήκουν, ο βαθμός σκληρότητάς τους κατά την κλίμακα Mohs, το ειδικό βάρος και ο δείκτης διάθλασης, καθώς επίσης οι επεξεργασίες που μπορούν να δεχτούν, μόνιμες ή μη μόνιμες, το ζαφείρι, το ρουμπίνι και το σμαράγδι.

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τους οργανικούς πολύτιμους λίθους, όπως τα μαργαριτάρια και τα κοράλλια, τα χαρακτηριστικά τους και τις ιδιότητές τους, καθώς επίσης και τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν. Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναγνωρίζουν τα 4C's, παγκόσμιο πρότυπο κατηγοριοποίησης των διαμαντιών βάσει της ποιότητάς τους.

2.3.A.5 | ΚΟΠΕΣ ΛΙΘΩΝ

Η κοπή των πολύτιμων λίθων αποβλέπει κυρίως στην εξάλειψη των φυσικών ατελειών του λίθου, ώστε η λαμπρότητά του να καθιστά δυσδιάκριτη ή αόρατη τη φυσική ατέλεια. Το στάδιο της κοπής θεωρείται το σπουδαιότερο στάδιο επεξεργασίας των πολύτιμων λίθων, καθώς ο λίθος παίρνει την τελική του μορφή και αποτελεί παράγοντα που διαμορφώνει την τιμή αυτού. Μεγάλη ποικιλία υπάρχει στους τρόπους κοπής των λίθων, συνδυαστικά με την ικανότητα του σχεδιαστή-κόφτη, ο οποίος μελετά τον λίθο και αποφασίζει για τον τρόπο κοπής του. Τα διαμάντια κόβονται σε διάφορα σχήματα, με πιο δημοφιλές σχήμα να είναι το στρόγγυλο μπριγιάν (Round Brilliant). Η κοπή σε σχήμα στρόγγυλου μπριγιάν είναι ο πιο δημοφιλής τύπος κοπής διαμαντιών. Ο αριθμός των εδρών (επίπεδων στιλβωμένων επιφανειών) και των μεταξύ τους γωνιών υπολογίζεται έτσι ώστε ο λίθος να αναδεικνύεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν τα βασικά χαρακτηριστικά της κοπής μπριγιάν, καθώς και ιστορικά στοιχεία που συνδέονται με την εξέλιξη της κοπής των διαμαντιών. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν βαθύτερη κατανόηση για τους διαφόρους τύπους κοπής των πολύτιμων λίθων, τη στρογγυλή μπριγιάν κοπή (Round Brilliant cut), την κοπή Princess (Princess cut), την ορθογώνια κλιμακωτή κοπή (Emerald cut), την Oval Brilliant, Marquise Brilliant, Heart Brilliant, Pear, Asscher, Cushion, Trillion, Baguette και τη Radiant κοπή.

2.3.A.6 | ΒΑΣΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΓΕΜΜΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Η Γεμμολογία είναι η επιστήμη που εξετάζει τα χαρακτηριστικά των πολύτιμων λίθων. Οι πολύτιμοι λίθοι, όπως ενδεικτικά το διαμάντι, το ζαφείρι, το ρουμπίνι και το σμαράγδι είναι σημαντικό κομμάτι στην κοσμηματοποιία, μιας και αποτελούν βασικά υλικά για την παραγωγή των κοσμημάτων. Οι λίθοι συνοδεύονται από γεμμολογική αναφορά που εκδίδεται αποκλειστικά από ανεξάρτητο γεμμολογικό εργαστήριο. Η γεμμολογική αναφορά περιγράφει τα χαρακτηριστικά και τις τυχόν επεξεργασίες των πολύτιμων λίθων που είναι απαραίτητες για την αγορά ή την πώληση αυτών.

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, εξετάζονται τα βασικά εργαλεία ενός γεμμολογικού εργαστηρίου, όπως τη λούπα, το διαθλασίμετρο και το φασματοσκόπιο. Η λούπα είναι ένας μεγεθυντικός φακός (10x) που χρησιμοποιείται για να παρατηρήσουμε τα εσωτερικά και τα εξωτερικά χαρακτηριστικά ενός πολύτιμου λίθου. Περιγράφονται τα βασικά γεμμολογικά όργανα, όπως το διαθλασίμετρο, η λυχνία υπεριωδών Ακτινών (UV), το στερεοσκόπιο, το φασματοσκόπιο και το πολαρισκόπιο. Το βάρος των πολύτιμων λίθων μετριέται σε καράτια (ct), όπου το καράτι ισούται με 0,20gr.

Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοούν τους λόγους που η αξία ενός διαμαντιού ή ενός άλλου πολύτιμου λίθου μεταβάλλεται ανά καράτι με την αύξηση του βάρους του, σε σχέση όμως πάντα και με την ποιότητα του πολύτιμου λίθου.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Σπυρομήλιος, Γ. (2019). *Colored stones*. Αθήνα: IGLcert.
2. Σπυρομήλιος, Γ. (2020). *Εισαγωγή στον κόσμο των Διαμαντιών*. Αθήνα: IGLcert.

Συμπληρωματικές

1. Antoinette, L. (1999). *Αναγνώριση Πολύτιμων Λίθων* (μτφρ. Ι. Χατήρης). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
2. Anderson, B. Mitchell, K. R. & Payne, J. (1998). *Φασματοσκόπιο και τεχνολογία πολύτιμων λίθων* (μτφρ. Α. Χείλαρη). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

2.3.B • ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (ΔΕΣΙΜΟ ΠΕΤΡΑΣ-ΚΛΑΣΙΚΟ- FILIGREE-REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ Α)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες έρχονται σε επαφή με εργαλεία χειρός και μηχανήματα που έχουν σχέση με τις τεχνικές που θα διδαχθούν σε αυτό το εξάμηνο. Παρουσιάζεται η ορθή και ασφαλής χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού. Επίσης, γίνεται παρουσίαση πιθανών κινδύνων και της εργονομίας κατά την άσκηση του επαγγέλματος. Δίνεται έμφαση στη δημιουργία κοσμημάτων μέσω της διαμόρφωσης συρμάτων, που ελίσσονται σε φυτικά σχέδια, σπείρες, караβόλους, ρόδακες και διάφορα άλλα μοτίβα, τα οποία συνθέτουν τις σχεδιαστικές αρχές για την τεχνική Κλασικό. Εξελίσσοντας τη δεξιότητα της διαμόρφωσης πολύ λεπτών συρμάτων, κατασκευάζεται κόσμημα με την τεχνική Filigree, δημιουργώντας περίτεχνα σχέδια. Τέλος, γίνεται εισαγωγή στην τεχνική Γιαννιώτικο, κατά την οποία παρουσιάζονται οι συνταγές των μειγμάτων της πίσσας και τα διαμορφωτικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην τεχνική αυτή.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Εφαρμόζουν τους κανόνες ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων,
- Προσαρμόζουν πολύτιμους λίθους πάνω στο κόσμημα (καστόνι),
- Επιλέγουν πολύτιμους λίθους συγκεκριμένης κοπής για τη διαμόρφωση του καστονιού,
- Επεξεργάζονται λεπτά σύρματα (κλασικό),
- Επεξεργάζονται πάρα πολύ λεπτά σύρματα (Filigree),
- Αναγνωρίζουν τα διαφορετικά μείγματα πίσσας για την τεχνική Γιαννιώτικο,
- Διακρίνουν τις διαφορετικές χρήσεις των καλεμιών, ζουμπάδων στην τεχνική Γιαννιώτικο.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Δέσιμο πέτρας / Κλασικό κόσμημα / Τεχνική Filigree / Τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο / Διακοσμητικά μοτίβα / Πρόληψη ατυχημάτων / Σφυρηλάτηση φύλλου μετάλλου / Στριφτό σύρμα / Καστόνια / Καραβολάκια.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (9), Σύνολο (9).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
2	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
3	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΕΣΙΜΟΥ ΠΕΤΡΑΣ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
4	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΛΑΣΙΚΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ
5	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ FILIGREE ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
6	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Κείμενο αναφοράς

2.3.B.1 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η πρώτη μαθησιακή υποενότητα επικεντρώνεται στην παρουσίαση των ειδικών μηχανημάτων αργυροχρυσοχοΐας που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή κοσμημάτων με συγκεκριμένες τεχνικές (δέσιμο πέτρας, Κλασικό, Filigree και Repoussé-Γιαννιώτικο). Πιο συγκεκριμένα, προβάλλονται ο πάγκος εργασίας με το tour-flexible, ο κύλινδρος για διαμόρφωση πλάκας μετάλλου, ο εργάτης για επιμήκυνση σύρματος, το μοτέρ για λουστράρισμα κοσμημάτων, το πλυντήριο υπερήχων και ο ιδιαίτερος εργαστηριακός χώρος για την υλοποίηση των διαφόρων κολλήσεων των μετάλλων. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην προβολή της ορθής και ασφαλούς χρήσης του μηχανολογικού εξοπλισμού της αργυροχρυσοχοΐας με την επίδειξη σειράς ειδικών κατασκευών κοσμημάτων. Ακολούθως, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στους πιθανούς κινδύνους λόγω λανθασμένης χρήσης των βασικών μηχανημάτων στην αργυροχρυσοχοΐα (π.χ. τραυματισμούς, καταστροφή βασικών λειτουργιών μηχανήματος, αδυναμία υλοποίησης βασικών εφαρμογών). Επιπλέον, επισημαίνεται η εργονομία στον χώρο εργασίας του κοσμηματοποιού, μέσω του σχεδιασμού κατάλληλων μηχανημάτων αργυροχρυσοχοΐας, και ο αντίκτυπός της στη βελτίωση της ανθρώπινης απόδοσης, υγείας και ευεξίας. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές γνώσεις για την ορθή χρήση των λειτουργιών του ειδικού μηχανολογικού εξοπλισμού. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξειδικεύονται στις ειδικές δεξιότητες και εφαρμογές εργαστηρίου χειροποίητου κοσμήματος και είναι ικανοί/-ές αργότερα να χρησιμοποιούν ορθά ως επαγγελματίες κοσμηματοποιοί τον ειδικό μηχανολογικό εξοπλισμό της αργυροχρυσοχοΐας για ιδιαίτερες κατασκευαστικές δημιουργίες.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική μελέτης η συλλογή πληροφοριών και η διαδικτυακή έρευνα για τις ακριβείς ειδικές λειτουργίες και εφαρμογές ενός επιλεγμένου μηχανήματος αργυροχρυσοχοΐας στην κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων των παραπάνω τεχνικών.

2.3.B.2 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η δεύτερη μαθησιακή υποενότητα αναδεικνύει τα ειδικά εργαλεία και υλικά αργυροχρυσοχοΐας που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή κοσμημάτων με συγκεκριμένες τεχνικές (δέσιμο πέτρας, Κλασικό, Filigree και Repoussé-Γιαννιώτικο). Αρχικά, παρουσιάζονται οι διάφορες τραφίλες για επιμήκυνση σύρματος στον εργάτη, τα μπονσονάκια για σφυρηλάτηση μεταλλικών επιφανειών, αλλά και οι κόφτες και τα πενσάκια (ίσια, μυτερά, πιο φαρδιά, στρογγυλά κ.ά.) για τη διαμόρφωση συρμάτων και μεταλλικών επιφανειών. Στη συνέχεια, προβάλλονται οι διάφορες λίμες και τα λιμαράκια (μπαρέτες, τριγωνικά, κυλινδρικά, κωνικά κ.ά.) για τη λείανση των κοσμημάτων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες ανακαλύπτουν τα σφυράκια, τους ζουμπάδες και τα κοπίδια που χρησιμοποιούνται για σφυρηλάτηση φύλλων μετάλλου πάνω σε υπόστρωμα πίσσας ή κάρβουνο. Έπειτα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση σε εργαλεία και υλικά που χρησιμοποιούνται στον ιδιαίτερο εργαστηριακό χώρο κολλήσεων των μετάλλων (διάφορα πυρότουβλα, ασημοκόλληση, ο βόρακας και η άσπριση). Επιπλέον, προβάλλονται διάφορα τρυπανάκια και φρέζες που χρησιμοποιούνται στο τουρ-flexible για τρύπημα μεταλλικών επιφανειών και για τη μορφοποίησή τους σε ολοκληρωμένα χειροποίητα κοσμήματα. Ακόμα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με τις ειδικές βούρτσες καθαρισμού και στίλβωσης (πάνινες, τρίχινες, λούτρινες κ.ά.) που χρησιμοποιούνται στο μοτέρ. Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες διακρίνουν τα ειδικά βουρτσάκια στίλβωσης που χρησιμοποιούνται στο τουρ-flexible και ξεχωρίζουν τα συμριδόχαρτα διαφόρων παχών για το τελικό φινιρίσμα των απλών χειροποίητων κοσμημάτων. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις ορθού χειρισμού των ειδικών εργαλείων αργυροχρυσοχοΐας, χρήσιμες για την κατασκευή άρτιων χειροποίητων κοσμημάτων.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική μελέτης από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η συλλογή πληροφοριών και η λεπτομερής καταγραφή του τρόπου λειτουργίας των ειδικών εργαλείων που απαιτούνται για τις παραπάνω τεχνικές.

2.3.B.3 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΕΣΙΜΟΥ ΠΕΤΡΑΣ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στην τεχνική δεσίματος πέτρας για τη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρουσιάζει τη διαδικασία κατασκευής καστονιού (ειδικό μεταλλικό πλαίσιο που περιβάλλει και συγκρατεί μια πέτρα πάνω στο κόσμημα) με τη χρήση ειδικών εργαλείων αργυροχρυσοχοΐας. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην προβολή της μεθόδου κόλλησης καστονιού σε μικρή μεταλλική επιφάνεια και επιδεικνύει τον τρόπο κλεισίματός του γύρω από πέτρα κοπής καμπουσόν (θολωτό σχήμα στο πάνω μέρος και επίπεδη επιφάνεια στην κάτω πλευρά). Επίσης, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρουσιάζει τη διακόσμηση των καστονιών με γράνες ή με σύρμα για τη δημιουργία περίτεχνων συνθέσεων χειροποίητων κοσμημάτων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες διδάσκονται την απλούστερη μορφή καρφώ-

ματος πέτρας, εξοικειώνονται με τη λήψη ορθών μέτρων διαφόρων πετρών (οβάλ, τετράγωνα, στρογγυλές) και την κατασκευή απλών καστονιών, προσαρμοσμένων με κόλληση κατάλληλα πάνω σε μεταλλική επιφάνεια. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν να τοποθετούν τους πολύτιμους λίθους σε πρακτικά σημεία, αποδίδοντας ένα αισθητικό αποτέλεσμα στο τελικό χειροποίητο κόσμημα, και αποκτούν εμπειρία στο κλείσιμο διαφόρων σχημάτων καστονιών. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές γνώσεις και δεξιότητες απαραίτητες για την εκμάθηση μετέπειτα στην επαγγελματική τους εξέλιξη νέων πολύπλοκων τεχνικών κατασκευής χειροποίητων κοσμημάτων.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων δοκιμών-κοσμημάτων, βασιζόμενων στην τεχνική του δεσίματος πέτρας στην αργυροχρυσοχοΐα.

2.3.B.4 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΛΑΣΙΚΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα παρουσιάζει την τεχνική του κλασικού κοσμήματος. Πρόκειται για μια τεχνική ιδιαίτερης κατασκευαστικής ακρίβειας, όπου σύρματα διαφόρων τομών σε μέγεθος και σχήμα (π.χ. στρογγυλά, τετράγωνα, σχήμα βέρας κ.ά.) διαμορφώνονται και κολλούνται κατάλληλα πάνω σε επίπεδη και κυρτή επιφάνεια ή μεταξύ τους χωρίς την ύπαρξη κάποιας μεταλλικής επιφάνειας. Ακόμα, τα σύρματα διαμορφώνονται και κολλούνται με σχολαστικότητα ένα προς ένα. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται η δημιουργία ολοκληρωμένου χειροποίητου κλασικού κοσμήματος. Ο/Η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην παρουσίαση πολλαπλών και λεπτών κολλήσεων σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο και προβάλλει την κατασκευή караβόλων (ειδική μορφοποίηση συρμάτων) και μπορντούρων κλασικής μορφής (π.χ. μαιάνδρων, φύλλων) με τα ειδικά διαμορφωτικά εργαλεία αργυροχρυσοχοΐας. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με την ορθή χρήση των διαφόρων τραφιλών του εργάτη για λείπτυνση σύρματος. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εμβαθύνουν σε κατασκευαστικές εργασίες μικρής κλίμακας σύμφωνα με την τεχνική του κλασικού κοσμήματος και καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους μέσα από τη δημιουργία πρωτότυπων κλασικών κατασκευών. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να είναι σε θέση μετέπειτα να επιτυγχάνουν με απόλυτη ακρίβεια και επιμέλεια σύνθετες σχεδιαστικές αναπαραστάσεις στο κόσμημα.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων κατασκευαστικών δημιουργιών βασιζόμενων στην τεχνική του κλασικού κοσμήματος.

2.3.B.5 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ FILIGREE ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα προβάλλει την τεχνική Filigree για τη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων. Πρόκειται για μια τεχνική μοναδικής κατασκευαστι-

κής ακρίβειας, όπου πολύ λεπτά σύρματα (έως και 0,25mm) στρίβονται με ιδιαίτερο χειροποίητο τρόπο και δημιουργούν ιδιαίτερης πυκνότητας μοτίβο (filigree). Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια προβάλλει τη διαδικασία επιμήκυνσης του σύρματος με τη χρήση του κυλίνδρου και του εργάτη (μηχανήματα αργυροχρυσοχοϊας), χρησιμοποιώντας ειδικές τραφίλες για τη λέπτυνσή του. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επικεντρώνεται στην παρουσίαση πολλαπλών και πολύ λεπτών κολλήσεων (σε μορφή σκόνης) σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρουσιάζει τη διακόσμηση των πολύ λεπτών συρμάτων σε πρακτικά και καλαίσθητα σημεία κυρίως με γράνες, μπίλιες και χειροποίητα φυλλαράκια για τη δημιουργία περίτεχνων συνθέσεων χειροποίητων κοσμημάτων τεχνικής Filigree. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται στην κατασκευή πολύ λεπτού στριφτού σύρματος και στην ορθή χρήση του κυλίνδρου αργυροχρυσοχοϊας για την πεπλάτυνσή του. Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εμβαθύνουν στη δημιουργία διακοσμητικών σχεδιαστικών μοτίβων με πολύ λεπτά σύρματα στο κόσμημα (αραβουργημάτων) και καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους μέσα από τις ιδιαίτερες κατασκευαστικές συνθέσεις. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να είναι σε θέση μετέπειτα να εκτελούν εξειδικευμένες τεχνικές στις χειροποίητες συλλογές κοσμημάτων τους.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων δοκιμών-κοσμημάτων με την τεχνική αργυροχρυσοχοϊας Filigree.

2.3.B.6 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η τελευταία μαθησιακή υποενότητα παρουσιάζει την τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο (φουσκωμένα ή φουσκωτά κοσμήματα) στην αργυροχρυσοχοϊα. Πρόκειται για μια τεχνική, σύμφωνα με την οποία το φύλλο μετάλλου (μεταλλικό έλασμα), στερεωμένο σε υπόστρωμα πίσσας, σφυρηλατείται και δημιουργείται ανάγλυφο σχέδιο πάνω σε αυτό. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια προβάλλει τις συνταγές μειγμάτων της πίσσας (πίσσα, γύψος, κολοφώνιο κ.λπ.) και τα διαμορφωτικά εργαλεία αργυροχρυσοχοϊας που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή της τεχνικής Repoussé-Γιαννιώτικό (π.χ. σφυράκια, καλέμια, ζουμπάδες, κοπίδια κ.ά.). Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει το ενδιαφέρον στην παρουσίαση της ιδιαίτερης διαδικασίας της σφυρηλάτησης του μεταλλικού φύλλου, ώστε να αποδοθούν πάνω σε αυτό με ακρίβεια οι λεπτομέρειες του ανάγλυφου σχεδίου. Ακόμα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει την κατασκευή ειδικών καλεμιών για την επεξεργασία του φύλλου μετάλλου, τα οποία χρησιμοποιούνται για την απόδοση όγκου στο μεταλλικό έλασμα σύμφωνα με την τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με τη σφυρηλάτηση φύλλου μετάλλου και μαθαίνουν να αποτυπώνουν με ευκρίνεια σε μεταλλικό φύλλο πραγματικές μορφές (εικόνες) και διάφορα άλλα μοτίβα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξειδικεύονται στην κατασκευή των προσωπικών

τους καλεμιών για τη χάραξη λεπτομερειών σε διάφορα σημεία του ανάγλυφου σχεδίου πάνω στο μεταλλικό φύλλο. Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες διακρίνουν τις διαφορετικές χρήσεις των διαμορφωτικών εργαλείων αργυροχρυσοχοΐας για την τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο και τα χρησιμοποιούν με δεξιοτεχνία σε κάθε επιμέρους στάδιο κατασκευής των συγκεκριμένων κοσμημάτων. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να είναι σε θέση μετέπειτα να εκτελούν πολυσύνθετες τεχνικές στις χειροποίητες συλλογές κοσμημάτων τους.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων κοσμημάτων με την τεχνική αργυροχρυσοχοΐας Repoussé-Γιαννιώτικο.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Καπλάνη, Γ. (1997). *Νεοελληνική αργυροχρυσοχοΐα*. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού.
2. Κοζάκου-Τσιάρα, Ο. (1988). *Εισαγωγή στην εικαστική γλώσσα*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Συμπληρωματικές

1. Μοσχονά-Καλαμάρα, Α. (1990). *Θεωρία και διδακτική της τέχνης. Μορφολογία*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
2. Φραγκούλη, Τ. (2021). *Το παραδοσιακό κόσμημα στη Λευκάδα*. Αθήνα: Εκδόσεις Υδροπλάνο.

2.3.Γ • ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΙΙΙ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, που βρίσκεται σε εναρμόνιση με τις τεχνικές που διδάσκονται στο μάθημα του εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας, επιδιώκεται η περαιτέρω εξάσκηση σε εργαλεία χειρός και μηχανήματα που έχουν σχέση με τις τεχνικές που θα διδαχθούν σε αυτό το εξάμηνο. Σε αυτή τη μαθησιακή φάση, δίνεται έμφαση στη δημιουργία και τη διαμόρφωση των συρμάτων (σχεδόν όλα τα σχήματα και μεγέθη συρμάτων που μπορούν να δώσουν τα διαμορφωτικά εργαλεία [τραφίλες, ρουμπίνια]), γίνεται εξάσκηση σε πολύ λεπτές κολλήσεις και γίνεται εισαγωγή στη διαδικασία δεσίματος της πέτρας, κατασκευάζοντας καστόνια, τα οποία στη συνέχεια τοποθετούνται πάνω στο κόσμημα. Τέλος, ως προς την τεχνική Γιαννιώτικο, πραγματοποιούνται ασκήσεις εφαρμογής της μεταλλικής επιφάνειας στο μείγμα πίσσας.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Εφαρμόζουν την τεχνική Κλασικό,
- Εφαρμόζουν την τεχνική Filigree,
- Κατασκευάζουν καστόνι για τοποθέτηση λίθου,
- Προσαρμόζουν το καστόνι στη δεδομένη επιφάνεια,
- Εφαρμόζουν πολλαπλές και πολύ λεπτές κολλήσεις,
- Εφαρμόζουν την τεχνική Γιαννιώτικο,
- Εργάζονται ακολουθώντας οδηγίες του/της εκπαιδευτή/-τριας.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Δέσιμο πέτρας / Κλασικό κόσμημα / Τεχνική Filigree / Τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο / Διακοσμητικά μοτίβα / Πρόληψη ατυχημάτων / Σφυρηλάτηση φύλλου μετάλλου / Στριφτό σύρμα / Καστόνια / Καραβολάκια / Απόδοση όγκου.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3).

Διάρθρωση των μαθησιακών εννοιών σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΥΡΜΑΤΩΝ
2	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΛΕΠΤΩΝ ΣΥΡΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
3	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΕΣΙΜΑΤΟΣ ΠΕΤΡΑΣ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
4	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΛΑΣΙΚΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ
5	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ FILIGREE
6	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ

Κείμενο αναφοράς

2.3.Γ.1 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΥΡΜΑΤΩΝ

Η πρώτη μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την ειδική διαδικασία διαμόρφωσης συρμάτων που απαιτείται για τη δημιουργία περίτεχνων χειροποίητων κοσμημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρουσιάζει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες τα διάφορα μηχανήματα (κύλινδρος, εργάτης) και εργαλεία (πενσάκια, λιμαράκια, κοφτάκια, τραφίλες, ρουμπίνια κ.ά.) αργυροχρυσοχοΐας που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία διαφόρων μεταλλικών συρμάτων. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει την ορθή χρήση του κυ-

λίνδρου για τη λέπτυνση και πεπλάτυνση των συρμάτων, αλλά και τον χειρισμό των τραφιλών (διαμόρφωση συρμάτων σε ποικίλα σχήματα και μεγέθη) στον εργάτη για την επιμήκυνση και τη μορφοποίησή τους. Ακολουθώντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να επιμηκύνουν τα διάφορα σύρματα με επιτυχία και να χρησιμοποιούν με άνεση τα ειδικά διαμορφωτικά εργαλεία για τη μορφοποίηση των συρμάτων (καράβολοι, στριπτό σύρμα κ.ά.). Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει το ενδιαφέρον στην παρουσίαση των κανόνων ασφάλειας που χρειάζεται να τηρούνται στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας. Ακόμα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει ιδιαίτερη έμφαση στους πιθανούς κινδύνους λόγω λανθασμένης χρήσης του κυλίνδρου και του εργάτη (π.χ. σοβαρούς τραυματισμούς, καταστροφή εργαστηριακών μηχανημάτων και εργαλείων κ.ά.). Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές γνώσεις για την εφαρμογή ορθών κανόνων πρόληψης ατυχημάτων σε χώρους επεξεργασίας μεταλλικών συρμάτων και είναι σε θέση μετέπειτα να εργάζονται σε εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας με άριστες προδιαγραφές ασφάλειας δημιουργώντας ποιοτικά και τεχνικά άρτια χειροποίητα κοσμήματα.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία λέπτυνσης σύρματος και ειδικής μορφοποίησής του, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.3.Γ.2 | ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΛΕΠΤΩΝ ΣΥΡΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η δεύτερη μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με τη διαδικασία συγκόλλησης λεπτών συρμάτων στην αργυροχρυσοχοΐα. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εκτελεί σύνθετες κολλήσεις (μέτρια, σκληρή) σε λεπτά μεταλλικά σύρματα με τη χρήση ειδικού φλόγιστρου σε ειδικά διαμορφωμένους εργαστηριακούς χώρους. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην παρουσίαση πολλαπλών και πολύ λεπτών κολλήσεων (μορφή σκόνης) για τη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων με περίτεχνα διακοσμητικά μοτίβα. Επιπλέον, επιδεικνύεται ο ιδιαίτερος τρόπος ελέγχου της θερμότητας της φωτιάς (ορθό πύρωμα) πάνω στο μεταλλικό σύρμα (χρήση φλόγιστρου), ώστε αυτό να διατηρήσει τις ιδιότητές του, να μην καεί και να κολλήσει με ακρίβεια με άλλο κομμάτι σύρματος. Ακολουθώντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι να συγκολλούν με επιτυχία λεπτά σύρματα και να δημιουργούν πολυσύνθετες κατασκευές κοσμημάτων. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αντιλαμβάνονται ότι κάθε χειροποίητο κόσμημα είναι μοναδικό και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για το τελικό αποτέλεσμα. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει ιδιαίτερη έμφαση στους πιθανούς κινδύνους λόγω λανθασμένης χρήσης του φλόγιστρου στις εργαστηριακές ασκήσεις συγκόλλησης διαφορετικών συρμάτων (π.χ. σοβαρούς τραυματισμούς, καταστροφή εργαστηριακών μηχανημάτων και εργαλείων κ.ά.). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι εκπαιδευόμενοι/-ες να αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες για την εφαρμογή ορθών κα-

νόνων ασφάλειας και πρόληψης ατυχημάτων σε χώρους συγκόλλησης λεπτών συρμάτων και να τους ακολουθούν στο μετέπειτα εργασιακό τους περιβάλλον (στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας), εξασφαλίζοντας κατασκευαστικά άρτια και ποιοτικά κοσμήματα.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία συγκόλλησης λεπτών συρμάτων για τη δημιουργία συγκεκριμένων χειροποίητων κοσμημάτων, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.3.Γ.3 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΔΕΣΙΜΑΤΟΣ ΠΕΤΡΑΣ

ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η παρούσα μαθησιακή υποενοότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με την τεχνική του δεσίματος πέτρας για τη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει την κατασκευή καστονιού (ειδικού μεταλλικού πλαισίου που περιβάλλει και συγκρατεί μια πέτρα πάνω στο κόσμημα) με τη χρήση ειδικών εργαλείων αργυροχρυσοχοΐας. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει το ενδιαφέρον στην προβολή της διαδικασίας της ορθής κόλλησης του καστονιού σε μεταλλική επιφάνεια σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο. Έπειτα, προβάλλεται η τοποθέτηση πέτρας στο εσωτερικό του καστονιού και το ασφαλές κλείσιμό του. Επιπλέον, παρουσιάζεται η διακόσμηση των καστονιών με γράνες ή με σύρμα για τη δημιουργία περίτεχνων συνθέσεων χειροποίητων κοσμημάτων. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να εκτελούν διαδοχικές κολλήσεις και να δημιουργούν με επιτυχία σύνθετες κατασκευές με καστόνια και πολύτιμους λίθους. Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες για κάθε στάδιο κατασκευής των συγκεκριμένων κοσμημάτων και απαντά σε προβληματισμούς των εκπαιδευόμενων σε τεχνικά κατασκευαστικά θέματα. Ακόμα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αντιλαμβάνονται ότι κάθε χειροποίητο κόσμημα είναι μια μοναδική δημιουργία και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για το τελικό αποτέλεσμα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν εμπειρία στην τοποθέτηση πολύτιμων λίθων σε πρακτικά και καλαίσθητα σημεία του χειροποίητου κοσμήματος και εξειδικεύονται στο κλείσιμο διαφόρων σχημάτων καστονιών.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία υλοποίησης πρότυπων κοσμημάτων, διακοσμημένων με καστόνια και πολύτιμους λίθους, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.3.Γ.4 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΛΑΣΙΚΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποενοότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με την τεχνική του κλασικού κοσμήματος. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει τη διαδικασία πολλαπλών και λεπτών κολλήσεων διαφόρων συρμάτων μεταξύ τους ή σε κάποια μεταλλική επιφάνεια σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηρια-

κό χώρο. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην κατασκευή караβόλων (ειδικής μορφοποίησης συρμάτων) και μπορντούρων κλασικής μορφής (π.χ. μαιάνδρου, μικρών φύλλων) με τα ειδικά διαμορφωτικά εργαλεία αργυροχρυσοχοΐας. Ακόμα, τα σύρματα επεξεργάζονται και κολλιούνται με ιδιαίτερη σχολαστικότητα ένα προς ένα. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται η δημιουργία ολοκληρωμένου χειροποίητου κλασικού κοσμήματος. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να εκτελούν διαδοχικές και λεπτές κολλήσεις συρμάτων και να δημιουργούν με επιτυχία κλασικά χειροποίητα κοσμήματα. Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες για κάθε στάδιο κατασκευής των συγκεκριμένων κοσμημάτων και απαντά σε προβληματισμούς των εκπαιδευομένων σε τεχνικά κατασκευαστικά θέματα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αντιλαμβάνονται ότι κάθε χειροποίητο κόσμημα είναι μια μοναδική δημιουργία και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για το τελικό αποτέλεσμα. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εμβαθύνουν σε κατασκευαστικές εργασίες μικρής κλίμακας σύμφωνα με την τεχνική του κλασικού κοσμήματος και καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους μέσα από την ολοκλήρωση πρωτότυπων κλασικών κατασκευών.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση η δοκιμασία υλοποίησης πρότυπων κατασκευαστικών δημιουργιών βασιζόμενων στην τεχνική του κλασικού κοσμήματος, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.3.Γ.5 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ FILIGREE

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την τεχνική Filigree για τη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων. Σύμφωνα με την τεχνική αυτή, πολύ λεπτά σύρματα (έως και 0,25mm) στρίβονται με χειροποίητο τρόπο και δημιουργούν ιδιαίτερης πυκνότητας μοτίβο (filigree). Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια καθοδηγεί τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στη διαδικασία επιμήκυνσης των συρμάτων στον κύλινδρο και στον εργάτη αργυροχρυσοχοΐας. Ακόμα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια κατευθύνει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στην ορθή κατασκευή πολύ λεπτού στριφτού σύρματος. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην παρουσίαση πολλαπλών και πολύ λεπτών κολλήσεων (σε μορφή σκόνης) σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστηριακό χώρο. Έπειτα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρουσιάζει τη διακόσμηση των πολύ λεπτών συρμάτων σε πρακτικά και καλαίσθητα σημεία με γράνες, μπίλιες και χειροποίητα φυλλαράκια για τη δημιουργία περίτεχνων συνθέσεων κοσμημάτων τεχνικής Filigree. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες να εκτελούν με άνεση πολλαπλές κολλήσεις πολύ λεπτών συρμάτων και να δημιουργούν διακοσμητικά σχεδιαστικά μοτίβα (τύπου αραβουργημάτων) στα χειροποίητα κοσμήματά τους (τεχνική Filigree). Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες για κάθε στάδιο κατασκευής των συγκεκριμένων κοσμημάτων και απαντά σε προβληματισμούς των εκπαιδευομένων σε τεχνικά κατασκευαστικά θέματα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αντιλαμβάνονται ότι κάθε

χειροποίητο κόσμημα είναι μια μοναδική δημιουργία και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για το τελικό αποτέλεσμα. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να είναι σε θέση μετέπειτα να εκτελούν εξειδικευμένες τεχνικές στις χειροποίητες συλλογές κοσμημάτων τους.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία υλοποίησης πρότυπων κοσμημάτων, βασιζόμενων στην τεχνική του Filigree, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.3.Γ.6 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ

Η τελευταία μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με την τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο για τη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων. Σύμφωνα με την παρούσα τεχνική, το φύλλο μετάλλου (μεταλλικό έλασμα), στερεωμένο σε υπόστρωμα πίσσας, σφυρηλατείται με ιδιαίτερο τρόπο και δημιουργείται ανάγλυφο σχέδιο πάνω σε αυτό. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια καθοδηγεί τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στη δημιουργία ειδικού μείγματος πίσσας (πίσσα, γύψος, κολοφώνιο κ.ά.). Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επικεντρώνεται στην παρουσίαση της διαδικασίας της σφυρηλάτησης του μεταλλικού φύλλου, ώστε να αποδοθούν πάνω σε αυτό με ακρίβεια οι λεπτομέρειες του ανάγλυφου σχεδίου. Ακόμα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια κατευθύνει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες στην ορθή κατασκευή προσωπικών καλεμιών για χάραξη πάνω στο φύλλο μετάλλου και επιδεικνύει τη μορφοποίηση του μεταλλικού ελάσματος για απόδοση όγκου με τα διάφορα διαμορφωτικά εργαλεία αργυροχρυσοχοΐας (π.χ. σφυράκια, ζουμπάδες, κοπίδια κ.ά.). Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες να σφυρηλατούν με άνεση φύλλο μετάλλου (τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο) και να αποτυπώνουν με ευκρίνεια πάνω σε αυτό πραγματικές μορφές (εικόνες) και διάφορα άλλα μοτίβα. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αντιλαμβάνονται ότι κάθε χειροποίητο κόσμημα είναι μια μοναδική δημιουργία και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για το τελικό αποτέλεσμα. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξειδικεύονται σε πολυσύνθετες τεχνικές, ώστε μετέπειτα να είναι σε θέση να τις εφαρμόζουν με επιτυχία στις χειροποίητες συλλογές κοσμημάτων τους.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία υλοποίησης πρότυπων κοσμημάτων με την τεχνική αργυροχρυσοχοΐας Repoussé-Γιαννιώτικο, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Καπλάνη, Γ. (1997). *Νεοελληνική αργυροχρυσοχοΐα*. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού.
2. Κοζάκου-Τσιάρα, Ο. (1988). *Εισαγωγή στην εικαστική γλώσσα*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Συμπληρωματικές

1. Δεληβοριάς, Α. (1980). *Ελληνικά παραδοσιακά κοσμήματα*. Αθήνα: Εκδόσεις Μέλισσα.
2. Μοσχονά-Καλαμάρα, Α. (1990). *Θεωρία και διδακτική της τέχνης. Μορφολογία*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

2.3.Δ • ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες διδάσκονται να σχεδιάζουν ένα κόσμημα με βάση τη θεματολογία που τους δίνεται. Συνδυάζουν γνώσεις γραμμικού σχεδίου, ελεύθερου σχεδίου και σχεδίου κοσμήματος. Μέσω της αξιοποίησης των γνώσεων και της εμπειρίας, διδάσκεται ο σχεδιασμός ενός κοσμήματος, το οποίο θα είναι σωστό λειτουργικά, δίνοντας έμφαση σε κατασκευαστικές λεπτομέρειες, ώστε να διευκολύνεται η κατασκευή του κοσμήματος από έναν/μία τεχνίτη/-τρια. Η διδασκαλία του σχεδιασμού κοσμήματος συμπεριλαμβάνει την εκμάθηση της αποτύπωσης των διακριτικών στοιχείων διαφόρων τεχνικών, όπως, για παράδειγμα, σκουλαρίκια με την τεχνική Mokume (απόδοση χρωματικής εναλλαγής στην επιφάνεια του κοσμήματος) ή την τεχνική Reticulation (το χαρακτηριστικό ανάγλυφο της επιφάνειας). Τέλος, στην ενότητα αυτή εντάσσεται η χρήση διαφόρων υλικών, όπως του χαρτιού, του γύψου, του πηλού κ.ά., για τη γλυπτική αποτύπωση της αρχικής ιδέας σε μορφή προπλάσματος.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Συνδυάζουν στοιχεία και γνώσεις γραμμικού, ελεύθερου σχεδίου, σχεδίου κοσμήματος και τεχνικών κατασκευής χειροποίητου κοσμήματος,
- Καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους,
- Δημιουργούν τρισδιάστατα σχέδια κοσμημάτων,
- Αποτυπώνουν ρεαλιστικά το κόσμημα μέσω χρωματικών τονισμών,

- Αποτυπώνουν σχεδιαστικά τις τεχνικές του χειροποίητου κοσμήματος (στοιχεία υφής, υλικών, χρωμάτων κ.λπ.),
- Σχεδιάζουν συγκεκριμένους τύπους κοσμημάτων (π.χ. δαχτυλίδια, μενταγιόν, σκουλαρίκια),
- Προβάλλουν τις λεπτομέρειες σε τμήματα κοσμημάτων,
- Κατασκευάζουν προπλάσματα με βάση τις διδαγμένες τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Προπλάσματα / Σχέδιο κοσμήματος / Τεχνικές κατασκευής / Τρισδιάστατος σχεδιασμός / Υλικά κοσμημάτων / Χειροποίητο κόσμημα / Mokume / Reticulation.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (2), Σύνολο (3).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ
2	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΗΣ ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ
3	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΚΙΤΣΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ
4	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ
5	ΕΜΒΑΘΥΝΣΗ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ
6	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

Κείμενο αναφοράς

2.3.Δ.1 | ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, εξετάζονται οι θεωρητικές βάσεις που είναι αναγκαίες για τον σχεδιασμό κοσμημάτων, παρέχοντας ένα ολοκληρωμένο υπόβαθρο για την κατανόηση των καλλιτεχνικών, ιστορικών και τεχνικών στοιχείων του πεδίου. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μελετήσουν την ιστορική εξέλιξη της κοσμηματοποιίας, αποκτώντας μια συνολική εικόνα των πολιτισμικών και καλλιτεχνικών επιρροών που έχουν διαμορφώσει την τέχνη του κοσμήματος μέσα στους αιώνες. Αυτή η αναδρομή θα τους επιτρέψει να κατανοήσουν πώς οι τάσεις, οι τεχνικές και τα υλικά που χρησιμοποιούνταν στο παρελθόν συνεχίζουν να επηρεάζουν τον σύγχρονο σχεδιασμό. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διδαχθούν τις βασικές αρχές σχεδιασμού, όπως τη γραμμή, το σχήμα, την ισορροπία, την υφή, το χρώμα, την κλίμακα και τον ρυθμό, που αποτελούν τα θεμελιώδη εργαλεία για τη δημιουργία κοσμημάτων με αισθητική συνοχή και τεχνική αρτιότητα. Θα μάθουν να χρησιμοποιούν αυτές τις αρχές στην πρακτική τους, ώστε να σχεδιάζουν κοσμήματα που είναι όχι μόνο λειτουργικά αλλά και οπτικά ελκυστικά.

Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τα υλικά κατασκευής κοσμημάτων, όπως μέταλλα, πολύτιμους λίθους και οργανικά υλικά, αναλύοντας τις ιδιότητες και τη λειτουργικότητά τους για την κατάλληλη επιλογή σε κάθε σχέδιο. Επίσης, θα μελετήσουν τις βασικές τεχνικές, όπως τη χύτευση, τη σφυρηλάτηση και την επεξεργασία λίθων, κατανοώντας τον ρόλο τους στην κατασκευή και το τελικό αποτέλεσμα, με δυνατότητα πρακτικής εφαρμογής στις σχεδιαστικές ανάγκες. Με την ολοκλήρωση αυτής της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει τις θεωρητικές γνώσεις που απαιτούνται για να προχωρήσουν στις επόμενες φάσεις της εκπαίδευσής τους, εφοδιασμένοι με τα απαραίτητα εργαλεία για τη δημιουργία κοσμημάτων που συνδυάζουν αισθητική και λειτουργικότητα.

2.3.Δ.2 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΗΣ ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διερευνήσουν σε βάθος τη θεματολογία του σχεδιασμού κοσμημάτων και θα διαμορφώσουν τη δική τους ερμηνεία, αξιοποιώντας τόσο την έρευνα όσο και την πρακτική εφαρμογή. Μέσω ανάλυσης παραδειγμάτων και συζήτησης, θα διασφαλίσουν μια σαφή και κοινή αντίληψη της σημασίας της θεματολογίας. Στη συνέχεια, η έρευνα και η αναζήτηση έμπνευσης αποτελούν βασικά στάδια αυτής της διαδικασίας. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αντλήσουν έμπνευση από ποικίλες πηγές, όπως την ιστορία, τη φύση, την τέχνη και την καθημερινή ζωή, ενώ παράλληλα θα συλλέξουν οπτικά και υλικά δεδομένα, ταξινομώντας τα σε θεματικές ενότητες ή κατηγορίες, για την καλύτερη οργάνωση των ιδεών τους. Η προσωπική εμπειρία και τα συναισθήματα θα λειτουργήσουν επίσης ως ισχυρή πηγή δημιουργικότητας. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με διάφορες σχεδιαστικές προσεγγίσεις, όπως την αφηρημένη προσέγγιση, που επικεντρώνεται στις αισθητικές και συναισθηματικές διαστάσεις, τη ρεαλιστική προσέγγιση, που δίνει έμφαση στην ακριβή απεικόνιση, και τη συμβολική προσέγγιση, που χρησιμοποιεί σύμβολα για να μεταδώσει μηνύματα και ιδέες.

Στόχος της υποενότητας είναι να εφοδιάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες με τα απαραίτητα εργαλεία για την ανάπτυξη μιας βαθιάς κατανόησης της θεματολογίας και τη μετάφρασή της σε δημιουργικές ιδέες, που θα εφαρμόσουν στα σκίτσα και τα προκαταρκτικά σχέδια των κοσμημάτων τους. Επιπλέον, θα εξερευνήσουν πώς η σύνδεση με άλλες τέχνες, όπως τη ζωγραφική και την αρχιτεκτονική, μπορεί να εμπλουτίσει τον σχεδιασμό κοσμημάτων. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι έτοιμοι να προχωρήσουν στην εφαρμογή αυτών των ιδεών, μέσω πρακτικών ασκήσεων και σχεδιαστικών μελετών.

2.3.Δ.3 | ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΚΙΤΣΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα επικεντρωθούν στον σχεδιασμό σκίτσων και προκαταρκτικών σχεδίων, όπου οι αρχικές ιδέες μετατρέπονται σε οπτικές αναπαραστάσεις. Το στάδιο αυτό αποτελεί ένα κρίσιμο βήμα

για την υλοποίηση των αφηρημένων εντυπώσεων, εικόνων και ιδεών, μέσα από την ανάπτυξη σκίτσων που θέτουν τα θεμέλια για την κατασκευή του κοσμήματος. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τις βασικές τεχνικές αποτύπωσης των ιδεών τους σε σκίτσα και διαγράμματα, τα οποία μπορεί να είναι είτε απλά και ακατέργαστα είτε πιο λεπτομερή και δομημένα. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στη δημιουργία ποικιλίας σχεδίων, ώστε να εξερευνηθούν διαφορετικές προσεγγίσεις και παραλλαγές. Στόχος είναι να αποκτήσουν τη δυνατότητα να πειραματιστούν με σχήματα, μεγέθη και υλικά, εξετάζοντας την καταλληλότητα κάθε επιλογής.

Η υποενότητα αναλύει τη σημασία της βελτιστοποίησης των σχεδίων, όπου οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να βελτιώνουν και να προσαρμόζουν τα σχέδιά τους, προσθέτοντας λεπτομέρειες όπως την υφή και τα διακοσμητικά στοιχεία. Το γραμμικό και το ελεύθερο σχέδιο θα παρουσιαστούν ως δύο βασικές τεχνικές, όπου το γραμμικό σχέδιο επιτρέπει την ακριβή αναπαράσταση διαστάσεων και αναλογιών, ενώ το ελεύθερο σχέδιο προσφέρει αυθόρμητη έκφραση και ελευθερία στη δημιουργία ιδεών. Παράλληλα, θα διερευνηθούν οι σχεδιαστικές απαιτήσεις, ανάλογα με τα υλικά που προορίζονται για την κατασκευή, καθώς και οι τεχνικές που εφαρμόζονται σε διάφορους τύπους κοσμημάτων, όπως δαχτυλίδια, σκουλαρίκια και μενταγιόν. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει ένα λειτουργικό και καλοσχεδιασμένο προκαταρκτικό σχέδιο, το οποίο θα λειτουργήσει ως οδηγός για την κατασκευή του κοσμήματος και την υλοποίηση της αρχικής τους ιδέας.

2.3.Δ.4 | ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, εξετάζεται η διαδικασία της τρισδιάστατης απεικόνισης του κοσμήματος, με έμφαση στη μετατροπή ενός δισδιάστατου σχεδίου σε τρισδιάστατο μοντέλο. Η δημιουργία προπλάσμάτων είναι ένα κρίσιμο στάδιο στον σχεδιασμό κοσμημάτων, καθώς επιτρέπει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες να αξιολογήσουν τη μορφή, τις αναλογίες και τη λειτουργικότητα του σχεδίου πριν από την τελική κατασκευή. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να κατασκευάζουν τρισδιάστατα προπλάσματα, χρησιμοποιώντας υλικά όπως πηλό, κέρι ή αφρό, τα οποία προσφέρουν τη δυνατότητα εύκολων τροποποιήσεων. Αυτή η φάση του σχεδιασμού επιτρέπει τη διερεύνηση και αξιολόγηση της φόρμας και της λειτουργικότητας του κοσμήματος. Μέσω του προπλάσματος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μπορούν να διαπιστώσουν εάν η φόρμα είναι ισορροπημένη και αισθητικά ικανοποιητική, καθώς και αν το κόσμημα είναι άνετο στη χρήση και λειτουργικό. Εάν απαιτούνται αλλαγές, το πρόπλασμα μπορεί εύκολα να τροποποιηθεί, επιτρέποντας βελτιώσεις πριν από την κατασκευή του τελικού κοσμήματος.

Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξασκηθούν στη χρήση διαφορετικών τεχνικών για την ανάπτυξη των μοντέλων τους. Η γλυπτική θα χρησιμοποιηθεί για πιο ελεύθερες και οργανικές φόρμες, ενώ η μοντελοποίηση για πιο ακριβείς και γεωμετρικές μορφές. Θα εξεταστούν επίσης άλλες τεχνικές, όπως η χρήση καλουπιών ή η

επένδυση με πρόσθετα υλικά. Με την ολοκλήρωση της υποεπενδύτητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν την ικανότητα να μετατρέπουν τα διςδιάστατα σχέδιά τους σε τριςδιάστατα μοντέλα, αξιολογώντας και βελτιώνοντας τη λειτουργικότητα και την αισθητική τους. Αυτό θα τους βοηθήσει να εντοπίσουν πιθανά προβλήματα και να προχωρήσουν στην τελική κατασκευή με μεγαλύτερη ακρίβεια και σιγουριά.

2.3.Δ.5 | ΕΜΒΑΘΥΝΣΗ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποεπενδύτητα, αναλύονται εξειδικευμένες τεχνικές κοσμηματοποιίας, με στόχο την εμβάθυνση στις γνώσεις και δεξιότητες που έχουν ήδη αποκτηθεί. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εστιάσουν την προσοχή τους στην πρακτική εφαρμογή τεχνικών που επιτρέπουν τη δημιουργία κοσμημάτων με μοναδική υφή και αισθητική, συνδυάζοντας παραδοσιακές μεθόδους με σύγχρονες προσεγγίσεις. Αρχικά, θα μελετηθεί η τεχνική Mokume, μια παραδοσιακή ιαπωνική μέθοδος σύνδεσης μετάλλων, που δημιουργεί μοτίβα παρόμοια με το ξύλο. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να χρησιμοποιούν μέταλλα όπως χρυσό, ασήμι και χαλκό, για να δημιουργούν στρώσεις με σύνθετα, πολυεπίπεδα σχέδια, που προσδίδουν μια αίσθηση αρχαιότητας και μοναδικότητας στο κόσμημα. Στη συνέχεια, θα εμβαθύνουν στην τεχνική Reticulation, η οποία δημιουργεί υφή μέσω της θέρμανσης μετάλλου, επιτρέποντας την εμφάνιση λεπτών κυψελωτών μοτίβων στην επιφάνεια. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται για τη δημιουργία υφής σε κοσμήματα όπως δαχτυλίδια και μενταγιόν, δίνοντας μια ενδιαφέρουσα και μοναδική αισθητική.

Έπειτα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα ασχοληθούν με άλλες τεχνικές, όπως τη χύτευση, τη σφυρηλάτηση και την επένδυση με πολύτιμους λίθους. Θα εξεταστούν οι διάφορες εφαρμογές αυτών των μεθόδων, επιτρέποντας την κατανόηση της αναπαραγωγής τριςδιάστατων μοντέλων, της διαμόρφωσης μετάλλου με σφυρί και της ένθεσης λίθων σε κοσμήματα με ακρίβεια. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί στα εργαλεία και τον εξοπλισμό που απαιτούνται για κάθε μέθοδο, εξασφαλίζοντας ότι οι συμμετέχοντες έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση για ασφαλή και αποτελεσματική εργασία. Με την ολοκλήρωση αυτής της υποεπενδύτητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν γνώσεις και δεξιότητες για να επιλέγουν και να εφαρμόζουν εξειδικευμένες τεχνικές κοσμηματοποιίας, δημιουργώντας μοναδικά και υψηλής ποιότητας κοσμήματα που συνδυάζουν παραδοσιακές και σύγχρονες προσεγγίσεις.

2.3.Δ.6 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

Στην παρούσα μαθησιακή υποεπενδύτητα, αναλύεται η σημασία της παρουσίασης και αξιολόγησης των τελικών σχεδίων κοσμημάτων ως κεντρικό βήμα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν την ευκαιρία να παρουσιάσουν τα έργα τους, να λάβουν ανατροφοδότηση και να εξετάσουν την πρόοδο τους, συνδυάζοντας θεωρία και πράξη. Η υποεπενδύτητα ξεκινά με την παρουσίαση των σχεδίων, όπου οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα οπτικοποιήσουν τη δημιουργικότητά τους μέσω των τελικών

σχεδίων και προπλασμάτων. Αυτή η διαδικασία επιτρέπει την επίδειξη των τεχνικών δεξιοτήτων που έχουν αποκτηθεί, καθώς και την ικανότητα μετατροπής μιας ιδέας σε ένα τρισδιάστατο αντικείμενο. Παράλληλα, δίνεται η δυνατότητα στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες να αξιολογήσουν το έργο τους και να το παρουσιάσουν με επαγγελματισμό. Ακολουθεί η αξιολόγηση, η οποία περιλαμβάνει μια δομημένη συζήτηση, όπου οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα λάβουν σχόλια από τους συναδέλφους και τον/την εκπαιδευτή/-τρια. Η ανταλλαγή απόψεων ενθαρρύνει την ανάπτυξη κριτικής σκέψης, ενώ οι προτάσεις για βελτίωση που θα λάβουν είναι εξατομικευμένες και προσαρμοσμένες στις ανάγκες τους.

Η υποενότητα περιλαμβάνει επίσης δραστηριότητες εμπλουτισμού της γνώσης. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναλάβουν εργασίες έρευνας, θα δημιουργήσουν mood boards για να εξερευνήσουν νέες ιδέες και θα επισκεφθούν εργαστήρια κοσμηματοποιίας, αποκτώντας εμπειρία από την πραγματική διαδικασία κατασκευής κοσμημάτων. Επιπλέον, θα εισαχθούν σε σύγχρονες τεχνολογίες, όπως η 3D εκτύπωση, που διευρύνουν τις δυνατότητες σχεδιασμού και κατασκευής, ενώ οι συνεργασίες με άλλους κλάδους, όπως την αρχιτεκτονική και τη μόδα, θα εμπλουτίσουν την καλλιτεχνική τους προοπτική. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν βελτιώσει τις ικανότητές τους στην παρουσίαση, την κριτική σκέψη και τη συνεργασία, ενώ θα είναι έτοιμοι να προχωρήσουν στα επόμενα στάδια της καριέρας τους με αυτοπεποίθηση και δημιουργικότητα.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Plowman, J. (2000). *Εγκυκλοπαίδεια της γλυπτικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
2. Κοτσίκου, Ε. (2015). *Κοσμήματα με πολυμερικό πηλό*. Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλου.

Συμπληρωματικές

1. Coles, M. (2000). *Κόσμημα. Έργα για πρακτική εξάσκηση και έμπνευση. Τεχνικές που θα προσαρμόσετε στα δικά σας σχέδια*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
2. Galton, E. (2012). *Basics Fashion Design 10: Jewellery Design. From fashion to Fine Jewellery*. Brooklyn, NY: AVA Publishing.

2.3.Ε • ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Με την προϋπόθεση της ευχέρειας σχεδιασμού και κατασκευής χειροποίητου κοσμήματος, που έχει αποκτηθεί σε προηγούμενα εξάμηνα, στην παρούσα μαθησιακή ενότητα γίνεται εισαγωγή στις βασικές αρχές τρισδιάστατου σχεδιασμού με τη χρήση

της κατάλληλης ψηφιακής τεχνολογίας (3D Computer-Aid Design-CAD). Παρουσιάζονται οι διαφορές των τεχνολογιών 3D σχεδιασμού και επιλέγονται οι κατάλληλες για κοσμήματα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με την επιφάνεια εργασίας του προγράμματος τρισδιάστατης μοντελοποίησης και χρησιμοποιούν τα κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία για να δημιουργήσουν αναλυτικά τεχνικά σχέδια με όψεις, κατόψεις, προβολές κ.λπ. Σχεδιάζουν επιφάνειες και στερεά. Η ενότητα ολοκληρώνεται με ασκήσεις που οι εκπαιδευόμενοι/-ες πρέπει να εκτελέσουν σε υπολογιστικό περιβάλλον, όπως, για παράδειγμα, δημιουργία απλής πλακέ βέρας, σχέδιο μοτίφ (μενταγιόν, σκουλαρίκια) κ.ά.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί/-ές να:

- Αναγνωρίζουν τις δυνατότητες του ψηφιακού σχεδιασμού κοσμήματος,
- Συγκρίνουν τις τεχνολογίες του τρισδιάστατου ψηφιακού (3D) σχεδιασμού,
- Επιλέγουν την κατάλληλη τεχνολογία 3D για την ψηφιακή σχεδίαση κοσμημάτων,
- Αποκτήσουν ευχέρεια στο ψηφιακό περιβάλλον των εξειδικευμένων σχεδιαστικών λογισμικών πακέτων,
- Σχεδιάζουν καμπύλες επιφάνειες στερεά με τη χρήση 2D και 3D τεχνολογίας,
- Διαβάζουν ψηφιακά σχέδια κοσμημάτων,
- Γίνουν βασικοί χρήστες εξειδικευμένων λογισμικών πακέτων σχεδίασης κοσμήματος (σχεδιάζουν όψεις, κατόψεις, προβολές απλής πλακέ βέρας).

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Ψηφιακός σχεδιασμός / Vector σχεδιασμός / 2D design (Δισδιάστατος σχεδιασμός) / Vector (Διανυσματικά) αρχεία / Bézier curves / NURBs curves / Curves / Control points / Control Verices.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (2), Σύνολο (2).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ
2	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
3	ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΚΡΙΒΕΙΑ
4	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
5	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΩΝ ΟΨΕΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ
6	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

Κείμενο αναφοράς

2.3.E.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έρθουν σε πρώτη επαφή με τον ψηφιακό σχεδιασμό και συγκεκριμένα με τον δισδιάστατο ψηφιακό σχεδιασμό (2D CAD). Ο σχεδιασμός με τη βοήθεια υπολογιστή (Computer Aided Design [CAD]) είναι κοινός τόπος τόσο στον βιομηχανικό σχεδιασμό όσο και στην καλλιτεχνική δημιουργία και τις εφαρμοσμένες τέχνες. Θα γνωρίσουν τις διαφορές μεταξύ των Διανυσματικών (Vector) αρχείων και των Ψηφιογραφικών (Raster). Θα εξοικειωθούν με το περιβάλλον (User Interface) του σχεδιαστικού προγράμματος που θα χρησιμοποιήσουν. Θα δουν τις ρυθμίσεις του προγράμματος και θα μάθουν να τις αλλάζουν σύμφωνα με τις επιθυμίες ή τις ανάγκες τους. Στη συνέχεια, θα γνωρίσουν το κεντρικό menu και τα υπομενού που ενδεχομένως υπάρχουν.

Σχεδόν όλα τα 2D/3D CAD, χρησιμοποιούν επίπεδα σχεδίασης (Layers). Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα καταλάβουν τη λογική τους και θα εξοικειωθούν με τη χρήση τους. Θα κάνουν εργασίες, μέσω των οποίων θα αποκτήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες να προσθέτουν Layers, καθώς και να τα διαγράφουν, να τα μετονομάζουν, να τα κλειδώνουν, να αλλάζουν τη θέση τους στην κατάταξη, αλλά και να τα κρύβουν, όταν τα περιεχόμενα κάποιων Layers δημιουργούν εμπόδια σε συγκεκριμένες εργασίες. Παράλληλα, θα μάθουν να χρησιμοποιούν τα βασικά εργαλεία σχεδιασμού. Θα σχεδιάζουν διάφορα απλά γεωμετρικά σχήματα σε διαφορετικά Layers και με αυτόν τον τρόπο θα κατανοήσουν στην πράξη τη χρησιμότητα των Layers. Τέλος, θα δημιουργούν, θα ανοίγουν, θα σώζουν αρχεία, θα μετονομάζουν, θα τα εξάγουν (export) σε διαφορετικό format και θα εισάγουν (import) αρχεία από άλλες εφαρμογές. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα θα εξοικειωθούν με το περιβάλλον και με τη βασική φιλοσοφία με την οποία λειτουργεί το πρόγραμμα.

2.3.E.2 | ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Η παρούσα εκπαιδευτική υποενότητα θα προσφέρει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες εκείνες τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη δημιουργία πολύπλοκων δισδιάστατων σχεδίων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα δημιουργήσουν ασκήσεις-εργασίες, χρησιμοποιώντας εργαλεία σχεδιασμού ευθύγραμμων τμημάτων, τεθλασμένων γραμμών και ελεύθερων καμπύλων. Θα μάθουν να κλείνουν αυτές τις καμπύλες και τα ευθύγραμμα τμήματα, ώστε να δημιουργούν κλειστά σχήματα. Για τον σκοπό αυτόν, θα μάθουν να ενεργοποιούν και να απενεργοποιούν την εντολή snap (αυτόματο κλείσιμο-ένωση ή μαγνητική έλξη). Θα εστιάσουν την προσοχή τους στα σημεία που ελέγχουν αυτές τις γραμμές (lines) και καμπύλες (curves). Θα μάθουν πώς να επεξεργάζονται αυτά τα σημεία ελέγχου (control points).

Ακόμη, θα μάθουν να εισάγουν ένα Raster αρχείο (σκαναρισμένο σχέδιο ή φωτογραφία) στην ψηφιακή εφαρμογή, για να το αντιγράψουν αργότερα. Θα εκμεταλ-

λευτούν την εξοικείωση που έχουν αποκτήσει από προηγούμενη υποεπνότητα με τη λειτουργία των Layers και θα μπορούν να το τοποθετήσουν σε κάποιο, που θα το ονομάσουν κατάλληλα, και κατόπιν να το «κλειδώσουν,» ώστε να μην μετακινηθεί κατά λάθος.

Στις δύο αυτές πρώτες υποεπνότητες, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν το περιβάλλον και τη φιλοσοφία του διανυσματικού ψηφιακού σχεδιασμού, καθώς και να χειρίζονται με ακρίβεια καμπύλες και σχήματα οποιασδήποτε πολυπλοκότητας. Τέλος, θα εξερευνούν και θα αξιοποιούν χρήσιμα εργαλεία του προγράμματος, που είναι πολύ σημαντικά για τις μετέπειτα σχεδιαστικές απαιτήσεις, τόσο στον 2D όσο και στον 3D σχεδιασμό.

2.3.E.3 | ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΚΡΙΒΕΙΑ

Η σχεδιαστική ακρίβεια και η ακρίβεια στις διαστάσεις είναι πολύ σημαντικές παράμετροι στον ψηφιακό σχεδιασμό των κοσμημάτων. Σε αυτή την εκπαιδευτική υποεπνότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κάνουν ασκήσεις-εργασίες, που θα χρειάζονται ακρίβεια διαστάσεων κατά τον σχεδιασμό. Θα μάθουν πώς να τοποθετούν την αρχή μιας γραμμής ή καμπύλης ή σχήματος σε συγκεκριμένο σημείο στον δισδιάστατο ή και τρισδιάστατο χώρο. Επίσης, να μετρούν τις διαστάσεις σχεδιασμένων σχημάτων, γραμμών και καμπύλων (μέτρηση αποστάσεων, καμπυλότητας, διαμέτρου, γωνίας). Ακόμα θα γνωρίσουν τα εργαλεία αλλαγής μεγέθους (Scale). Θα μπορούν να αλλάζουν διαστάσεις κατά έναν άξονα ή κατά δύο, με ακρίβεια σε συγκεκριμένα μεγέθη, ή συγκεκριμένου ποσοστού (ή και κλίμακας σε μερικές εφαρμογές).

Στη συνέχεια, θα δουν πώς πολλαπλασιάζεται ένα σχήμα ή μια καμπύλη (σε ευθεία γραμμή ή κυκλικά ή ακολουθώντας μια συγκεκριμένη ελεύθερη γραμμή) και πώς μπορεί να κοπεί σε συγκεκριμένο σημείο (με cut ή trim). Επίσης, πώς μπορεί να επεκταθεί μια καμπύλη, ακολουθώντας ή όχι, την καμπυλότητά της και πώς μπορεί να ενωθεί με κάποια άλλη. Ακόμη, θα μάθουν να προσθέτουν δύο ή περισσότερα σχήματα, να αφαιρούν σχήματα, αλλά και να κρατάνε την τομή (τον κοινό τόπο τους) μεταξύ των σχημάτων. Τέλος, θα μάθουν να χειρίζονται με άνεση την εντολή του καθρεφτίσματος (mirror) κατά οποιοδήποτε άξονα, ώστε να δημιουργούν συμμετρικές συνθέσεις ή/και συμμετρικά σχήματα.

2.3.E.4 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ

Σε αυτή την υποεπνότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν στις προηγούμενες υποεπνότητες, για να σχεδιάσουν τις δικές τους γεωμετρικές αλλά και οργανικές συνθέσεις. Οι γεωμετρικές αυτές συνθέσεις θα μπορούσαν να αποτελέσουν την αρχική ιδέα για τη δημιουργία ενός τρισδιάστατου μοντέλου κοσμήματος αργότερα. Για τον σκοπό αυτόν, θα αξιοποιήσουν τις γνώσεις που απέκτησαν στις προηγούμενες υποεπνότητες, αλλά και τις γνώσεις και τις δεξιότητες που έχουν αποκτήσει από τις αρχές σύνθεσης, το γραμμικό, αλλά

και το ελεύθερο σχέδιο. Θα ξεκινήσουν από τα βασικά γεωμετρικά σχήματα (κύκλο, τετράγωνο τρίγωνο) και θα τα συνδυάσουν, θα προσθέσουν, θα αφαιρέσουν από κάποια άλλα και θα δημιουργήσουν νέα σχήματα. Κατόπιν, θα τα πολλαπλασιάσουν με τα εργαλεία που έχουν μάθει στην προηγούμενη υποενότητα, και θα δημιουργήσουν τα δικά τους διακοσμητικά μοτίφ.

Θα αξιοποιήσουν τις συνθετικές αρχές της ισορροπίας, της ιεραρχίας, της επανάληψης, της συμμετρίας-ασυμμετρίας και θα δημιουργήσουν τις δικές τους συνθέσεις, που είναι το αποτέλεσμα του συνδυασμού των βασικών γεωμετρικών σχημάτων. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες, χωρίς τη βάσανο της χρήσης γεωμετρικών οργάνων (κανόνων, διαβητών, τριγώνων κ.λπ.) καθώς και υλικών (χαρτιών, μολυβιών, γομών κ.λπ.), θα αφοσιωθούν και θα εντρυφήσουν στη χαρά της δημιουργίας συνθέσεων με διάφορες παραλλαγές. Αυτές οι συνθέσεις και οι παραλλαγές τους, αργότερα, θα μπορούσαν να προσαρμοστούν, ώστε να δημιουργηθεί ένα σετ κοσμήματος.

Στο επόμενο στάδιο, από δικά τους σκίτσα, που έχουν δημιουργήσει στο σχέδιο κοσμήματος, θα μπορούν να κατασκευάσουν πρωτότυπα ψηφιακά σχέδια. Τα σχέδια ή και τις φωτογραφίες θα τα εισάγουν στο πρόγραμμα, όπως έχουν μάθει σε προηγούμενη υποενότητα. Κατόπιν, θα μάθουν να τα επανασχεδιάζουν ψηφιακά με τους τρόπους που ήδη ξέρουν, διορθώνοντας τα προβλήματα συμμετρίας, σχεδιαστικής ακρίβειας και μεγέθους. Θα μετατρέπουν δηλαδή τις ψηφιακές εικόνες που δημιούργησαν μέσω σαρωτή (scanner) σε επεξεργάσιμα vector αρχεία, χρησιμοποιώντας τα εργαλεία ψηφιακού σχεδιασμού που έχουν μάθει στις προηγούμενες υποενότητες. Με αυτόν τον τρόπο, θα συνηθίσουν να χρησιμοποιούν δημιουργικά την ψηφιακή εφαρμογή, αλλά και με κάποιους αυστηρούς μεν, απαραίτητους δε στο κόσμημα περιορισμούς.

2.3.E.5 | ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΩΝ ΟΨΕΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Σε αυτή την υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα σχεδιάσουν ψηφιακά ορθογωνικές όψεις κοσμημάτων. Θα σχεδιάσουν πρώτα τις όψεις μιας πλακέ βέρας, ξεκινώντας από την όψη στην οποία μπαίνει το δάχτυλο (πρόοψη) και στην οποία ορίζεται το μέγεθος του δαχτυλιδιού. Θα πρέπει λοιπόν να σχεδιάσουν δύο ομόκεντρους κύκλους και να αποφασίσουν το πάχος που θα έχει το μέταλλο. Ο εσωτερικός κύκλος δηλαδή θα έχει περιφέρεια ίση με το μέγεθος που θα είναι το δαχτυλίδι. Ο εξωτερικός κύκλος θα είναι η μεγέθυνση του εσωτερικού, ίση με το επιθυμητό πάχος του δαχτυλιδιού και θα δημιουργηθεί με τη χρήση της κατάλληλης εντολής ή του κατάλληλου εργαλείου του προγράμματος. Εάν το πάχος μεταβάλλεται, θα πρέπει οι εκπαιδευόμενοι/-ες να το δείξουν σε αυτή την όψη. Στη συνέχεια, θα σχεδιάσουν την κάτοψη, που είναι ένα ορθογώνιο, εάν η βέρα έχει σταθερό πλάτος. Έπειτα, θα πρέπει να σχεδιάσουν και την άλλη πλάγια όψη, που θα είναι επίσης ορθογώνιο σχήμα εφόσον το πλάτος είναι σταθερό. Εάν το πλάτος δεν είναι σταθερό, αυτή η όψη θα μας δείχνει πιο έντονα το μέγεθος της μεταβολής του. Εάν χρειαστεί να είναι σε διαφορετική κλίμακα, με τις

γνώσεις που έχουν από προηγούμενες υποενότητες, μπορούν πολύ εύκολα οι εκπαιδευόμενοι/-ες να τις αλλάξουν, χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες εντολές. Τέλος, θα σχεδιάσουν πιο πολύπλοκα δαχτυλίδια, αλλά και άλλα είδη κοσμήματος (μενταγιόν, καρφίτσες, σκουλαρίκια κ.λπ.), σε ορθογωνικές όψεις ή και αναπτύγματα ουσιαστικά, ψηφιοποιώντας τα σχέδια που έχουν κάνει στα μαθήματα του σχεδίου κοσμήματος.

2.3.E.6 | ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

Σε αυτή την υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τη χρήση ειδικών εργαλείων και εντολών του προγράμματος που αφορούν την παρουσίαση των σχεδίων. Είναι πολύ χρήσιμο στα ορθογωνικά σχέδια κοσμήματος να αναγράφονται τεχνικές λεπτομέρειες και πληροφορίες. Ακόμη, σε κάποιες περιπτώσεις να φαίνεται ο κάνναβος, πάνω στον οποίο έχει σχεδιαστεί το κόσμημα, ή να διαφοροποιείται χρωματικά κάποια απ' τις καμπύλες. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα γνωρίσουν τα ψηφιακά εργαλεία, που μετρούν τις οριζόντιες, τις κάθετες και τις υπό κλίση διαστάσεις, και θα τις αναγράφουν πάνω στο σχέδιο. Ακόμη, θα γνωρίσουν εργαλεία με τα οποία θα μπορούν να δείχνουν και να αναγράφουν με ακρίβεια την καμπυλότητα σε κάθε σημείο μιας οργανικής καμπύλης ή την καμπυλότητα ενός τόξου.

Θα γνωρίσουν πώς μπορούν να αλλάξουν το πάχος ή και το χρώμα των καμπύλων και των γραμμών, ώστε να είναι περισσότερο ή λιγότερο εμφανείς, ή να εμφανίζονται σαν σειρά από σημεία (τελείες) ή παύλες (διακεκομμένες). Θα ερευνήσουν τους τρόπους με τους οποίους αλλάζουν τα χρώματα κάποιων καμπύλων ή και κάποιων σχημάτων. Θα συνθέσουν διαφορετικές όψεις ενός κοσμήματος, σύμφωνα με τις γνώσεις που έχουν από το γραμμικό σχέδιο και το σχέδιο κοσμήματος, χρησιμοποιώντας τον κάνναβο και την ακρίβεια τοποθέτησης του προγράμματος. Αξιοποιώντας τις δεξιότητες που έχουν αναπτύξει στα εργαλεία αλλαγής μεγέθους και κλίμακας, θα εμφανίζουν μεγεθυμένη όποια λεπτομέρεια θέλουν να είναι περισσότερο ευδιάκριτη. Επίσης, θα μάθουν πώς μπορούν να αλλάξουν το φόντο του σχεδίου, αν θα έχουν κάνναβο ή δεν θα έχει καθόλου φόντο. Θα εξαγάγουν το αρχείο σε διαφορετικό format, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε χαρακτηριστικό laser, ή κάποιο άλλο CNC μηχάνημα, ή σε άλλο πρόγραμμα, ή σαν φωτογραφία (raster αρχείο) για δημιουργία portfolio. Στο τέλος της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες, θα έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, που τους/τις βοηθούν να παρουσιάζουν καλύτερα και πιο ολοκληρωμένα τα έργα τους, τόσο στην ψηφιακή εκδοχή όσο και στην εκτυπωμένη.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κιουρτσόγλου, Α. (2020). *Από τον 3D σχεδιασμό στη 3D εκτύπωση και την υλοποίηση. Εφαρμογή στο κόσμημα και στη μικρογλυπτική* [Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία]. Αθήνα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
2. Καμενοπούλου, Μ. & Ρηγόπουλος, Δ. (2000). *Σχέδιο με ηλεκτρονικό υπολογιστή: Τομέας εφαρμοσμένων τεχνών – Β' και Γ' ΕΠΑ.Λ.* Πάτρα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Συμπληρωματικές

1. Καλατζής, Β., Παπαμανώλης, Ν. & Τερζίδης, Χ. (2000). *Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή. Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών – Β' και Γ' ΕΠΑ.Λ.* Πάτρα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
2. Κώστας, Κ. Β. (2014). *3D σχεδίαση και υπολογισμοί με το Rhino 3D.* Αθήνα: Εκδόσεις DaVinci.

2.4 • ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄

2.4.A • ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ-ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ-ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ-ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, διδάσκονται οι βασικές έννοιες και αρχές της διοίκησης επιχειρήσεων, της κοστολόγησης των προϊόντων, της προώθησης πωλήσεων και του ποιοτικού ελέγχου σε όλα τα στάδια παραγωγής και διάθεσης των προϊόντων. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έρθουν σε επαφή μέσω της διδασκαλίας με τον τρόπο που λειτουργεί μια επιχείρηση στην καθημερινή πρακτική. Θα διδαχθούν τις βασικές αρχές οικονομικής θεωρίας (προσφορά και ζήτηση, ανταγωνισμός, ατελείς αγορές). Γίνεται συνοπτική παρουσίαση των βασικών εργαλείων επιχειρηματικότητας (λογισμικά προγράμματα διαχείρισης εμπορευμάτων, πωλήσεων, αποθήκης κ.λπ.). Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα διδαχθούν βασικές αρχές ανθρώπινων πόρων (στελέχωσης και κατανομής αρμοδιοτήτων), κοστολόγησης προϊόντων και προώθησης πωλήσεων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στα νέα εργαλεία ψηφιακής προβολής και προώθησης των κοσμημάτων, καθώς και στα νέα ψηφιακά και υβριδικά κανάλια διάθεσης εμπορευμάτων (marketplaces, web stores, pop-up stores, multi-brand boutiques). Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες τάσεις της αγοράς για την ανάγκη συμμόρφωσης με διεθνή πρότυπα (ιχνηλασιμότητα προϊόντων και πρώτων υλών, κανόνες δημόσιας υγείας κ.λπ.) θα διδαχθούν τις βασικές αρχές ποιοτικού ελέγχου και σήμανσης των κοσμημάτων.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Εφαρμόζουν τις βασικές αρχές διοίκησης επιχειρήσεων,
- Στελεχώσουν μια επιχείρηση αργυροχρυσοχοΐας με το κατάλληλο προσωπικό σε ανάλογες θέσεις σύμφωνα με τις ανάγκες και το μέγεθος της επιχείρησης,
- Κοστολογούν τα προϊόντα τους (κοσμήματα, πολύτιμα αντικείμενα, σχέδια κοσμήματος), λαμβάνοντας υπόψη την προσωπική τους εργασία, την καλλιτεχνική αξία τους και τις συνθήκες της αγοράς,
- Καταρτίζουν τους ετήσιους ή μηνιαίους προϋπολογισμούς της επιχείρησης,
- Αποφασίζουν για τις πρώτες ύλες και τα λειτουργικά τους κόστη με οικονομικά και παραγωγικά βέλτιστο τρόπο,
- Επιλέγουν τις κατάλληλες πρακτικές για αποτελεσματικότερη διοίκηση μιας επιχείρησης χειροποίητου κοσμήματος,
- Αναγνωρίζουν τις τάσεις της αγοράς κοσμήματος σε εγχώριο και διεθνές επίπεδο,

- Αποφασίζουν για τα μέσα και τα κανάλια διάθεσης των προϊόντων τους, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις ψηφιακές εξελίξεις,
- Εφαρμόζουν όλα τα στάδια του ποιοτικού ελέγχου (σημάνσεις, το θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο που αφορά το γνωστικό πεδίο του ποιοτικού ελέγχου για το αντίστοιχο επάγγελμα),
- Διακρίνουν τις παραμέτρους που συμβάλλουν στην έκφραση της ποιότητας,
- Εφαρμόζουν περαιτέρω τα διεθνή πρότυπα ποιοτικού ελέγχου,
- Αναγνωρίζουν τις ετικέτες, καθώς και τις σημάνσεις ποιότητας.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Επιχείρηση / Οργάνωση και Διοίκηση / Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων / Κοστολόγηση / Ανάλυση Αγοράς / Ψηφιακό Μάρκετινγκ / Ποιοτικός Έλεγχος.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
2	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
3	Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ
4	Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ
5	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ
6	ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ, ΨΗΦΙΑΚΟ MARKETING ΚΑΙ e-COMMERCE
7	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Περιγραφή μαθησιακών περιεχομένων μαθησιακών υποενότητων

2.4.A.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα πραγματοποιήσουν μια ολοκληρωμένη ηλεκτρολογική εγκατάσταση. Συγκεκριμένα, θα αναλύσουν πρώτα τις ανάγκες του/της πελάτη/-ισσας, κι έπειτα θα καταρτίσουν μια πλήρη προβλεπόμενη βάση κανονισμών-ολοκληρωμένη μελέτη ηλεκτρολογικής εγκατάστασης ισχυρών και ασθενών ρευμάτων. Θα ακολουθήσουν τον δρόμο της εγκατάστασης: κατανομή, πίνακες, υποπίνακες, καλωδιώσεις φωτισμού, καλωδιώσεις ρευματοδοτών, εγκατάσταση γειώσεων, θεμελιακή γείωση, εσωτερικός φωτισμός, εξωτερικός φωτισμός, εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων (κουδούνια, θυροτηλεοράσεις, θυροτηλέφωνα), εγκατάσταση κεντρικής κεραίας (ή μεμονωμένη εγκατάσταση, κατανεμητές, διακλαδωτές, ενι-

σχυτές), εγκατάσταση συστήματος συναγερμού (δομή, σχεδιασμός κ.ά.), αισθητήρες συναγερμών. Στο πρακτικό εργαστηριακό κομμάτι, θα χρησιμοποιηθούν υλικά εγκαταστάσεων, όπως αυτά έχουν διαστασιολογηθεί στην ηλεκτρολογική μελέτη, και διάφορα υλικά εγκαταστάσεων όπως σωλήνες (εύκαμπτοι, σπирάλ, πλαστικοί, κουτιά διακλάδωσης, εξωτερικές πρίζες κ.ά.). Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα καταλήξουν στη συναρμολόγηση των υλικών στους πίνακες μαζί με το διακοπτικό υλικό, τους μικροαυτόματους, διακόπτες διαφυγής έντασης, τις ενδεικτικές λυχνίες και το μετρητικό υλικό. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναλύσουν, επίσης, τις εγκαταστάσεις καλωδιώσεων σε φρεάτια σε σχάρες διέλευσης και τις ειδικές εγκαταστάσεις. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στο θεωρητικό κομμάτι και στο εργαστηριακό για την ορθή επιλογή των υλικών, και τη σχέση κόστους αγοράς-εγκατάστασης στην επιλογή των υλικών. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα υλοποιήσουν μια οικονομοτεχνική μελέτη της εγκατάστασης για να προβούν στην κοστολόγηση υλικών και εργασίας.

2.4.A.2 | ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η μαθησιακή αυτή υποενότητα αποσκοπεί στην εισαγωγή και κατανόηση των βασικών εννοιών της οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων-management. Επομένως οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν γνώσεις και δεξιότητες τρόπων προσδιορισμού των βασικών εννοιών του management, όπως του Προγραμματισμού (Planning), της Οργάνωσης (Organizing), της Διεύθυνσης (Directing) και του Ελέγχου (Controlling), με απώτερο σκοπό την ορθή λήψη αποφάσεων, στοιχείων απαραίτητων για την αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης, παραγωγής και σχεδίασης χειροποίητου κοσμήματος. Επιπλέον, μέσω της υποενότητας αυτής, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξετάζουν τις διάφορες έννοιες και ορισμούς του management με πεδίο εφαρμογής τον τομέα της χρυσοχοΐας. Μελετώντας διάφορα βιβλία management, κατανοούν την εξέλιξη της επιστήμης, της οργάνωσης και της διοίκησης μέσα από τις διάφορες σχολές που υπάρχουν, καθώς και τις νέες τάσεις που παρατηρούνται σήμερα στον χώρο του management. Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά των διαφόρων σχολών, έτσι ώστε να αποκτούν πλήρη και σαφή εικόνα του θεωρητικού υπόβαθρου της επιστήμης. Στη συγκεκριμένη υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες λαμβάνουν γνώσεις και κατανοούν τις σχολές που άσκησαν επίδραση στον τρόπο σκέψης και λειτουργίας του management διαχρονικά και καθόρισαν τον προσανατολισμό του τρόπου διοίκησης των επιχειρήσεων. Η ανάλυση των ανωτέρω εννοιών, με παραδείγματα, μελέτες περίπτωσης και ασκήσεις προσομοίωσης των σχολών του management, λειτουργεί υποστηρικτικά στην αφομοίωση των γνώσεων και δεξιοτήτων που παρέχονται.

Συνοψίζοντας, παρέχεται μια λεπτομερής επισκόπηση των διαφόρων εννοιών, ορισμών και σχολών της οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων. Η κατανόηση και πολύ περισσότερο η εφαρμογή των αρχών, του τρόπου σκέψης και των σχολών του

management στις σύγχρονες επιχειρήσεις παραγωγής και σχεδίασης χειροποίητου κοσμήματος απαιτούν από τους απασχολούμενους τους ίδιους επαρκείς γνώσεις του τρόπου λειτουργίας του σύγχρονου management.

2.4.A.3 | Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ

Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της μαθησιακής ενότητας «Διοίκηση Επιχειρήσεων-Κοστολόγηση-Προώθηση Πωλήσεων-Ποιотικός Έλεγχος», καθώς επιδιώκει να παράσχει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για την πραγματική αναγνώριση του ρόλου και της αξίας της διοίκησης ανθρωπίνων πόρων σε μια επιχείρηση παραγωγής και σχεδίασης χειροποίητου κοσμήματος. Κατά τη διάρκεια αυτής της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με τις βασικές δραστηριότητες και αρχές της διοίκησης ανθρωπίνων πόρων που σχετίζονται με τον κλάδο της χειροτεχνίας και της χρυσοχοΐας, καθώς και με ειδικές πρακτικές που εφαρμόζονται σε αυτόν. Μαθαίνουν να παρακολουθούν τη διαδικασία του προγραμματισμού ανθρωπίνου δυναμικού σε μια επιχείρηση, την πρόβλεψη αναγκών και την ανάλυση των θέσεων εργασίας, να εφαρμόζουν τεχνικές προσέλκυσης και αξιολόγησης προσωπικού, να συμβάλλουν στην εκπαίδευση και ανάπτυξη του και να μεριμνούν για την υγεία και την ασφάλεια στον χώρο εργασίας. Σκόπιμο επομένως θα ήταν να πραγματοποιηθεί εξάσκηση στη σύνταξη βιογραφικών σημειωμάτων και προσομοίωσης συνεντεύξεων επιλογής προσωπικού. Επιπρόσθετα, η ανάλυση των ανωτέρω εννοιών με παραδείγματα, μελέτες περίπτωσης και ασκήσεις προσομοίωσης στις νέες ψηφιακές διαδικασίες επιλογής προσωπικού και ειδικότερα στο τμήμα των συνεντεύξεων επιλογής λειτουργεί υποστηρικτικά στην αφομοίωση των γνώσεων και δεξιοτήτων που παρέχονται. Η εκπαιδευτική υποενότητα επισημαίνει τον κρίσιμο ρόλο και τις συνέργειες μεταξύ της διοίκησης ανθρωπίνων πόρων και των υπολοίπων λειτουργιών της επιχείρησης.

Συνολικά, αυτή η εκπαιδευτική υποενότητα επιδιώκει να μεταδώσει τις απαραίτητες γνώσεις, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι/-ες να είναι σε θέση να προσφέρουν ουσιαστική συμβουλευτική και στήριξη στους επιχειρηματίες για την αποτελεσματική διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων του οργανισμού.

2.4.A.4 | Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η εν λόγω εκπαιδευτική υποενότητα αφιερώνεται στην ανάλυση της διαδικασίας κοστολόγησης από πλευράς των επιχειρήσεων. Επιπλέον, περιλαμβάνει τις βασικές έννοιες, είδη και διακρίσεις του κόστους, τις μεθόδους κοστολόγησης και επίδρασής τους στη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.

Στην υποενότητα αυτή, τονίζεται και αναλύεται ιδιαίτερα η έννοια και τα είδη του κόστους. Στο πλαίσιο αυτής της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες γνωρίζουν τις βασικές διακρίσεις του κόστους με βάση μια σειρά από κριτήρια όπως λειτουργιών, είδους, προορισμού, καθώς και τα κέντρα κόστους και τη λειτουργία τους. Η κοστολόγηση

αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο τόσο για τους παραγωγούς και τεχνίτες χειροποίητου όσο και μαζικού κοσμήματος, καθώς τους επιτρέπει να προσδιορίσουν με ακρίβεια το κόστος της επιχείρησης τους μέσω καταγραφής και κατάταξης των επιμέρους δαπανών, έτσι ώστε να προσδιοριστεί κατά συνέπεια το κόστος παραγωγής των προϊόντων τους με μεγαλύτερη ακρίβεια. Άκρως απαραίτητο στην κοστολόγηση των κοσμημάτων είναι ο καθορισμός της περιεκτικότητας του καθαρού μετάλλου στο κράμα κατασκευής τους. Η εκπαιδευτική υποεπάρκεια αυτή συνδέεται στενά με την τιμολόγηση και την ανάλυση κόστους-οφέλους για την επιχείρηση. Η κατανόηση της κοστολόγησης είναι απαραίτητη για τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες, αφού τους επιτρέπει να χρησιμοποιούν μεθόδους κοστολόγησης και τιμολόγησης των διαδικασιών τους, καθώς και να λαμβάνουν αποφάσεις για την αποτελεσματική διαχείριση των επιχειρήσεων.

Στο τέλος της μαθησιακής υποεπάρκειας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες, μέσω ασκήσεων και παραδειγμάτων, θα περιγράφουν τους παράγοντες προσδιορισμού του κόστους και, μέσω των διαφόρων μεθόδων κοστολόγησης, όπως της εξατομικευμένης, της κατά λειτουργία, της κατά διαδικασία και της συνεχούς παραγωγής, θα μάθουν να επιλέγουν την κατάλληλη ανά περίπτωση μέθοδο για την επιχείρησή τους.

2.4.A.5 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Στην παρούσα υποεπάρκεια, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν τις βασικές μεθόδους και τεχνικές εντοπισμού ευκαιριών και νέων τάσεων στην αγορά. Οι μέθοδοι που διδάσκονται σε αυτή την υποεπάρκεια περιλαμβάνουν την ανάλυση της αγοράς με τη μέθοδο SWOT για τον εντοπισμό των ευκαιριών και των απειλών, καθώς και των δυνατών και αδύνατων σημείων μιας αγοράς που προσδιορίζουν τον βαθμό ελκυστικότητας και ανταγωνιστικότητάς της. Αναλύονται τεχνικές και εργαλεία ιχνηλάτησης της αγοράς όπως η ανάλυση SWOT και η PESTLE στα πλαίσια ανάπτυξης και δραστηριοποίησης μιας επιχείρησης παραγωγής και σχεδίασης χειροποίητου κοσμήματος. Με αυτόν τον τρόπο, προωθείται η κατανόηση του πώς όλα αυτά συμβάλλουν στη βελτίωση της ανάπτυξης των δραστηριοτήτων της επιχείρησης μέσω του εντοπισμού νέων και καινοτόμων τάσεων, όπως το Slow Craft Movement, που εστιάζεται στην αξία της δεξιολογίας και στον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων. Επιπλέον, μέσω της υποεπάρκειας αυτής, οι εκπαιδευόμενοι/-ες κατανοούν τη σημασία της ανάλυσης των στοιχείων του ανταγωνισμού και των αγορών για τον εντοπισμό ευκαιριών μέσω της απόδοσης του τουρισμού, έτσι ώστε να αναπτύξουν δράσεις βιώσιμες και αιετορικές μέσα στα πλαίσια υιοθέτησης καλών πρακτικών κυκλικής οικονομίας.

Συνολικά, η εν λόγω μαθησιακή υποεπάρκεια παρέχει την απαραίτητη βάση για την κατανόηση και την εφαρμογή των μεθόδων εντοπισμού και ανάλυσης ευκαιριών, απειλών, δυνάμεων και αδυναμιών στον τομέα της χειροτεχνίας και της αργυροχρηματοοικονομίας. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες προτείνεται να σχηματίζουν ομάδες εργασίας και με τη χρήση σεναρίων και καλών πρακτικών να εντοπίζουν τις νέες τάσεις στην αγορά.

2.4.A.6 | ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ, ΨΗΦΙΑΚΟ MARKETING ΚΑΙ e-COMMERCE

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων καθιστά αναμφίβολα επιτακτική την ανάγκη των νέων επιχειρηματιών στην παραγωγή και σχεδίαση χειροποίητου κοσμήματος απόκτησης στρατηγικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα «Κανάλια διανομής, Ψηφιακό Marketing και e-commerce» επιδιώκει να προσφέρει στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες αναφορικά με τη χρήση του Διαδικτύου ως εργαλείου Μάρκετινγκ, καθώς και τους τρόπους σύνδεσής του με το ηλεκτρονικό εμπόριο. Κατά τη διάρκεια αυτής της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με τις βασικές αρχές της χρήσης των νέων τεχνολογιών για την υλοποίηση των στόχων του μάρκετινγκ στον κλάδο της αργυροχρυσοχοΐας, καθώς και τα διάφορα είδη ηλεκτρονικού εμπορίου που δύναται να αξιοποιήσουν οι παραγωγοί. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη χρήση σύγχρονων τεχνικών του ψηφιακού μάρκετινγκ μέσω εφαρμογών και εργαλείων, πλατφόρμες e-mail μάρκετινγκ, ιστολόγια και άρθρα στον ιστότοπο της εταιρείας, κανάλια κοινωνικής δικτύωσης (όπως Facebook, Twitter, LinkedIn), λογισμικό παρακολούθησης SEO (όπως το SEMrush), εργαλεία ανάλυσης ιστοσελίδων (όπως το Google Analytics).

Προτείνεται μέσα στην τάξη οι εκπαιδευόμενοι/-ες να εξασκούνται μέσω εργασιών στις ανωτέρω ψηφιακές εφαρμογές με απώτερο στόχο την εκμάθηση των νέων τεχνικών και εργαλείων του ψηφιακού μάρκετινγκ. Η εν λόγω μαθησιακή υποενότητα προσφέρει τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την καταλληλότητα ή μη των τεχνικών προσέγγισης των πελατών μιας επιχείρησης χειροποίητου κοσμήματος. Στο τέλος της μαθησιακής υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοούν την ανάγκη των επιχειρήσεων για τη χρήση των νέων τεχνολογιών και εφαρμογών σχετικά με την αποτελεσματική προβολή και προώθηση των προϊόντων τους.

2.4.A.7 | ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Στη μαθησιακή υποενότητα «Ποιοτικός έλεγχος», οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν τη δυνατότητα να εξοικειωθούν με τις διαδικασίες και τεχνικές που εφαρμόζονται σε ένα εργαστήριο παραγωγής χειροποίητου κοσμήματος και θα έχουν στόχο τη διασφάλιση ποιότητας του κοσμήματος. Θα μάθουν να αξιολογούν και να ελέγχουν διάφορα κριτήρια και στάδια της διαδικασίας, όπως τον έλεγχο των υλικών, τη δομική ακεραιότητα, το φινίρισμα, τη λειτουργικότητα των μηχανικών μερών του κοσμήματος, την αισθητική συνοχή, την ανθεκτικότητα στην καθημερινή χρήση κ.ά. Στην παρούσα υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες διδάσκονται τις απαραίτητες αναλύσεις και μετρήσεις που διενεργούνται τόσο στα ενδιάμεσα όσο και στα τελικά προϊόντα και διαδικασίες, προκειμένου να διασφαλιστεί η λειτουργικότητα και η αισθητική συνοχή του κοσμήματος. Επιπλέον, στην υποενότητα γίνεται αναφορά στη διεθνή σειρά προτύπων ISO 9000:2000 για τη δημιουργία, τεκμηρίωση και διατήρηση ενός αποτελεσματικού συστήματος διασφάλισης ποιότητας. Οι καταρτιζόμενοι/-ες αποκτούν επίσης γνώσεις

σχετικά με τις πρακτικές ποιοτικού ελέγχου, συμπεριλαμβανομένου του εντοπισμού των ελαττωμάτων των μηχανικών μερών, ασυμμετρίας και ανομοιομορφίας στο τελικό προϊόν, καθώς και της διαδικασίας αποτελεσματικού ελέγχου που πρέπει να εφαρμοστεί για ελαχιστοποίηση τυχόν σφαλμάτων και αστοχιών. Συνιστώνται πρακτικές ασκήσεις, που περιλαμβάνουν τη χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού για μετρήσεις, έτσι ώστε να είναι σε θέση να τις υλοποιούν σε επαγγελματικό επίπεδο.

Συνοψίζοντας, αυτή η μαθησιακή υποενότητα προσφέρει τις δεξιότητες που απαιτούνται για να ανταπεξέλθουν ως ικανοί/-ές επαγγελματίες στον τομέα της χειροτεχνίας και χρυσοχοΐας με έμφαση στην παραγωγή του χειροποίητου κοσμήματος.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Τζωρτζάκης, Κ. & Τζωρτζάκη, Α. (2007). *Οργάνωση και Διοίκηση*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
2. Σκουλάς, Ν. Ε. (2008). *Το εγχειρίδιο του μικρού και μεσαίου επιχειρηματία*. Ηράκλειο: Εκδόσεις NSA.
3. Kotler, P. & Keller, K. L. (2017). *Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
4. Βαρβάκης, Κ. (2001). *Θεωρία του Κόστους: Το κόστος και οι επιχειρηματικές αποφάσεις*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

Συμπληρωματικές

1. Χυτήρης, Λ. (2013). *Μάνατζμεντ. Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων*. Αθήνα: Ελληνικές Εκδόσεις.
2. Ξηροτύρη-Κουφίδου, Σ. (2001). *Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ανικούλα.
3. Τζωρτζάκης, Κ. & Τζωρτζάκη, Α. (2008). *Αρχές Μάρκετινγκ*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
4. Δεμερτζή, Α. (2023). *Προκλήσεις & προοπτικές για την ελληνική χειροτεχνία*. Αθήνα: ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ.
5. Μαρκοπούλου, Κ. (2024). *Αργυροχρυσοχόος*. Αθήνα: ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ.

2.4.B • ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ (REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ B-GRANULATION-RETICULATION)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες έρχονται σε επαφή με εργαλεία χειρός, μηχανήματα και υλικά (οξέα, οργανικές κόλλες) που έχουν σχέση με τις

τεχνικές που θα διδαχθούν σε αυτό το εξάμηνο. Παρουσιάζεται η ορθή και ασφαλής χρήση των υλικών και του μηχανολογικού εξοπλισμού. Επίσης, γίνεται παρουσίαση πιθανών κινδύνων και της εργονομίας κατά την άσκηση του επαγγέλματος. Προσεγγίζεται διαφορετικά ο όγκος αναζητώντας τα όρια της πλαστικότητας των μετάλλων (Γιαννιώτικο). Διευρύνεται το γνωστικό τους πεδίο με τη χρήση οξέων για την επεξεργασία μιας μεταλλικής επιφάνειας (Reticulation). Αναπτύσσονται οι δεξιότητες στη συγκόλληση, μέσω της κόλλησης γρανών πάνω σε μια μεταλλική επιφάνεια, ακολουθώντας διάφορα μοτίβα ή με τυχαία τοποθέτηση (Granulation). Ολοκληρώνοντας τον κύκλο των τεσσάρων ενοτήτων του εργαστηρίου κοσμήματος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εκπονούν εργασία (project), στο πλαίσιο της οποίας συζητείται ο σχεδιασμός, η παραγωγή και η παρουσίασή της.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Εφαρμόζουν τους κανόνες ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων σε κάθε στάδιο της κατασκευής κοσμημάτων,
- Τροποποιούν τον όγκο, χρησιμοποιώντας διαμορφωτικά εργαλεία πάνω σε μεταλλική επιφάνεια,
- Συνθέτουν κράματα για την τεχνική Reticulation,
- Συνθέτουν κράματα για την τεχνική Granulation,
- Κατανοούν τη διαδικασία συγκόλλησης των γρανών,
- Παρουσιάζουν ολοκληρωμένα τη διαδικασία σχεδιασμού και κατασκευής ενός κοσμήματος δικής τους επιλογής.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Repoussé-Γιαννιώτικο (φουσκωτά ή φουσκωμένα κοσμήματα) / Reticulation (ρυτιδωμένη επιφάνεια μετάλλου) / Granulation (κοκκίδωση) / Υφή πτυχώσεων σε μεταλλική επιφάνεια / Συγκόλληση γρανών / Διακοσμητικά μοτίβα / Πρόληψη ατυχημάτων / Σφυρηλάτηση φύλλου μετάλλου / Απόδοση όγκου σε φύλλο μετάλλου / Όρια πλαστικότητας σε μέταλλο / Εκπόνηση εργασίας (project).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (10), Σύνολο (10).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
2	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
3	ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΓΚΟΥ ΣΕ ΦΥΛΛΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ
4	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ GRANULATION ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
5	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ RETICULATION ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ
6	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (PROJECT), ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Κείμενο αναφοράς

2.4.B.1 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Η πρώτη μαθησιακή υποενότητα επικεντρώνεται στην παρουσίαση των ειδικών μηχανημάτων αργυροχρυσοχοΐας που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή κοσμημάτων με συγκεκριμένες τεχνικές (Repoussé-Γιαννιώτικο, Reticulation, Granulation). Πιο συγκεκριμένα, προβάλλονται ο πάγκος εργασίας με το τουρ-flexible, ο κύλινδρος για διαμόρφωση πλάκας μετάλλου, ο εργάτης για επιμήκυνση σύρματος, το μοτέρ για λουστράρισμα κοσμημάτων, το πλυντήριο υπερήχων και ο ιδιαίτερος εργαστηριακός χώρος για την υλοποίηση των διαφόρων κολλήσεων των μετάλλων. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην προβολή της ορθής και ασφαλούς χρήσης του μηχανολογικού εξοπλισμού της αργυροχρυσοχοΐας με την επίδειξη σειράς ειδικών κατασκευών κοσμημάτων. Έπειτα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στους πιθανούς κινδύνους λόγω λανθασμένης χρήσης των ειδικών μηχανημάτων στην αργυροχρυσοχοΐα (π.χ. τραυματισμοί, καταστροφή βασικών λειτουργιών μηχανήματος, αδυναμία υλοποίησης βασικών εφαρμογών). Επιπλέον, επισημαίνεται η εργονομία στον χώρο εργασίας του κοσμηματοποιού μέσω του σχεδιασμού κατάλληλων μηχανημάτων αργυροχρυσοχοΐας και ο αντίκτυπός της στη βελτίωση της ανθρώπινης απόδοσης, υγείας και ευεξίας. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές γνώσεις για την ορθή χρήση των λειτουργιών του ειδικού μηχανολογικού εξοπλισμού και είναι σε θέση μετέπειτα να εργάζονται σε άριστου επιπέδου εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας, εξασφαλίζοντας κατασκευαστικά ποιοτικά χειροποίητα κοσμήματα. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξειδικεύονται στις ειδικές δεξιότητες και εφαρμογές εργαστηρίου χειροποίητου κοσμήματος και είναι ικανοί/-ές αργότερα να χρησιμοποιούν ορθά ως επαγγελματίες κοσμηματοποιοί τον ειδικό μηχανολογικό εξοπλισμό της αργυροχρυσοχοΐας για ιδιαίτερες κατασκευαστικές δημιουργίες.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική μελέτης η συλλογή πληροφοριών και η διαδικτυακή έρευνα για τις ειδικές λειτουργίες και εφαρμογές ενός επιλεγμένου μηχανήματος αργυροχρυσοχοΐας στην κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων των παραπάνω τεχνικών.

2.4.B.2 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Η δεύτερη μαθησιακή υποενότητα αναδεικνύει τα ειδικά εργαλεία και υλικά αργυροχρυσοχοΐας που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή κοσμημάτων με συγκεκριμένες τεχνικές (Repoussé-Γιαννιώτικο, Reticulation, Granulation). Αρχικά, παρουσιάζονται τα διάφορα μπονσονάκια για σφυρηλάτηση μεταλλικών επιφανειών, αλλά και οι κόφτες και τα πενσάκια (ίσια, μυτερά, πιο φαρδιά, στρογγυλά κ.ά.) για τη διαμόρφωση μεταλλικών επιφανειών. Στη συνέχεια, προβάλλονται οι διάφορες λίμες και τα λιμαράκια (μπαρέτες, τριγωνικά, κυλινδρικά, κωνικά κ.ά.) για τη λείανση των κοσμημάτων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες διακρίνουν τα σφυράκια, τους ζουμπάδες, τα καλέμια και τα κοπίδια που χρησιμοποιούνται για τη σφυρηλάτηση και διαμόρφωση φύλλων μετάλλου πάνω σε υπόστρωμα πίσσας ή κάρβουνο. Έπειτα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στα εργαλεία και υλικά που χρησιμοποιούνται στον ιδιαίτερο εργαστηριακό χώρο κολλήσεων των μετάλλων (διάφορα πυρότουβλα, ασημοκόλληση, ο βόρακας και η άσπριση). Επιπλέον, προβάλλονται τα διάφορα τρυπανάκια και φρέζες που χρησιμοποιούνται στο τουρ-flexible για τρύπημα μεταλλικών επιφανειών και μορφοποίησή τους σε ολοκληρωμένα χειροποίητα κοσμήματα. Ακόμα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με τις ειδικές βούρτσες καθαρισμού και στίλβωσης (πάνινες, τρίχινες, λούτρινες κ.ά.) που χρησιμοποιούνται στο μοτέρ. Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες διακρίνουν τα ειδικά βουρτσάκια στίλβωσης που χρησιμοποιούνται στο τουρ-flexible και ξεχωρίζουν τα σμυριδόχαρτα διαφόρων παχών για το τελικό φινίρισμα των απλών χειροποίητων κοσμημάτων. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις ορθού χειρισμού των ειδικών εργαλείων αργυροχρυσοχοΐας, χρήσιμες για την κατασκευή άρτιων χειροποίητων κοσμημάτων.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική μελέτης από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η συλλογή πληροφοριών και η λεπτομερής καταγραφή του τρόπου λειτουργίας των ειδικών εργαλείων που απαιτούνται για τις παραπάνω τεχνικές.

2.4.B.3 | ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΓΚΟΥ ΣΕ ΦΥΛΛΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα επικεντρώνεται στην παρουσίαση της διαδικασίας απόδοσης όγκου σε φύλλο μετάλλου σύμφωνα με την τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο (φουσκωμένα ή φουσκωτά κοσμήματα). Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια προβάλλει τον ιδιαίτερο τρόπο σφυρηλάτησης μεταλλικού ελάσματος, στερεωμένου πάνω σε υπόστρωμα πίσσας, ώστε να δημιουργηθεί ανάγλυφο σχέδιο πάνω σε αυτό. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια αναφέρει τα διαμορφωτικά εργαλεία σφυρηλάτησης (ζουμπάδες, σφυράκια κ.ά.) που χρησιμοποιούνται στο πίσω μέρος του μετάλλου για να επιτευχθεί μια φουσκωτή όψη. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει το ενδιαφέρον στην παρουσίαση μορφοποίησης του φύλλου μετάλλου από την μπροστινή όψη σε συγκεκριμένα σημεία με πιο λεπτά εργαλεία (ειδική σφυρηλάτηση υποχώρησης μετάλλου-κοίλανση). Ακόμα, η ανάγλυφη εικόνα καθαρίζεται από την

πίσσα, λειαίνεται με ειδικές σκόνες και γυαλίζεται αποδίδοντας το τελικό χειροποίητο κόσμημα (Repoussé-Γιαννιώτικο). Σε αυτό το σημείο, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στον ορθό και ακριβή προσδιορισμό των διαφορετικών ορίων της πλαστικότητας του κάθε μετάλλου στη διαδικασία απόδοσης όγκου με τη σφυρηλάτηση μεταλλικού φύλλου πάνω στην πίσσα, ώστε το ανάγλυφο σχέδιο να έχει κατασκευαστικά μια φυσικότητα και ρεαλιστικότητα, δημιουργώντας ένα καλαίσθητο αποτέλεσμα. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με την κατασκευή μείγματος πίσσας (π.χ. πίσσα, γύψος, κολοφώνιο κ.ά.) και την κατασκευή ειδικών προσωπικών καλεμιών χάραξης λεπτομερειών για την τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να είναι σε θέση μετέπειτα να κατασκευάζουν υψηλής ποιότητας και αισθητικής χειροποίητα κοσμήματα με ιδιαίτερες τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων δοκιμών-κοσμημάτων με την τεχνική αργυροχρυσοχοΐας Repoussé-Γιαννιώτικο.

2.4.B.4 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ GRANULATION ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η παρούσα μαθησιακή υποεπένδυση προβάλλει την τεχνική Granulation (κοκκίδωση) για τη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων. Πρόκειται για μια τεχνική συγκόλλησης (χωρίς κόλληση) πολύ μικρών γρανών (κόκκων του ίδιου μετάλλου), πάνω σε μια μεταλλική επιφάνεια. Κάτι τέτοιο έχει ως αποτέλεσμα να κατασκευάζονται χειροποίητα κοσμήματα, διακοσμημένα από διάφορα μοτίβα γρανών πάνω σε μεταλλικό έλασμα. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρουσιάζει τη διαδικασία κατασκευής διαφόρων γρανών από εξαιρετικής ποιότητας μέταλλο (1000 για ασήμι, 24 καράτια για χρυσό). Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στη διεργασία διαιολογής κατάλληλου μεγέθους γρανών για την κατασκευή συγκεκριμένων μοτίβων και σχεδίων, πάνω σε μεταλλική επιφάνεια κοσμήματος. Έπειτα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στην ειδική επεξεργασία και προετοιμασία του μεταλλικού ελάσματος, ώστε με επιτυχία να συγκολληθούν (χωρίς κόλληση) οι γράνες πάνω σε αυτό. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται στη συγκόλληση γρανών σε μια μεταλλική επιφάνεια. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους και μαθαίνουν να τοποθετούν με ακρίβεια τις γράνες σε μεταλλικό έλασμα, ακολουθώντας διάφορα μοτίβα ή με τυχαία σειρά (Granulation). Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε μετέπειτα να είναι σε θέση να υλοποιούν με απόλυτη ακρίβεια και επιμέλεια σύνθετες κατασκευές χειροποίητων κοσμημάτων.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων δοκιμών-κοσμημάτων με την τεχνική αργυροχρυσοχοΐας Granulation.

2.4.B.5 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ RETICULATION ΣΤΗΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑ

Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα παρουσιάζει την τεχνική Reticulation για τη δημιουργία χειροποίητων κοσμημάτων. Πρόκειται για μια τεχνική επεξεργασίας μιας μεταλλικής πλάκας με διαδοχική εναλλαγή χρήσης φωτιάς και οξέων, ώστε να δημιουργηθεί μια υφή πτυχώσεων και ρυτιδωμένης επιφάνειας. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια τονίζει ότι η διαδικασία απαιτεί πολύ χρόνο, αφού το φύλλο μετάλλου (κράμα αργύρου 850°) χρειάζεται να θερμανθεί αρκετές φορές (έως και 10), για να οξειδωθεί ο χαλκός επιφανειακά και να αποξειδωθεί κατάλληλα σε διάλυμα (άσπριση). Ακόμη, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επικεντρώνει την προσοχή στο γεγονός ότι οι πτυχώσεις δεν είναι ίδιες σε όλη την επιφάνεια μετάλλου, καθώς κάποια σημεία είναι πιο κυματιστά σε σχέση με άλλα σύμφωνα με την τεχνική Reticulation. Κάτι τέτοιο έχει ως αποτέλεσμα την κατασκευή μοναδικών χειροποίητων κοσμημάτων. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται με την κατασκευή κράματος αργύρου 850° και είναι σε θέση να ελέγχουν την ένταση της φωτιάς και την επίδραση της θερμοκρασίας της στο μέταλλο, ώστε αυτό να μην καεί και χάσει τις ιδιότητές του, αλλά να οξειδωθεί κατάλληλα και να δημιουργήσει την υφή ρυτιδωμένων πτυχώσεων σύμφωνα με την τεχνική της αργυροχρυσοχοΐας Reticulation. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε μετέπειτα να εκτελούν με άνεση εξειδικευμένες τεχνικές στις χειροποίητες συλλογές κοσμημάτων τους.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η υλοποίηση συγκεκριμένων δοκιμών-κοσμημάτων με την τεχνική αργυροχρυσοχοΐας Reticulation.

2.4.B.6 | ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (PROJECT), ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Η τελευταία μαθησιακή υποενότητα πραγματεύεται την εκπόνηση εργασίας (project) από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες με θέμα τον σχεδιασμό και την κατασκευή ενός ολοκληρωμένου χειροποίητου κοσμήματος. Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες σχετικά με την οργάνωση και τη δομή της εργασίας. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια συζητά με τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες την επιλογή συγκεκριμένου χειροποίητου κοσμήματος προς υλοποίηση και καθορίζει τους στόχους και τα μαθησιακά αποτελέσματα της εργασίας (project). Ακόμα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επικεντρώνεται στη χρησιμοποίηση αξιόπιστων πηγών πληροφόρησης από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες για την προετοιμασία της εργασίας. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια απαντά σε προβληματισμούς των εκπαιδευομένων σχετικά με τη διαδικασία σχεδιασμού και κατασκευής ενός κοσμήματος δικής τους επιλογής και προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες για την παραγωγή και την παρουσίαση της εργασίας (project). Ακόμα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες διαμορφώνουν την κριτική τους σκέψη και εξειδικεύονται στην αντιμετώπιση ερευνητικών προβλημάτων σχετικά με την κατασκευή ολοκληρωμένων χειροποίητων κο-

σημάτων. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται μια σωστή προσέγγιση της έρευνας (project) και οι εκπαιδευόμενοι/-ες αναπτύσσουν το γνωστικό τους τεχνικό επίπεδο και τις δεξιότητές τους, ώστε μετέπειτα να εξελιχθούν επαγγελματικά στον χώρο της αργυροχρυσοχοΐας. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αντιλαμβάνονται ότι κάθε χειροποίητο κόσμημα είναι μια μοναδική δημιουργία και απαιτεί διαφορετική επεξεργασία για το τελικό κατασκευαστικό αποτέλεσμα.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική μελέτης από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η συλλογή πληροφοριών και η λεπτομερής καταγραφή (παρουσίαση) των βημάτων της διαδικασίας σχεδιασμού και κατασκευής ενός επιλεγμένου χειροποίητου κοσμήματος.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Καπλάνη, Γ. (1997). *Νεοελληνική αργυροχρυσοχοΐα*. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού.
2. Κοζάκου-Τσιάρα, Ο. (1988). *Εισαγωγή στην εικαστική γλώσσα*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Συμπληρωματικές

1. Δεληβοριάς, Α. (1980). *Ελληνικά παραδοσιακά κοσμήματα*. Αθήνα: Εκδόσεις Μέλισσα.
2. Μοσχονά-Καλαμάρα, Α. (1990). *Θεωρία και διδακτική της τέχνης. Μορφολογία*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

2.4.Γ • ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ IV

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, που είναι σε εναρμόνιση με τις τεχνικές που διδάσκονται στο μάθημα του εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες ασκούνται περαιτέρω με εργαλεία χειρός, μηχανήματα και υλικά (οξέα, οργανικές κόλλες) που έχουν σχέση με τις τεχνικές που θα διδαχθούν σε αυτό το εξάμηνο. Γίνονται ασκήσεις με σκοπό να αναπτύξουν δεξιότητες για την απόδοση του όγκου σε μια μεταλλική επιφάνεια με τη χρήση διαμορφωτικών εργαλείων (Γιαννιώτικο). Δημιουργούνται κράματα και επεξεργάζονται μέσω της εφαρμογής της τεχνικής Reticulation. Πραγματοποιείται η εξοικείωση με τη συγκόλληση γρυνών σε μεταλλικές επιφάνειες (Granulation). Με την εποπτεία του/της εκπαιδευτή/-τριας, η ενότητα ολοκληρώνεται μέσω της πρότασης κατασκευής ενός κοσμήματος (project). Το κόσμημα υλοποιείται και στη συνέχεια παρουσιάζεται, συνθέτοντας γνώσεις και δεξιότητες (τρόπους, μεθόδους και διαδικασίες), που έχουν αποκτηθεί σε όλη τη διάρκεια των σπουδών.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Χρησιμοποιούν ορθά όλα τα εργαλεία για την κατασκευή των τεχνικών της ενότητας,
- Τροποποιούν τον όγκο χρησιμοποιώντας διαμορφωτικά εργαλεία πάνω σε μεταλλική επιφάνεια,
- Δημιουργούν κράματα για την τεχνική Reticulation,
- Επεξεργάζονται κράματα για την τεχνική Reticulation,
- Δημιουργούν γράνες για την τεχνική Granulation,
- Συγκολλούν γράνες για την τεχνική Granulation,
- Εφαρμόζουν την τεχνική-τις τεχνικές επιλογής τους στην ολοκληρωμένη σχεδιαστικά κατασκευή ενός κοσμήματος,
- Εργάζονται ακολουθώντας οδηγίες του/της εκπαιδευτή/-τριας.

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Repoussé-Γιαννιώτικο (φουσκωτά ή φουσκωμένα κοσμήματα) / Reticulation (ρυτιδωμένη επιφάνεια μετάλλου) / Granulation (κοκκίδωση) / Υφή πτυχώσεων σε μεταλλική επιφάνεια / Συγκόλληση γρανών / Διακοσμητικά μοτίβα / Πρόληψη ατυχημάτων / Σφυρηλάτηση φύλλου μετάλλου / Απόδοση όγκου σε φύλλο μετάλλου / Όρια πλαστικότητας σε μέταλλο / Παρουσίαση εργασίας (project).

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
2	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
3	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ
4	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ RETICULATION
5	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ GRANULATION
6	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (PROJECT), ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

2.4.Γ.1 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Η πρώτη μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τις ειδικές λειτουργίες των μηχανημάτων αργυροχρυσοχοΐας που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων με συγκεκριμένες τεχνικές (Repoussé-Γιαννιώτικο, Reticulation, Granulation). Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει την ορθή χρήση του tour-flexible στην κατασκευή σύνθετων χειροποίητων κοσμημάτων και τον χειρισμό του κυλίνδρου για τη διαμόρφωση πλάκας μετάλλου. Ακόμα, προβάλλονται λεπτομερώς ο εργάτης για επιμήκυνση σύρματος, το μοτέρ για λουστράρισμα κοσμημάτων, το πλυντήριο υπερήχων και ο ιδιαίτερος εργαστηριακός χώρος για την υλοποίηση των διαφόρων κολλήσεων των μετάλλων. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην προβολή της ορθής και ασφαλούς χρήσης του μηχανολογικού εξοπλισμού της αργυροχρυσοχοΐας με την επίδειξη ειδικών κατασκευών κοσμημάτων (Repoussé-Γιαννιώτικο, Reticulation, Granulation). Επιπλέον, επισημαίνονται η ορθή τήρηση κανόνων ασφάλειας και πρόληψης ατυχημάτων στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας. Επίσης, παρέχονται οδηγίες και σχετική καθοδήγηση στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες για τον ειδικό τρόπο λειτουργίας των μηχανολογικών συσκευών αργυροχρυσοχοΐας σχετικά με τις διδαχθείσες τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να λειτουργούν με άνεση τα μηχανήματα κατασκευής χειροποίητων κοσμημάτων για την εφαρμογή σύνθετων τεχνικών και να είναι πιο αυτόνομοι/-ες στον πάγκο εργασίας και στο εργαστηριακό περιβάλλον.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία εκτέλεσης ειδικών λειτουργιών προτεινόμενων μηχανημάτων κατασκευής χειροποίητων κοσμημάτων των παραπάνω τεχνικών, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.4.Γ.2 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ

Η δεύτερη μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τις ειδικές λειτουργίες των εργαλείων αργυροχρυσοχοΐας που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων με συγκεκριμένες τεχνικές (Repoussé-Γιαννιώτικο, Reticulation, Granulation). Αρχικά, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει την ορθή χρήση των διαφόρων σφυριών και ζουμπάδων που χρησιμοποιούνται για την απόδοση όγκου σε φύλλο μετάλλου τοποθετημένο πάνω σε υπόστρωμα πίσσας (από μείγμα πίσσας, γύψου, κολοφώνιου κα.). Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια προβάλλει την ειδική χάραξη με καλέμια σε συγκεκριμένα σημεία του μεταλλικού ελάσματος για την αποτύπωση λεπτομερειών του ανάγλυφου σχεδίου

κοσμήματος (Repoussé-Γιαννιώτικο). Ακόμα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην παρουσίαση επεξεργασίας μιας μεταλλικής πλάκας με διαδοχική εναλλαγή χρήσης φωτιάς και οξέων, ώστε να δημιουργηθεί μια υφή πτυχώσεων και ρυτιδωμένης επιφάνειας (Reticulation). Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες προς τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες για την κατασκευή γρανών (χρήση φλόγιστρου) σε ειδικό εργαστηριακό χώρο (Granulation). Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να χειρίζονται ορθά το φλόγιστρο και να ελέγχουν την ένταση της φωτιάς στην κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων των παραπάνω τεχνικών. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες και είναι σε θέση να διακρίνουν και να επιλέγουν τα κατάλληλα εργαλεία για την υλοποίηση σύνθετων χειροποίητων κοσμημάτων.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία εκτέλεσης ειδικών λειτουργιών προτεινόμενων εργαλείων κατασκευής χειροποίητων κοσμημάτων των παραπάνω τεχνικών, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.4.Γ.3 | ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ REPOUSSÉ-ΓΙΑΝΝΙΩΤΙΚΟ

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει τη διαδικασία απόδοσης όγκου σε φύλλο μετάλλου με τη χρήση των διαμορφωτικών εργαλείων αργυροχρυσοχοΐας (ζουμπάδες, σφυράκια κ.ά.). Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στη σφυρηλάτηση μεταλλικού ελάσματος, στερεωμένου πάνω σε υπόστρωμα πίσσας, ώστε να δημιουργηθεί ανάγλυφο σχέδιο πάνω σε αυτό. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει το ενδιαφέρον στην ορθή χρήση των καλεμιών για την αποτύπωση σχεδιαστικά λεπτομερειών στο ανάγλυφο κόσμημα. Ακόμα, προβάλλεται ο ειδικός καθαρισμός της ανάγλυφης εικόνας από την πίσσα και επισημαίνεται ο ιδιαίτερος τρόπος γυαλίσματος του χειροποίητου κοσμήματος (με ειδικές σκόνες) με την τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο (φουσκωτά ή φουσκωμένα κοσμήματα). Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει τα όρια πλαστικότητας του κάθε μετάλλου στη διαδικασία απόδοσης όγκου με τη σφυρηλάτηση μεταλλικού φύλλου πάνω στην πίσσα, ώστε το ανάγλυφο σχέδιο να έχει κατασκευαστικά μια φυσικότητα και ρεαλιστικότητα δημιουργώντας ένα καλαίσθητο αποτέλεσμα. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να τροποποιούν τον όγκο μεταλλικού ελάσματος χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα διαμορφωτικά εργαλεία και να εφαρμόζουν με άνεση την τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο στην κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να είναι σε θέση μετέπειτα να κατασκευάζουν υψηλής ποιότητας και αισθητικής χειροποίητα κοσμήματα με ιδιαίτερες τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία υλοποίησης πρότυπων κοσμημάτων βασιζόμενα στην τεχνική Repoussé-Γιαννιώτικο στην αργυροχρυσοχοΐα, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.4.Γ.4 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ RETICULATION

Η συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την τεχνική Reticulation για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει τη διαδικασία επεξεργασίας μιας μεταλλικής πλάκας με διαδοχική εναλλαγή χρήσης φωτιάς και οξέων, ώστε να δημιουργηθεί μια υφή πτυχώσεων και ρυτιδωμένης επιφάνειας. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στη δημιουργία κράματος αργύρου 850°, το οποίο θερμαίνεται με ειδική μέθοδο αρκετές φορές (έως και 10), ώστε ο χαλκός να οξειδωθεί επιφανειακά και να αποξειδωθεί κατάλληλα σε άσπριση, επιτυγχάνοντας μια μεταλλική επιφάνεια με ειδικές πτυχώσεις στο εσωτερικό της. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες σχετικά με τον ορθό χειρισμό του φλόγιστρου, ώστε με επιτυχία να δημιουργούνται ποιοτικά χειροποίητα κοσμήματα με την τεχνική Reticulation. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να δημιουργούν κράμα αργύρου 850° και να ελέγχουν την ένταση της φωτιάς και την επίδραση της θερμοκρασίας στο μέταλλο, ώστε αυτό να μην καεί και χάσει τις ιδιότητές του, αλλά να οξειδωθεί κατάλληλα και να δημιουργήσει την υφή ρυτιδωμένων πτυχώσεων σύμφωνα με την τεχνική της αργυροχρυσοχοΐας Reticulation. Ακόμα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αντιλαμβάνονται, ότι κάθε χειροποίητη δημιουργία είναι μοναδική και χρειάζεται ειδική επεξεργασία για το τελικό αποτέλεσμα. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν ειδικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε μετέπειτα να εκτελούν με άνεση εξειδικευμένες τεχνικές στις χειροποίητες συλλογές κοσμημάτων τους.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία υλοποίησης πρότυπων κοσμημάτων βασιζόμενα στην τεχνική αργυροχρυσοχοΐας Reticulation, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.4.Γ.5 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΗ GRANULATION

Η παρούσα μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την τεχνική Granulation (κοκκίδωση) για την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επιδεικνύει τον ιδιαίτερο τρόπο δημιουργίας μικρών γρανών από εξαιρετικής ποιότητας μέταλλο (1000 για ασήμι, 24 καράτια για χρυσό). Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτής/-τρια δίνει έμφαση στη διεργασία διαλογής (κοσκίνισμα) κατάλληλου μεγέθους γρανών (κόκκοι του ίδιου μέταλλου) για την κατασκευή συγκεκριμένων μοτίβων και σχεδίων πάνω σε μια μεταλλική επιφάνεια κοσμήματος. Έπειτα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια εστιάζει την προσοχή στην ειδική επεξεργασία και προετοιμασία (καθαρισμός) του μεταλλικού ελάσματος, ώστε

με επιτυχία να συγκολληθούν (χωρίς κόλληση) πολύ μικρές γράνες πάνω σε αυτό. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν οι ίδιοι/-ες, με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτή/-τριας, να τοποθετούν με ακρίβεια πολύ μικρές γράνες σε μεταλλικό έλασμα ακολουθώντας διάφορα μοτίβα ή με τυχαία σειρά (Granulation). Με αυτόν τον τρόπο οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους και αντιλαμβάνονται τη μοναδικότητα κάθε χειροποίητης δημιουργίας. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι/-ες εξοικειώνονται στη συγκόλληση γρανών (χωρίς κόλληση) σε μια μεταλλική επιφάνεια. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αποκτούν τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες, ώστε μετέπειτα να είναι σε θέση να υλοποιούν με απόλυτη ακρίβεια και επιμέλεια σύνθετες κατασκευές χειροποίητων κοσμημάτων.

Τέλος, συστήνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η δοκιμασία υλοποίησης πρότυπων κοσμημάτων βασιζόμενα στην τεχνική αργυροχρυσοχοΐας Granulation, παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

2.4.Γ.6 | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (PROJECT), ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Η τελευταία μαθησιακή υποενότητα αποσκοπεί στην παρουσίαση της εργασίας (project) από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες σχετικά με την υλοποίηση κατασκευής ενός χειροποίητου κοσμήματος δικής τους επιλογής. Πιο συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες σε κάθε στάδιο επεξεργασίας και διαμόρφωσης του μετάλλου και εποπτεύει τη διαδικασία ορθής εφαρμογής των τεχνικών που ακολουθούνται για την κατασκευή συγκεκριμένων χειροποίητων κοσμημάτων. Επιπλέον, ο/η εκπαιδευτής/-τρια επικεντρώνεται στην επίβλεψη του έργου των εκπαιδευομένων υποστηρίζοντάς τους έμπρακτα σε σχεδιαστικές ατέλειες και αστοχίες προτείνοντας εναλλακτικές λύσεις και επιλύοντας τυχόν κατασκευαστικά προβλήματα. Ακολούθως, οι εκπαιδευόμενοι/-ες μαθαίνουν να εφαρμόζουν με επιτυχία τις τεχνικές που έχουν επιλέξει για την κατασκευή ενός ολοκληρωμένου χειροποίητου κοσμήματος και αποκτούν εμπειρία στην αντιμετώπιση δυσκολιών που αφορούν τον σχεδιασμό και την κατασκευή χειροποίητων κοσμημάτων με σύνθετες τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας. Έχοντας ολοκληρώσει την κατασκευή του επιλεγμένου χειροποίητου κοσμήματος (project) οι εκπαιδευόμενοι/-ες παρουσιάζουν την πρότασή τους συνθέτοντας τις γνώσεις και δεξιότητες που έχουν αποκτήσει σε όλη τη διάρκεια των σπουδών τους. Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες τονίζουν τους τρόπους και τις μεθόδους που ακολούθησαν στην απόδοση του τελικού έργου τους και περιγράφουν αναλυτικά τα βήματα της διαδικασίας εφαρμογής των διαφόρων τεχνικών αργυροχρυσοχοΐας που έχουν χρησιμοποιηθεί στη δημιουργία συγκεκριμένου χειροποίητου κοσμήματος. Επίσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους, αντιλαμβάνονται τη μοναδικότητα του χειροποίητου κοσμήματος και αναπτύσσουν μια επαγγελματική κριτική σκέψη χρήσιμη για τη σταδιοδρομία τους στον χώρο της κοσμηματοποιίας.

Τέλος, προτείνεται ως πρακτική εξάσκηση από τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες η φωτογραφική αποτύπωση των σταδίων σχεδιασμού και κατασκευής ολοκληρωμένου χειροποίητου κοσμήματος (project), παρουσία του/της εκπαιδευτή/-τριας.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Καπλάνη, Γ. (1997). *Νεοελληνική αργυροχρυσοχοΐα*. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού.
2. Κοζάκου-Τσιάρα, Ο. (1988). *Εισαγωγή στην εικαστική γλώσσα*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.

Συμπληρωματικές

1. Δεληβοριάς, Α. (1980). *Ελληνικά παραδοσιακά κοσμήματα*. Αθήνα: Εκδόσεις Μέλισσα.
2. Δεσποίνη, Α. (1996). *Ελληνική τέχνη-αρχαία ελληνικά κοσμήματα*. Αθήνα: Εκδοτική Αθηνών.

2.4.Δ • ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, ολοκληρώνονται οι γνώσεις από τα προηγούμενα εξάμηνα. Σκοπός είναι να δοθεί η δυνατότητα εξάσκησης στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες, ώστε να τελειοποιήσουν τις δεξιότητές τους στην αποτύπωση του σχεδίου κοσμήματος. Δίνεται ο απαραίτητος εκπαιδευτικός χρόνος, ώστε να αποκτηθεί μεγαλύτερη ευχέρεια στη σχεδιαστική αποτύπωση των ιδεών τους. Σημαντικός στόχος της εκπαιδευτικής αυτής φάσης είναι οι εκπαιδευόμενοι/-ες να αποκτήσουν βάσεις που θα τους βοηθήσουν να βρουν τη σχεδιαστική τους ταυτότητα. Επίσης, επιδιώκεται η εξάσκηση στην υλοποίηση ιδεών, που ανταποκρίνονται στις τάσεις της εποχής, αλλά και οποιασδήποτε άλλης σχεδιαστικής απαίτησης έχει ο/η μελλοντικός/-ή πελάτης/-ισσα. Στόχος δηλαδή είναι να παρουσιαστούν σκαριφήματα και ολοκληρωμένα σχέδια προτάσεων. Επίσης, διδάσκεται η μεθοδολογία δημιουργίας προσωπικής συλλογής (portfolio).

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Καλλιεργούν την αισθητική και τη δημιουργικότητά τους,

- Σχεδιάζουν κοσμήματα με όλες τις συνοδευτικές τους πληροφορίες,
- Παρουσιάζουν ολοκληρωμένα μέσω σχεδίου τις τεχνικές χειροποίητου κοσμήματος,
- Δημιουργούν τρισδιάστατα σχέδια κοσμημάτων,
- Αναπτύσσουν την προσωπική τους συλλογή σχεδίων κοσμήματος,
- Δημιουργούν και τηρούν σχεδιαστικό αρχείο (portfolio).

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Αισθητική / Αργυροχοΐα / Δημιουργικότητα / Προσωπικό στιλ / Τάσεις στο κόσμημα / Τεχνικές σχεδίασης / Χειροποίητα κοσμήματα / Portfolio.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (1), Εργαστήριο (2), Σύνολο (3).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ
2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ
3	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΙΛ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ PORTFOLIO
4	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ
5	ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ
6	ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ: ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ

Κείμενο αναφοράς

2.4.Δ.1 | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, αναλύεται η διαδικασία ανάπτυξης της δημιουργικότητας και της αισθητικής αντίληψης των εκπαιδευομένων στον σχεδιασμό κοσμημάτων. Η υποενότητα αυτή αποτελεί το θεμέλιο για τη διαμόρφωση του προσωπικού στιλ των εκπαιδευομένων και τη γνωριμία τους με ποικίλες πηγές έμπνευσης, οι οποίες θα αποτελέσουν τον πυρήνα της δημιουργικής τους διαδικασίας. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξερευνήσουν τέσσερις βασικές πηγές έμπνευσης: την τέχνη, τη φύση, την ιστορία και τον σύγχρονο σχεδιασμό. Θα μελετήσουν καλλιτεχνικά ρεύματα από την αρχαιότητα έως σήμερα, αντλώντας στοιχεία για τα σχέδιά τους. Θα παρατηρήσουν τις μορφές και τις υφές της φύσης, μελετώντας παράλληλα την ιστορική εξέλιξη του κοσμήματος και τις τάσεις που διαμόρφωσαν διαφορετικές εποχές. Τέλος, θα εμβυθύνουν στις σύγχρονες τάσεις του κοσμήματος, αναζητώντας νέες ιδέες και υλικά.

Μέσω ασκήσεων δημιουργικής γραφής και σχεδίασης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα ενισχύσουν τις δημιουργικές τους δεξιότητες και θα μάθουν να εκφράζουν τις ιδέες

τους με οπτικό τρόπο. Τεχνικές όπως ο καταιγισμός ιδεών (brainstorming) κ.ά. θα χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή και οργάνωση ιδεών. Η ανάλυση έργων γνωστών σχεδιαστών θα βοηθήσει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες να κατανοήσουν διαφορετικές προσεγγίσεις στον σχεδιασμό και να αναγνωρίσουν τι κάνει ένα κόσμημα μοναδικό, εμπνέοντάς τους να διαμορφώσουν το δικό τους στίλ. Στόχος της υποενότητας είναι η ενίσχυση της δημιουργικότητας, η ανάπτυξη αισθητικής αντίληψης και ο εμπλουτισμός γνώσεων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να σκέφτονται πρωτότυπα, να εκτιμούν την αισθητική των κοσμημάτων και να κατανοούν τις ιστορικές και σύγχρονες τάσεις στον χώρο. Με την ολοκλήρωση αυτής της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι έτοιμοι/-ες να προχωρήσουν σε πιο πρακτικές ασκήσεις, έχοντας αποκτήσει ένα ισχυρό θεωρητικό υπόβαθρο και εφόδια για την καλλιέργεια του προσωπικού τους καλλιτεχνικού ύφους.

2.4.Δ.2 | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Σε αυτή τη μαθησιακή υποενότητα, εξετάζονται οι απαραίτητες τεχνικές δεξιότητες για τη δημιουργία λειτουργικών και αισθητικά άρτιων σχεδίων κοσμημάτων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στην προοπτική, μαθαίνοντας πώς να αποδίδουν βάθος και όγκο στα σχέδιά τους. Θα μελετήσουν τις σωστές αναλογίες, εξασφαλίζοντας αρμονία και ισορροπία στα κοσμήματα που σχεδιάζουν. Παράλληλα, θα εξερευνήσουν τη θεωρία του χρώματος, κατανοώντας πώς η επιλογή και ο συνδυασμός χρωμάτων μπορεί να ενισχύσει την αισθητική του κοσμήματος. Επιπλέον, θα εξασκηθούν στην απόδοση διαφόρων υφών, όπως είναι αυτές των μετάλλων και των πολύτιμων λίθων, αναπαριστώντας με ακρίβεια τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή κοσμημάτων.

Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τη χρήση διαφόρων μέσων σχεδίασης, από παραδοσιακά εργαλεία όπως χαρτί και μολύβι, έως πιο σύγχρονα υλικά και τεχνικές. Θα εξασκηθούν στη δημιουργία σκίτσων και ολοκληρωμένων σχεδίων, αναπτύσσοντας την ικανότητα να αποτυπώνουν με ακρίβεια τις ιδέες τους. Θα διερευνήσουν πώς να συνδυάζουν διαφορετικά μέσα, όπως το χρώμα, η ακουαρέλα ή το μελάνι, για να δημιουργούν λεπτομερείς και εκφραστικές απεικονίσεις κοσμημάτων. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην ανάπτυξη της ικανότητας δημιουργίας σκαριφημάτων και ολοκληρωμένων σχεδίων προτάσεων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα παρουσιάσουν αρχικές ιδέες με τη μορφή σκαριφημάτων και θα προχωρήσουν σε πιο αναλυτικά και τεχνικά ολοκληρωμένα σχέδια, τα οποία θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες της παραγωγής. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αποκτήσει σημαντικές τεχνικές δεξιότητες, θα μπορούν να μετατρέπουν τις ιδέες τους σε ολοκληρωμένα σχέδια και θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν σύγχρονα εργαλεία σχεδιασμού για την παραγωγή πρωτοτύπων ή την παρουσίαση των σχεδίων τους σε πελάτες.

2.4.Δ.3 | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΙΛ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ PORTFOLIO

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα αναλύονται οι διαδικασίες και οι δεξιότητες που απαιτούνται για την ανάπτυξη της προσωπικής δημιουργικής ταυτότητας των εκπαιδευομένων στον σχεδιασμό κοσμημάτων, καθώς και η παρουσίαση του έργου τους σε επαγγελματικό επίπεδο. Η υποενότητα αυτή εστιάζεται στη συστηματική διερεύνηση του προσωπικού στίλ, την ανάπτυξη μιας συλλογής σχεδίων, τη δημιουργία ενός επαγγελματικού portfolio και την υλοποίηση μιας συνολικής σχεδιαστικής πρότασης. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναλύσουν τις προσωπικές τους προτιμήσεις σε υλικά, χρώματα και τεχνικές, συνδέοντας τα ενδιαφέροντά τους, όπως τη φύση ή την τέχνη, με τον σχεδιασμό κοσμημάτων, για να αναγνωρίσουν το προσωπικό τους στίλ. Στη συνέχεια, θα δημιουργήσουν μια συλλογή σχεδίων που αντικατοπτρίζει το ύφος τους, εφαρμόζοντας τις δεξιότητες που έχουν μάθει, με έμφαση στη συνοχή και την έκφραση ενός ενιαίου δημιουργικού οράματος.

Ακολουθώντας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να επιλέγουν τα πιο αντιπροσωπευτικά έργα τους για να δημιουργήσουν ένα επαγγελματικό portfolio. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει την επιλογή και οργάνωση των καλύτερων σχεδίων, καθώς και τη σωστή παρουσίασή τους με τη χρήση υψηλής ποιότητας φωτογραφιών και περιγραφών. Το portfolio θα αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο για την προώθηση του έργου τους σε επαγγελματικό επίπεδο. Τέλος, η υποενότητα εστιάζεται στην ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης σχεδιαστικής πρότασης, όπου οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να συνθέτουν μια θεματικά ή στιλιστικά συνεκτική συλλογή κοσμημάτων με επαγγελματικό χαρακτήρα. Με την ολοκλήρωση αυτής της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει ένα προσωπικό δημιουργικό στίλ, θα είναι σε θέση να παρουσιάσουν το έργο τους σε επαγγελματικό επίπεδο και θα έχουν αποκτήσει την ικανότητα να δημιουργούν συνολικές συλλογές κοσμημάτων, προσεγγίζοντας τον σχεδιασμό με ωριμότητα και συνέπεια.

2.4.Δ.4 | ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, η έμφαση δίνεται στην εφαρμογή των θεωρητικών γνώσεων στη δημιουργία και υλοποίηση κοσμημάτων, προετοιμάζοντας τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες για τις απαιτήσεις της επαγγελματικής πρακτικής. Μέσω συγκεκριμένων σχεδιαστικών προκλήσεων, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να προσαρμόζουν τα έργα τους σε διάφορες περιστάσεις, να συνεργάζονται με άλλους επαγγελματίες και να παρουσιάζουν το έργο τους με επαγγελματισμό. Αρχικά, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εστιάσουν την προσοχή τους στον σχεδιασμό κοσμημάτων για ειδικές περιστάσεις, όπως γάμους, βραδινές εξόδους ή καθημερινή χρήση. Θα μάθουν να λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις του πελάτη, να κατανοούν πώς οι κώδικες ένδυσης επηρεάζουν τις σχεδιαστικές αποφάσεις και να ενσωματώνουν τις σύγχρονες τάσεις στη δουλειά τους, διατηρώντας την ισορροπία μεταξύ δημιουργικότητας και εμπορικής απήχησης.

Στη συνέχεια, θα επικεντρωθούν στη συνεργασία με επαγγελματίες από τον τομέα της αργυροχρυσοχοΐας και της γεμμολογίας, μαθαίνοντας πώς να επιλέγουν τα κατάλληλα υλικά και πολύτιμους λίθους, καθώς και πώς να συνεργάζονται αποδοτικά για την υλοποίηση ενός σχεδίου. Η κατανόηση των τεχνικών απαιτήσεων και η προσαρμογή του σχεδίου στις πρακτικές ανάγκες αποτελεί βασικό στοιχείο αυτής της φάσης. Τέλος, θα αναλυθεί η διαδικασία της επαγγελματικής παρουσίασης των έργων, είτε μέσα από εκθέσεις είτε μέσω συμμετοχής σε διαγωνισμούς. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να προετοιμάζουν το έργο τους για δημόσια παρουσίαση, πώς να δημιουργούν ένα επαγγελματικό προφίλ και πώς να προωθούν την καλλιτεχνική τους ταυτότητα σε ένα ευρύτερο κοινό. Με την ολοκλήρωση της υποενοότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι σε θέση να συνδυάζουν τη δημιουργική τους ταυτότητα με τις απαιτήσεις της αγοράς, έχοντας αναπτύξει τόσο τεχνικές δεξιότητες όσο και επαγγελματικές ικανότητες που απαιτούνται για την επιτυχημένη είσοδο τους στον κόσμο του σχεδιασμού κοσμημάτων.

2.4.Δ.5 | ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενοότητα αναλύονται οι σύγχρονες τάσεις και οι μελλοντικές εξελίξεις στον τομέα του σχεδιασμού κοσμημάτων, με στόχο την κατανόηση των τρεχουσών ρευμάτων και τη διερεύνηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν τα νέα υλικά και τεχνολογίες. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα των εξελίξεων στον κλάδο και θα εξοικειωθούν με τις καινοτόμες προσεγγίσεις που διαμορφώνουν το μέλλον του σχεδιασμού κοσμημάτων. Αρχικά, θα εμβαθύνουν στην ανάλυση των σύγχρονων τάσεων, εξετάζοντας τη χρήση νέων υλικών και τις ηθικές πρακτικές που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα και την ανακύκλωση. Θα μελετήσουν κυρίως στιλ, όπως το *minimal* και το *vintage*, καθώς και τις επιρροές από διάφορους τομείς, όπως τη μόδα και την αρχιτεκτονική. Επιπλέον, θα εξεταστούν οι κοινωνικές τάσεις και πώς αυτές επηρεάζουν τις προτιμήσεις των καταναλωτών και τις επιλογές στον σχεδιασμό.

Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξερευνήσουν τις τεχνολογικές εξελίξεις και τα νέα υλικά που χρησιμοποιούνται στη σύγχρονη κατασκευή κοσμημάτων, όπως, για παράδειγμα, η τρισδιάστατη εκτύπωση. Η εισαγωγή αυτών των καινοτομιών διευρύνει τις δυνατότητες σχεδιασμού, ενισχύοντας την καινοτομία και την ευελιξία στη δημιουργία νέων μορφών και λειτουργικών κοσμημάτων. Τέλος, με βάση τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα προσπαθήσουν να προβλέψουν τις μελλοντικές τάσεις και εξελίξεις στον κλάδο. Θα εξετάσουν ποιες τεχνολογίες και υλικά ενδέχεται να κυριαρχήσουν στο μέλλον και πώς οι κοινωνικές και περιβαλλοντικές αλλαγές θα επηρεάσουν τη βιομηχανία του κοσμήματος. Με την ολοκλήρωση αυτής της υποενοότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναγνωρίζουν τις σύγχρονες τάσεις, θα κατανοούν τις τεχνολογικές εξελίξεις και θα αναπτύσσουν κριτική σκέψη για τις μελλοντικές προοπτικές του σχεδιασμού κοσμημάτων.

2.4.Δ.6 | ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ: ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ

Στην εν λόγω μαθησιακή υποεπένδυση, αναλύονται οι πρακτικές εφαρμογές και οι προσαρμογές του σχεδιασμού κοσμημάτων, με στόχο την ενίσχυση της μάθησης και τη σύνδεσή της με την πραγματικότητα. Η εκπαίδευση στον σχεδιασμό κοσμημάτων απαιτεί μια ισορροπία μεταξύ θεωρητικών γνώσεων και πρακτικών δεξιοτήτων, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/-ες να αποκτήσουν ολοκληρωμένη κατανόηση του αντικειμένου και να είναι σε θέση να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της αγοράς. Οι πρακτικές ασκήσεις παίζουν κεντρικό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία, επιτρέποντας στους/στις εκπαιδευόμενους/-ες να εφαρμόσουν τις θεωρητικές τους γνώσεις σε πραγματικά προβλήματα. Οι ασκήσεις αυτές περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό κοσμημάτων με τη χρήση συγκεκριμένων τεχνικών και υλικών, τη δημιουργία mood boards (οπτικοί πίνακες) που αντικατοπτρίζουν την καλλιτεχνική έμπνευση, και την ανάλυση πραγματικών παραδειγμάτων από τη βιομηχανία του κοσμήματος. Μέσω αυτών, οι εκπαιδευόμενοι/-ες αναπτύσσουν τη δεξιότητα να επιλέγουν τις κατάλληλες τεχνικές και υλικά, ανάλογα με τις ανάγκες κάθε έργου.

Η ομαδική εργασία ενθαρρύνει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες να ανταλλάσσουν ιδέες, να αναπτύσσουν επικοινωνιακές δεξιότητες και να επιλύουν προβλήματα κατά τη δημιουργική διαδικασία. Οι δραστηριότητες μπορεί να περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό ομαδικών έργων, συζητήσεις για τη διερεύνηση καινοτόμων προσεγγίσεων και την παρουσίαση των έργων τους σε εκπαιδευτικά συνέδρια ή εκθέσεις. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες ενθαρρύνονται να αναλύουν και να αξιολογούν τις ιδέες τους και των συναδέλφων τους, εντοπίζοντας τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες κάθε σχεδίου. Έτσι, ενισχύουν την ικανότητά τους να προσαρμόζουν και να βελτιώνουν τις δημιουργικές προσεγγίσεις. Με την ολοκλήρωση της παρούσας υποεπένδυσης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει τις δεξιότητες που απαιτούνται για τον σχεδιασμό και τη δημιουργία κοσμημάτων, συνδυάζοντας την καλλιτεχνική δημιουργία με τις πρακτικές απαιτήσεις του επαγγέλματος.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Codina, C. (2008). *Κόσμημα. Υλικά και σύγχρονες τεχνικές* (μτφρ. Ι. Χατήρης). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
2. Βόγκλη, Γ. & Πουαριέ, Ν. (2006). *Σχέδιο Κοσμηματοποιίας-Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Συμπληρωματικές

1. Arevere, I. & Revere, A. (2011). *Professional Jewelry Making: A Contemporary Guide to Traditional Jewelry Techniques*. Harpswell: Brynmorgen Press.

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας

Στην ενότητα αυτή, οι εκπαιδευόμενοι/-ες έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας στη σχεδίαση και μοντελοποίηση κοσμημάτων. Στο εξάμηνο αυτό, δημιουργούνται σύνθετα σχέδια κοσμημάτων, χρησιμοποιώντας συνδυασμούς ψηφιακών τεχνικών όπως: βέρα μπουλ, καστόνι για καμπουσόν πέτρα, ανδρικό δαχτυλίδι κ.ά. Έπειτα, διδάσκεται η μεθοδολογία μετατροπής ενός ψηφιακού μοντέλου σε εκτυπώσιμη μορφή 3D Printing (προσθετική κατασκευή). Ακόμη, παρουσιάζονται τα είδη και η χρησιμότητα των τρισδιάστατων αρχείων (format). Γίνεται αναφορά στη σημασία ελέγχου του μοντέλου, καθώς και στους τρόπους επίλυσης τυχόν προβλημάτων. Διδάσκεται η φωτορεαλιστική απόδοση των κοσμημάτων. Στο τέλος του εξαμήνου, οι εκπαιδευόμενοι/-ες παρουσιάζουν ολοκληρωμένο μοντέλο έτοιμο προς εκτύπωση και με τη φωτορεαλιστική απόδοσή του σε αρχείο jpeg.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να:

- Δημιουργούν σύνθετα σχέδια κοσμήματος μέσω της συνδυαστικής χρήσης διαφορετικών ψηφιακών τεχνικών,
- Μετατρέπουν ένα ψηφιακό μοντέλο σε εκτυπώσιμη μορφή (3D Printing),
- Τροποποιούν τα αρχεία στην κατάλληλη μορφή (format) προς εκτύπωση (3D Printing, CNC κ.λπ.),
- Ελέγχουν το ψηφιακό μοντέλο τους ως προς τις τεχνικές του λεπτομέρειες,
- Επιλύουν τεχνικά προβλήματα στο ψηφιακό μοντέλο,
- Αποδίδουν φωτορεαλιστικά ένα σχέδιο κοσμήματος,
- Παρουσιάζουν ένα ολοκληρωμένο μοντέλο κοσμήματος,
- Δημιουργούν τον ατομικό ψηφιακό φάκελο (e-portfolio).

Βασικές έννοιες και λέξεις-κλειδιά

Εξελίξεις ψηφιακού σχεδιασμού / Τάσεις στο κόσμημα / Τεχνικός έλεγχος μοντέλων / Τρισδιάστατη εκτύπωση (3D Printing) / Φωτορεαλιστική απόδοση / Ψηφιακά αρχεία (format) / Ψηφιακό πορτοφόλι (Portfolio) / 3D μοντελοποίηση.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θεωρία (0), Εργαστήριο (2), Σύνολο (2).

Διάρθρωση των μαθησιακών ενοτήτων σε υποενότητες

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑΣ
1	ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ 3D ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
2	ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ
3	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ
4	ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΟΛΥΤΙΜΩΝ ΛΙΘΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
5	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ
6	ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ
7	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ
8	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ-ΨΗΦΙΑΚΟ PORTFOLIO
9	ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Κείμενο αναφοράς

2.4.E.1 | ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ 3D ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, αναλύονται οι θεμελιώδεις αρχές της τρισδιάστατης (3D) μοντελοποίησης στον σχεδιασμό κοσμημάτων, με στόχο την επανάληψη και ενίσχυση των γνώσεων που αποκτήθηκαν στο προηγούμενο εξάμηνο. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα επαναλάβουν τις βασικές εντολές των 3D λογισμικών και θα εξασκηθούν στη δημιουργία απλών γεωμετρικών σχημάτων, καθώς και στη σύνθεση πιο σύνθετων μοντέλων. Η υποενότητα αυτή λειτουργεί ως βάση για την ανάπτυξη πιο προχωρημένων δεξιοτήτων στη μοντελοποίηση και την εφαρμογή προηγμένων τεχνικών. Η μαθησιακή διαδικασία ξεκινά με την παρουσίαση των βασικών εντολών των 3D λογισμικών, όπως είναι η δημιουργία σημείων, καμπυλών, επιφανειών και όγκων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εφαρμόσουν αυτές τις εντολές σε πρακτικές ασκήσεις, δημιουργώντας απλά σχήματα και εξελίσσοντάς τα σε πιο σύνθετα μοντέλα κοσμημάτων.

Η υποενότητα αυτή προσφέρει επίσης τη δυνατότητα να εξερευνήσουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες τις βιβλιοθήκες υλικών και υφών του λογισμικού, προκειμένου να κατανοήσουν πώς να εφαρμόζουν εικονικά χρυσό, ασήμι, διαμάντια και άλλα πολύτιμα υλικά στα σχέδιά τους. Αυτή η πρακτική είναι ιδιαίτερα σημαντική στον σχεδιασμό κοσμημάτων, καθώς η τελική οπτική απόδοση των υλικών παίζει καθοριστικό ρόλο στην παρουσίαση του έργου σε πελάτες και συνεργάτες. Παράλληλα, η υποενότητα βοηθά τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες να εντοπίσουν τυχόν κενά στις γνώσεις τους, προετοιμάζοντάς τους για την επόμενη φάση, όπου θα εφαρμόσουν πιο σύνθετες τεχνικές, όπως τη δημιουργία περίπλοκων μοτίβων ή την ένταξη λεπτομερειών που απαιτούν ακριβή γεωμετρία.

Με την ολοκλήρωση της υποεπενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει τη δυνατότητα να χειρίζονται το 3D λογισμικό με σιγουριά, να σχεδιάζουν και να παρουσιάζουν απλά αλλά λειτουργικά μοντέλα κοσμημάτων, και να επιλύουν τεχνικά ζητήματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια της δημιουργικής διαδικασίας.

2.4.E.2 | ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Στην παρούσα μαθησιακή υποεπενότητα, αναλύονται οι βασικές πρακτικές και τεχνικές για τη δημιουργία τρισδιάστατων μοντέλων κοσμημάτων, με έμφαση στην απόκτηση πρακτικών δεξιοτήτων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να χρησιμοποιούν βασικά εργαλεία και τεχνικές μοντελοποίησης, ώστε να σχεδιάζουν και να κατασκευάζουν διάφορα είδη κοσμημάτων, όπως δαχτυλίδια, σκουλαρίκια, κρεμαστά και βραχιόλια. Η υποεπενότητα ξεκινά με τη διδασκαλία των βασικών γεωμετρικών σχημάτων, όπως κύκλων, οβάλ και τετραγώνων, τα οποία αποτελούν τη βάση κάθε κοσμήματος. Οι συμμετέχοντες θα εξοικειωθούν με τεχνικές μοντελοποίησης, όπως την εξώθηση (extrude), την περιστροφή (revolve) και τη δημιουργία επιφανειών μεταξύ καμπυλών (loft), οι οποίες είναι απαραίτητες για τη διαμόρφωση πιο σύνθετων σχεδίων.

Προχωρώντας, θα δοθεί έμφαση στην τροποποίηση των μοντέλων με εργαλεία όπως το scale (αλλαγή μεγέθους), το move (μετακίνηση) και το rotate (περιστροφή), προκειμένου να επιτευχθούν τα επιθυμητά σχήματα και μορφές. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν επίσης να δημιουργούν λεπτομέρειες στα μοντέλα, όπως υφές, γρατζουνιές και αποτυπώματα, που προσθέτουν ρεαλισμό και ενδιαφέρον στα τελικά σχέδια. Οι δραστηριότητες περιλαμβάνουν μια θεωρητική παρουσίαση από τον εκπαιδευτή, ακολουθούμενη από πρακτικές ασκήσεις, όπου οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εφαρμόσουν τις γνώσεις τους, και μια συζήτηση για τις δυσκολίες που προέκυψαν και τους τρόπους αντιμετώπισής τους.

Με την ολοκλήρωση της υποεπενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μπορούν να δημιουργούν βασικά τρισδιάστατα μοντέλα κοσμημάτων, θα εφαρμόζουν τις κύριες τεχνικές μοντελοποίησης, θα προσαρμόζουν τα σχέδια τους και να προσθέτουν λεπτομέρειες, προετοιμαζόμενοι για πιο σύνθετες δημιουργικές προκλήσεις.

2.4.E.3 | ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Στην παρούσα μαθησιακή υποεπενότητα, θα εμβαθύνουμε στις τεχνικές ψηφιακής σχεδίασης κοσμημάτων, με στόχο τη δημιουργία σύνθετων και καινοτόμων σχεδίων που συνδυάζουν ποικίλα εργαλεία και μεθόδους. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα προσπεράσουν τα βασικά σχήματα και θα εστιάσουν την προσοχή τους στην ανάπτυξη μοναδικών κοσμημάτων, τα οποία ανταποκρίνονται στις σύγχρονες τάσεις της κοσμηματοποιίας. Αρχικά, θα μελετήσουν πρακτικές εφαρμογές, όπως τη σχεδίαση μιας βέρας μπουλ, όπου οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μοντελοποιήσουν ένα κλασικό σχέδιο βέρας, εμπλουτισμένο με λεπτομέρειες και διακοσμητικά στοιχεία. Θα ακολουθήσει η σχεδίαση καστονιών για καμπουσόν πέτρες, όπου θα εξεταστεί η προσαρμογή τους

σε διαφορετικά σχήματα πετρών, όπως οβάλ ή στρογγυλές. Επίσης, θα δοθεί έμφαση στη δημιουργία ανδρικών δαχτυλιδιών με έντονες γεωμετρικές γραμμές, όπου οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα χρησιμοποιήσουν τεχνικές μοντελοποίησης για να επιτύχουν μια πιο αυστηρή και αρρενωπή αισθητική.

Στη συνέχεια, θα αναπτύξουν δεξιότητες που σχετίζονται με τον συνδυασμό τεχνικών μοντελοποίησης, όπως το extrude, το revolve και το loft, για τη δημιουργία πιο σύνθετων και πρωτότυπων δομών. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να προσαρμόζουν τα σχέδιά τους σε διάφορα στιλ, από κλασικά μέχρι μοντέρνα, ενώ θα ενθαρρυνθούν να εξερευνήσουν τις σύγχρονες τάσεις και να εμπνευστούν από τη δουλειά κορυφαίων σχεδιαστών. Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει μια ολοκληρωμένη αντίληψη των προηγμένων τεχνικών ψηφιακής μοντελοποίησης, που είναι απαραίτητες για τη δημιουργία πρωτότυπων και σύνθετων κοσμημάτων. Θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν εξειδικευμένα εργαλεία και μεθόδους για να δημιουργούν μοναδικά κομμάτια με σύνθετες δομές και λεπτομέρειες. Επιπλέον, θα έχουν μάθει να προσαρμόζουν τις δημιουργίες τους στις σύγχρονες αισθητικές τάσεις, ενσωματώνοντας καινοτόμες ιδέες και διακοσμητικά στοιχεία.

2.4.E.4 | ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΟΛΥΤΙΜΩΝ ΛΙΘΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, αναλύονται οι τεχνικές και τα εργαλεία που απαιτούνται για τη δημιουργία ρεαλιστικών ψηφιακών απεικονίσεων κοσμημάτων, με εστίαση της προσοχής στη χρήση πολύτιμων λίθων και άλλων υλικών. Στόχος είναι οι εκπαιδευόμενοι/-ες να κατανοήσουν πώς να αποδίδουν πιστά τις ιδιότητες των πολύτιμων λίθων και των μεταλλικών στοιχείων στα σχέδιά τους, ώστε τα ψηφιακά μοντέλα τους να αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια τα πραγματικά κοσμήματα. Αρχικά, θα εξεταστούν οι ιδιότητες διαφόρων πολύτιμων λίθων, όπως το χρώμα, η διαύγεια και η λάμψη, και θα αναλυθεί η διαδικασία ψηφιακής αναπαράστασής τους. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να δημιουργούν ρεαλιστικές απεικονίσεις λίθων όπως είναι τα διαμάντια, τα ζαφείρια και τα ρουμπίνια, λαμβάνοντας υπόψη τα μοναδικά χαρακτηριστικά κάθε λίθου. Επιπλέον, θα μελετήσουν τη χρήση υφών και χρωμάτων για την απόδοση διαφορετικών υλικών, όπως χρυσού, ασημιού, πλατίνας και ξύλου.

Ένα σημαντικό στοιχείο αυτής της υποενότητας είναι η σύνδεση των πολύτιμων λίθων με τα μεταλλικά μέρη του κοσμήματος. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξασκηθούν στη δημιουργία ρεαλιστικών καστονιών, μαθαίνοντας πώς να επιλέγουν το κατάλληλο είδος καστονιού για κάθε λίθο, ανάλογα με το σχήμα και το μέγεθός του. Θα εξεταστούν διάφορες τεχνικές σύνδεσης, με στόχο τη δημιουργία αρμονικών και λειτουργικών σχεδίων που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της κοσμηματοποιίας.

Τέλος, θα δημιουργούν ρεαλιστικές ψηφιακές απεικονίσεις κοσμημάτων που περιλαμβάνουν πολύτιμους λίθους και άλλα υλικά, θα συνδυάζουν τις ιδιότητες των

υλικών με ακρίβεια και θα αποδίδουν υφές και χρώματα που προσεγγίζουν το πραγματικό αποτέλεσμα, ενσωματώνοντας τεχνικές σύνδεσης που προσδίδουν ρεαλισμό και λειτουργικότητα στα ψηφιακά τους μοντέλα.

2.4.E.5 | ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, θα αναλυθούν τα στάδια και οι τεχνικές της 3D εκτύπωσης για τη δημιουργία κοσμημάτων, με εστίαση της προσοχής στη μετατροπή ψηφιακών μοντέλων σε φυσικά αντικείμενα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τη διαδικασία προετοιμασίας των μοντέλων, την επιλογή κατάλληλων υλικών και τη διαχείριση αρχείων για την εκτύπωση, εξασφαλίζοντας υψηλή ποιότητα και ακρίβεια στα τελικά τους κοσμήματα. Ξεκινώντας, θα μελετηθεί η ετοιμασία των ψηφιακών μοντέλων για εκτύπωση. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να προσαρμόζουν το μέγεθος των μοντέλων (scale) στις διαστάσεις του εκτυπωτή, καθώς και τη σωστή τοποθέτησή τους (orientation), ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη ποιότητα εκτύπωσης. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στη δημιουργία υποστηρικτικών δομών (support structures) για την εξασφάλιση της σταθερότητας κατά την εκτύπωση, ειδικά σε περίπλοκα και κρεμαστά σχέδια.

Στη συνέχεια, θα παρουσιαστούν οι ιδιότητες των υλικών που χρησιμοποιούνται στη 3D εκτύπωση κοσμημάτων, όπως οι ρητίνες και τα μέταλλα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να επιλέγουν το κατάλληλο υλικό ανάλογα με τις απαιτήσεις του σχεδίου τους, λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους όπως την αντοχή, το φινιρίσμα και το κόστος. Επιπλέον, θα γίνει ανάλυση των μορφών αρχείων (STL, OBJ) που χρησιμοποιούνται για την εκτύπωση, καθώς και των μεθόδων για την εξασφάλιση της ποιότητας των αρχείων πριν την εκτύπωση. Τέλος, θα εξεταστούν οι διαφορετικές μέθοδοι 3D εκτύπωσης, όπως η FDM, SLA και SLS, καθώς και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα καθενιάς.

Με την ολοκλήρωση της υποενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν αναπτύξει τις απαραίτητες δεξιότητες για να προετοιμάζουν και να διαχειρίζονται ψηφιακά μοντέλα για 3D εκτύπωση, να επιλέγουν τα κατάλληλα υλικά και να συνεργάζονται αποτελεσματικά με εργαστήρια εκτύπωσης, μετατρέποντας τα σχέδιά τους σε πραγματικά κοσμήματα.

2.4.E.6 | ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

Στην εν λόγω μαθησιακή υποενότητα, εξετάζονται οι βασικές αρχές για τη δημιουργία φωτορεαλιστικών εικόνων κοσμημάτων, με εστίαση της προσοχής στη μετατροπή ψηφιακών μοντέλων σε εικόνες υψηλής ποιότητας που μοιάζουν με φωτογραφίες. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εμβαθύνουν στη χρήση υλικών και φωτισμού, καθώς και στις τεχνικές rendering και επεξεργασίας εικόνας, ώστε τα ψηφιακά τους μοντέλα να αποδίδονται με ρεαλισμό και ακρίβεια. Η υποενότητα ξεκινά με την εφαρμογή ρεαλιστικών υλικών στα ψηφιακά μοντέλα. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν πώς να αποδίδουν με ακρίβεια τις

ιδιότητες υλικών όπως είναι τα μέταλλα, οι πολύτιμοι λίθοι και τα υφάσματα. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στη μελέτη της αντανάκλασης, της διάθλασης και της απορρόφησης του φωτός, που είναι κρίσιμες για τη ρεαλιστική απόδοση των κοσμημάτων.

Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξασκηθούν στη ρύθμιση του φωτισμού για να δημιουργούν ατμόσφαιρες και να αναδεικνύουν τα χαρακτηριστικά των κοσμημάτων, χρησιμοποιώντας τεχνικές όπως το περιβαλλοντικό, το σημειακό και το κατευθυνόμενο φως. Στη συνέχεια, θα μάθουν να ρυθμίζουν τις παραμέτρους rendering, όπως την ανάλυση και τον χρόνο απόδοσης, για να επιτυγχάνουν ρεαλιστικές εικόνες υψηλής ποιότητας. Τέλος, θα επεξεργάζονται τις εικόνες μέσω post-production, εφαρμόζοντας διορθώσεις χρώματος, αντίθεσης και φωτεινότητας, βελτιώνοντας την τελική παρουσίαση του κοσμήματος. Τέλος, θα δημιουργούν ρεαλιστικές υφές και υλικά για τα ψηφιακά τους μοντέλα, θα ρυθμίζουν τον φωτισμό για να αναδείξουν τα χαρακτηριστικά των κοσμημάτων, θα χρησιμοποιούν λογισμικό rendering για την παραγωγή υψηλής ποιότητας εικόνων και θα επεξεργάζονται τις τελικές εικόνες με ακρίβεια, προκειμένου να παρουσιάζουν τα σχέδιά τους με τον πιο εντυπωσιακό τρόπο.

2.4.E.7 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, αναλύεται η διαδικασία αξιολόγησης και βελτιστοποίησης των ψηφιακών μοντέλων κοσμημάτων, πριν αυτά προχωρήσουν στο στάδιο της εκτύπωσης ή της παραγωγής. Η έμφαση δίνεται στον εντοπισμό σφαλμάτων και την προσαρμογή των σχεδίων, ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργικότητα, η αισθητική ποιότητα και η καταλληλότητά τους για παραγωγή. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τη διαδικασία εντοπισμού και διόρθωσης των βασικών σφαλμάτων που μπορεί να εμφανιστούν στα 3D μοντέλα. Αυτό περιλαμβάνει τον εντοπισμό γεωμετρικών σφαλμάτων, όπως είναι οι τρύπες ή οι διπλές επιφάνειες, καθώς και σφάλματα τοπολογίας, όπως είναι οι ανοιχτές άκρες ή οι αντίστροφες κανονικές. Παράλληλα, θα μάθουν να ελέγχουν και να διορθώνουν σφάλματα υλικών, διασφαλίζοντας ότι τα ψηφιακά μοντέλα αποδίδουν ρεαλιστικά και συνεπή αποτελέσματα.

Επιπλέον, η υποενότητα επικεντρώνεται στη βελτιστοποίηση της γεωμετρίας των μοντέλων για ευκολότερη εκτύπωση. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν τεχνικές αφαίρεσης περιττών λεπτομερειών που μπορεί να δυσκολέψουν την εκτύπωση, καθώς και τη στρογγυλοποίηση των αιχμηρών ακμών για την αποφυγή θραύσεων και τη βελτίωση του φινιρίσματος των κοσμημάτων. Η ανάλυση της αντοχής του σχεδίου είναι επίσης βασικό μέρος της υποενότητας. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα μάθουν να ελέγχουν το πάχος των τοιχωμάτων για ανθεκτικότητα, θα αξιολογούν τη σταθερότητα των συνδέσεων και θα εξετάζουν την κατανομή βάρους για άνετη χρήση του κοσμήματος. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εντοπίζουν και θα διορθώνουν σφάλματα στα ψηφιακά μοντέλα, θα βελτιστοποιούν τη γεωμετρία τους για την εκτύπωση και θα αξιολογούν την αντοχή και τη λειτουργικότητά τους, εξασφαλίζοντας την κατασκευή κοσμημάτων που πληρούν υψηλά πρότυπα ποιότητας.

2.4.E.8 | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ-ΨΗΦΙΑΚΟ PORTFOLIO

Στη συγκεκριμένη μαθησιακή υποενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα καθοδηγηθούν στη διαδικασία δημιουργίας μιας ολοκληρωμένης συλλογής κοσμημάτων, με εστίαση της προσοχής σε όλα τα στάδια από την ανάπτυξη του κεντρικού θέματος έως την παρουσίαση της συλλογής. Αρχικά, θα εξερευνήσουν διάφορες πηγές έμπνευσης, όπως τη φύση, την τέχνη, την αρχιτεκτονική και τις προσωπικές εμπειρίες, για να διαμορφώσουν μια κεντρική ιδέα που θα δίνει συνοχή στη συλλογή τους. Αυτή η κεντρική ιδέα θα καθορίζει την αισθητική κατεύθυνση της συλλογής και θα βοηθήσει στη στόχευση του κατάλληλου κοινού. Έπειτα, θα ασχοληθούν με την ανάπτυξη μιας σειράς κομματιών που μοιράζονται κοινά χαρακτηριστικά, όπως χρώματα, υλικά, σχήματα ή τεχνικές, διασφαλίζοντας έτσι τη συνοχή της συλλογής. Παράλληλα, θα κατανοήσουν τη σημασία της ιεραρχίας των κομματιών για τη δημιουργία ενός ισορροπημένου και ελκυστικού συνόλου.

Στη συνέχεια, θα επικεντρωθούν στην επαγγελματική παρουσίαση της συλλογής τους μέσω ενός ψηφιακού portfolio. Θα μάθουν πώς να επιλέγουν τις κατάλληλες εικόνες που αναδεικνύουν τα κομμάτια τους, να δομούν το portfolio με ελκυστική διάταξη και να συντάξουν συνοπτικές περιγραφές που περιγράφουν το κάθε κομμάτι και τη συνολική θεματική της συλλογής. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα συμμετάσχουν σε πρακτικές δραστηριότητες, όπως ασκήσεις για τη γέννηση ιδεών (brainstorming), ανάλυση επιτυχημένων παραδειγμάτων από άλλες συλλογές κοσμημάτων και δημιουργία κολάζ (mood boards) για την οπτικοποίηση της αισθητικής της συλλογής τους. Τέλος, θα παρουσιάσουν τη συλλογή τους, λαμβάνοντας εποικοδομητική κριτική από τους συναδέλφους τους. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αναπτύξουν μια ολοκληρωμένη συλλογή κοσμημάτων με κεντρικό θέμα, θα δημιουργούν συνεκτικά και ποικίλα σχέδια, και θα παρουσιάζουν τη δουλειά τους με επαγγελματισμό σε ένα ψηφιακό portfolio.

2.4.E.9 | ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Στην παρούσα μαθησιακή υποενότητα, εξετάζονται οι τελευταίες εξελίξεις στον τομέα του ψηφιακού σχεδιασμού κοσμημάτων, με έμφαση στις νέες τεχνολογίες, τις τρέχουσες τάσεις και τις μελλοντικές προοπτικές του κλάδου. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα αποκτήσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα για τα πιο σύγχρονα εργαλεία και υλικά που διαμορφώνουν την παραγωγή κοσμημάτων, καθώς και τις τεχνολογικές εξελίξεις που επηρεάζουν τη διαδικασία σχεδίασης. Αρχικά, θα παρουσιαστούν τα πιο πρόσφατα λογισμικά 3D μοντελοποίησης και rendering, τα οποία επιτρέπουν την ακριβή απεικόνιση των κοσμημάτων πριν από την παραγωγή. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα εξοικειωθούν με τις νέες δυνατότητες που προσφέρουν αυτά τα εργαλεία, όπως τη βελτιωμένη ρεαλιστικότητα των μοντέλων και την εύκολη προσαρμογή των σχεδίων. Παράλληλα, θα αναλυθούν τα νέα υλικά που χρησιμοποιούνται στην 3D εκτύπωση κοσμημάτων, προσφέροντας νέες δυνατότητες στη σχεδίαση και κατασκευή.

Η υποεπένδυση εξετάζει επίσης τη χρήση εικονικής (VR) και επαυξημένης πραγματικότητας (AR) στην προβολή και πώληση κοσμημάτων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα κατανοήσουν πώς οι τεχνολογίες αυτές επιτρέπουν την εικονική δοκιμή κοσμημάτων και τη δημιουργία εξατομικευμένων εμπειριών, μετασχηματίζοντας την αλληλεπίδραση των πελατών με τα προϊόντα. Στη συνέχεια, θα εξεταστούν οι τρέχουσες τάσεις στον ψηφιακό σχεδιασμό κοσμημάτων, με έμφαση στη βιωσιμότητα, τη χρήση ανακυκλωμένων υλικών και την αυξανόμενη ζήτηση για εξατομικευμένα κοσμήματα μέσω παραμετρικής σχεδίασης.

Η ενότητα θα κλείσει με τις μελλοντικές προοπτικές του κλάδου, εξετάζοντας την επίδραση της τεχνητής νοημοσύνης (AI) στον σχεδιασμό και την παραγωγή. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν κατακτήσει γνώσεις σχετικά με τις πιο πρόσφατες τεχνολογίες και τάσεις στον ψηφιακό σχεδιασμό κοσμημάτων, θα είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στον κλάδο.

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

1. Κώστας, Κ. Β. (2014). *3D σχεδίαση και υπολογισμοί με το Rhino 3D*. Αθήνα: Εκδόσεις DaVinci.
2. Ανθυμίδης, Κ. (2004). *Τρισδιάστατη 3D σχεδίαση με H/Y*. Αθήνα: Εκδόσεις Ζυγός.

Συμπληρωματικές

1. Βόγκλη, Γ. & Πουαριέ, Ν. (2006). *Σχέδιο Κοσμηματοποιίας-Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
2. Κοφτερός, Α. (2024). *Τεχνητή Νοημοσύνη: Διδασκαλία & Μάθηση με ΤΝ*. Λευκωσία: Ιδιωτική έκδοση.

3 | Διδακτική μεθοδολογία

Στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών συναντήσεων, αξιοποιείται η συμμετοχική ή/και βιωματική διδασκαλία. Έχοντας ως σημείο εκκίνησης τις βασικές αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων αλλά και τη σύνδεση της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας, η εκπαίδευση έχει ένα διπλό σημείο αναφοράς: την ενεργή ανταπόκριση στις μαθησιακές ανάγκες της συγκεκριμένης κάθε φορά ομάδας εκπαιδευομένων και τις ανάγκες που προκύπτουν στο περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Ο/Η εκπαιδευτής/-τρια οργανώνει και καθοδηγεί την εκπαιδευτική πράξη, επιλύει τυχόν προβλήματα, υποστηρίζει, ανατροφοδοτεί και ενδυναμώνει τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες. Διαμεσολαβεί, διευκολύνει και ενισχύει τη διαδικασία μάθησης σε ομαδικό και σε ατομικό επίπεδο, συνδέοντας την κατάρτιση με τον κόσμο της εργασίας.

Η συμμετοχική και βιωματική εκπαίδευση διαμορφώνει ένα δημιουργικό περιβάλλον μάθησης και ενισχύει την αλληλεπίδραση εκπαιδευτή/-τριας και εκπαιδευομένων. Προσφέρει τη δυνατότητα να γίνουν αντιληπτές αλλά και να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία οι ανάγκες, οι ιδιαιτερότητες, οι δυνατότητες, οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι εμπειρίες της συγκεκριμένης ομάδας των καταρτιζομένων. Προσφέρει τη δυνατότητα να γίνουν πρακτικές και ρεαλιστικές συνδέσεις με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Την υποστήριξη ενός αλληλεπιδραστικού περιβάλλοντος μάθησης ενισχύει η χρήση σύντομων εμπλουτισμένων εισηγήσεων και η συχνή εφαρμογή συμμετοχικών εκπαιδευτικών τεχνικών και μέσων. Ενδεικτικά, αναφέρουμε ότι η ενίσχυση της συμμετοχής των καταρτιζομένων υποβοηθείται ενεργά με την αξιοποίηση απλών τεχνικών, όπως είναι ο καταγισμός ιδεών, οι ερωτήσεις-απαντήσεις ή η συζήτηση, οι ατομικές ή/και ομαδικές ασκήσεις εφαρμογής ή επίλυσης προβλήματος, η προσομοίωση, η εργασία σε ομάδες, η μελέτη της εκάστοτε περίπτωσης. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αξιοποιούν τις παραπάνω ή ανάλογες εκπαιδευτικές τεχνικές αντλούν τα θέματά τους μέσα από τη θεματολογία της κάθε μαθησιακής ενότητας και τα σχετικά ζητήματα που συνδέονται με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας.

Η εκπαίδευση σε συγκεκριμένες-ατομικές ή/και ομαδικές δραστηριότητες μέσα στην τάξη και στα εργαστήρια προετοιμάζει τα μέλη της ομάδας για τη συμμετοχή τους στην πρακτική άσκηση/μαθητεία. Η σταδιακή εξειδίκευση της γνώσης, η ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων/ικανοτήτων, καθώς και η καλλιέργεια κατάλληλων στάσεων και συμπεριφορών σε κρίσιμα ζητήματα δεοντολογίας, υγείας και ασφάλειας κ.λπ., προετοιμάζουν τη συγκεκριμένη κάθε φορά ομάδα εκπαιδευομένων για τα επόμενα βήματα. Το πρόγραμμα κατάρτισης συνδυάζει την απόκτηση θεωρητικών γνώσεων με την ανάπτυξη αναγκαίων πρακτικών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική άσκηση του επαγγέλματος.

Σε ανάλογη κατεύθυνση, στο πλαίσιο της πρακτικής εφαρμογής της ειδικότητας δίνεται και η δυνατότητα ανάπτυξης διαθεματικών προγραμμάτων/σχεδίων δραστηριοτήτων (project), με σύγχρονη εφαρμογή διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και θεματικών. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες μπορούν να αναπτύσσονται σε μεγαλύτερη ή μικρότερη χρονική έκταση και να συμπεριλαμβάνουν, ενδεικτικά, επισκέψεις σε χώρους εργασίας και εγκαταστάσεις παραγωγής, συναντήσεις με έμπειρους επαγγελματίες της ειδικότητας ή ειδικούς του συγκεκριμένου παραγωγικού τομέα και κλάδου, υλοποίηση ομαδικών εργασιών με συνδυασμό διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων υπό την καθοδήγηση ομάδας εκπαιδευτών/-τριών, ή ακόμη και δημιουργία ομάδων εκπαιδευομένων με στόχο την αμοιβαία άσκηση, μελέτη και αλληλοδιδασκαλία. Το σύνολο των παραπάνω δραστηριοτήτων μπορούν να αξιοποιηθούν και αυτόνομα, ανεξάρτητα δηλαδή από την υλοποίηση ενός συνολικότερου project.

Η ανάπτυξη συνεργατικού κλίματος μεταξύ των εκπαιδευομένων και η καλλιέργεια σχέσεων εμπιστοσύνης με τους/τις εκπαιδευτές/-τριες συντελούν στη δημιουργία μιας κοινότητας μάθησης, η οποία μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα σημαντική για την ενίσχυση των διεργασιών μάθησης τόσο κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας όσο και πέρα από αυτήν, σε περιόδους μελέτης ή/και προετοιμασίας για τις διαδικασίες αξιολόγησης/πιστοποίησης των γνώσεων και δεξιοτήτων που έχουν αποκτηθεί.

Η ενίσχυση της συνεργασίας και της δημιουργίας μιας κοινότητας μάθησης είναι δυνατόν να επηρεάσει και τους τρόπους μελέτης των ίδιων των εκπαιδευομένων προς μια πιο ενεργητική, δημιουργική στάση διερεύνησης και εξοικείωσης με τη γνώση. Η τήρηση προσωπικών σημειώσεων και η ανταλλαγή τους μεταξύ των εκπαιδευομένων, η μελέτη πρόσθετων βιβλιογραφικών –ελληνόφωνων και ξενόγλωσσων– πηγών, η αναζήτηση συμπληρωματικών ερεθισμάτων στο ευρύτερο κοινωνικό και επαγγελματικό περιβάλλον (παρακολούθηση οπτικοακουστικού υλικού, επαγγελματικών περιοδικών, εξέλιξης θεσμικού πλαισίου κ.λπ.), σχετικών με την επαγγελματική ειδικότητα, είναι δυνατόν να αποτελέσουν σημαντικά συστατικά για τη διαμόρφωση μιας ισχυρής σχέσης με την εξειδικευμένη επαγγελματική γνώση και τις δεξιότητες που απαιτεί το επάγγελμα.

Η παρακολούθηση ενός εντατικού προγράμματος κατάρτισης μεγάλης διάρκειας αναγκαστικά επιφέρει αλλαγές στην καθημερινότητα των εκπαιδευομένων. Η αποδοτική διαχείριση του καθημερινού χρόνου απαιτεί προσωπικό προγραμματισμό και φροντίδα. Η συστηματική πρόβλεψη ενός χρονικού διαστήματος μελέτης καθημερινά, καθώς και η τήρηση ενός ημερολογίου μάθησης όπου οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα καταγράφουν την καθημερινή τους πρόοδο, αλλά ενδεχομένως θα σημειώνουν και ερωτήματα ή παρατηρήσεις σχετικές με την κάθε μαθησιακή ενότητα, μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμες και πολύ δημιουργικές πρακτικές ενίσχυσης των διαδικασιών μάθησης.

Η φοίτηση στις Σχολές Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης είναι περίοδος διαμόρφωσης μιας μελλοντικής επαγγελματικής ταυτότητας. Είναι η αρχή μιας νέας

προσωπικής ιστορίας και μιας διαρκούς εξέλιξης απέναντι σε απαιτήσεις και αναγκαιότητες που χαρακτηρίζουν την κάθε επαγγελματική ειδικότητα. Είναι η ευκαιρία διασύνδεσης του/της κάθε εκπαιδευόμενου/-ης με τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις που είναι κοινές στην επαγγελματική κοινότητα στην οποία σταδιακά θα ενταχθεί.

4 | Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης

Για την προστασία των καταρτιζομένων, τόσο στην αίθουσα διδασκαλίας και στους εργαστηριακούς χώρους της ΣΑΕΚ όσο και στις επιχειρήσεις που επισκέπτονται για την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης/μαθητείας, τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις για τους κανόνες υγείας και ασφάλειας στην ειδικότητα και το επάγγελμα, αλλά και ευρύτερα, όπως προβλέπονται ιδίως από:

- Τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (βλ. Ν. 3850/2010), όπως ισχύει,
- Τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. 3046/304/89-ΦΕΚ 59/Δ/3-02-89), όπως ισχύει,
- Τον κανονισμό λειτουργίας των εργαστηριακών κέντρων (ΦΕΚ 1318 Β'/2015), όπως ισχύει,
- Το ΦΕΚ 3938/Β/26-8-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484 με θέμα την «Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως ισχύει,
- Το ΦΕΚ 4146/Β/9-9-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3, με θέμα το «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας», όπως ισχύει.

Παρακάτω παρατίθενται οι βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας, καθώς και ο σχετικός αναγκαίος ατομικός εξοπλισμός για τις συνθήκες άσκησης της ειδικότητας:

4.1 • Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας

Οι κίνδυνοι σε κάθε χώρο εργασίας, τις περισσότερες φορές, είναι σχεδόν ίδιοι με τους κινδύνους που υπάρχουν στους χώρους της εκπαίδευσης και κατάρτισης. Λόγω όμως του νεαρού της ηλικίας και της απειρίας τους, οι καταρτιζόμενοι/-ες αγνοούν τους κινδύνους που απειλούν την ασφάλεια και την υγεία τους, με αποτέλεσμα να γίνονται πολλές φορές επικίνδυνοι/-ες ακόμα και για τον ίδιο τους εαυτό. Η σημασία της εκπαίδευσης-κατάρτισης στην ευαισθητοποίηση, καθώς και στην εξοικείωση των καταρτιζομένων σε θέματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία είναι πολύ μεγάλη. Γίνεται δε βαρύνουσα αυτή η σημασία όταν υπάρχει και τεχνική-εργαστηριακή κατάρτιση. Αρχικά, πρέπει να γίνει μια πρώτη θεωρητική προσέγγιση θεμάτων υγείας και ασφάλειας στους χώρους εργασίας και βέβαια να υπάρχει και πρακτική αναφορά κατά τη διάρκεια των μαθημάτων και ιδιαίτερα στα εργαστηριακά μαθήματα σε θέματα ενδυμασίας, ασφαλούς χρήσης φορητών ηλεκτρικών εργαλείων, ασφάλειας με τα εργαλεία, πρόληψης τραυματισμών από τα εργαλεία, μετακίνησης φορτίων, ηλεκτρισμού, πεπιεσμένου αέρα. Μόνο έτσι θα επιτευχθεί η υπευθυνότητα

στην αγορά εργασίας, η οποία απαρτίζεται από αυριανούς τεχνικούς πεδίου, που θα είναι οι απόφοιτοι/-ες των ΣΑΕΚ.

4.2 • Μέσα ατομικής προστασίας

Στην ιεραρχία των μέτρων για τον έλεγχο των κινδύνων, τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) κατέχουν τη χαμηλότερη κατάταξη και ως επιλογή αποτελούν την «έσχατη» λύση. Η χρήση τους είναι απαραίτητη όταν ο κίνδυνος δεν μπορεί να εξαλειφθεί πλήρως ή να ελεγχθεί με τρόπο ώστε να είναι απίθανη η βλάβη (για παράδειγμα, με απομόνωσή του ή μείωσή του στην πηγή, σε αποδεκτό επίπεδο). Η αποτελεσματική προστασία μπορεί να επιτευχθεί μόνο με κατάλληλα, ανάλογα με τον κίνδυνο, ΜΑΠ, τα οποία χρησιμοποιούνται σωστά και συντηρούνται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Στο πλαίσιο ενός έσχατου μέτρου ελέγχου, τα ΜΑΠ είναι εξαιρετικά σημαντικά και παίζουν καθοριστικό ρόλο στην πρόληψη των επαγγελματικών ατυχημάτων και ασθενειών.

- Κουτί πρώτων βοηθειών,
- Προστασία ματιών και προσώπου (προσωπίδα, γυαλιά),
- Προστασία ιματισμού (από μηχανική καταπόνηση, πιασίματα από τα κινούμενα μέρη, θερμική καταπόνηση, συνθήκες υγρασίας, ένταση αέρα, σκόνες, ακτινοβολία, ανοιχτή φλόγα, σπινθήρες, χημικές ουσίες, διέλευση οχημάτων. Κατά τη διάρκεια της εργασίας, δεν πρέπει να φορούν μαντίλια λαιμού, αλυσίδες, ταυτότητες, δαχτυλίδια),
- Προστασία χεριών-γάντια (προστασία από κοπή),
- Προστασία από ηλεκτρισμό (μονωμένο ηλεκτρικά δάπεδο, εργαλεία με μόνωση, όπως κατσαβίδια, πένσες κ.ά., κομβίο απόζευξης τάσης στους πάγκους εργασίας, ρελέ διαφυγής στον ηλεκτρολογικό πίνακα παροχής του εργαστηρίου),
- Προστασία από πυρκαγιά (πυροσβεστήρες και σύστημα πυρόσβεσης και συστήματα ασφαλούς διαφυγής-φωτισμός ασφαλείας).



Προδιαγραφές υλοποίησης πρακτικής άσκησης

1 | Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση συνδέεται άρρηκτα με τη θεωρητική κατάρτιση, αφού κατά τη διάρκεια της οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες ανακαλούν τη θεωρητική και εργαστηριακή γνώση για να την εφαρμόσουν στην πράξη και να αντεπεξέλθουν στις εργασίες που τους ανατίθενται. Καλούνται να αναλάβουν συγκεκριμένα καθήκοντα και να δώσουν λύση σε πρακτικά προβλήματα που ανακύπτουν, υπό την εποπτεία των εκπαιδευτών/-τριών. Έτσι, ο θεσμός της πρακτικής άσκησης στοχεύει στην ανάπτυξη επαγγελματικών ικανοτήτων/δεξιοτήτων σχετικών με την ειδικότητα, στην ενίσχυση της επαφής με τον εργασιακό χώρο και την προετοιμασία των εκπαιδευομένων για την παραγωγική διαδικασία, μέσω της απόκτησης εμπειριών ιδιαίτερα χρήσιμων για τη μετέπειτα επαγγελματική τους πορεία.

Αναλυτικότερα, η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες των Σχολών Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΑΕΚ) και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Άρθρο 27 του Ν. 4763/2020 για το Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης).

Στη συνέχεια, αναφέρονται χρήσιμες πληροφορίες για το θεσμό της πρακτικής άσκησης, όπως περιγράφονται στη σχετική νομοθεσία,³ και που αφορούν τις βασικές προϋποθέσεις, τον τρόπο και τους όρους υλοποίησής της.

Διάρκεια πρακτικής άσκησης

Η συνολική διάρκεια της περιόδου πρακτικής άσκησης είναι εννιακόσιες εξήντα (960) ώρες. Οι ώρες πρακτικής ανά ημέρα καθορίζονται σε τέσσερις (4) έως οκτώ (8), ανάλογα με τη φύση και το αντικείμενο της ειδικότητας κατάρτισης του/της ασκουμένου/-ης. Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση του ημερήσιου ωραρίου πέραν των ωρών που ορίζονται στην ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης.

3 Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο Μέρος Δ' του εκπαιδευτικού εγχειριδίου και που αφορούν τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης, τους όρους υλοποίησης, τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των πρακτικά ασκουμένων προέρχονται από το ΦΕΚ 3938/Β/26-8-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Όροι υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση δύναται να πραγματοποιείται σε θέσεις που προσφέρονται από φυσικά πρόσωπα, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΤΑ α΄ και β΄ βαθμού και επιχειρήσεις. Εξαιρούνται οι φορείς:

- α) Προσωρινής απασχόλησης,
- β) Τα νυχτερινά κέντρα,
- γ) Παροχής καθαριότητας και φύλαξης,
- δ) Τα πρακτορεία τυχερών παιχνιδιών,
- ε) Κάθε επιχείρηση στην οποία δεν είναι εφικτός ο έλεγχος της εκπαίδευσης από τον αρμόδιο φορέα.

Ο/Η εκπαιδευόμενος/-η ΣΑΕΚ, προκειμένου να πραγματοποιήσει πρακτική άσκηση, υπογράφει ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης με τον εργοδότη, η οποία θεωρείται από τη ΣΑΕΚ φοίτησης. Η ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης δεν συνιστά σύμβαση εξαρτημένης εργασίας.

Βασικός συντελεστής για την επιτυχή υλοποίηση της πρακτικής άσκησης είναι ο/η εκπαιδευτής/-τρια της επιχείρησης ή υπηρεσίας, ο/η οποίος/-α αναλαμβάνει την παρακολούθηση και υποστήριξη των ασκουμένων. Σε αυτή την κατεύθυνση, ο/η εργοδότης/-τρια ορίζει έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με τον/την πρακτικά ασκούμενο/-η ως «Εκπαιδευτή/-τρια στον χώρο εργασίας», ο/η οποίος/-α αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας και την παρακολούθηση της προόδου του/ της πρακτικά ασκούμενου/-ης.

Η παρακολούθηση της προόδου του/της πρακτικά ασκούμενου/-ης γίνεται μέσω του βιβλίου πρακτικής άσκησης. Αναλυτικότερα, σε αυτό καταγράφει ο/η ίδιος/-α ο/η πρακτικά ασκούμενος/-η κατά εβδομάδα τις εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκε, αλλά και τα καθήκοντα που του/της ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης. Κάθε εβδομαδιαία καταχώρηση ελέγχεται και υπογράφεται από τον εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας.

2 | Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/-η

2.1 • Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους/τις εκπαιδευόμενους/-ες των Σχολών Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Για την έναρξη της πρακτικής άσκησης στην ειδικότητα «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος», οι εκπαιδευόμενοι/-ες πρέπει να έχουν συμπληρώσει το εξάμηνο Δ΄ της φοίτησης στις ΣΑΕΚ. Στην περίπτωση αυτή, μπορούν να τοποθετηθούν σε θέση πρακτικής της ειδικότητάς τους.

2.2 • Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκουμένου/-ης

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση ενός προγράμματος πρακτικής άσκησης είναι η γνώση και η εφαρμογή των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων κάθε εμπλεκόμενου μέλους, όπως ορίζονται στην εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.⁴ Στη συνέχεια, παρατίθενται κάποια δικαιώματα και υποχρεώσεις των πρακτικά ασκουμένων.

Δικαιώματα πρακτικά ασκουμένων

1. Τμηματική ή συνεχόμενη υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.
2. Δυνατότητα αποζημίωσης, η οποία ορίζεται στο 80% του νόμιμου, νομοθετημένου, κατώτατου ορίου του ημερομισθίου του ανειδίκευτου εργάτη, ή όπως αυτό διαμορφώνεται από το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, ή αναλογικά εάν η ημερήσια διάρκεια της πρακτικής είναι μικρότερη των οκτώ (8) ωρών. Η αποζημίωση καταβάλλεται στον/στην πρακτικά ασκούμενο/-η μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης. Σε περίπτωση μη δυνατότητας χρηματοδότησης της αποζημίωσης της πρακτικής άσκησης, δεν υφίσταται η υποχρέωση αποζημίωσής της, παρά μόνο η υποχρέωση του εργοδότη να αποδίδει τις προβλεπόμενες ασφαλιστικές εισφορές.
3. Υπαγωγή στην ασφάλιση του e-ΕΦΚΑ (πρώην ΙΚΑ-ΕΤΑΜ) για τον κλάδο του ατυχήματος. Για την ασφάλισή του/της καταβάλλονται οι προβλεπόμενες από την

4 ΦΕΚ 3938/Β/26-8-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

παρ. 1 του άρθρου 10 του ν. 2217/1994 (Α' 83) ασφαλιστικές εισφορές, οι οποίες βαρύνουν το φυσικό ή νομικό πρόσωπο (εργοδότης/-τρια) στο οποίο υλοποιείται η πρακτική άσκηση.

4. Δικαίωμα αναφοράς στη ΣΑΕΚ σε περίπτωση μη τήρησης των όρων πρακτικής άσκησης.
5. Δικαίωμα διακοπής πρακτικής άσκησης βάσει τεκμηρίωσης και έπειτα από σχετική δήλωση στη ΣΑΕΚ εποπτείας.
6. Αλλαγή εργοδότη, εφόσον συντρέχει τεκμηριωμένος σοβαρότατος λόγος.
7. Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες δεν απασχολούνται την Κυριακή και τις επίσημες αργίες.

Υποχρεώσεις πρακτικά ασκουμένων

1. Τήρηση του ημερήσιου ωραρίου πρακτικής άσκησης, όπως ορίζεται στην ειδική σύμβαση.
2. Τήρηση των όρων υγείας και ασφάλειας του εργοδότη.
3. Σεβασμός της κινητής και ακίνητης περιουσίας του εργοδότη.
4. Αρμονική συνεργασία με τα στελέχη του εργοδότη.
5. Προσκόμιση –όπου απαιτείται– όλων των απαραίτητων ιατρικών βεβαιώσεων για την εξάσκηση του επαγγέλματος.
6. Προσκόμιση στη ΣΑΕΚ των απαραίτητων δικαιολογητικών πριν την έναρξη και μετά τη λήξη της πρακτικής άσκησης, αλλά και σε περίπτωση διακοπής της.
7. Ενημέρωση σε περίπτωση απουσίας του/της ασκουμένου/-ης της επιχείρησης και της ΣΑΕΚ εποπτείας.
8. Τήρηση βιβλίου πρακτικής άσκησης, το οποίο διατίθεται από τη ΣΑΕΚ και στο οποίο αναγράφονται από τους/τις ασκούμενους/-ες κατά εβδομάδα οι εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκαν και τα καθήκοντα που τους ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης.
9. Προσκόμιση στο τέλος κάθε μήνα στη ΣΑΕΚ φοίτησης ή εποπτείας της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης για έλεγχο.
10. Υποβολή, μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης, του βιβλίου πρακτικής άσκησης στη ΣΑΕΚ φοίτησης, συμπληρωμένο με τις εβδομαδιαίες εκθέσεις, τον χρόνο και το αντικείμενο απασχόλησης, τις ημέρες απουσίας, και την επίδοση του/της πρακτικά ασκουμένου/-ης. Υποβολή του εντύπου λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) της πρακτικής άσκησης, συμπληρωμένο, υπογεγραμμένο και σφραγισμένο από τον εργοδότη, νόμιμο εκπρόσωπο του φορέα απασχόλησης, στο οποίο βεβαιώνεται ότι ο/η εκπαιδευόμενος/-η πραγματοποίησε την πρακτική άσκηση στην επιχείρηση/οργανισμό, καθώς και το χρονικό διάστημα αυτής.
11. Άμεση ενημέρωση της ΣΑΕΚ φοίτησης από τον/την πρακτικά ασκούμενο/-η σε περίπτωση διακοπής της πρακτικής άσκησης και προσκόμιση του βιβλίου πρα-

κτικής και του εντύπου της λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) με τις ημέρες πρακτικής άσκησης που έχουν πραγματοποιηθεί. Για να συνεχίσει ο/η εκπαιδευόμενος/-η την πρακτική άσκηση, για το υπόλοιπο του προβλεπόμενου διαστήματος, στον ίδιο ή σε άλλο φορέα απασχόλησης (εργοδότη), θα πρέπει να ακολουθηθεί εκ νέου η διαδικασία έναρξης πρακτικής. Αν η διακοπή της πρακτικής άσκησης γίνει από τον εργοδότη, τότε οφείλει ο τελευταίος να ενημερώσει άμεσα τη ΣΑΕΚ φοίτησης του πρακτικά ασκουμένου.

2.3 • Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Κάθε πρακτικά ασκούμενος/-η πραγματοποιεί την πρακτική άσκηση σε τμήματα των φορέων απασχόλησης αντίστοιχα με την ειδικότητά του/της, με την εποπτεία υπεύθυνου του φορέα, ειδικότητας αντίστοιχης με το αντικείμενο κατάρτισής του/της.

Συγκεκριμένα, στην ειδικότητα «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος» οι εκπαιδευόμενοι/-ες πραγματοποιούν πρακτική άσκηση **σε τομείς** που σχετίζονται με το κόσμημα **σε φορείς/επιχειρήσεις**, όπως επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον σχεδιασμό κοσμημάτων, σε εργαστήρια κατασκευής κοσμημάτων/αντικειμένων ή αξεσουάρ μόδας, σε εργαστήρια 3D Printing που σχετίζονται με το κόσμημα, σε εργαστήρια που σχετίζονται με την καρφωτική και το δέσιμο πετρών, σε οίκους μόδας, στον χώρο του θεάτρου και του κινηματογράφου και σε επιχειρήσεις που σχετίζονται με την πώληση κοσμημάτων **σε θέσεις εργασίας** ως σχεδιαστές/-τριες κοσμημάτων-αντικειμένων, ως κατασκευαστές/-τριες κοσμημάτων, ως 3D σχεδιαστές/-τριες, ως βοηθοί καρφωτές, ως σύμβουλοι ενδυματολόγου και ως πωλητές/-τριες κοσμημάτων.

3 | Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/-τριας της πρακτικής άσκησης

Ο/Η εργοδότης/-τρια της επιχείρησης που προσφέρει θέση πρακτικής άσκησης ορίζει ένα έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με τον/την πρακτικά ασκούμενο/-η ως «εκπαιδευτή/-τρια στον χώρο εργασίας», ο/η οποίος/-α αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας, την παρακολούθηση της προόδου των εκπαιδευομένων και την ανατροφοδότηση των υπεύθυνων εκπαιδευτών /-τριών στην εκπαιδευτική δομή.

Αναλυτικότερα, ο/η εκπαιδευτής/-τρια είναι το συνδετικό πρόσωπο του/της εργοδότη/-τριας της επιχείρησης με την εκπαιδευτική δομή (ΣΑΕΚ) και, κατά συνέπεια, έχει συνεχή συνεργασία με αυτήν. Επιπλέον, ο ρόλος αφορά στην παροχή συμβουλών, πληροφοριών ή καθοδήγησης, καθώς πρόκειται για ένα άτομο με χρήσιμη εμπειρία, δεξιότητες και εξειδίκευση, το οποίο υποστηρίζει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη των πρακτικά ασκουμένων.

4 | Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα της πρακτικής άσκησης

Κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης, επιδιώκεται η αναβάθμιση των γνώσεων, επαγγελματικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων των σπουδαστών/-τριών ΣΑΕΚ, με αποτέλεσμα την ομαλή μετάβασή τους από την αίθουσα κατάρτισης στον χώρο εργασίας και μάλιστα κάτω από πραγματικές εργασιακές συνθήκες. Στο πλαίσιο αυτής της μετάβασης και της ομαλής ένταξης, οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες καλούνται να καλλιεργήσουν όχι μόνο επαγγελματικές δεξιότητες που αφορούν στην ειδικότητα και που δεν εξαντλούνται στο πλαίσιο της αίθουσας κατάρτισης, αλλά και οριζόντιες δεξιότητες που ενισχύουν την επαγγελματική τους συμπεριφορά και καλλιεργούν την περιβαλλοντική αλλά και επιχειρηματική κουλτούρα. Έτσι, η πρακτική άσκηση αποτελεί ένα προπαρασκευαστικό στάδιο, κατά το οποίο αναβαθμίζονται οι γενικές και ειδικές γνώσεις, συντελούνται σημαντικές διεργασίες επαγγελματικού προσανατολισμού και διευκολύνεται η επαγγελματική ανάπτυξη του ατόμου.

Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης δίνεται η δυνατότητα στον/ στην πρακτικά ασκούμενο/-η να ασκηθεί στις εργασίες που απορρέουν από τα επιμέρους μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης στην ειδικότητα. Η άσκηση μπορεί να επιτευχθεί μέσω της παρατήρησης της εργασίας, της συμμετοχής σε ομάδα εκτέλεσης της εργασίας, της καθοδηγούμενης εργασίας ή της δοκιμής/αυτόνομης εκτέλεσης της εργασίας από τον/την πρακτικά ασκούμενο/-η.

Στον πίνακα που ακολουθεί, αποτυπώνονται οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης για την ειδικότητα «Τεχνικός Χειροποίητου Κοσμήματος και Σχεδιασμού Κοσμήματος» και οι αντίστοιχες ενδεικτικές εργασίες και ειδικές προδιαγραφές ανά ενότητα κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης. Επισημαίνεται ότι οι εν λόγω εργασίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους/τις πρακτικά ασκούμενους/-ες για τη συμπλήρωση του βιβλίου πρακτικής άσκησης.

**Πίνακας 3 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων
πρακτικής άσκησης**

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ		
ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
A. «Απόκτηση βασικών επαγγελματικών γνώσεων»	- Αναγνώριση των μετάλλων, των κραμάτων και των φυσικοχημικών ιδιοτήτων τους, - Αναγνώριση των πολύτιμων λίθων, - Διάκριση των τεχνικών κατασκευής του κοσμήματος, - Ερμηνεία των τάσεων και των καλλιτεχνικών ρευμάτων στις διάφορες ιστορικές περιόδους.	- Λυδία λίθος, - Λούπα, - Βιβλία και περιοδικά που σχετίζονται με το κόσμημα και τις τάσεις της μόδας, - Βιβλία που σχετίζονται με την τεχνολογία και τις τεχνικές στο κόσμημα, - Βιβλία Ιστορίας Τέχνης.
B. «Κατασκευή σχεδίου κοσμημάτων με το χέρι και με ηλεκτρονικά μέσα»	- Ανάγνωση σχεδίων κοσμήματος, - Δημιουργία πρωτότυπων σχεδίων κοσμήματος, - Σχεδιαστική βελτίωση υφιστάμενης συλλογής κοσμημάτων, - Δημιουργία σχεδίων νέας συλλογής κοσμημάτων, - Σχεδιαστική παρουσίαση ενός κοσμήματος, - Χειρισμός προγραμμάτων τρισδιάστατης σχεδίασης κοσμήματος, - Δημιουργία και ενημέρωση σχεδιαστικού αρχείου (portfolio).	- Σχεδιαστικός εξοπλισμός (όργανα και υλικά σχεδίασης), - Η/Υ με πρόγραμμα 3D σχεδίασης.

συνέχεια >>

Πίνακας 3 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων
πρακτικής άσκησης

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ		
ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Γ. «Κατασκευή ολοκληρωμένου χειροποίητου κοσμήματος»	- Χειρισμός του εργαστηριακού εξοπλισμού αργυροχρυσοχοΐας, - Εφαρμογή βασικών τεχνικών αργυροχρυσοχοΐας, - Εφαρμογή εξειδικευμένων τεχνικών αργυροχρυσοχοΐας, - Κατασκευή ολοκληρωμένου κοσμήματος με τις οδηγίες υπεύθυνου παραγωγής εργαστηρίου, - Κατασκευή προτύπων (μοντέλων) κοσμημάτων, - Διαχείριση της ταυτόχρονης κατασκευής πολλών και διαφορετικών χειροποίητων κοσμημάτων, - Τήρηση χρονοδιαγράμματος εργασιών κατασκευής και ολοκλήρωσης των κοσμημάτων.	Εξοπλισμός εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας (εργαλεία χειρός, μηχανήματα όπως κύλινδρος, λούστρο, μπουράτο, πλυντήριο υπερήχων, tour flexible, φλόγιστρα κ.λπ.).
Δ. «Επισκευή, αποκατάσταση, αναδιαμόρφωση κοσμημάτων»	- Επισκευή κοσμημάτων και αντικειμένων αργυροχρυσοχοΐας, - Αποκατάσταση μέρους ή όλου του κοσμήματος, - Αναδιαμόρφωση κοσμημάτων και αντικειμένων αργυροχρυσοχοΐας.	Εξοπλισμός εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας (εργαλεία χειρός, μηχανήματα όπως κύλινδρος, λούστρο, μπουράτο, πλυντήριο υπερήχων, tour flexible, φλόγιστρα κ.λπ.).
Ε. «Εφαρμογή θεσμικού πλαισίου και ποιοτικός έλεγχος» συνέχεια >>	- Εφαρμογή του θεσμικού πλαισίου που διέπει το επάγγελμα (ιχνηλασιμότητα των προϊόντων: σφράγιση κραμάτων, κωδικός εργαστηρίου κ.λπ.), - Τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας,	Μέσα ατομικής προστασίας (προστατευτικά γυαλιά, ποδιές προστατευτικές),

συνέχεια >>

Πίνακας 3 /// Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων πρακτικής άσκησης

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ		
ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
« συνέχεια Ε. «Εφαρμογή θεσμικού πλαισίου και ποιοτικός έλεγχος»	- Μέριμνα για όλα τα απαιτούμενα μέσα περιβαλλοντικής προστασίας και διαχείρισης αποβλήτων, - Ενημέρωση του πελάτη για τα συστήματα ελέγχου και τα μέτρα ποιότητας που λαμβάνει.	Κάδοι και δοχεία ανακύκλωσης.
ΣΤ. «Οργάνωση και διοίκηση επιχείρησης»	- Στελέχωση του εργαστηρίου με τις απαραίτητες ειδικότητες και κατανομή καθηκόντων, - Ανάπτυξη εξωτερικών συνεργασιών με συμπληρωματικές ειδικότητες (χαράκτες, καρφωτές κ.λπ.), - Ανάπτυξη επαγγελματικού δικτύου προμηθευτών, - Οργάνωση πελατολογίου, - Ενημέρωση για τις διεθνείς τάσεις της αγοράς (τιμές πολύτιμων μετάλλων, μεταβολές ζήτησης), - Σύνταξη βασικού κοστολογίου για τις υπηρεσίες που παρέχονται στο εργαστήριο, - Υπολογισμός του μηνιαίου και ετήσιου κόστους και των εσόδων της επιχείρησης.	- Βιβλία εσόδων-εξόδων, - Αρχεία προμηθευτών, - Κοστολόγια.

5 | Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος πρακτικής άσκησης

5.1 • Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

5.1.A • ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ

Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες στον χώρο εργασίας θα αποκτήσουν τις βασικές επαγγελματικές γνώσεις και δεξιότητες, είτε με την παρατήρηση, είτε με τη συμμετοχή σε ομάδα, είτε λαμβάνοντας αυτόνομη εκτέλεση εργασίας. Θα καταφέρουν, εντός του χρόνου της πρακτικής τους άσκησης, σε συνθήκες εργασίας σε ένα εργαστήριο αργυροχρυσοχοΐας, να αναγνωρίζουν τα πολύτιμα μέταλλα, τις ιδιότητές τους, καθώς και τα κράματά τους. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες σταδιακά θα εξοικειωθούν με τα εργαλεία λιωσίματος των μετάλλων, το φλόγιστρο οξυγόνο-προπάνιου, τα μανόμετρα-ρυθμιστές, τη βάση στήριξης των πυρίμαχων χωνιών, τα πυρίμαχα χωνιά, τους χύτες, το πυρίμαχο αναδευτήρι, καθώς και τα λιπαντικά και τα απολυμαντικά υλικά, όπως βόρακας σκόνη. Απαιτείται μεγάλη προσοχή κατά τη διαδικασία του λιωσίματος των μετάλλων, επειδή υπάρχει άμεση σχέση με αέρια που αναφλέγονται και εκρήγνυνται. Οι αργυροχρυσοχόοι, για τη συγκεκριμένη διαδικασία του λιωσίματος του μετάλλου, χρησιμοποιούν οξυγόνο και βουτάνιο ή προπάνιο, το οποίο ενδείκνυται περισσότερο. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλούνται να εμπεδώσουν την εργασία του λιωσίματος του μετάλλου και τη δημιουργία κραμάτων με τρόπο ώστε να εμπεδώσουν τις γνώσεις που απέκτησαν κατά τη θεωρητική και εργαστηριακή τους κατάρτιση, όπως είναι η προετοιμασία του χύτη, όπου προθερμαίνεται και λιπαίνεται με ορυκτέλαιο ή κερί μέλισσας. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλούνται να εστιάσουν την προσοχή τους ώστε κατά το λιώσιμο στο χωνί να μπαίνουν πρώτα τα μέταλλα που έχουν μεγαλύτερο σημείο τήξης και στη συνέχεια αυτά με το μικρότερο. Παράλληλα θα εμπλουτίσουν τις βασικές τους γνώσεις στην αναγνώριση των πολύτιμων λίθων που χρησιμοποιούνται στην αργυροχρυσοχοΐα, τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητές τους, και θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν σωστά το βασικό όργανο αναγνώρισης των πολύτιμων λίθων, τη λούπα.

Με την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης, οι εκπαιδευόμενοι/-ες θα έχουν την ικανότητα να διακρίνουν τις διάφορες τεχνικές του χειροποίητου κοσμήματος, καθώς και τις τάσεις και τα καλλιτεχνικά ρεύματα στις διάφορες ιστορικές περιόδους, αφού η άσκηση στον χώρο εργασίας θα συμπληρώσει τις γνώσεις που έχουν απόκτηση κατά τη θεωρητική και εργαστηριακή τους κατάρτιση.

5.1.B • ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ ΚΑΙ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΜΕΣΑ

Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες στον χώρο εργασίας θα αποκτήσουν τη δυνατότητα κατασκευής σχεδίων κοσμημάτων με το χέρι ή μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή, είτε με την παρατήρηση, είτε με τη συμμετοχή σε ομάδα, είτε λαμβάνοντας αυτόνομη εκτέλεση εργασίας. Με τη θεωρητική και εργαστηριακή κατάρτιση, από τις μαθησιακές ενότητες του γραμμικού σχεδίου, του ελεύθερου και των ενοτήτων του σχεδίου κοσμήματος, οι ασκούμενοι/-ες καλούνται να εκτελέσουν στην εκάστοτε σχεδιαστική εργασία, ώστε να εμπεδώσουν τις γνώσεις που κατέκτησαν και να εξασκήσουν τις ικανότητες και δεξιότητές τους. Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες θα έχουν την ικανότητα να κατανοούν και να εφαρμόζουν τα σχέδια κοσμήματος σαν κατασκευαστικά σχέδια που προσφέρουν στον τεχνίτη αργυροχρυσόχο όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται για την κατασκευή ενός κοσμήματος, όπως τις πλήρεις διαστάσεις, τα υλικά, τις υφές. Οι ασκούμενοι/-ες θα εφαρμόζουν σχέδια με το χέρι σε μιλιμετρέ χαρτί που θα τους βοηθάει να βρίσκουν άμεσα κατασκευαστικές λύσεις για τη δημιουργία ή διόρθωση ενός σχεδίου κοσμήματος. Ο σχεδιασμός ενός σχεδίου κοσμήματος ξεκινά από μια εικόνα στο μυαλό, και στη συνέχεια δίνεται μια πρώτη μορφή-φόρμα στο χαρτί και τέλος με τα σημερινά μέσα ολοκληρώνεται μέσα από ειδικά σχεδιαστικά προγράμματα μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή. Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες πρέπει να εστιάσουν την προσοχή τους ώστε τα κοσμήματα που σχεδιάζουν να μπορούν να κατασκευαστούν, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στις διαστάσεις, όπως το πάχος του μετάλλου που θα χρησιμοποιηθεί, καθώς και το τελικό βάρος που θα απαιτηθεί από πολύτιμο μέταλλο ή τα απαιτούμενα καράτια από τους πολύτιμους λίθους, μιας και δεν πρέπει να ξεχνάμε πως η πρώτη ύλη στην τέχνη της αργυροχρυσοχοΐας έχει πολύ μεγάλο κόστος.

Με την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης, οι ασκούμενοι θα είναι ικανοί/-ές να δημιουργούν πρωτότυπα σχέδια κοσμημάτων, να εμπλέκονται στη σχεδιαστική βελτίωση υφιστάμενης συλλογής κοσμημάτων, αλλά και να δημιουργούν νέα, καθώς επίσης θα έχουν τη δυνατότητα με τον χειρισμό προγραμμάτων τρισδιάστατης σχεδίασης κοσμήματος να δημιουργήσουν ένα προσωπικό σχεδιαστικό αρχείο (portfolio).

5.1.Γ • ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες στον χώρο εργασίας θα αποκτήσουν τη δυνατότητα κατασκευής και ολοκλήρωσης ενός χειροποίητου κοσμήματος. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλούνται να εκτελέσουν τα στάδια που απαιτούνται για τη δημιουργία και ολοκλήρωση ενός κοσμήματος, ώστε να εμπεδώσουν τις γνώσεις που απέκτησαν κατά τη θεωρητική και εργαστηριακή τους κατάρτιση. Ένα εργαστήριο αργυροχρυσοχοΐας

αποτελείται από μηχανικά και χειρωνακτικά εργαλεία, τα οποία χρησιμοποιούνται για την ολοκλήρωση ενός προσχεδιασμένου κοσμήματος, όπως είναι το μηχανήμα έλασης (κύλινδρος) για τη δημιουργία πλάκας ή σύρματος, ο πάγκος εργασίας, ο πάγκος λείανσης (λούστρο), το φλεξίμπλ ή τουρ με την ευθεία και τη χειρολαβή, το φλόγιστρο, αλλά και τα εργαλεία χειρός, όπως οι διάφορες λίμες, η σέγα, τα πενσάκια οι τσιμπίδες, τα σφυριά, το κομπάσο, οι ζομπάδες και τα μπολσόνια, οι τρουμπουλές-δες και το παχύμετρο, καθώς και τα μηχανήματα καθαρισμού, όπως οι υπέρηχοι, το μπουράτο και το μαγνητικό. Οι ασκούμενοι/-ες καλούνται να χρησιμοποιήσουν τον εξοπλισμό ενός εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας με σωστό και ασφαλή χειρισμό. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στα μηχανήματα που μπορεί να προκληθεί ατύχημα από την κακή χρήση τους, όπως είναι ο κύλινδρος, όπου κατά τη διάρκεια της έλασης τα δάχτυλα δεν πρέπει να βρίσκονται κάτω από το μέταλλο, αλλά πίσω και να το σπρώχνουμε. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται και στη διαδικασία κατασκευής σύρματος με τη χρήση του εργάτη, την πένσα τραβήγματος και τις πλάκες τραβήγματος (τραφίλες), εφαρμόζοντας ταχτικά πυρώματα. Κατά την κατασκευή των κοσμημάτων θα εφαρμόζονται οι βασικές τεχνικές αργυροχρυσοχοΐας, αλλά και εξειδικευμένες τεχνικές, καθώς επίσης και πρακτικές λύσεις για κουμπώματα, κρίκους δάκρυ (καμπανούλες), πεταλούδες κ.λπ. Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες με τις οδηγίες του υπεύθυνου παραγωγής του εργαστηρίου θα κατασκευάσουν ολοκληρωμένα κοσμήματα, χρησιμοποιώντας διάφορες τεχνικές, καθώς και τελικά φινιρίσματα με τη χρήση ή όχι του λούστρου. Η θέση του σώματος πρέπει να είναι σε απόσταση από τον πάγκο 45cm, με καλό φωτισμό, αερισμό και τα μέτρα ατομικής προστασίας, όπως δερμάτινα δάχτυλα, ποδιά προστασίας και κυρίως μάσκα σκόνης.

Με την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης, οι ασκούμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές να κατασκευάζουν μοντέλα κοσμημάτων, καθώς επίσης να διαχειρίζονται σωστά τον χρόνο για τη δημιουργία και κατασκευή κάθε τύπου κοσμήματος.

5.1.Δ • ΕΠΙΣΚΕΥΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΑΝΑΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ

Η επισκευή και αποκατάσταση κοσμημάτων είναι μια δευτερεύουσα αλλά πολύ βασική εργασία για έναν αργυροχρυσοχόο. Επισκευή σε ένα κόσμημα μπορεί να εφαρμοστεί από απλές περιπτώσεις όπως μεγάλωμα ή μίκρεμα μιας βέρας ή ενός δαχτυλιδιού, ή το κάρφωμα μιας πολύτιμης πέτρας που έχει αποκολληθεί από το κόσμημα. Αποκατάσταση σε ένα κόσμημα μπορεί να είναι μια αλυσίδα ή η προσθήκη μιας πολύτιμης πέτρας που έχει χαθεί από το κόσμημα. Αναδιαμόρφωση κοσμήματος θεωρείται η σχεδιαστική του τροποποίηση. Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες στον χώρο εργασίας θα αποκτήσουν τη δυνατότητα της επισκευής, αποκατάστασης και αναδιαμόρφωσης κοσμημάτων. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλούνται να εκτελέσουν τα στάδια που απαιτούνται για τις παραπάνω εργασίες, σύμφωνα με τις γνώσεις που απέκτησαν κατά τη θεωρητική και εργαστηριακή τους κατάρτιση, αλλά και με τη βοήθεια και

τις οδηγίες του υπεύθυνου παραγωγής του εργαστηρίου. Οι επισκευές των κοσμημάτων γίνονται με τα εργαλεία και μηχανήματα ενός εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας, όπως είναι το μηχανήμα έλασης (κύλινδρος) για τη δημιουργία πλάκας ή σύρματος, ο πάγκος εργασίας, ο πάγκος λείανσης (λούστρο), το φλεξίμπλ ή τουρ με την ευθεία και τη χειρολαβή, το φλόγιστρο, αλλά και τα εργαλεία χειρός όπως οι διάφορες λίμες, η σέγα, τα πενσάκια οι τσιμπίδες, τα σφυριά, το κομπάσο, οι ζομπάδες και τα μπολ-σόνια, οι τρουμπουλέδες και το παχύμετρο. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται κατά την αποκατάσταση δαχτυλιδιού ή άλλου τύπου κοσμήματος που φέρει στην επιφάνειά του καρφωμένους πολύτιμους λίθους και για την επισκευή του χρειάζεται η χρήση φλόγιστρου, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες για την προστασία του. Μετά την επισκευή, αποκατάσταση και αναδιαμόρφωση κοσμημάτων, απαιτείται πάντα επιμελημένο φινίρισμα και το καθάρισμα με τη χρήση μηχανημάτων καθαρισμού όπως οι υπέρηχοι και ο ατμός. Η επιμετάλλωση των κοσμημάτων είναι μια διαδικασία που μερικές φορές βοηθάει στο άρτιο τελικό αποτέλεσμα, ακόμα και στην επισκευή, αποκατάσταση και αναδιαμόρφωση των κοσμημάτων, μιας και δίνει ομοιομορφία στο χρώμα του μετάλλου-κράματος του κοσμήματος χωρίς να γίνονται εμφανείς οι κολλήσεις που χρησιμοποιήθηκαν κατά τα στάδια που ακολουθήθηκαν.

Με την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης, οι ασκούμενοι/-ες θα είναι ικανοί /-ές για την επισκευή κοσμημάτων και αντικειμένων αργυροχρυσοχοΐας, την αποκατάσταση μέρους ή όλου του κοσμήματος, και τέλος την αναδιαμόρφωση κοσμημάτων και αντικειμένων αργυροχρυσοχοΐας.

5.1.E • ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Το επάγγελμα του αργυροχρυσοχόου διέπεται από ένα θεσμικό πλαίσιο που διασφαλίζει την ποιότητα των προϊόντων των εργαστηρίων αργυροχρυσοχοΐας, καθώς και την αυθεντικότητα και τον κατασκευαστή των κοσμημάτων. Κάθε εργαστήριο, με την έναρξη λειτουργίας του, υπάγεται στο Βιοτεχνικό Επιμελητήριο, από το οποίο λαμβάνει τον κωδικό εργαστηρίου. Με τον κωδικό εργαστηρίου, ο αργυροχρυσοχός επιβάλλεται να σφραγίζει τα κοσμήματα και τα λοιπά προϊόντα αργυροχρυσοχοΐας ως κατασκευαστική πηγή τους. Παράλληλα με τον κωδικό εργαστηρίου, τα κοσμήματα πρέπει να σφραγίζονται και με τον τίτλο κράματός τους. Οι εκπαιδευόμενοι/-ες καλούνται να εκτελέσουν τα στάδια που απαιτούνται για τη σφράγιση κραμάτων και κωδικό εργαστηρίου, σύμφωνα με τις γνώσεις που απέκτησαν κατά τη θεωρητική και εργαστηριακή τους κατάρτιση, αλλά και με τη βοήθεια και τις οδηγίες του υπεύθυνου παραγωγής του εργαστηρίου. Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες καλούνται να εκτελέσουν τις εργασίες αργυροχρυσοχοΐας, καθώς και να χρησιμοποιούν τα μηχανήματα και εργαλεία με τρόπο που θα διασφαλίζει την ασφάλειά τους και την αποφυγή ατυχημάτων. Ο υπεύθυνος παραγωγής του εργαστηρίου θα δείξει στους/στις ασκούμενους/-ες τη ορθή χρήση των μηχανημάτων, καθώς και την άμεση απενεργοποίησή

τους σε περίπτωση ανάγκης. Οι ασκούμενοι/-ες θα πρέπει να γνωρίζουν πού βρίσκεται ο ηλεκτρικός πίνακας του εργαστηρίου, αν δεν υπάρχει σύστημα πυρόσβεσης οι πυροσβεστήρες και η χρήση τους, καθώς και το κουτί πρώτων βοηθειών. Οι ασκούμενοι/-ες καλούνται να δώσουν ιδιαίτερη προσοχή και να εφαρμόσουν στον χώρο εργασίας όλα όσα έχουν μάθει στη θεωρητική και εργαστηριακή κατάρτισή τους για την τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας. Στα εργαστήρια αργυροχρυσοχοΐας η πρώτη ύλη για την κατασκευή των προϊόντων τους είναι από πολύτιμα μέταλλα, όπου λόγω του υψηλού τους κόστους τηρείται μια διαδικασία συλλογής των ρινισμάτων (λιμάγιας) και των μικρών τμημάτων μετάλλου, όπως με σύστημα απορρόφησης και σχάρες, και στη συνέχεια ανακυκλώνονται και επαναχρησιμοποιούνται. Οι ασκούμενοι/-ες καλούνται να κατανοήσουν την αναγκαιότητα της παραπάνω διαδικασίας και να την εφαρμόζουν.

Με την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης, οι ασκούμενοι/-ες θα γνωρίζουν τα απαιτούμενα μέσα περιβαλλοντικής προστασίας και διαχείρισης αποβλήτων.

5.1.ΣΤ • ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Σημαντικός παράγοντας για την ορθή λειτουργία ενός εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας είναι να μην παραγνωρίζεται ότι είναι μια επιχείρηση που, πέρα από το τεχνικό και δημιουργικό κομμάτι, πρέπει να εφαρμόζονται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για τη συντήρηση και ανάπτυξη της. Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες καλούνται να αφομοιώσουν και να εμπεδώσουν τις γνώσεις που απέκτησαν κατά τη θεωρητική κατάρτιση από τη μαθησιακή ενότητα «Διοίκηση επιχειρήσεων-κοστολόγηση-προώθηση πωλήσεων-ποιοτικός έλεγχος», αλλά και με τη βοήθεια και τις οδηγίες του υπεύθυνου παραγωγής του εργαστηρίου. Για την ομαλή λειτουργία ενός εργαστηρίου είναι απαραίτητη η στελέχυσή του με τις απαραίτητες ειδικότητες και την κατανομή καθηκόντων, ώστε να μην διακόπτεται η παραγωγική διαδικασία. Συνήθως σε ένα εργαστήριο, εκτός από το μόνιμο προσωπικό, δημιουργείται και ένα δίκτυο από εξωτερικούς συνεργάτες με συμπληρωματικές ειδικότητες, όπως είναι οι χαράκτες και οι καρφωτές που παρέχουν τις υπηρεσίες τους σύμφωνα με την οικονομική συμφωνία που έχει γίνει. Οι ασκούμενοι/-ες, είτε με την παρατήρηση, είτε με τη συμμετοχή σε ομάδα, είτε λαμβάνοντας αυτόνομη εκτέλεση εργασίας, κατανοούν την ανάγκη ύπαρξης δικτύου εξωτερικών συνεργατών και προμηθευτών πρώτων υλών όπως μέταλλο και πολύτιμους λίθους. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην οργάνωση του πελατολογίου, καθώς και στην πλήρη καταγραφή στοιχείων για την καλύτερη εξυπηρέτηση, επικοινωνία, καθώς και λοιπά στοιχεία που θα βοηθήσουν στην αρτιότερη εξυπηρέτηση και συνεργασία. Η αύξηση του πελατολογίου είναι σταθερή απαίτηση για την ανάπτυξη μιας επιχείρησης. Οι πρακτικά ασκούμενοι/-ες θα κατανοήσουν πρακτικές αύξησης του πελατολογίου, μέσα από αυτές που θα εφαρμόζει το εργαστήριο στο οποίο εκτελείται η πρακτική άσκηση, όπως εμπορικές εκθέσεις διαφημίσεων.

Με την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης, οι ασκούμενοι θα κατανοούν την ανάγκη για συνεχή ενημέρωση στις διεθνείς τάσεις της αγοράς, τόσο σε επίπεδο τιμών πολύτιμων μετάλλων και πολύτιμων λίθων όσο και στις μεταβολές ζήτησης, καθώς είναι οι βασικοί παράγοντες για την κοστολόγηση των προϊόντων και των παρεχόμενων υπηρεσιών ενός εργαστηρίου αργυροχρυσοχοΐας, συνυπολογίζοντας τα πάγια έξοδα, καθώς και τα αναλώσιμα της επιχείρησης.

5.2 • Μεθοδολογία υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Για την επιτυχή υλοποίηση της πρακτικής άσκησης απαιτείται συνέργεια των συστημάτων εκπαίδευσης, κατάρτισης και αγοράς εργασίας, αλλά και συνεργασία του συνόλου του ανθρώπινου δυναμικού που εμπλέκεται στη μαθησιακή διαδικασία και το οποίο περιλαμβάνει τον/την εργοδότη/-τρια που προσφέρει θέση πρακτικής άσκησης, τον/την εκπαιδευτή/-τρια στον χώρο εργασίας, τους εργαζομένους στην επιχείρηση, καθώς και τον/την εκπαιδευτή/-τρια και τον/την επόπτη/-τρια από την πλευρά της εκπαιδευτικής δομής. Η εν λόγω συνεργασία αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την αναβάθμιση της ποιότητας του τρόπου εφαρμογής της πρακτικής άσκησης και για την πραγμάτωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων της ειδικότητας.

Στο πλαίσιο της μάθησης στον χώρο εργασίας, ο/η ασκούμενος/-η έρχεται σε επαφή με πραγματικά εργασιακά περιβάλλοντα, ασκείται σε πραγματικές εργασιακές συνθήκες και συνεργάζεται με επαγγελματίες της ειδικότητας ή άλλων ειδικοτήτων που εργάζονται στην ίδια επιχείρηση. Για τον λόγο αυτόν, η ύπαρξη κουλτούρας μάθησης αποτελεί προαπαιτούμενο για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

Αναλυτικότερα, κομβικός είναι ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/-τριας της επιχείρησης, ο/η οποίος/-α καλείται να λειτουργήσει ως μέντορας, να υποστηρίξει τον/την εκπαιδευόμενο/-η στη διερεύνηση των επαγγελματικών του/της στόχων, να τον/την ενθαρρύνει την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την απόκτηση νέων εμπειριών, ώστε να εισέλθει στον κόσμο της πραγματικής εργασίας. Επομένως, καλείται να δημιουργήσει ένα περιβάλλον εμπιστοσύνης και ασφάλειας που παρέχει στον/στην εκπαιδευόμενο/-η τη δυνατότητα δοκιμής και λάθους μέσω της ενθάρρυνσης της ατομικής πρωτοβουλίας. Απαραίτητα μεθοδολογικά βήματα από την πλευρά του/της εκπαιδευτή/-τριας της επιχείρησης για την ομαλή ένταξη των εκπαιδευομένων στο εργασιακό περιβάλλον και την προώθηση της συνεργασίας με το υφιστάμενο προσωπικό της επιχείρησης είναι η περιγραφή της θέσης πρακτικής άσκησης, ο προσανατολισμός στο έργο και η εναλλαγή εργασιακών θέσεων.

Ειδικότερα, ως προς την περιγραφή της θέσης πρακτικής άσκησης, ο/η εκπαιδευτής/-τρια καλείται να λάβει υπόψη τη συνοπτική περιγραφή της ειδικότητας και τις αρμοδιότητες/καθήκοντα όπως αποτυπώνονται στον οδηγό κατάρτισης, γεγονός που προϋποθέτει τη συνεργασία με την εκπαιδευτική δομή. Καλείται να

τροφοδοτήσει τους/τις ασκούμενους/-ες με τις απαραίτητες πληροφορίες που αφορούν στην εκτελούμενη εργασία, τις ευθύνες, τις δεξιότητες και την εκπαίδευση που απαιτείται, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες γίνεται η εργασία και τις σχέσεις της με άλλες εργασίες.

Παράλληλα, απαραίτητος κρίνεται και ο προσανατολισμός στο έργο με στόχο να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι/-ες το εργασιακό περιβάλλον στο οποίο εντάσσονται, να λάβουν υπόψη τα χαρακτηριστικά και τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης, να γνωρίσουν το προσωπικό της και να αναπτύξουν το αίσθημα του ανήκειν. Στο πλαίσιο του προσανατολισμού, οι εκπαιδευόμενοι/-ες ενημερώνονται για την ιστορία της επιχείρησης, την πολιτική της, τα προϊόντα ή υπηρεσίες, την κτιριακή υποδομή, τη γενική δομή, τους κανόνες συμπεριφοράς, την πολιτική προαγωγών, τα συστήματα αξιολόγησης κ.λπ.

Τέλος, προτείνεται η εναλλαγή των εργασιακών θέσεων (job rotation), κατά την οποία ο/η εκπαιδευόμενος/-η περνάει διαδοχικά από όλες τις συναφείς ή συσχετιζόμενες θέσεις εργασίας, μέχρι να ασκηθεί σε όλο τον κύκλο της εργασίας. Η συγκεκριμένη πρακτική μειώνει τη μονοτονία, την κούραση και, κατά συνέπεια, τα σφάλματα, ενώ αυξάνει την απόδοση και την ικανοποίηση. Ωστόσο, δεν συνιστάται για τις ειδικότητες που απαιτούν υψηλή ειδίκευση και οι οποίες χρειάζονται χρόνο, επομένως ο/η εκπαιδευτής/-τρια πρέπει να λάβει υπόψη του τον περιορισμένο χρόνο (εξάμηνο) υλοποίησης της πρακτικής άσκησης. Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι το μικρό μέγεθος της επιχείρησης μπορεί να λειτουργήσει ανασταλτικά στην εφαρμογή της εν λόγω πρακτικής.

Βιβλιογραφία

A | Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

Anderson, B., Mitchell, K. R. & Payne, J. (1998). *Φασματοσκόπιο και τεχνολογία πολύτιμων λίθων* (μτφρ. Α. Χείλαρη). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Ανθυμίδης, Κ. (2004). *Τρισδιάστατη 3D σχεδίαση με Η/Υ*. Αθήνα: Εκδόσεις Ζυγός.

Antoinette, L. (1999). *Αναγνώριση Πολύτιμων Λίθων* (μτφρ. Ι. Χατήρης). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Arevere, L. & Revere, A. (2011). *Professional Jewelry Making: A Contemporary Guide to Traditional Jewelry Techniques*. Harpswell: Brynmorgen Press.

Argan, G. C. (2011). *Η μοντέρνα τέχνη, 1770-1970: Η τέχνη στην καμπή του 21ου αιώνα* (μτφρ. Λ. Παπαδημήτρη). Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Arnason, H. (2006). *Ιστορία της σύγχρονης τέχνης* (μτφρ. Φ. Κοκαβέσης) Αθήνα: Εκδόσεις Επίκεντρο.

Αρφαράς, Μ. (2003). *Το Ελεύθερο Σχέδιο II: Ο άνθρωπος*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Αρφαράς, Μ. Ε. & Μελισουργάκη-Αρφαρά, Μ. (2003). *Το γραμμικό σχέδιο. Α΄ Διακοσμητικά-Ναοδομία*. Αθήνα: Εκδόσεις Κάμειρος.

Βαρβάκης, Κ. (2001). *Θεωρία του Κόστους. Το κόστος και οι επιχειρηματικές αποφάσεις*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

Βόγκλη, Γ. & Πουαριέ, Ν. (2002). *Σχέδιο Κοσμηματοποιίας*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Βόγκλη, Γ. & Πουαριέ, Ν. (2003). *Σχέδιο Αργυροχρυσοχοΐας*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Γεωργίου, Ε. (1998). *Γραμμικό Σχέδιο*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

Codina, C. (2005). *Αργυροχρυσοχοΐα* (μτφρ. Ι. Χατήρης). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.

- Codina, C. (2008). *Κόσμημα. Υλικά και σύγχρονες τεχνικές* (μτφρ. Ι. Χατήρης). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
- Coles, M. (2000). *Κόσμημα. Έργα για πρακτική εξάσκηση και έμπνευση. Τεχνικές που θα προσαρμόσετε στα δικά σας σχέδια*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
- Δαββέτας, Δ. (2022). *Σύντομη Ιστορία του Design*. Αθήνα: Εκδόσεις Κάκτος.
- Δεληβοριάς, Α. (1980). *Ελληνικά παραδοσιακά κοσμήματα*. Αθήνα: Εκδόσεις Μέλισσα.
- Δεληβοριάς, Α. (1999). *Ελληνικά κοσμήματα*. Αθήνα: Εκδόσεις Αδάμ.
- Δεμερτζή, Α. (2023). *Προκλήσεις & προοπτικές για την ελληνική χειροτεχνία*. Αθήνα: ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ.
- Δεμερτζή, Α., Καρρά, Μ. & Κουρτίδης, Π. (2022). *Οδηγός κατάρτισης ειδικότητας: «Τεχνικός χειροποίητου κοσμήματος και σχεδιασμού κοσμήματος»*. Αθήνα: Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης.
- Δεσποίνη, Α. (1996). *Ελληνική τέχνη-αρχαία ελληνικά κοσμήματα*. Αθήνα: Εκδοτική Αθηνών.
- Galton, E. (2012). *Basics Fashion Design 10: Jewellery Design. From fashion to Fine Jewellery*. Brooklyn, NY: AVA Publishing.
- Gombrich, H. E. (2011). *Το χρονικό της τέχνης* (μτφρ. Λ. Κασδαγλή). Αθήνα: Εκδόσεις ΜΙΕΤ.
- Itten, J. (1998). *Η τέχνη του χρώματος* (μτφρ. Ι. Ομορφοπούλου). Αθήνα: Κείμενα Εικαστικών Καλλιτεχνών.
- Janson, H. W. & Janson, F. A. (2011). *Ιστορία της Τέχνης. Η Δυτική παράδοση* (μτφρ. Μ. Αντωνοπούλου, Ν. Κουβαράκου). Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
- Καλατζής, Β., Παπαμανώλης, Ν. & Τερζίδης, Χ. (2000). *Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή. Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών – Β΄ και Γ΄ ΕΠΑ.Λ.* Πάτρα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

- Καμενοπούλου, Μ. & Ρηγόπουλος, Δ. (2000). *Σχέδιο με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή*. Πάτρα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
- Καπλάνη, Γ. (1997). *Νεοελληνική αργυροχρυσοχοΐα*. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού.
- Κιουρτσόγλου, Α. (2020). *Από τον 3D σχεδιασμό στη 3D εκτύπωση και την υλοποίηση. Εφαρμογή στο κόσμημα και στη μικρογλυπτική [Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία]*. Αθήνα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Κοζάκου-Τσιάρα, Ο. (1988). *Εισαγωγή στην εικαστική γλώσσα*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Kotler, P. & Keller, K. L. (2017). *Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Κοτσίκου, Ε. (2015). *Κοσμήματα με πολυμερικό πηλό*. Αθήνα: Εκδόσεις Ψύχαλου.
- Κούνουπα-Δρανδάκη, Ε. & Δρανδάκης, Λ. (2009). *Μπορώ να κατασκευάσω κόσμημα*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
- Κοφτερός, Α. (2024). *Τεχνητή Νοημοσύνη: Διδασκαλία & Μάθηση με ΤΝ*. Λευκωσία: Ιδιωτική έκδοση.
- Κώστας, Κ. Β. (2014). *3D σχεδίαση και υπολογισμοί με το Rhino 3D*. Αθήνα: Εκδόσεις DaVinci.
- Λαμπράκη-Πλάκα, Μ. (1978). *Οι Πραγματείες περί ζωγραφικής Αλμπέρτι και Λεονάρντο*. Ηράκλειο: Εκδόσεις Βικελαίας Δημοτικής Βιβλιοθήκης.
- Μαρκοπούλου, Κ. (2024). *Αργυροχρυσοχόος*. Αθήνα: ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ.
- Μονεμβασίτου, Α., Παυλίδης, Γ. & Παυλίδου, Α. (2020). *Γραμμικό Σχέδιο – Β΄ Τάξη Γενικού Λυκείου, Α΄ ΕΠΑ.Λ. Επιλογής, Β΄ ΕΠΑ.Λ., Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών*. Πάτρα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
- Μοσχονά-Καλαμάρα, Α. (1990). *Θεωρία και διδακτική της τέχνης. Μορφολογία*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
- Μπακογιαννάκης, Γ. (2011). *Εξευγενισμός κραμάτων αργύρου και χρυσού*. Θεσσαλονίκη: Ιδιωτική έκδοση.

- Ξηροτύρη-Κουφίδου, Σ. (2001). *Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ανίκουλα.
- Πάντος, Θ. (1990). *Το χρώμα. Σύλληψη. Αντίληψη. Αίσθηση. Πρακτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Κάλβος.
- Παπαλοπούλου, Ο. (2007). *Μέθοδος ελεύθερου σχεδίου. Απαντήσεις θεμάτων πανελλαδικών 1985-2006*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
- Parramón, J. M. (2003). *Προοπτική για καλλιτέχνες* (μτφρ. Π. Καραπατσοπούλου). Αθήνα: Εκδόσεις Ντουντούμη.
- Παυλίδης, Ι. (2024). *Γραμμικό σχέδιο* (1ος τόμος). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη.
- Plowman, J. (2000). *Εγκυκλοπαίδεια της γλυπτικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
- Sargent, W. (1987). *Το χρώμα στη φύση και στην τέχνη. Η απόλαυση και η χρήση του χρώματος* (μτφρ. Ε. Καλκάνη). Αθήνα: Εκδόσεις Κάλβος.
- Σεβαστάκης, Δ., Σπηλιόπουλος, Α. & Χαρίσης, Η. (2001). *Ελεύθερο σχέδιο και Χρώμα*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων-Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Σιαπκίδης, Ν. & Τροβά, Β. (1999). *Αρχές Σύνθεσης – Α΄ ΕΠΑ.Λ. Επιλογής, Β΄ ΕΠΑ.Λ., Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών*. Αθήνα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
- Σκουλάς, Ν. Ε. (2008). *Το εγχειρίδιο του μικρού και μεσαίου επιχειρηματία*. Ηράκλειο: NSA.
- Σπυρομήλιος, Γ. (2019). *Colored stones*. Αθήνα: IGLcert.
- Σπυρομήλιος, Γ. (2020). *Εισαγωγή στον κόσμο των Διαμαντιών*. Αθήνα: IGLcert.
- Συνοδινού, Κ. (1990). *Ευρωπαϊκά κοσμήματα του 19ου αιώνα*. Αθήνα: Μουσείο Μπενάκη.
- Τζωρτζάκης, Κ & Τζωρτζάκη, Α. (2007). *Οργάνωση και Διοίκηση*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.
- Τζωρτζάκης, Κ. & Τζωρτζάκη, Α. (2008). *Αρχές Μάρκετινγκ*. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili.

- Φίκας, Ι. (2005). *Τέχνη & πολιτισμός του αρχαίου κόσμου*. Αθήνα: Εκδόσεις Καρακώτσογλου.
- Φραγκούλη, Τ. (2021). *Το παραδοσιακό κόσμημα στη Λευκάδα*. Αθήνα: Εκδόσεις Υδροπλάνο.
- Winckelmann, J. (2010). *Ιστορία της Αρχαίας Τέχνης. Η τέχνη των ανατολικών λαών, των Ετρούσκων, των Ελλήνων και των Ρωμαίων* (μτφρ. Λ. Αναγνώστου). Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Χαραλαμπίδης, Α. (2018). *Η τέχνη του εικοστού αιώνα*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.
- Χατήρης, Ι., Ignatowitz, E. & Haering, G. (2008). *Οξέα στην Αργυροχρυσοχοΐα*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
- Χυτήρης, Λ. (2013). *Μάνατζμεντ. Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων*. Αθήνα: Ελληνικές Εκδόσεις.
- McCreight, T. (1994). *Practical Jewelry Rendering*. Brynmorgen Press.

B | Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των εκπαιδευτικών εγχειριδίων

Βαρβιτσιώτη, Ρ., Γούλας, Χρ., Θεοδωρή, Ελ. Καρατράσογλου, Ιάκ., Μαρκίδης, Κ., Μπαμπανέλου, Δ. & Νάτσης, Π. (2022). *Πρότυπος οδηγός κατάρτισης*. Αθήνα: ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ.

Βαρβιτσιώτη, Ρ., Θεοδωρή, Ελ., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2023). *Ανάπτυξη οριζόντιας εκπαιδευτικής μεθοδολογίας/Εκπαιδευτικός σχεδιασμός στο πεδίο της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης*. Αθήνα: ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ.

Βαρβιτσιώτη, Ρ., Θεοδωρή, Ελ., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2023). *Πρότυπο εκπαιδευτικό εγχειρίδιο*. Αθήνα: ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ.

Βαρβιτσιώτη, Ρ., Θεοδωρή, Ελ., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2023). *Πρότυπη τράπεζα θεμάτων*. Αθήνα: ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ.

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. Τμήμα Σπουδών, Προγραμμάτων και Οργάνωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης. (2020). *Οδηγοί σπουδών ειδικοτήτων ΙΕΚ του Ν. 4186/2013*. Ανακτήθηκε στις 5 Μαρτίου 2026 από: <https://gsvetlly.minedu.gov.gr/sxoles-anoteris-epaggelmatikis-katartisis-s-a-e-k/odigoi-katartisis-spoudon>

Γούλας, Χ. & Λιντζέρης, Π. (2017). *Διά Βίου Μάθηση, Επαγγελματική Κατάρτιση, Απασχόληση και Οικονομία: Νέα Δεδομένα, Προτεραιότητες και Προκλήσεις*. Αθήνα: ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ.

Γούλας, Χ., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2021). *Πρότυπο ανάπτυξης εκπαιδευτικών υλικών του ΙΝΕ/ΓΣΕΕ* [Εσωτερική έκδοση]. Αθήνα: Ινστιτούτο Εργασίας της Γενικής Συνομοσπονδίας Εργατών Ελλάδας.

Δημουλάς, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ. & Σπηλιώτη, Χ. (2007). *Οδηγός Ανάπτυξης Επαγγελματικών Περιγραμμάτων*. Αθήνα: ΓΣΕΕ, ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΣΕ.

ΙΝΕ/ΓΣΕΕ. (2021). *Νέα βίντεο παρουσίασης επαγγελμαμάτων* [Video]. Ανακτήθηκε από: <https://oasi.inegsee.gr/>

Καραλής, Θ., Καρατράσογλου, Ι., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσης, Π. & Παπαευσταθίου, Κ. (2021). *Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων*. Αθήνα: ΙΝΕ/ΓΣΕΕ. Ανακτήθηκε στις 15 Μαρτίου 2022 από: https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2021/07/Me8odologia_EP_Ebook.pdf

Λευθεριώτου, Π. (χ.χ.). *Η Εκπαιδευτική Διεργασία στην Εκπαίδευση Ενηλίκων*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων.

Cedefop. (2014). *Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στην Ελλάδα: Συνοπτική Περιγραφή*. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Cedefop. (2014). *Terminology of European Education and Training Policy: A Selection of 130 Key Terms* (2nd edition). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Cedefop. (2018). *Skills forecast, trends and challenges to 2030*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.2801/4492>

Kopron, V. A., Shmurygina, O., Shchipanova, D., Dremina, M. A., Papaloizou, L., Orphanidou, Y. & Morevs, P. (2018). "Functional Analysis and Functional Maps of Qualifications in ECVET Context", in: *The Education and Science Journal*, 20(6), pp. 90-117. Διαθέσιμο σε: https://www.researchgate.net/publication/326242379_Functional_Analysis_and_Functional_Maps_of_Qualifications_in_ECVET_Context

Mansfield, B. & Schmidt, H. (2001). *Linking Vocational Education and Training Standards and Employment Requirements: An International Manual*. European Training Foundation. Ανακτήθηκε στις 9 Ιουνίου 2020 από: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B_NOTE6UAEET.pdf

Μπουραντάς, Δ. Κ. (2002). *Μάνατζμεντ, Θεωρητικό υπόβαθρο, Σύγχρονες Πρακτικές*. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.

Psifidou, I. (2009). "What learning outcome based curricula imply for teachers and trainers", in: *7th International Conference "Comparative Education and Teacher Training"* (June 29-July 3, 2009), vol. 7, pp. 183-188. Sofia, Bulgaria: Bureau for Educational Services.

Γ | Σχετική εθνική νομοθεσία

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Σύσταση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 18ης Δεκεμβρίου 2006 σχετικά με τις βασικές ικανότητες της διά βίου μάθησης (2006/962/EK). Ανακτήθηκε στις 15 Μαρτίου 2022 από: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj>

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Σύσταση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 22ας Μαΐου 2018 σχετικά με τις βασικές ικανότητες της διά βίου μάθησης (2018/C 189/01). Ανακτήθηκε 15 Μαρτίου 2022 από: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=PL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=PL)

ΦΕΚ 1245/Β/11-04-2017. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ1/54877/2017. *Τροποποίηση του Κανονισμού Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ).*

ΦΕΚ 1807/Β/2-7-2014. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 5954/2014. *Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που Υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ).*

ΦΕΚ 2440/Β/18-7-2017. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ1/118932/2017. *Ρύθμιση Θεμάτων Επιδότησης και Ασφάλισης της Μαθητείας των Σπουδαστών των Δημόσιων και Ιδιωτικών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) και Σχολών Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΕΚ).*

ΦΕΚ 254/Α/21-12-2020. Νόμος υπ' αριθμ. 4763/2020. *Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελματιών (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις.*

ΦΕΚ 3520/Β/19-9-2019. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 40331/Δ1.13521/2019.
*Επανακαθορισμός Όρων Ηλεκτρονικής Υποβολής Εντύπων Αρμοδιότητας
Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως
Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ).*

ΦΕΚ 3938/Β/26-8-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. *Πρακτική
άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας
Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.*

ΦΕΚ 4146/Β/9-9-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3.
Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας.

ΦΕΚ 566/Β/8-5-2006. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 110998/8-5-2006.
Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ

Συντακτική ομάδα

Ρένα Βαρβιτσιώτη

Ελένη Θεοδωρή

Κωνσταντίνος Μαρκίδης

Δέσποινα Μπαμπανέλου

Επιμέλεια σύνταξης

Δέσποινα Μπαμπανέλου

Το εκπαιδευτικό εγχειρίδιο συντάχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης με τίτλο «Διαμόρφωση οδηγών κατάρτισης και εκπαιδευτικών εγχειριδίων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (IEK)» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5069281 μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020» που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο-Ε.Κ.Τ.).



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

