



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ, ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Α΄
ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**

Ταχ. Δ/νση : Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη : 15180 – Μαρούσι
Πληροφορίες : Ε. Παναγιωτοπούλου
Α. Τσακανίκα
Ιστοσελίδα : <http://www.minedu.gov.gr>
Email : deae1@minedu.gov.gr
Τηλέφωνο : 210 3442190, 2194

Βαθμός Ασφαλείας:
Να διατηρηθεί μέχρι:
Βαθμός Προτεραιότητας:

Μαρούσι, 02-09-2026
Αρ. Πρωτ.: 113807 / Δ3

ΠΡΟΣ:

- 1) Δ/νσεις Δ/θμιας Εκπ/σης
- 2) Συμβούλους Ειδικής Αγωγής και
Ενταξιακής Εκπ/σης (μέσω των Δ.Δ.Ε.)
- 3) Λύκεια ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.- Λ. (μέσω των Δ.Δ.Ε.)

ΚΟΙΝ:

- 1) Περιφερειακές Διευθύνσεις
Π/θμιας & Δ/θμιας Εκπαίδευσης
- 2) ΙΕΠ
info@iep.edu.gr

ΘΕΜΑ: «Ύλη και Οδηγίες για τη διδασκαλία α) του μαθήματος Επιλογής “Βασικές Αρχές Σύνθεσης” της Α΄ τάξης, β) των Τεχνολογικών – Επαγγελματικών μαθημάτων του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών της Β΄ και Γ΄ τάξης και γ) των μαθημάτων ειδικότητας των Ειδικοτήτων του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών της Δ΄ τάξης του Λυκείου των Ενιαίων Ειδικών Επαγγελματικών Γυμνασίων – Λυκείων (ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.- Λ.) για το σχολικό έτος 2026-2027»

Μετά από τη σχετική εισήγηση του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Πράξεις **37/14-05-2026** και **56/16-07-2026** του Δ.Σ. του Ι.Ε.Π.), σας αποστέλλουμε **την ύλη και τις οδηγίες** για τη διδασκαλία:

- του μαθήματος Επιλογής «**Βασικές Αρχές Σύνθεσης**» της Α΄ τάξης του Λυκείου ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.- Λ.,
- των **Τεχνολογικών – Επαγγελματικών μαθημάτων** του Τομέα **Εφαρμοσμένων Τεχνών** της Β΄ και Γ΄ τάξης του Λυκείου ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.- Λ. και
- των **μαθημάτων ειδικότητας των Ειδικοτήτων** του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών της Δ΄ τάξης του Λυκείου ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.- Λ.,

καθώς και **τις οδηγίες διαφοροποίησης** της διδασκαλίας των μαθημάτων του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.- Λ. για το σχολικό έτος **2026-2027**.

Α΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ.		
α/α	ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	ΩΡΕΣ
1	Βασικές Αρχές Σύνθεσης	2Σ

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

Βιβλίο: «Αρχές Σύνθεσης» (κεφ. 1 έως και 5), Σχεδιασμού – Διακόσμησης Εσωτερικών Χώρων, Γραφικών Τεχνών, Συντήρησης Έργων Τέχνης – Αποκατάστασης

Συγγραφείς: Ν. Σιαπκίδης, Β. Τροβά

Διδακτέα ύλη:

ΚΕΦΑΛΑΙΑ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Κεφ. 1 Γενικά για την τέχνη Ενότητες: 1.1 έως και 1.4	Κρίνεται απαραίτητη η χρήση και προβολή οπτικού υλικού με διάφορα έργα τέχνης (από το διαδίκτυο, βιβλία ή συλλογές διαφανειών) για παρατήρηση και ανάλυση των χαρακτηριστικών τους.
Κεφ. 2 Η σύνθεση στις εφαρμοσμένες τέχνες Ενότητες: 2.1 έως και 2.3	Προβολή από το διαδίκτυο διαφόρων έργων των εφαρμοσμένων τεχνών (π.χ. αφίσα, εξώφυλλο βιβλίου, κτιρίων, αγαλμάτων κ.ά.) και ανάλυσή τους ως προς τη δομή. Πρακτική εξάσκηση μέσω ασκήσεων. <u>Προτεινόμενη δραστηριότητα:</u> Ο/Η κάθε μαθητής/τρια να δημιουργήσει μια προσωπική συλλογή από αντικείμενα, έντυπα, συσκευασίες και άλλα προϊόντα με σκοπό τη μελέτη και κριτική ανάλυσή τους ως προς τα στοιχεία σχεδιασμού τους.
Κεφ. 3 Τα γεωμετρικά στοιχεία της σύνθεσης Ενότητες: 3.1 έως και 3.4	Προβολή από το διαδίκτυο διαφόρων γεωμετρικών συνθέσεων και συζήτηση / ανάλυση ως προς τα στοιχεία που τις συνθέτουν. Πρακτική εξάσκηση μέσω σχεδιαστικών ασκήσεων. <u>Προτεινόμενη δραστηριότητα:</u> Άσκηση με κολάζ στην οποία εφαρμόζονται οι αρχές που διδάσκονται στη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα.
Κεφ. 4 Τα χρωματικά στοιχεία της σύνθεσης Ενότητες: 4.1 έως και 4.5	Προβολή από το διαδίκτυο διαφόρων εικαστικών συνθέσεων και συζήτηση / ανάλυση ως προς τα χρωματικά στοιχεία της σύνθεσης. Πρακτική εξάσκηση μέσω ασκήσεων (βασικά – δευτερεύοντα, χρωματικός κύκλος, συμπληρωματικά ζεύγη, θερμά – ψυχρά χρώματα κ.ά.). Δημιουργία διαφόρων συνθέσεων.
Κεφ. 5 Τα υλικά στοιχεία της σύνθεσης Ενότητες: 5.1 έως και 5.4	Προβολή από το διαδίκτυο διαφόρων υλικών και συζήτηση / ανάλυση ως προς τη φύση του υλικού. Συλλογή διαφόρων υλικών από τους μαθητές. <u>Προτεινόμενη άσκηση ματιέρας:</u> Η ματιέρα αναφέρεται στο υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένη μια επιφάνεια. Μπορούμε να πούμε, δηλαδή, πως ματιέρα είναι η υφή του υλικού της επιφάνειας μιας μορφής. Ματιέρα σε μια επιφάνεια μπορούμε να δώσουμε

	χρησιμοποιώντας την τεχνική της χάραξης, του κολάζ, συνδέοντας διάφορα υλικά (υφάσματα, χαρτιά, άμμος κ.λπ.), με χρώματα κ.ά.
--	---

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα «**Βασικές Αρχές Σύνθεσης**» αφορά στην αισθητική οργάνωση της μορφής και του περιεχομένου ενός έργου Εφαρμοσμένων Τεχνών. Επιδίωξη του μαθήματος είναι η αύξηση των δεξιοτήτων των μαθητών/τριών μέσα από εφαρμογές που οξύνουν την αντίληψή τους για τον χώρο (δισδιάστατο και τρισδιάστατο), τα υλικά (το είδος και τον χειρισμό τους) και τις κατασκευές. Αποτελεί βασική γνώση για όλες τις ειδικότητες που περιλαμβάνει ο Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών. Δοκιμάζει τις δεξιότητες του/της μαθητή/τριας και τον/την καθιστά ικανό/ή να παρακολουθήσει τόσο τα μαθήματα του αντίστοιχου τομέα για τη Β΄ τάξη, όσο και τα μαθήματα της ειδικότητας που θα επιλέξει στη Γ΄ τάξη, αφού το μάθημα καλύπτει όλα τα γνωστικά αντικείμενα των ειδικοτήτων που υπάγονται στον Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών.

Η σχεδιαστική φύση του μαθήματος απαιτεί τη χρήση σχεδιαστηρίων, σχεδιαστικών οργάνων (π.χ. μολύβια, πενάκια, μελάνια, χάρακες, μοιρογνωμόνια, χαρτιά σχεδίου, διαφορετικά είδη χαρτιών, ξυλομπογιές, μαρκαδόρους, τέμπερες, παστέλ, κ.λπ.). Επιβάλλεται, επίσης, η χρήση διαφόρων εποπτικών μέσων διδασκαλίας (π.χ. βίντεο, διαφάνειες, παρουσίαση έντυπου υλικού, Η/Υ, διαδίκτυο κ.λπ.) για την καλύτερη κατανόηση της ύλης. Η αίθουσα να έχει ευρυχωρία, σωστή διαρρύθμιση και διακόσμηση και σε συνδυασμό με τον κατάλληλο εξοπλισμό και τα υλικά, να δημιουργούνται η ατμόσφαιρα και οι συνθήκες που θα εμπνέουν τον/τη μαθητή/τρια.

Προτείνεται να διεξάγεται σε οργανωμένο εργαστήριο του Τομέα που λειτουργεί σε κάθε σχολείο (αν αυτό είναι εφικτό), ώστε να δίνεται η δυνατότητα στον/στη διδάσκοντα/ουσα να υποστηρίξει τη διδασκαλία του/της με την παραπάνω εκπαιδευτική τεχνολογία, και με την παρουσίαση εργαλείων, υλικών κ.λπ. που βρίσκονται σε αυτό, ώστε να διεγείρει τη φαντασία του/της μαθητή/τριας και να διαμορφώνει τις ορθές στάσεις πριν την υλοποίηση των ασκήσεων. Διαφορετικά, θα πρέπει να πραγματοποιείται σε αίθουσα γραμμικού ή ελεύθερου σχεδίου.

Κρίνεται απαραίτητο, οι μαθητές/τριες να πραγματοποιούν ασκήσεις σε κάθε διδακτική ενότητα, μέσω των οποίων θα αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται για να είναι σε θέση να δημιουργούν στο ευρύτερο φάσμα του σχεδιασμού. Σε αυτό βοηθούν οι ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου, οι δραστηριότητες που προτείνονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και στις οδηγίες διδασκαλίας, αλλά και ασκήσεις που μπορεί να δώσει ο/η εκπαιδευτικός.

Β΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ.		
ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ		
α/α	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ – ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ
1	Ελεύθερο Σχέδιο	6Σ
2	Γραμμικό Σχέδιο	5Σ
3	Ιστορία της Τέχνης	4Θ

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ

Βιβλία:

- 1. «Ελεύθερο Σχέδιο»** Σχεδιασμός Εσωτερικών Χώρων, Γραφικές Τέχνες, Συντήρηση Έργων Τέχνης – Αποκατάσταση
- 2. «Σχεδιασμός Ετοιμών Ενδυμάτων»**

Συγγραφείς:

1. Ν. Αντωνοπούλου, Κ. Κούρτης, Χ. Παπαδάκης
2. Κ. Τριπολίτης, Π. Θάνος

Διδακτέα Ύλη:

ΚΕΦΑΛΑΙΑ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1ο ΒΙΒΛΙΟ: ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ	
Α΄ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	
Κεφ. 1 Εισαγωγή Κεφ. 2 Διδακτικοί στόχοι – μεθοδολογία διδασκαλίας Κεφ. 3 Βασικές Αρχές Ελευθέρου Σχεδίου Κεφ. 4 Υλικά και μέσα σχεδίασης Κεφ. 5 Μορφή αντικειμένων και χώρος	Σύντομη θεωρητική αναφορά Προβολή από το διαδίκτυο διαφόρων υλικών και μέσω σχεδίασης Προβολή και παρουσίαση διαφόρων σχεδίων ή σκίτσων για παρακίνηση του ενδιαφέροντος των μαθητών/τριών Επίδειξη υλικών και οργάνων σχεδίασης Επίδειξη χρήσης της βελόνας στη μέθοδο μέτρησης αναλογιών Αναφορά στη «χρυσή τομή» Δειγματική άσκηση στη χρήση οργάνων και υλικών σχεδίασης με γρήγορη και εκφραστική κίνηση Εξάσκηση στη χρήση διαφόρων τύπων μολυβιών
Κεφ. 6 Παρατήρηση και ανάγνωση μορφών και χώρου	Προβολή / παρουσίαση διαφόρων σχεδίων και σχολιασμός αυτών ως προς τις σχέσεις μεγάλο-μικρό, ύψος-πλάτος, μπροστά-πίσω
Κεφ. 7 Προσαρμογή του θέματος στο χαρτί	Δειγματική άσκηση γρήγορης σχεδίασης απλών μορφών για την κατανόηση της εναρμόνισης χαρτιού και σύνθεσης
Κεφ. 8 Μέγεθος και τοποθέτηση θέματος στη σχεδιαστική επιφάνεια	Σχεδίαση απλών σκίτσων δίνοντας έμφαση στη σχέση μέγεθος θέματος – χαρτί και στην ισορροπημένη τοποθέτηση του θέματος στο χαρτί
Κεφ. 9 Σημείο – Γραμμή – Περίγραμμα – Φόρμα	Επεξήγηση της χρήσης και της εφαρμογής των διαφόρων μολυβιών (σκληρών & μαλακών) Επίδειξη της χρήσης και της ιδιαιτερότητας διαφόρων μολυβιών (σταθερότητα στο χέρι, τράβηγμα διαφορετικού τύπου γραμμών με ανάλαφρη κίνηση του χεριού) <u>Προτεινόμενες δραστηριότητες:</u> 1. Άσκηση διερεύνησης του χώρου και της φόρμας με ιδιαίτερη έμφαση στην τονική διαβάθμιση (χωρίς έντονο περίγραμμα γύρω από το αντικείμενο που σχεδιάζει) 2. Άσκηση στην απόδοση σύνθεσης με διάφορα κουτιά για τον εντοπισμό του όγκου μέσα στον χώρο
Κεφ. 10 Δομή του θέματος	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση της βελόνας για τη μέτρηση αναλογιών των αντικειμένων και την τοποθέτησή τους στη σχεδιαστική επιφάνεια. Πρακτική εξάσκηση
Κεφ. 11 Άξονες – Κλίσεις	Αναφορά στους κάθετους και οριζόντιους άξονες και επεξήγηση της χρήσης τους στον υπολογισμό των αναλογιών του αντικειμένου ή της σύνθεσης

	Πρακτική εξάσκηση
Κεφ. 12 Μετρήσεις – Συγκρίσεις – Υπολογισμοί – Αναλογίες	Παρουσίαση σχεδίων και επεξήγηση των βασικών κανόνων της μεθόδου μέτρησης <u>Προτεινόμενη δραστηριότητα:</u> Σχεδίαση σύνθεσης τριών – τεσσάρων αντικειμένων με περιβάλλοντα χώρο εφαρμόζοντας τους κανόνες μέτρησης με τη βελόνα
Κεφ. 13 Φως και σκιά – Άσπρο και μαύρο – Τόνος	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο απόδοσης του όγκου σε σχέση με τον φωτισμό του αντικειμένου. <u>Προτεινόμενη δραστηριότητα:</u> Σχεδιαστικές ασκήσεις α) τονικής διαβάθμισης με μολύβι και β) απόδοσης όγκου του αντικειμένου με διαφόρους τρόπους φωτισμού του, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μολύβια
Κεφ. 14 Διάφοροι τρόποι γραφής – Ύφος σχεδίου	<u>Προτεινόμενη δραστηριότητα:</u> Ρεαλιστική απόδοση αντικειμένων μέσα στον χώρο, εφαρμόζοντας την πιο κατάλληλη τεχνοτροπία και ορθή διαβάθμιση του τόνου
Κεφ. 15 Τονική απόδοση τους υφής των υλικών	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο απόδοσης της υφής των αντικειμένων.
Κεφ. 16 Πλαστικά Στοιχεία – Σύνθεση	<u>Προτεινόμενη δραστηριότητα:</u> Σχεδίαση σύνθεσης με υλικά διαφορετικής υφής
Β΄ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	
Κεφ. 1 Αναγωγική και επαγωγική διαδικασία	Μέσω σχεδιαστικών ασκήσεων να δοθεί έμφαση στην αναγωγή των μεγάλων όγκων σε γεωμετρικά σχήματα.
Κεφ. 2 Σχήματα θετικά και αρνητικά – πλήρη και κενά	Μέσω σχεδιαστικών ασκήσεων να δοθεί έμφαση στα σχήματα (κενά) που δημιουργούνται ανάμεσα στα αντικείμενα.
Κεφ. 3 Σύγκριση των τόνων και αναλογική μεταφορά τους στη σχεδιαστική επιφάνεια	Προτείνεται η σχεδίαση ολοκληρωμένης σύνθεσης, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μολύβια για την απόδοση του φωτός, της σκιάς και της υφής των αντικειμένων.
Κεφ. 4 Εκμαγείο εκ του φυσικού	Με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού προτείνεται η σχεδίαση εκμαγείου εκ του φυσικού.
Κεφ. 5 Οπτική αντίληψη	Προβολή ή παρουσίαση διαφόρων σχεδίων και συνθέσεων. Συζήτηση και σχολιασμός τους ως προς τους κανόνες και τις αρχές του σχεδιασμού (φόρμα, όγκος, σκιά, υφή κ.λπ.)
Κεφ. 6 Η αίσθηση του βάθους	Προβολή / παρουσίαση σχεδίων για την επεξήγηση των βασικών αρχών της προοπτικής (σημεία φυγής, γραμμή ορίζοντα) <u>Προτεινόμενες δραστηριότητες:</u> 1. Σχεδίαση διαφόρων αντικειμένων σε διαφορετικά επίπεδα (με βάση τη γραμμή του ορίζοντα) 2. Σχεδίαση ελεύθερου προοπτικού σχεδίου αντικειμένου με ένα και με δύο σημεία φυγής
Κεφ. 7 Αυτοσκιά και ερριμμένη σκιά	Προτείνεται η σχεδίαση ολοκληρωμένης σύνθεσης αντικειμένων διαφορετικών υλικών και σχημάτων, με έντονο φωτισμό (από τρεις διαφορετικές γωνίες), ώστε να δημιουργηθούν έντονες αυτοσκοιές και εριμμένες σκοιές.
Κεφ. 8 Απόλυτος και φαινόμενος τόνος – Αντιθέσεις και εντάσεις	

Κεφ. 9 Σκίτσο	Προβολή / παρουσίαση σχεδίων ή σκιστάκια που δημιουργήθηκαν με γρήγορη κίνηση και χαρακτήρα. <u>Προτεινόμενη δραστηριότητα:</u> Ο/Η κάθε μαθητής/τρια να σκισάρει τον/την συμμαθητή/ριά του/της.
Κεφ. 10 Μετατροπή τονικής εικόνας σε γραμμικό με το χέρι	Προβολή / παρουσίαση τονικών και γραμμικών εικόνων. Επίδειξη στον τρόπο αναπαραγωγής μιας εικόνας με τη χρήση κνάβου.
Κεφ. 11 Αναπαραγωγή δισδιάστατης εικόνας	Πρακτική εξάσκηση.
2ο ΒΙΒΛΙΟ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΤΟΙΜΩΝ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Ι	
ΚΕΦΑΛΑΙΑ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Κεφάλαιο 2: Αναλογίες Σώματος	Να δοθεί έμφαση και να αναλυθεί η «χρυσή τομή» στις αναλογίες του ανθρώπινου σώματος. Να πραγματοποιηθεί η Εργαστηριακή Άσκηση 3.
Κεφάλαιο 3: Κεφάλι	Να αναλυθεί η αναλογική σχέση που συνδέει τα διάφορα χαρακτηριστικά του προσώπου. Να πραγματοποιηθεί η Εργαστηριακή Άσκηση 4.
Κεφάλαιο 4: Γραμμές ισορροπίας	Να δοθεί έμφαση στον ρόλο του «άξονα ισορροπίας», όταν σχεδιάζεται ένα ανθρώπινο σώμα. Να πραγματοποιηθεί η Εργαστηριακή Άσκηση 5.
Κεφάλαιο 5: Βασικό γυναικείο σκίτσο	Να δοθεί έμφαση στη σχεδίαση της πλάγιας όψης με τον άξονα των 10 κεφαλιών. Να πραγματοποιηθεί η Εργαστηριακή Άσκηση 6.
Κεφάλαιο 6: Βασικό γυναικείο σκίτσο – Κίνηση άκρων	Να γίνει αναφορά στις αρχές σχεδιασμού κίνησης των άκρων. Να πραγματοποιηθεί η Εργαστηριακή Άσκηση 7.
Κεφάλαιο 7: Βασικό ανδρικό σκίτσο	Να διδαχθεί η σχεδίαση ανδρικού σώματος με τον άξονα των 10 κεφαλιών. Να πραγματοποιηθεί η Εργαστηριακή Άσκηση 8.
Κεφάλαιο 8: Βασικό παιδικό σκίτσο	Να διδαχθεί η σχεδίαση παιδικού σώματος με τον άξονα των 6 κεφαλιών. Να πραγματοποιηθεί η Εργαστηριακή Άσκηση 9.
Κεφάλαιο 9: Ενδυματολογικές λεπτομέρειες	Να διδαχθούν οι βασικές γραμμές σχεδίασης ενδυμάτων. Να πραγματοποιηθεί η Εργαστηριακή Άσκηση 10.
Κεφάλαιο 10: Ένδυση φιγούρας	Να διδαχθούν τα βασικά σχήματα “S” “X” και “T” της φιγούρας. Να πραγματοποιηθεί η Εργαστηριακή Άσκηση 11.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Με το ελεύθερο σχέδιο οι μαθητές/τριες μαθαίνουν να αποδίδουν την αίσθηση των αντικειμένων, υπολογίζοντας τα σχήματα και τους τόνους. Οι υπολογισμοί αποτελούν τη βασικότερη διαδικασία και αφορούν σε μετρήσεις σχημάτων (φόρμες), μεγεθών, αναλογιών, ποσοτήτων φωτός και τονικές ποιότητες.

Κατά τη διαδικασία του ελεύθερου σχεδίου οι μαθητές/τριες «αντιμετωπίζουν» τα εξής βασικά ζητήματα:

- Την αρμονική απεικόνιση του θέματος στον καθορισμένο χώρο σχεδίασης (το μέγεθος και τη θέση των αντικειμένων στον χώρο)

- Τη σχεδιαστική απόδοση των αναλογιών των αντικειμένων της σύνθεσης καθώς και των σχημάτων που προκύπτουν μέσα από τα αντικείμενα (κενά και πλήρη) με τη βοήθεια της βελόνας μετρήματος
- Την τονική απόδοση των φωτεινών και σκιερών επιφανειών που συνθέτουν το σύνολο του θέματος χρησιμοποιώντας την 5/θμη τονική κλίμακα
- Την ποιότητα απεικόνισης του θέματος μέσα από τη σωστή απόδοση της υφής και της ποιότητας των αντικειμένων.

Η φύση, λοιπόν, του μαθήματος επιτρέπει στον/στην εκπαιδευτικό να προσδιορίσει ο/η ίδιος-α την έκταση των απαιτήσεων του/της, σε σχέση με το επίπεδο των μαθητών/τριών, λαμβάνοντας πάντα υπόψη του/της τον σκοπό και τους στόχους του μαθήματος που πρέπει να επιτευχθούν. Συνεπώς, κάθε πρακτική άσκηση που έχει ως σκοπό την απόκτηση δεξιοτήτων στο σχέδιο, ώστε οι μαθητές/τριες να καταγράφουν αντικειμενικά στο χαρτί φυσικές μορφές (με μολύβι, κάρβουνο κ.ά.) συμπεριλαμβάνεται στη διδακτέα ύλη. Προτείνεται οι μαθητές/τριες να πραγματοποιούν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων, μέσω των οποίων θα αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται. Σε αυτό βοηθούν οι ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου, οι δραστηριότητες που προτείνονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και τις οδηγίες του μαθήματος, αλλά και ασκήσεις που μπορεί να δώσει ο/η εκπαιδευτικός.

Το μάθημα θα πρέπει να πραγματοποιείται σε ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα ελεύθερου σχεδίου με τον απαραίτητο εξοπλισμό, π.χ. πινακίδες (0,50 X 0,70 μ.), σκαμνιά σταθερού ύψους, βάθρα διαφορετικών υψών, αντικείμενα προς σχεδίαση, καλό φυσικό φωτισμό, προβολείς, σχεδιοθήκες, ντουλάπια φύλαξης εποπτικού υλικού, Η/Υ, βιντεοπροβολέα, σύνδεση στο διαδίκτυο, νιπτήρα κ.ά..

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Βιβλία: «Γραμμικό Σχέδιο»

Συγγραφείς: Α. Μονεμβασίτου, Γ. Παυλίδης, Α. Παυλίδου

Διδακτέα ύλη:

ΚΕΦΑΛΑΙΑ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή Κεφάλαιο 2: Υλικά, μέσα και όργανα σχεδίασης. Κεφάλαιο 3: Οργάνωση - παρουσίαση πίνακα	Προβολή / επίδειξη διαφόρων γεωμετρικών και αρχιτεκτονικών σχεδίων για κατανόηση του σκοπού και της χρησιμότητας του γραμμικού σχεδίου Παρουσίαση και επίδειξη χρήσης των οργάνων σχεδίασης Πρακτική εξάσκηση στην ορθή χρήση των οργάνων και υλικών σχεδίασης
Κεφάλαιο 4: Γραμμές	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην κατανόηση της χρήσης της γραμμής ως βασικό σχεδιαστικό στοιχείο. Προβολή / επίδειξη σχεδίων στα οποία φαίνεται η εφαρμογή των διαφόρων ειδών γραμμών. Πρακτική εξάσκηση στη χρήση των διαφόρων ειδών γραμμής μέσω διαφορετικών γραμμογραφικών ασκήσεων με βάση τις οδηγίες του βιβλίου και του/της εκπαιδευτικού

Κεφάλαιο 5: Γράμματα και αριθμοί	Προβολή /επίδειξη σχεδίων στα οποία φαίνονται οι μορφές και οι τύποι γραμμάτων και αριθμών, τονίζοντας τη σημασία της γραφής των κατάλληλων γραμμάτων στα σχέδια. Πρακτική εξάσκηση στο σχεδιασμό των κατάλληλων γραμμάτων με βάση τις οδηγίες του βιβλίου και του/της εκπαιδευτικού
Κεφάλαιο 6: Γεωμετρικές Κατασκευές	Προβολή /επίδειξη σχεδίων στα οποία φαίνεται η εφαρμογή των γεωμετρικών κατασκευών Επίδειξη του σωστού τρόπου σχεδίασης, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ορθή παρουσίαση των σχεδίων και στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος ολοκλήρωσής τους Πρακτική εξάσκηση στο σχεδιασμό γεωμετρικών κατασκευών με βάση τις σαφείς οδηγίες του/της εκπαιδευτικού
Κεφάλαιο 7: Κλίμακα σχεδίασης	Παρουσίαση /επίδειξη διαφόρων σχεδίων (γεωγραφικούς χάρτες, τοπογραφικά σχέδια, μηχανολογικά σχέδια κ.ά.) για να αντιληφθούν οι μαθητές/τριες τη σημασία της κλίμακας στη σχεδίαση. Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στους τρόπους μετατροπής των πραγματικών μεγεθών σε γραφικά και αντίστροφα. Πρακτική εξάσκηση λύνοντας ασκήσεις μετατροπής πραγματικών μεγεθών σε γραφικά και αντίστροφα
Κεφάλαιο 8: Διαστασιολόγηση	Παρουσίαση / προβολή σχεδίων επεξηγώντας τον τρόπο αναγραφής των διαστάσεων (απόσταση γραμμής διαστάσεων από την εξωτερική γραμμή του σχεδίου, πάχος γραμμής διαστάσεων, κ.ά.) <u>Προτεινόμενες δραστηριότητες:</u> 1. Μέτρηση διαφόρων διαστάσεων από επιφάνειες που βρίσκονται μέσα στην τάξη (π.χ. έδρα, πίνακας κ.ά.), σχεδίασή τους υπό κλίμακα και αναγραφή των διαστάσεων 2. Αναγραφή διαστάσεων σε έτοιμα σχέδια που μπορεί να δώσει ο/η εκπαιδευτικός.
Κεφάλαιο 9: Προβολές	Προτείνεται να χρησιμοποιηθούν δισδιάστατα, τρισδιάστατα σχέδια, σκίτσα και φωτογραφίες για να βοηθήσουν τους/τις μαθητές/μαθήτριες να αναπτύξουν την αντίληψη για τον χώρο. Παρουσίαση / επίδειξη διαφόρων προβολικών επιπέδων Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην κατανόηση της ορθής προβολής και της τομής. Παρουσίαση / επίδειξη σχεδίων αξονομετρικών προβολών επεξηγώντας τη χρήση των αξόνων Πρακτική εξάσκηση μέσω ασκήσεων με βάση τις οδηγίες του βιβλίου και του/της εκπαιδευτικού
Κεφάλαιο 10: Προβολές στο αρχιτεκτονικό σχέδιο	Επίδειξη αρχιτεκτονικών σχεδίων και σχεδίων διαφόρων άλλων ειδικοτήτων εξηγώντας τη μεταξύ τους σχέση Επίδειξη της πορείας σχεδίασης της κάτοψης, τομής και όψης με τη χρήση εποπτικών μέσων

	Να πραγματοποιηθούν ολοκληρωμένες ασκήσεις σχεδιασμού αρχιτεκτονικών σχεδίων (κάτοψη, όψη, τομή, διαστασιολόγηση, τίτλοι), με μολύβι και με σινική μελάνη.
--	--

Οδηγίες διδασκαλίας:

Με το «Γραμμικό Σχέδιο» οι μαθητές/τριες γνωρίζουν έναν νέο τρόπο απεικόνισης της πραγματικότητας και των αντικειμένων: «ένα σύνολο γραμμών σχεδιασμένων με ειδικούς κανόνες, ώστε να αποτελούν μια διεθνή γλώσσα επικοινωνίας». Μαθαίνουν νέες έννοιες (βασικές), την ορθή προβολή, την τομή κ.ά., ενώ συγχρόνως εξοικειώνονται με τα όργανα σχεδίασης, μαθαίνουν τον σωστό τρόπο χρήσης τους και τους κανόνες σχεδίασης (π.χ. κλίμακα).

Προτείνεται οι μαθητές/τριες να πραγματοποιήσουν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων υπό τη συνεχή καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, μέσω των οποίων θα αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται για να είναι σε θέση να εκτελούν με τα προβλεπόμενα όργανα και μέσα τη σχεδιαστική εργασία με καθαρότητα, ακρίβεια και ταχύτητα. Σε αυτό βοηθούν οι ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου, οι δραστηριότητες που προτείνονται στο αναλυτικό πρόγραμμα και οι οδηγίες διδασκαλίας του μαθήματος. Προαιρετικά, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να δώσει επιπλέον ασκήσεις.

Το μάθημα πρέπει να πραγματοποιείται σε ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα γραμμικού σχεδίου με τον απαραίτητο εξοπλισμό, π.χ. σταθερά σχεδιαστήρια (0,70 X 0,100) μ. εφοδιασμένα με παραλληλογράφο, σκαμνιά αυξομειωμένου ύψους, σχεδιοθήκες, ντουλάπια φύλαξης εποπτικού υλικού, Η/Υ, βιντεοπροβολέα, σύνδεση στο διαδίκτυο, νιπτήρα κ.ά..

Τέλος, προτείνεται η λειτουργία βιβλιοθήκης με υλικό σχετικό με το μάθημα για την ενθάρρυνση και αυτενέργεια των μαθητών/τριών, οι οποίοι/ες θα έχουν τη δυνατότητα να την εμπλουτίζουν με τις εργασίες τους.

ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

Βιβλίο: «Ιστορία Τέχνης» (κεφ. 1 έως και 12), (επανέκδοση με βελτιώσεις)

Συγγραφείς: Ο. Ζιρώ, Ε. Μερτζάνη, Β. Πετρίδου

Διδακτέα ύλη:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Κεφ. 1: Παλαιολιθική και Νεολιθική εποχή	Προβολή / παρουσίαση χαρτών επεξηγώντας τα πιο σημαντικά έργα της Παλαιολιθικής εποχής και Νεολιθικής εποχής
Κεφ. 2: Η τέχνη της Μεσοποταμίας – Η τέχνη της Αιγύπτου	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από την τέχνη της Μεσοποταμίας και της Αιγύπτου <u>Προαιρετική δραστηριότητα:</u> Συγκρότηση ομάδων εργασίας με θεματικό περιεχόμενο «τέχνη και θρησκεία», «τέχνη και σύμβολα», «διακοσμητικές τέχνες» κ.ά.
Κεφ. 3: Η Τέχνη του Αιγαίου. Οι αφετηρίες της ευρωπαϊκής τέχνης: Κυκλαδικός, Μινωικός, Μυκηναϊκός Πολιτισμός	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από τον αρχαίο ελληνικό πολιτισμό και ανάλυση των χαρακτηριστικών της περιόδου Αισθητική ανάλυση των τεχνοτροπιών των αντιπροσωπευτικών έργων της περιόδου <u>Προαιρετική δραστηριότητα:</u> Σχεδίαση ενός πρωτότυπου έργου βασισμένου σε στοιχεία της αρχαίας ελληνικής τέχνης

	Δίνονται γραπτές οδηγίες από τον/τη διδάσκοντα/ουσα. Η δραστηριότητα αυτή δίνει τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να εξασκήσουν δεξιότητες και από άλλα μαθήματα του τομέα (Ελεύθερο Σχέδιο, Αρχές Σύνθεσης) και μπορεί να ολοκληρωθεί στο τέλος του 5ου κεφαλαίου.
Κεφ. 4: Η Ελληνική τέχνη: από τους Γεωμετρικούς στους Αρχαϊκούς χρόνους. Γεωμετρικοί χρόνοι, Αρχαϊκοί χρόνοι	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από τον αρχαίο ελληνικό πολιτισμό <u>Προαιρετική δραστηριότητα:</u> Συγκρότηση ομάδων εργασίας όπου η κάθε ομάδα θα αναλάβει διαφορετικό θέμα (αντιπροσωπευτικό της κάθε περιόδου) και θα γίνει παρουσίαση της εργασίας στην τάξη.
Κεφ. 5: Κλασική και Ελληνιστική τέχνη. Η κλασική περίοδος. Το τέλος της κλασικής εποχής: οι ελληνιστικοί χρόνοι	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από τον αρχαίο ελληνικό πολιτισμό <u>Προαιρετική δραστηριότητα:</u> Συγκρότηση ομάδων εργασίας όπου η κάθε ομάδα θα αναλάβει να παρουσιάσει σημαντικά γλυπτά αντιπροσωπευτικά των περιόδων και θα γίνει παρουσίαση της εργασίας στην τάξη.
Κεφ. 6: Η ρωμαϊκή τέχνη	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από τη Ρωμαϊκή Τέχνη <u>Προαιρετική δραστηριότητα:</u> Συγκρότηση ομάδων εργασίας όπου η κάθε ομάδα θα αναλάβει διαφορετικό θέμα (αρχιτεκτονικά στοιχεία που σώζονται μέχρι σήμερα) και θα γίνει παρουσίαση της εργασίας στην τάξη.
Κεφ. 7: Η βυζαντινή τέχνη	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από τη Βυζαντινή Τέχνη (ψηφιδωτά, ξυλόγλυπτα, τοιχογραφίες, βυζαντινή αρχιτεκτονική κ.ά.) <u>Προαιρετική δραστηριότητα:</u> Συγκρότηση ομάδων εργασίας με ενδεικτικά θεματικά περιεχόμενα «Τέχνη και Θρησκεία», «Χριστιανική τέχνη και Σύμβολα» κ.ά.
Κεφ. 8: Η χριστιανική τέχνη τον Μεσαίωνα. Η ρομανική τέχνη, η γοτθική τέχνη	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από την Τέχνη στον Μεσαίωνα (προσέγγιση κυρίως μέσα από την αρχιτεκτονική, τη ζωγραφική και τη γλυπτική) <u>Προαιρετική δραστηριότητα:</u> Συγκρότηση ομάδων εργασίας με ενδεικτικά θεματικά περιεχόμενα «Σύγκριση ρομανικού-γοτθικού ναού», «Σύγκριση της βυζαντινής τέχνης με την τέχνη του Μεσαίωνα» κ.ά.
Κεφ. 9: Οι εξωευρωπαϊκοί πολιτισμοί. Η τέχνη της Κίνας, της Ινδίας, της Ιαπωνίας, του Ισλάμ, η προκολομβιανή τέχνη, η τέχνη της Αφρικής	Προβολή / παρουσίαση εικόνων <u>Προαιρετική δραστηριότητα:</u> Συγκρότηση ομάδων εργασίας με ενδεικτικά θεματικά περιεχόμενα «Τέχνη και Θρησκεία», «Τέχνη και Σύμβολα» κ.ά.
Κεφ. 10: Η τέχνη την εποχή της Αναγέννησης	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από την Αναγέννηση <u>Προαιρετικές δραστηριότητες:</u> 1. Μελέτη ενός καλλιτέχνη της Αναγέννησης (δίνονται γραπτές οδηγίες από τον/την εκπαιδευτικό)

	2. Απόδοση ενός έργου της Αναγέννησης με διαφορετική τεχνοτροπία και ανάμεικτα υλικά (δίνονται γραπτές οδηγίες από τον/την εκπαιδευτικό)
Κεφ. 11: Η τέχνη του Μπαρόκ	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από το Μπαρόκ <u>Προαιρετική δραστηριότητα:</u> Συγκρότηση ομάδων εργασίας με ενδεικτικά θεματικά περιεχόμενα «Σύγκριση Μπαρόκ-Αναγέννηση», «Υλικά και τεχνικές στην Αρχιτεκτονική και στη Γλυπτική» κ.ά.
Κεφ. 12: Νεοκλασικισμός	Προβολή / παρουσίαση εικόνων <u>Προαιρετική δραστηριότητα:</u> Συγκρότηση ομάδων εργασίας με ενδεικτικά θεματικά περιεχόμενα «Νεοκλασικά κτίρια στην Ελλάδα», «Ζωγραφικά έργα εμπνευσμένα από την ελληνική μυθολογία» κ.ά.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει ποικίλες διδακτικές προσεγγίσεις για να πετύχει τα ζητούμενα μαθησιακά αποτελέσματα και να κάνει το μάθημα ελκυστικό. Η διδασκαλία με τη μορφή διάλεξης πρέπει να αποφεύγεται και να χρησιμοποιείται ελάχιστα μόνον όταν δεν υπάρχει άλλη εναλλακτική δυνατότητα.

Αντίθετα, πρέπει να χρησιμοποιούνται σύγχρονες διδακτικές ομαδοσυνεργατικές προσεγγίσεις που εμπλέκουν όλους/ες τους/τις μαθητές/τριες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σε αυτό συμβάλλουν η ανάθεση διαφόρων ομαδικών εργασιών / δραστηριοτήτων.

Επιβάλλεται η χρήση κατάλληλων εποπτικών μέσων διδασκαλίας εκπαιδευτικής τεχνολογίας (διαφάνειες, βιντεοταινίες, Η/Υ, διαδίκτυο κ.λπ.) για την καλύτερη κατανόηση της ύλης και την ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών/τριών, ώστε η εκπαιδευτική διαδικασία να είναι πιο αποτελεσματική.

Χρήσιμες είναι και οι εκπαιδευτικές επισκέψεις (μουσεία, εκθέσεις κ.λπ.).

Προαιρετική Δραστηριότητα:

Δεδομένου ότι το μάθημα είναι μάθημα Τομέα, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να δημιουργήσει ομάδες εργασίας και να αναθέσει σε κάθε ομάδα, ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών, ερευνητική εργασία, το θέμα της οποίας μπορεί να αντληθεί από τα παρακάτω βιβλία, τα οποία να δοθούν στους μαθητές/τριες ως εποπτικό υλικό:

ΙΣΤΟΡΙΑ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ Ι	Ε. Γεωργιτσογιάννη
ΙΣΤΟΡΙΑ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ ΙΙ	Ε. Βαροπούλου, Ζ. Ζωγράφος
ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	Μ. Βιθυνός
ΙΣΤΟΡΙΑ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	Ε. Γεωργουσόπουλος, Ε. Δάφνος, Η. Κωνσταντόπουλος
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ	Μ. Μαρμαράς, Σ. Ράπτη, Ε. Σταματίου

Έτσι, οι μαθητές/τριες θα έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν τις ειδικότητες που θα κληθούν να επιλέξουν στο τέλος του σχολικού έτους.

Η ερευνητική αυτή εργασία μπορεί να προγραμματιστεί από την αρχή του σχολικού έτους και να σχεδιαστεί / υλοποιηθεί με τη μέθοδο project.

Γ΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ.		
ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ		
α/α	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ – ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ (15ω)
1	Αρχές Σύνθεσης	3Ε
2	Εφαρμοσμένες Τέχνες με χρήση Η/Υ	4Ε
3	Ειδικό Εργαστηριακό Μάθημα*	4Ε
4	Ιστορία σύγχρονης τέχνης	2Θ
5	Τεχνολογία υλικών	2Θ

*Οι μαθητές/τριες διδάσκονται ένα από τα παρακάτω εργαστηριακά μαθήματα, ανάλογα με την εργαστηριακή υποδομή και τις ειδικότητες του Τομέα που λειτουργούν στο αντίστοιχο Λύκειο του Ενιαίου Ειδικού Επαγγελματικού Γυμνασίου -Λυκείου:

1. Φωτογραφία και Ηλεκτρονική Επεξεργασία Εικόνας 4Ε
2. Τεχνολογία Υφαντικών Υλών 4Ε
3. Εργαστήριο Χαρακτικής-Πλαστικής 4Ε
4. Εισαγωγή στις Ξύλινες Κατασκευές 4Ε

Σημ.: Το μάθημα «Εισαγωγή στις Ξύλινες Κατασκευές» επιλέγεται μόνο στα ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. στα οποία λειτουργεί στη Δ΄ τάξη η ειδικότητα «Επιπλοποιία-Ξυλογλυπτική».

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

Βιβλίο: «Αρχές Σύνθεσης» (κεφ. 6 έως και 10)

Συγγραφείς: Ν. Σιαπκίδης, Β. Τροβά

Διδακτέα ύλη:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Σύντομη επανάληψη των κεφ. 1 έως και 5	Προτείνεται η σύντομη επανάληψη των κεφαλαίων, ώστε να επιτευχθεί η σύνδεση των διδακτικών ενοτήτων. Εξάσκηση μέσω των ασκήσεων που προτείνονται στο βιβλίο ή μέσω ασκήσεων που μπορεί να προτείνει ο ίδιος/η ίδια ο/η εκπαιδευτικός.
Κεφ. 6 Αρχές Σύνθεσης	Προτείνεται η προβολή από το διαδίκτυο διαφόρων έργων τέχνης και να ζητηθεί από τους/τις μαθητές/τριες να αναγνωρίσουν τις αρχές σύνθεσης (αξονικότητα, συμμετρία, ασυμμετρία κ.λπ.). Πρακτική εξάσκηση μέσω ασκήσεων που αξιοποιούν τις βασικές αρχές σύνθεσης.
Κεφ. 7 Μετρικά στοιχεία	Ο/Η εκπαιδευτικός με τη βοήθεια εποπτικών μέσων (π.χ. σχεδίων, φωτογραφιών, προβολή βίντεο κ.ά.) εξηγεί τον υπολογισμό των διαφόρων μεγεθών, των διαστάσεων, τις αναλογίες και τον απαιτούμενο χώρο κινήσεων με μέτρο τον άνθρωπο.
Κεφ. 8 Κανόνες σύνθεσης	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη «χρυσή τομή». Προτείνεται να δοθούν στους/στις μαθητές/τριες διάφορα έργα (ζωγραφικά, αρχιτεκτονικά κτίρια κ.ά.) και να αναγνωρίσουν τα στοιχεία που βρίσκονται στη «χρυσή τομή».

	Πρακτική εξάσκηση μέσω ασκήσεων
Κεφ. 9 Η προοπτική	Να δοθεί έμφαση στην ενότητα 9.2, προβάλλοντας και σχολιάζοντας διάφορα παραδείγματα.
Κεφ. 10 Ανακεφαλαιωτικές ασκήσεις	Πρακτική εξάσκηση μέσω ασκήσεων, με τις οποίες οι μαθητές/τριες θα προτείνουν ολοκληρωμένες εικαστικές λύσεις.

Οδηγίες διδασκαλίας:

Το μάθημα καλύπτει όλα τα γνωστικά αντικείμενα των ειδικοτήτων που υπάγονται στον Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών, δεδομένου ότι οι κανόνες και οι αρχές της σύνθεσης είναι κοινές για κάθε δημιουργικό έργο, έστω κι αν αυτές στη συνέχεια εξειδικεύονται και παίρνουν έναν οικείο για κάθε «τέχνη» χαρακτήρα. Δοκιμάζει τις δεξιότητες του/της μαθητή/τριας και τον/την καθιστά ικανό/ή να παρακολουθήσει τα μαθήματα της ειδικότητας που θα επιλέξει στη Δ' τάξη.

Δεδομένου ότι τα κεφάλαια 1 έως και 5 του βιβλίου διδάχθηκαν στην Α' τάξη στο μάθημα «Βασικές Αρχές Σύνθεσης» (μάθημα επιλογής), προτείνεται μια σύντομη επανάληψη της ύλης, κάνοντας πρακτική εξάσκηση μέσω μιας σειράς ασκήσεων (από τις ανακεφαλαιωτικές ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος του βιβλίου). Αυτό θα βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες να ανακτήσουν τις γνώσεις που απέκτησαν και να υπάρξει μια συνοχή με τις διδακτικές ενότητες που θα ακολουθήσουν στη Γ' τάξη.

Το μάθημα είναι αμιγώς εργαστηριακό, όμως κατά τη διάρκεια του μαθήματος θα δίνονται συνοπτικά από τους/τις διδάσκοντες/ουσες οι απαιτούμενες θεωρητικές γνώσεις, έτσι ώστε οι μαθητές/τριες να είναι ικανοί να πραγματοποιούν τις ασκήσεις.

Απαιτείται η χρήση σχεδιαστηρίων, σχεδιαστικών οργάνων (π.χ. μολύβια, πενάκια, μελάνια, χάρακες, μοιρογνωμόνια, χαρτιά σχεδίου, διαφορετικά είδη χαρτιών, ξυλομπογιές, μαρκαδόρους, τέμπερες, παστέλ, κ.λπ.). Επιβάλλεται, επίσης, η χρήση διαφόρων εποπτικών μέσων διδασκαλίας (π.χ. βίντεο, διαφάνειες, παρουσίαση έντυπου υλικού, Η/Υ, διαδίκτυο κ.λπ.) για την καλύτερη κατανόηση της ύλης.

Διεξάγεται σε οργανωμένο εργαστήριο του τομέα που λειτουργεί σε κάθε σχολείο, ώστε να δίνεται η δυνατότητα στον/στην εκπαιδευτικό να υποστηρίξει τη διδασκαλία του/της με την παραπάνω εκπαιδευτική τεχνολογία, και με την παρουσίαση εργαλείων, υλικών κ.λπ. που βρίσκονται σε αυτό, ώστε να διεγείρει τη φαντασία του/της μαθητή/τριας και να διαμορφώνει τις ορθές στάσεις πριν την υλοποίηση των ασκήσεων. Η αίθουσα να έχει ευρυχωρία, σωστή διαρρύθμιση και διακόσμηση και σε συνδυασμό με τον κατάλληλο εξοπλισμό και τα υλικά, να δημιουργούνται η ατμόσφαιρα και οι συνθήκες που θα εμπνέουν τον/τη μαθητή/τρια.

Κρίνεται απαραίτητο, οι μαθητές/τριες να πραγματοποιούν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων σε κάθε διδακτική ενότητα, μέσω των οποίων θα αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται για να είναι σε θέση να δημιουργούν στο ευρύτερο φάσμα του σχεδιασμού. Σε αυτό βοηθούν οι ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου, οι δραστηριότητες που προτείνονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, αλλά και ασκήσεις που μπορεί να δώσει ο/η εκπαιδευτικός.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΕΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ Η/Υ

Βιβλία:

1. «ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ» (2η ενότητα: κεφ. 7 έως και 12)

2. «ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ» (κεφ. 1 έως και 16)**Συγγραφείς:****1. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ:** Β. Καλαντζής, Ν. Παπαμανώλης, Χ. Τερζίδης**2. ΣΧΕΔΙΟ ΜΕ Η/Υ :** Μ. Καμενοπούλου, Δ. Ρηγόπουλος**Διδακτέα ύλη**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Βιβλίο 1: «Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή»	
2η Ενότητα: Ψηφιακή Σχεδίαση	
Κεφάλαιο 7: Αρχές και αλγόριθμοι επεξεργασίας γραφικών	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
Κεφάλαιο 8: Χρήση τεχνικών ακριβούς σχεδίασης.	Να δοθεί άσκηση στον/στη μαθητή/τρια για την οργάνωση του χώρου εργασίας στη σχεδίαση και τα βοηθητικά εργαλεία σχεδίασης.
Κεφάλαιο 9: Οι διάφορες μέθοδοι Σχεδίασης	Να παρουσιαστεί το σχεδιαστικό περιβάλλον του προγράμματος Illustrator και να τονιστούν οι διαφορές και οι ομοιότητες με το CorelDraw.
Κεφάλαιο 10: Διαχείριση αντικειμένων	Να δοθεί άσκηση στον/στη μαθητή/τρια για την εφαρμογή των επιπέδων στη σχεδίαση και να εξηγηθεί το μενού-εργαλεία για την εφαρμογή του.
Κεφάλαιο 11: Μετασχηματισμοί γεωμετρίας και μορφής αντικειμένου	Να δοθεί άσκηση στον/στη μαθητή/τρια για την εφαρμογή των σχημάτων στη σχεδίαση και να γίνει σύνθεση με εφαρμογή των μετασχηματισμών τους και το χρωματισμό τους.
Κεφάλαιο 12: Διευθετήσεις και συνδυασμοί αντικειμένων	Να δοθεί άσκηση στον/στη μαθητή/τρια για την εφαρμογή των εντολών group, weld, combine, trim, intersect.
<i>Η πρώτη διδακτική ενότητα «ψηφιακή σχεδίαση» προτείνεται να ολοκληρωθεί σε 40 ώρες (10 Χ 4 ώρες).</i>	
Βιβλίο 2: «Σχέδιο με Η/Υ»	
Κεφ. 1: Λίγα λόγια για το CAD	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
Κεφ. 2: Η σύγχρονη εποχή και οι νέοι τρόποι εργασίας	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
Κεφ. 3: Κατανοώντας το CAD	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά, δίνοντας έμφαση στις ενότητες 3.3, 3.4 και 3.5. Επίδειξη εντολών από τον/την εκπαιδευτικό με βιντεοπροβολέα Πρακτική εφαρμογή σε Η/Υ
Κεφ. 4: Αρχές Σχεδίασης με Η/Υ	Επίδειξη από τον/την εκπαιδευτικό με βιντεοπροβολέα Πρακτική εφαρμογή σε Η/Υ
Κεφ. 5: Προκαταρκτικές γνώσεις	Πρακτική εφαρμογή στον ορισμό σημείων στη σχεδίαση με πληκτρολόγιο και ποντίκι του κανάβου και της έλξης σημείων σχημάτων
Κεφ.6: Το αλφάβητο του CAD – Σχεδίαση απλών σχημάτων	Επίδειξη από τον/την εκπαιδευτικό στη σχεδίαση απλών σχημάτων Πρακτική εφαρμογή των ασκήσεων του κεφαλαίου

Κεφ. 7: Από τα «Γράμματα» στις «Λέξεις»: Πιο σύνθετα σχήματα	Επίδειξη από τον/την εκπαιδευτικό στη σχεδίαση συνθέτων σχημάτων Πρακτική εφαρμογή των ασκήσεων του κεφαλαίου
Κεφ. 8: «Διαφανή φύλλα» σχεδίασης	Επίδειξη από τον/την εκπαιδευτικό στην οργάνωση και την τυποποίηση των διαφανειών σχεδίασης Πρακτική εφαρμογή των ασκήσεων του κεφαλαίου
Κεφ. 9: Επεξεργασία σχεδίων CAD	Επίδειξη από τον/την εκπαιδευτικό των εντολών για την τροποποίηση ή την αναπαραγωγή αντικειμένων Πρακτική εφαρμογή των ασκήσεων του κεφαλαίου
Κεφ. 10: Σχεδίαση απλής κάτοψης λουτρού	Να πραγματοποιηθεί το παράδειγμα στη σελ. 146 ταυτόχρονα από τον/την εκπαιδευτικό και τους μαθητές. Πρακτική εφαρμογή των ασκήσεων του κεφαλαίου
Κεφ.11: Αυτοματοποιώντας «δύσκολες» σχεδιαστικές εργασίες	Επίδειξη από τον/την εκπαιδευτικό των ενεργειών με βιντεοπροβολέα Πρακτική εφαρμογή των ασκήσεων του κεφαλαίου
Κεφ. 12: Πρότυπα αντικειμένων: Σύνθετα σχήματα που ορίζει ο χρήστης	Επίδειξη από τον/την εκπαιδευτικό της σχεδίασης προτύπων και την εισαγωγή τους στο σχέδιο Πρακτική εφαρμογή των ασκήσεων του κεφαλαίου
Κεφ. 13: Κριτική θεώρηση σχεδίων	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
Κεφ. 14: Οργάνωση του σχεδίου	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
Κεφ. 15: Συμπλήρωση της απλής κάτοψης λουτρού	Να πραγματοποιηθεί το παράδειγμα στη σελ. 200 ταυτόχρονα από τον/την εκπαιδευτικό και τους/τις μαθητές/τριες. Πρακτική εφαρμογή των ασκήσεων του κεφαλαίου
Κεφ. 16: Εκτύπωση σχεδίου	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
<i>Η δεύτερη ενότητα σχεδίαση με CAD προτείνεται να ολοκληρωθεί σε 60 ώρες (15 Χ 4 ώρες).</i>	

Οδηγίες διδασκαλίας:

Το μάθημα αυτό θα δώσει την ευκαιρία στους/στις μαθητές/τριες να γνωρίσουν τις βασικές αρχές λειτουργίας λογισμικών προγραμμάτων ψηφιακής σχεδίασης, τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως σε όλες τις ειδικότητες του Τομέα που έχουν επιλέξει (ενδεικτικά: Corel Draw ή Illustrator, InDesign, AutoCAD, Kaledo, Modaris, Jewellery) και απαιτεί συνεχή πρακτική εξάσκηση των μαθητών/τριών σε Η/Υ, μέσω ασκήσεων (είτε από τις προτεινόμενες στα σχολικά βιβλία, είτε από ασκήσεις που μπορεί να προτείνει ο/η εκπαιδευτικός).

Προτείνεται να διεξάγεται στο Εργαστήριο Ειδικότητας του Τομέα που λειτουργεί σε κάθε σχολείο, το οποίο θα πρέπει να διαθέτει Η/Υ (1 ανά 2 μαθητές/τριες) και βιντεοπροβολέα, γιατί έτσι δίνεται η δυνατότητα στον/στην εκπαιδευτικό να πραγματοποιεί μαζί με τους/τις μαθητές/τριες μια «σύγκριση» και «κριτική» της παραδοσιακής μεθόδου σχεδίασης (η οποία βοηθά στην εμπέδωση και αφομοίωση εννοιών) με τη σύγχρονη (μέσω Η/Υ). Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατόν αυτό, να χρησιμοποιηθεί το Εργαστήριο Πληροφορικής του αντίστοιχου Τομέα.

Σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος, οι μαθητές/τριες καλούνται να πραγματοποιήσουν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων/εργασιών (σε Η/Υ με τα ανάλογα λογισμικά προγράμματα σχεδίασης) βάσει των οποίων

θα εξοικειωθούν με τις βασικές αρχές λειτουργίας της ψηφιακής σχεδίασης. Στη διδακτική ενότητα «Ψηφιακή Σχεδίαση» ενδείκνυνται οι μαθητές/τριες να δημιουργούν ασκήσεις με το δικό τους αισθητικό κριτήριο και να διακρίνονται από πρωτοτυπία και καλαισθησία. Στη διδακτική ενότητα «Σχεδίαση με CAD» ενδείκνυνται οι μαθητές/τριες να δημιουργούν ασκήσεις που θα αποτελούν μια ολοκληρωμένη σχεδιαστική πρόταση (π.χ. κάτοψη).

Η αξιολόγηση μπορεί να γίνεται για τον/την κάθε μαθητή/τρια ξεχωριστά ως προς τον τρόπο που σκέφτεται και για την απόδοσή του/της σε κάθε εργαστηριακή άσκηση. Επίσης, να αξιολογείται η συμμετοχή, η συνεργασία και η προσπάθεια.

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ
(ΕΙΔΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΟΜΕΑ)

Βιβλία:

1. «ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ Ι» (κεφ. 1 έως και 8)
2. «ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΙΙ» (κεφ. 2, 3, 4, 5 και 6)
3. «ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ» (κωδ. βιβλίου 0-24-0151) (1η ενότητα: κεφ. 1 έως και 6)
4. «ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ» (κωδ. βιβλίου 0-24-0159) (1η ενότητα: κεφ. 1 έως και 6)

Συγγραφείς:

1. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ Ι: Γ. Βρεττάκος, Α. Ζήβας, Ν. Πολέμης
2. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΙΙ: Ι. Αζαόπουλος, Ν. Μπάκα, Μ. Τσαταλμπασίδου
3. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ (κωδ. βιβλίου 0-24-0151): Β. Καλαντζής, Ν. Παπαμανώλης, Χ. Τερζίδης
4. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ (κωδ. βιβλίου 0-24-0159): Β. Καλαντζής, Ν. Παπαμανώλης, Χ. Τερζίδης

Διδακτέα ύλη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Βιβλίο 1: Φωτογραφία Ι	
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου. Προτείνεται η προβολή βίντεο από διαδίκτυο.
Κεφάλαιο 2: Ιστορική Εξέλιξη – Εφαρμογές της φωτογραφίας	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου. Προτείνεται η προβολή βίντεο από διαδίκτυο.
Κεφάλαιο 3: Φωτογραφίζοντας	Να γίνει σύντομη αναφορά στα είδη των φωτογραφικών μηχανών. Να διδαχθεί το κλείστρο και οι ταχύτητες με την παρουσίασή τους και τη λειτουργία τους σε μια φωτογραφική μηχανή. Απλή αναφορά στα βοηθητικά εξαρτήματα. Παρουσίαση των ειδών φωτογραφικών φακών του εργαστηρίου και το διάφραγμα και την εστιακή απόσταση σε καθένα από αυτούς. Παρουσίαση της δομής ασπρόμαυρου φιλμ. Με τη χρήση φωτογραφικής μηχανής (αναλογικής, ψηφιακής) να εξηγηθεί η φωτομέτρηση αυτόματη και χειροκίνητη. Ανάλυση τι είναι βάθος πεδίου. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4: Εμφανίζοντας	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον εξοπλισμό του σκοτεινού θαλάμου, στις προδιαγραφές ασφάλειας και υγιεινής και να εξηγηθεί η λειτουργία τους στη εμφάνιση των Α/Μ φωτογραφιών.

	Σχολαστική τήρηση των οδηγιών εμφάνισης Α/Μ φιλμ (χρόνος, θερμοκρασία, πλύσιμο, καθαριότητα). Προτείνεται η χρήση οργανωμένου σκοτεινού θαλάμου. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5: Εκτυπώνοντας	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις αρχές λειτουργίας και στη δομή του μεγεθυντήρα, στη χρήση φίλτρων κατά την εκτύπωση, καθώς και στη διαδικασία εκτύπωσης. Προτείνεται η χρήση οργανωμένου σκοτεινού θαλάμου.
Κεφάλαιο 6: Εξερεύνηση πάνω στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της φωτογραφίας	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στο βάθος πεδίου. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 7: Ο έλεγχος του αρνητικού: Ειδικές τεχνικές έκθεσης και εμφάνισης φιλμ	Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ενότητα «Ανάγκη ελέγχου του φυσικού φωτός» και να γίνουν οι ασκήσεις που προτείνει το βιβλίο. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 8: Αξιολόγηση και παρουσίαση της φωτογραφικής εικόνας	Κρίνεται σημαντική η δημιουργία πορτφόλιο (άλμπουμ φωτογραφιών), όπως και ντοσιέ αρχειοθέτησης αρνητικών, κοντάκτ, και σημειώσεων τεχνικών χαρακτηριστικών. Προβολή βίντεο από διαδίκτυο
Βιβλίο 2: Φωτογραφία II	
Κεφάλαιο 2: Τεχνητός Φωτισμός	Συνοπτική αναφορά στα είδη τεχνητού φωτισμού και στα βοηθητικά εξαρτήματα φωτισμού. Να δοθεί έμφαση στο ηλεκτρονικό φλας (αναφέροντας συνοπτικά τα είδη).
Κεφάλαιο 3: Έγχρωμη Φωτογραφία	Να δοθεί έμφαση στη θερμοκρασία και τα χαρακτηριστικά του χρώματος. Σύνοψη αναφορά στα βασικά – συμπληρωματικά χρώματα, προσθετική και αφαιρετική μέθοδο.
Κεφάλαιο 4: Ειδικές Γνώσεις	Να διδαχθεί το κεφάλαιο μέχρι τη σελ. 117. Να πραγματοποιηθεί εργαστηριακή εφαρμογή σε αντιγραφή επίπεδων έργων τέχνης. Οι ενότητες «Έγχρωμα φιλμ», «Φίλτρα» και «Επεμβάσεις στη χημική επεξεργασία του α/μ παγχρωματικού φιλμ» να διδαχθούν περιληπτικά. Επίσης στην ενότητα «Αντιγραφές φωτογραφιών», η παράγραφος «Χημική επεξεργασία» να διδαχθεί περιληπτικά.
Κεφάλαιο 5: Ηλεκτρονική Φωτογραφία	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
Κεφάλαιο 6: Αισθητική	Προβολή από το διαδίκτυο φωτογραφιών διαφόρων καλλιτεχνών και συζήτηση με τους/τις μαθητές/τριες
Βιβλίο 3: Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	
Κεφάλαιο 1: Η ψηφιακή εικόνα	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά δίνοντας έμφαση στη χρησιμότητα του προγράμματος επεξεργασίας φωτογραφιών. Να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 2: Η αποθήκευση των εικόνων	Να δοθεί έμφαση στη σχέση που συνδέει τη μορφή αποθήκευσης εικόνων και τον τρόπο χρήσης τους. Να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 3: Τα εργαλεία και οι τεχνικές επεξεργασίας εικόνας	Επίδειξη των εργαλείων και η χρήση τους στην επεξεργασία εικόνας Να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4: Το φως, οι σκιές και τα χρώματα	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά δίνοντας έμφαση στη χρήση και εφαρμογή των συστημάτων RGB και CMYK. Να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5: Επεξεργασία σε πολλά επίπεδα	Επίδειξη από τον/την εκπαιδευτικό των επιπέδων επεξεργασίας εικόνων-φωτογραφικές μάσκες Να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες.
Κεφάλαιο 6: Είσοδος και Έξοδος	Πρακτική εφαρμογή σε Η/Υ
Βιβλίο 4: Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	
Κεφάλαιο 1: Η φωτογραφία και το σύστημα των ζωνών	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
Κεφάλαιο 2: Διορθώσεις – Μετασχηματισμοί φωτογραφιών	Να υλοποιηθούν οι ασκήσεις-δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3: Διόρθωση χρωμάτων	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα χρωματικά μοντέλα. Να υλοποιηθούν οι ασκήσεις-δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4: Δημιουργικές αναζητήσεις	Να εξηγηθεί από τον/την εκπαιδευτικό ο τρόπος εισαγωγής διανυσματικών γραφικών σε χαρτογραφικές εικόνες και να πραγματοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις σε αυτό.
Κεφάλαιο 5: Φιλτράρισμα εικόνας και δημιουργία ειδικών εφέ	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο φίλτρο όξυνσης και να πραγματοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις σε αυτό.
Κεφάλαιο 6: Οι εικόνες στο διαδίκτυο και εκτύπωση	Να δοθεί έμφαση στις προδιαγραφές (μέγεθος, χρώμα, ανάλυση, μορφή αποθήκευσης αρχείου εικόνας) σε σχέση με το τελικό μέγεθος εμφάνισης στη σελίδα και στην μέθοδο εκτύπωσης ή αναπαραγωγής και να πραγματοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις σε αυτό.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα «Φωτογραφία και Ηλεκτρονική Επεξεργασία Εικόνας» είναι ένα εργαστηριακό μάθημα 4 ωρών στο οποίο οι μαθητές/τριες διδάσκονται τεχνικές Α/Μ αναλογικής φωτογραφίας (π.χ. λήψη φωτογραφιών, εμφάνιση φιλμ, εκτύπωση κ.ά.), τεχνικές έγχρωμης ψηφιακής φωτογραφίας και επεξεργασία εικόνας με ειδικά λογισμικά προγράμματα (π.χ. Adobe photoshop).

Το μάθημα αυτό προτείνεται να διεξάγεται στο εργαστήριο ειδικότητας του Τομέα που λειτουργεί σε κάθε σχολείο, στο οποίο θα υπάρχει ειδικός διαμορφωμένος χώρος ως σκοτεινός θάλαμος (με τον απαραίτητο εξοπλισμό) και παράλληλα, αποκτώντας τις απαραίτητες γνώσεις χειρισμού λογισμικών προγραμμάτων επεξεργασίας εικόνας, θα υπάρχει η δυνατότητα να εφαρμόζουν τις γνώσεις που αποκτούν μέσω ασκήσεων/εργασιών σε Η/Υ με το αντίστοιχο λογισμικό πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας. Ο προγραμματισμός της διδακτέας ύλης και των εργαστηριακών ασκήσεων είναι απαραίτητος.

Ο/Η εκπαιδευτικός δύναται να καλύπτει κενά που μπορεί να δημιουργούνται από τα σχολικά εγχειρίδια, μέσω του διαδικτύου ή της ελεύθερης χρήσης βιβλίων. Αυτό σε καμία περίπτωση, δεν πρέπει να αντικαθιστά, αλλά μόνο να συμπληρώνει τα προαναφερόμενα ενδεικτικά βιβλία.

Για την κατανόηση του θεωρητικού μέρους μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάθε εποπτικό μέσο διδασκαλίας. Επίσης, οι ασκήσεις που προτείνονται σε κάθε κεφάλαιο θα είναι οι εργαστηριακές εφαρμογές που θα υλοποιούν οι μαθητές/τριες. Ο/Η εκπαιδευτικός έχει επίσης την ελευθερία να προτείνει δικές του/της ασκήσεις (γνωρίζοντας τα ενδιαφέροντα των μαθητών/μαθητριών) για να προκαλέσει την ενεργή και αποτελεσματική συμμετοχή τους. Το μάθημα είναι αμιγώς εργαστηριακό, όμως απαιτείται μια θεωρητική αναφορά η οποία θα πραγματοποιείται μέσα στο εργαστήριο, ώστε να συνδέεται το θεωρητικό με το πρακτικό μέρος του μαθήματος.

Απαιτείται η προσέγγιση της γνώσης με ενεργητικό, βιωματικό τρόπο. Η λήψη φωτογραφιών επιβάλλεται να πραγματοποιείται και σε εξωτερικούς χώρους, καθώς επίσης και σε πραγματικά αντικείμενα-έργα τέχνης.

Εργασίες Μαθητών/Μαθητριών:

Είναι εργαστηριακό μάθημα, συνεπώς οι μαθητές/τριες καλούνται να πραγματοποιήσουν ένα σημαντικό αριθμό ασκήσεων/εργασιών, με τις οποίες θα ενθαρρύνεται η αυτενέργεια και η ανάπτυξη του προσωπικού τρόπου έκφρασης των μαθητών/τριών (θα δίνονται γραπτές οδηγίες για κάθε εργασία).

Κρίνεται σκόπιμο να πραγματοποιηθούν διάφορες διερευνητικές εργασίες (ατομικές ή ομαδικές) από τους/τις μαθητές/τριες, π.χ. περιγραφικές, συλλογή υλικού κ.λπ., μέσα από τις οποίες αναπτύσσεται η ενεργός μάθηση, η εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται πιο ελκυστική και διαφοροποιείται ανάλογα με τα ενδιαφέροντα, τις εμπειρίες, τις κλίσεις και το επίπεδο του/της κάθε μαθητή/τριας. Οι εργασίες αυτές μπορούν να παρουσιαστούν στην τάξη στο πλαίσιο της διδασκαλίας και επιπλέον να αξιολογηθούν (προσθετικά στο προφορικό βαθμό του τετραμήνου).

Οι μαθητές/τριες καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος, να αξιολογούνται ο/η κάθε ένας/μία ξεχωριστά, για την απόδοσή τους σε κάθε εργαστηριακή άσκηση. Επίσης, να αξιολογείται η συμμετοχή, η συνεργασία και η προσπάθεια.

Τέλος, προτείνονται επισκέψεις σε χώρους εκθέσεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΦΑΝΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ (ΕΙΔΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΟΜΕΑ)

Βιβλίο: «Τεχνολογία Κλωστοϋφαντουργικών υλών - Υφαντικές ύλες»

Συγγραφείς: Α. Πριμέντας, Α.Γκοτσόπουλος, Ν. Πριμέντας

Διδακτέα ύλη:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Κεφ. 1 Γενικά χαρακτηριστικά των κλωστοϋφαντουργικών υλών	Συγκρότηση ομάδων εργασίας όπου η κάθε ομάδα θα αναλάβει να παρουσιάσει ένα θέμα για τις υφαντικές ίνες και θα γίνει παρουσίαση της εργασίας στην τάξη. Ενδεικτικά αναφέρονται α) η δημιουργία πίνακα με τα φυτά (από ποια τμήματά τους) και τα ζώα από τα οποία συλλέγονται κλωστοϋφαντουργικές ίνες β) ποιες πληροφορίες μεταφέρει η διακόσμηση των υφασμάτων ή γ) ιστορική εξέλιξη της ενδυμασίας. Οι εργασίες αυτές μπορεί να γίνουν σε συνδυασμό με το μάθημα «Ιστορία της Τέχνης». Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.

Κεφ. 2 Φυσικές κυτταρινικές ίνες	Να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου και στη μικροσκοπική παρατήρηση των ινών να γίνει και σύγκριση μεταξύ τους. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφ. 3 Φυσικές πρωτεϊνικές ίνες	Να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου και στη μικροσκοπική παρατήρηση των ινών να γίνει και σύγκριση μεταξύ τους. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφ. 4 Τεχνητές ίνες πολυμερούς	Να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου και να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφ. 5 Τεχνητές ίνες συνθετικού πολυμερούς	Να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου και να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφ. 6 Νήματα	Να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου και να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Μολονότι το μάθημα είναι εργαστηριακό, η τεχνολογία πρώτων υλών έχει παράλληλα και έντονα θεωρητικό χαρακτήρα. Κατά συνέπεια οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να μεταφέρουν στους/στις μαθητές/τριες το απαραίτητο θεωρητικό υπόβαθρο των κλωστοϋφαντουργικών υλικών (ινών, νημάτων κ.λπ.) και να συνδέουν τη θεωρία με τις εργαστηριακές ασκήσεις που θα έχουν κυρίως τον χαρακτήρα της ποιοτικής ανάλυσης και της αναγνώρισης των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών. Για την υλοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων εκτός από το εργαστήριο της ειδικότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί το εργαστήριο των φυσικών επιστημών του σχολείου ή να γίνει κατόπιν συνεννόησης στο ΕΚΦΕ της περιοχής του σχολείου. Στο πλαίσιο των διδακτικών επισκέψεων μπορούν να επισκεφθούν εργαστήρια υφαντικής.

**ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΑΡΑΚΤΙΚΗΣ - ΠΛΑΣΤΙΚΗΣ
(ΕΙΔΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΟΜΕΑ)**

Βιβλίο: «Τεχνική Μπιρέν – Χαρακτική Αργυροχρυσοχοΐας» (εκδ. ΙΩΝ)

Συγγραφείς: Δ. Παπαδόπουλος

Διδακτέα ύλη:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΠΛΑΣΤΙΚΗ	
Τεχνική Χάραξης με Καλέμι (Μπιρέν)	Να παρουσιάσει ο/η εκπαιδευτικός τα καλέμια που χρησιμοποιεί ο χαράκτης Αργυροχρυσοχοΐας, να κατασκευάσουν τα δικά τους και να δοθεί άσκηση στους/στις μαθητές/τριες για να δουν τον τρόπο χρήσης τους σε μια πλάκα χαλκού. Οι μαθητές/τριες πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν με ασφάλεια τον τροχό, ώστε να τροχίσουν σωστά τα καλέμια με τα οποία θα εργαστούν.
Μέσα συγκράτησης μετάλλου για εγχάραξη	Δίνονται οδηγίες στους/στις μαθητές/τριες για τα μέσα συγκράτησης των μετάλλων που πρόκειται να χαράξουν. Καλούνται να κόψουν και να διαμορφώσουν μικρό κομμάτι

	μετάλλου και να το τοποθετήσουν στη ροκέλα τους με τη χρήση γομαλάκας ως υλικό συγκράτησης.
Μεταφορά σχεδίου στο μέταλλο και εγχάραξη	Δίνονται οδηγίες στους/στις μαθητές/τριες για τον τρόπο μεταφοράς σχεδίου στο μέταλλο και σωστή και ασφαλή χρήση των καλεμιών, ώστε να πετύχουν τη σωστή εγχάραξη. Δίνεται έμφαση στην Τάση βυθίσματος και στην Τάση κίνησης. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να μεταφέρουν σωστά το σχέδιο στο μέταλλο και να το χαράζουν σωστά και με ασφάλεια.
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΧΑΡΑΚΤΙΚΗΣ	
Απλές γραμμές με το καλέμι	Οι μαθητές/τριες καλούνται να χαράξουν απλές παράλληλες γραμμές επάνω στο μέταλλο, ώστε να εξασκηθούν στη χρήση των καλεμιών.
Μονογράμματα και σύμπλεγμα γραμμάτων	Οι μαθητές/τριες καλούνται να χαράξουν διαφόρων τύπων γραμμάτων κεφαλαίων και μικρών, καθώς και συμπλέγματα γραμμάτων επάνω στο μέταλλο, ώστε να εξασκηθούν στη χρήση των καλεμιών.
Περίτεχνα σχέδια	Οι μαθητές/τριες καλούνται να χαράξουν διαφόρων τύπων γραμμάτων κεφαλαίων και μικρών, καθώς και συμπλέγματα γραμμάτων επάνω στο μέταλλο, ώστε να εξασκηθούν στη χρήση των καλεμιών.
ΧΗΜΙΚΗ ΕΓΧΑΡΑΞΗ	
Υλικά, μονωτικά, οξέα	Δίνονται οδηγίες για τη χημική εγχάραξη με τη χρήση νιτρικού οξέως, για την ασφαλή δημιουργία του οξέως, τη χρήση των μονωτικών υλικών.
ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	
Δαμασκηνή	Δίνονται οδηγίες για τη διαδικασία ένθεσης μετάλλου σε άλλο μέταλλο ή σε άλλο υλικό, τη δημιουργία και το βάθος των αυλακώσεων για την εγχάραξη των καναλιών και τη δημιουργία και συμπίεση μεταλλικού σύρματος. Οι μαθητές/τριες καλούνται να εφαρμόσουν σωστά, με ακρίβεια και ασφάλεια τη Δαμασκήνη Τεχνική σε υλικό βάσης (μέταλλο ή ξύλο), να λιμάρουν και να φινίρουν την κατασκευή τους.
Νιέλλο	Δίνονται οδηγίες για την παρασκευή, φύλαξη μίγματος Niello, διαδικασία εφαρμογής μίγματος στο μέταλλο, επεξεργασία, θερμοκρασίες, μέταλλα και πάχη αυλακώσεων όπου μπορεί να εφαρμοστεί. Οι μαθητές/τριες καλούνται να διαμορφώσουν κατάλληλα μεταλλική επιφάνεια, να παρασκευάσουν το μίγμα, να το εφαρμόσουν στο μέταλλο, να το ψήσουν, να το λιμάρουν και να το λουστράρουν. Οι μαθητές/τριες πρέπει να είναι σε θέση να εντοπίζουν και να διορθώνουν προβλήματα που μπορεί να προκληθούν κατά τη συγκεκριμένη διαδικασία.
ΠΛΑΣΤΙΚΗ	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	Θα γίνει ανάλυση σχετικά με το μάθημα της πλαστικής σε ότι αφορά στην κατασκευή κοσμήματος, επίδειξη της χρήσης κάθε είδους κεριού, επισημαίνοντας την ορθή χρήση καθενός από

A. Τι είναι πλαστική (Εισαγωγή - θεωρία) B. Υλικά και εργαλεία (για την κατασκευή κέρινων μοντέλων)	αυτά, καθώς και τους τυχόν κινδύνους που υπάρχουν από λανθασμένο χειρισμό. Θα παρουσιαστούν όλα τα υπάρχοντα μέσα για την επεξεργασία κεριού. Κατά την εξέλιξη του μαθήματος θα γίνεται ειδική παρουσίαση και επίδειξη κατά περίπτωση. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να γνωρίσουν τον χώρο εργασίας τους, να μάθουν την ονοματολογία, και τη χρήση των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν. Θα πρέπει να είναι σε θέση να κατασκευάζουν εξειδικευμένα εργαλεία για την επεξεργασία του κεριού.
Μοτίβα με υφές	Δίνονται οδηγίες για τη χρήση του ροζ κεριού, δίνεται έμφαση στον εντοπισμό και διόρθωση λαθών κατά τη διαδικασία. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να διαμορφώσουν πλάκες ροζ κεριού στις οποίες θα πρέπει να έχουν δώσει διάφορες υφές. Θα πρέπει να είναι σε θέση να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν σωστά διάφορα υλικά, τα οποία θα χρησιμοποιήσουν ως εργαλεία για τη δημιουργία υφής στο κεριό. Μεγάλη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στο σωστό πάχος της τελικής πλάκας ροζ κεριού, ώστε το μεταλλικό προϊόν θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ελαφρύ καθώς και στην απαλοιφή τυχών σημαδιών, που θα προκύψουν από την επεξεργασία. Σκοπός είναι από το κομμάτι ροζ κεριού του οποίου έχουν δώσει κάποιες υφές να φτιάξουν μοτίβα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως μέρη σε κοσμήματα.
Μοτίβα με πτυχές	Δίνονται οδηγίες για τον τρόπο διαμόρφωσης του ροζ κεριού, διατήρησης του υλικού στη σωστή θερμοκρασία, ώστε να γίνεται ευκολότερη η επεξεργασία του, για τον εντοπισμό και διόρθωση λαθών κατά τη διαδικασία. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να διαμορφώσουν πλάκες ροζ κεριού με τέτοιο τρόπο, ώστε να δημιουργούν διάφορες πτυχές στο μοτίβο. Επισημαίνεται η σημασία της σωστής λέπτυνσης της πλάκας κεριού, ώστε να διευκολύνεται η διαδικασία της πτύχωσης αλλά και να επιτυγχάνεται πολύ ελαφρύ μοντέλο, ώστε το μεταλλικό προϊόν να είναι όσο το δυνατόν πιο ελαφρύ και της απαλοιφής τυχών σημαδιών, που θα προκύψουν από την επεξεργασία. Σκοπός είναι να δημιουργηθούν μοτίβα με πτυχώσεις, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως μέρη σε κοσμήματα.
Μοτίβα φουσκωτές φόρμες	Δίνονται οδηγίες για τον τρόπο μπουλαρίσματος του ροζ κεριού, τα μέσα και τα υλικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία για τη διαδικασία αυτή, τη σημασία της διατήρησης του υλικού στη σωστή θερμοκρασία, ώστε να γίνεται ευκολότερη η επεξεργασία του και για τον εντοπισμό και διόρθωση λαθών κατά τη διαδικασία. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να σχεδιάσουν να κόψουν και να φουσκώσουν μοτίβα από ροζ κεριό. Σκοπός είναι να δημιουργηθούν μπουλ μοτίβα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν ως μέρη σε κοσμήματα.
Αποτύπωση – αντιγραφή μοντέλων	Δίνονται οδηγίες για:

	• τον τρόπο επεξεργασίας του ροζ κεριού, ώστε να επιτύχουμε αντιγραφή αποτύπωση διαφόρων υλικών (πορσελάνη, μέταλλο, πλαστικό, ξύλο, κοχύλια), • τα μέσα και τα υλικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία για τη διαδικασία αυτή, • τη σημασία της διατήρησης του υλικού στη σωστή θερμοκρασία, ώστε να γίνεται ευκολότερη η επεξεργασία του και • τον εντοπισμό και διόρθωση λαθών κατά τη διαδικασία. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει δημιουργήσουν μοτίβα στα οποία θα έχει εφαρμοστεί η συγκεκριμένη διαδικασία με σκοπό να αποτελέσουν μέρη κοσμημάτων.
Φόρμες από οργανικά υλικά	Δίνονται οδηγίες για τον τρόπο μετατροπής οργανικών υλικών (φύλλα, δαντέλες) σε κέρινα μοντέλα. Επισημαίνεται η σημασία του βάρους και της καθαρότητας του κέρινου μοντέλου που προορίζεται για κόσμημα. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει δημιουργήσουν μοτίβα στα οποία θα έχει εφαρμοστεί η συγκεκριμένη διαδικασία με σκοπό να αποτελέσουν μέρη κοσμημάτων.
Δακτυλίδια Ντεγκραντέ δακτυλίδι από ροζ κερί από έτοιμα πατρόν	Θα δοθούν οδηγίες στους/στις μαθητές/τριες για τη δημιουργία πατρόν με σκοπό να γίνουν δακτυλίδια. Δίνονται οδηγίες για το φάρδος της κεφαλής και της γάμπας του μοντέλου. Επισημαίνεται η μετατροπή του επιθυμητού νούμερου του μεταλλικού δακτυλιδιού σε σχέση με το ανάπτυγμα του πατρόν και του κέρινου μοντέλου. Δίνονται οι απαραίτητες οδηγίες για το στρογγύλεμα και το κόλλημα του κέρινου μοντέλου του δακτυλιδιού καθώς και για τη δημιουργία και επικόλληση του διάκοσμου (γράνες, σύρμα). Οι μαθητές/τριες θα είναι σε θέση να δημιουργήσουν ντεγκραντέ κέρινα δακτυλίδια σε διάφορα νούμερα και φάρδη.
Χρήση πιστολιού σε νερό και αέρα	Δίνονται οδηγίες στους/στις μαθητές/τριες για τη χρήση του πιστολιού με κερί για την εναλλαγή των στομιών και τις θερμοκρασίες του πιστολιού, ανάλογα με το επιθυμητό πάχος και ροή του υλικού σε νερό και αέρα. Δίνονται οδηγίες για την κατασκευή δακτυλιδιών, μοτίβων για κολιέ και βραχιόλια και τη χρήση του τρουμπουλέ δακτυλιδιών και βραχιολιών καθώς και τη χρήση του μεταλλικού μπούστου-λαιμού ως βάση για τη δημιουργία κοσμημάτων. Οι μαθητές/τριες καλούνται να δημιουργήσουν μοτίβα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή κοσμημάτων.
ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ - ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΣΧΗΜΑΤΑ Εφαρμογές με γεωμετρικά διακοσμητικά σχήματα σε πλάκα κεριού	Θα δοθούν στους/στις μαθητές/τριες απλά γεωμετρικά σχήματα. Θα δοθούν οδηγίες για τη χάραξη, κοπή και λιμάρισμα του κεριού και θα κληθούν να τα κατασκευάσουν από πλάκα κεριού. Θα πρέπει να είναι σε θέση να αναδείξουν το ανάγλυφο του κέρινου μοντέλου και να επιτύχουν την αφαίρεση του υλικού, ώστε το κέρινο μοντέλο να είναι όσο το δυνατό πιο ελαφρύ.

	Επισημαίνεται η σχέση του βάρους του κέρινου μοντέλου σε σχέση με το μεταλλικό στοιχείο που θα δημιουργηθεί μετά το χυτήριο.
Δημιουργία στοιχείων εμπνευσμένα από τη φύση	Δίνονται στους/στις μαθητές/τριες σχέδια εμπνευσμένα από τη φύση π.χ. φύλλα δέντρων και οι μαθητές/τριες καλούνται να μεταφέρουν το σχήμα στην πλάκα κερί, να σεγάσουν, να λιμάρουν και με τη χρήση των γλυφίδων να δώσουν τις καμπυλότητες και την κίνηση του φύλλου. Οι μαθητές/τριες θα είναι σε θέση να γνωρίζουν την χρήση των γλυφίδων που θα χρησιμοποιήσουν, ώστε να αποδώσουν όσο το δυνατόν πιο φυσικό αποτέλεσμα.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Για την υλοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων είναι απαραίτητο οι μαθητές/τριες να γνωρίζουν την τεχνολογία των πρώτων υλών. Η γνώση αυτή θα βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες στον σχεδιασμό πάνω στο μέταλλο απλών και σύνθετων σχεδίων, στη μεταφορά του σχεδίου πάνω στο μέταλλο, στα μέσα συγκράτησης του μετάλλου για την ασφαλή εγχάραξή τους, καθώς και στα μέσα προστασίας του μετάλλου για τη χημική εγχάραξη. Οι εργαστηριακές ασκήσεις που θα δοθούν στους/στις μαθητές/τριες σκοπό έχουν:

- να γνωρίσουν τα χαρακτηριστικά μέσα, τη σωστή και ασφαλή χρήση τους και τον τρόπο κατασκευής τους. Να είναι σε θέση να χαράζουν απλές και σύνθετες φόρμες επάνω στο μέταλλο με σκοπό τη δημιουργία εγχάρακτων μοτίβων τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία ολοκληρωμένων κοσμημάτων.
- να γνωρίσει ο/η μαθητής/τρια τον χώρο εργασίας, την ονοματολογία των ατομικών εργαλείων, τα διάφορα είδη κεριών, τους τρόπους και μεθόδους κατασκευής κέρινου μοντέλου.
- να επιλέξει ο/η μαθητής/τρια και να χρησιμοποιεί σωστά τα ατομικά του εργαλεία για την κατασκευή απλών κέρινων μοντέλων.

Ειδικότερα, στο τέλος της διδασκαλίας του μαθήματος οι μαθητές/τριες πρέπει να μπορούν να επεξεργάζονται σωστά και με ασφάλεια όλα τα είδη κεριών, να γνωρίζουν και να επιλέγουν το κατάλληλο είδος για την κατασκευή που πρόκειται να υλοποιήσουν.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (ΕΙΔΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΟΜΕΑ)

Βιβλία:

1. «Επεξεργασία Επιφανειών», σελ. 13 – 131 (κεφ. 1 – 9)
2. «Τεχνολογία Ξύλου – Μηχανήματα», σελ. 12 – 123 (κεφ. 1 – 10)

Συγγραφείς:

1. Μ. Ευαγγελάτου
2. Σ. Καραστεργίου, Ι. Φιλίππου, Κ. Σκουλαράκος, Γ. Καλέμας

Διδακτέα ύλη:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ / ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Βιβλίο 1: Επεξεργασία Επιφανειών	

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή Είδη Επιφανειών Επίπλων	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να γίνει αναφορά στις δύο μεγάλες κατηγορίες ξύλων και στα χαρακτηριστικά των κυριότερων ειδών ξύλου. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου. Να υλοποιηθούν οι εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 2: Ιδιότητες των υλικών που επηρεάζουν τις εργασίες φινιρίσματος	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις ιδιότητες του ξύλου που επηρεάζουν τις τεχνικές φινιρίσματος των επίπλων. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου. Να υλοποιηθούν οι εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3: Λείανση ξύλου – Μέσα Λείανσης	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου. Να υλοποιηθούν οι εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4: Λειαντικές μηχανές – Είδη – Εφαρμογές Τριβεία χειρός – Τριβεία ταινίας	Να παρουσιάσουν οι μαθητές/τριες τριβεία χειρός και ταινίας που υπάρχουν στο εμπόριο και να συγκρίνουν τα χαρακτηριστικά τους. Να υλοποιηθούν οι εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5: Τριβεία δίσκου – Τριβεία κυλίνδρου – Σύνθετα τριβεία και σύγχρονες μηχανές λείανσης	Να υλοποιηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 6: Συντηρητικά ξύλου – Στόκοι ξύλου – Βαφές ξύλου: είδη, ιδιότητες και εφαρμογές Αποχρωματισμός ξύλου	Να γίνει αναφορά στα αρσενικά άλατα (cca) – μίγματα χαλκού και στα υποκατάστατα τους που χρησιμοποιούνται σήμερα. Να υλοποιηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 7: Κατηγορίες χρωμάτων – Ιδιότητες – Εφαρμογές	Να γίνει αναφορά στα χρώματα κιμωλίας και στα επιβραδυντικά φλόγας. Να υλοποιηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 8: Βερνίκια και λάκες – Συστήματα ενός και δύο συστατικών Ιδιότητες και εφαρμογές Υποστρώματα ενός και δύο συστατικών	Να γίνει εργασία από τους μαθητές για τις Συνθήκες Εργασίας – Μέσα Προστασίας που πρέπει να τηρούνται σε έναν χώρο επεξεργασίας του ξύλου. Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να υλοποιηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 9: Χρώματα υδατικής βάσης – ιδιότητες και εφαρμογές	Να γίνει εργαστηριακή άσκηση με χρώματα νερού και εφαρμογή διαφορετικών τιμών υγρασίας και θερμοκρασίας, ώστε να παρατηρήσουν οι μαθητές/τριες τον τρόπο που επηρεάζουν τις ιδιότητες του χρώματος. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Βιβλίο 2: Τεχνολογία Ξύλου – Μηχανήματα	
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
Κεφάλαιο 2: Στοιχεία μηχανολογίας – ηλεκτροτεχνίας	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να υλοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3: Κοπή του ξύλου – Κατά μήκος ή εγκάρσια – Ταινιοπρίονο	Να γίνει εργαστηριακή άσκηση κοπής ξύλου σε ταινιοπρίονο, κάθετα – κατά μήκος στις ίνες του ξύλου. Να υλοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 4: Κοπή του ξύλου – Κατά μήκος και εγκάρσια κοπή – Δισκοπρίονο	Να γίνει εργαστηριακή άσκηση κοπής ξύλου σε δισκοπρίονο, κάθετα – κατά μήκος στις ίνες του ξύλου. Να υλοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5: Κοπή του ξύλου – Κατά μήκος και εγκάρσια κοπή – Χρήση φορητών ηλεκτρικών εργαλείων	Να παρουσιάσουν οι μαθητές/τριες φορητά δισκοπρίονα που υπάρχουν στο εμπόριο και να συγκρίνουν τα χαρακτηριστικά τους. Να υλοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 6: Περιφερειακή κοπή ξύλου – Πλάνη – Ξεχονδριστήρας	Να υλοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου
Κεφάλαιο 7: Τρύπημα του ξύλου	Να υλοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 8: Διαμόρφωση προφίλ – Σβούρα	Να υλοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 9: Φρέζα	Να υλοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 10: Τόρνος	Να υλοποιηθούν εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Η δημιουργία μικροκατασκευών στα συγκεκριμένα κεφάλαια αποκλειστικό σκοπό έχει να κρατήσει το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων αμείωτο, βοηθώντας τους να αποκτήσουν ταχύτερα δεξιότητες στη χρήση των συγκεκριμένων μηχανημάτων.

Σκοπός του μαθήματος «Εισαγωγή στις Ξύλινες Κατασκευές» είναι να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες τις δεξιότητες κατασκευής διαφόρων τύπων βασικών επίπλων, να χρησιμοποιούν τις κατάλληλες πρώτες ύλες, τα κατάλληλα εργαλεία και μηχανήματα με τήρηση των κανόνων τεχνολογίας, ασφάλειας και υγιεινής.

Επίσης, σκοπός του μαθήματος είναι να εφοδιάσει τους/τις μαθητές/τριες με γνώσεις για τις μεθόδους επεξεργασίας του ξύλου και των προϊόντων του και τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση των μεθόδων αυτών, προκειμένου η επεξεργασία να επιτυγχάνεται με ικανοποιητική ποσοτική και ποιοτική απόδοση και – κυρίως – με ασφάλεια.

ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ», Γ' Γενικού Λυκείου (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΖΙΡΩ ΟΛΓΑ, ΜΕΡΤΖΑΝΗ ΕΛΕΝΗ, ΠΕΤΡΙΔΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ).

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο «ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ» (κεφ. 13 έως και 16), Γ' τάξη Γενικού Λυκείου (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΖΙΡΩ ΟΛΓΑ, ΜΕΡΤΖΑΝΗ ΕΛΕΝΗ, ΠΕΤΡΙΔΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ)

Κεφ. 13: Ρομαντισμός

Κεφ. 14: Ρεαλισμός, Ιμπρεσιονισμός

Κεφ. 15: Το Πέρασμα από τον 19ο στον 20ο αιώνα. • Αρχιτεκτονική του Σιδήρου, του Γυαλιού και του σπλισμένου Σκυροδέματος. • Το κίνημα “Τέχνες και Χειροτεχνίες” (Arts and Crafts), • Αρ Νουβό.

Κεφ. 16: Οι δεκαετίες 1900-1930 (α' μέρος) • Εξπρεσιονισμός, • Φωβισμός, • Ο Γαλάζιος Καβαλάρης, • Κυβισμός, • Φουτουρισμός

Στην εξεταστέα ύλη του μαθήματος «Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης» για την Ανάλυση Έργων Τέχνης περιλαμβάνονται τα παρακάτω έργα τέχνης που αναφέρονται ανά κεφάλαιο, ως εξής:

Κεφάλαιο 13: Ρομαντισμός

1. Εικ. 4. Τ. Ζερικό (Theodore Gericault, 1791-1824), “Η σχεδία της Μέδουσας” (1818), λάδι και πένα σε μουσαμά, 0,65 x 0,83 μ., Παρίσι, Λούβρο.
2. Εικ. 5. Ε. Ντελακρουά (E. Delacroix, 1718-1863), “Η Ελευθερία οδηγεί τον λαό” (1830), λάδι σε μουσαμά, 2,60 x 3,25 μ., Παρίσι, Λούβρο.
3. Εικ. 18. Φραντζίσκο Γκόγια (Francisco Goya, 1746-1828), “Οι τουφεκισμοί της 3ης Μαΐου” (1814), λάδι σε μουσαμά, 2,66 x 3,45 μ., Μαδρίτη, Μουσείο Πράντο.
4. Εικ. 20. Κάσπαρ Ντάβιντ Φρήντριχ (Gaspar David Friedrich, 1774-1840), “Το φεγγάρι καθώς γεννιέται από τη θάλασσα” (1822), λάδι σε μουσαμά, 55 x 71 εκ., Βερολίνο, Εθνική Πινακοθήκη.
5. Εικ. 22. Φρανσουά Ρυντ (Francois Rude, 1784 - 1855), “Η Μασσαλιώτιδα” (1833-1836).

Κεφάλαιο 14: Ρεαλισμός, Ιμπρεσιονισμός

1. Εικ. 1. Λουί Νταγκέρ (L. Daguer, 1787-1851), “Η λεωφόρος Μπουλβάρ ντυ Ταν στο Παρίσι” (1838 περίπου), Μόναχο, Εθνικό Μουσείο.
2. Εικ. 4. Φ. Μιλέ (Jean-Francois Millet, 1814-75), “Οι σταχομαζώχτρες” (1857), λάδι σε μουσαμά, 0,84 x 1,12 μ., Παρίσι, Μουσείο Λούβρου.
3. Εικ. 9. Ε. Ντεγκά (E. Degas, 1834-1917), “Το Λουτρό” (1886), παστέλ σε χαρτόνι, 0,60 x 0,83 μ., Παρίσι, Μουσείο Λούβρου.
4. Εικ. 11. Α. Ροντέν (A. Rodin, 1840-1917), “Οι αστοί του Καλέ” (1886), μπρούντζος, 2,10 x 2,41 x 1,98 μ., Ουάσιγκτον, Ινστιτούτο Σμιθσόνιαν.
5. Εικ. 15. Π. Γκαγκέν (P. Gauguin, 1848-1903), “Η μέρα του Θεού” (Mahana No Atua) (1894), λάδι σε μουσαμά, 0,70 x 0,90 μ., Σικάγο, Ινστιτούτο Τέχνης.
6. Εικ. 18. Πωλ Σεζάν, “Οι μεγάλοι λουόμενοι” (1898-1905), λάδι σε μουσαμά, 2,08 x 2,49 μ., Η.Π.Α., Μουσείο Τέχνης Φιλαδέλφειας.
7. Εικ. 26. Κλ. Μονέ, “Νούφαρα”, ηλιοβασίλεμα (1914-1918), λάδι σε μουσαμά, Παρίσι, Μουσείο Ορσέ.

Κεφάλαιο 15: Το Πέρασμα από τον 19ο στον 20ό αιώνα.

Αρχιτεκτονική του Σιδήρου, του Γυαλιού και του οπλισμένου Σκυροδέματος. Το κίνημα “Τέχνες και Χειροτεχνίες” (Arts and Crafts), Αρ Νουβό

1. Εικ. 1. Τζόζεφ Πάξτον (J. Paxton), Κρύσταλ Πάλας (Crystal Palace) (1850-1851), μήκος 560 μ., πλάτος 125 μ., ύψος 33 μ., Λονδίνο.
2. Εικ. 2. Γκουστάβ Άιφελ (Gustave Eiffel, 1832-1923), Πύργος του Άιφελ (1889), Παρίσι.
3. Εικ. 6. Γ. Μόρις, “Τουλίπα” (1875), σταμπωτό ύφασμα.
4. Εικ. 11. Εκτόρ Γκιμάρ (H. Guimard, 1807-1942), Είσοδοι στους σταθμούς του υπόγειου σιδηρόδρομου στο Παρίσι 1899 - 1904.
5. Εικ. 14. Η Γκαλερία Βιτόριο Εμανουέλε (1865-1875), Μιλάνο.
6. Εικ. 19. Γκούσταβ Κλιμτ (Gustav Klimt, 1862-1918), “Το φιλί” (1907-1908), λάδι, 1,80 x 1,80 μ., λεπτομέρεια από το διάκοσμο του ανακτόρου Στόκλετ στη Βιέννη, Αυστριακή Πινακοθήκη.

Κεφάλαιο 16: Οι δεκαετίες 1900 - 1930 (α' μέρος). Εξπρεσιονισμός, Φωβισμός, ο Γαλάζιος Καβαλάρης, Κυβισμός, Φουτουρισμός

1. Εικ. 2. Α. Ματίς (H. Matisse, 1869-1954), “Ο Χορός” (1910-1911), λάδι σε μουσαμά, 2,60 x 3,19 μ., Αγ. Πετρούπολη, Ερμιτάζ.
2. Εικ. 14. Ζ. Μπρακ (George Braque, 1882-1963), “Βιολί και κανάτα” (1910), λάδι σε μουσαμά, Βασιλεία, Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης.
3. Εικ. 15. Π. Πικάσο (Pablo Picasso, 1881-1973), “Ποτήρι με αφέντι” (1913-1914), βαμμένος μπρούντζος, Ιδιωτική Συλλογή.
4. Εικ. 18. Έριχ Μέντελσον (Erich Mendelsohn), “Ο Πύργος του Αϊνστάιν” (1919-1923), Πότσταμ.
5. Εικ. 21. Νικόλαος Λύτρας (1883-1927), “Το ψάθινο καπέλο”, λάδι σε μουσαμά, 0,86 x 0,66 μ., Αθήνα, Εθνική Πινακοθήκη.

6. Εικ. 22. Γιώργος Μπουζιάνης (1885-1959), “Καθιστό κορίτσι” (1914), υδατογραφία, 0,22 x 15,5 μ., Μόναχο, Ιδιωτική Συλλογή.
7. Εικ. 23. Πάμπλο Πικάσο, “Οι Δεσποινίδες της Αβινιόν” (1907), 2,44 x 2,33 μ., λάδι σε μουσαμά, Νέα Υόρκη, Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης.
8. Εικ. 27. Βασίλυ Καντίνσκυ, “Αυτοσχεδιασμός Νο 30” (πυροβόλα) (1913), λάδι σε μουσαμά, 1,10 x 1,10 μ., Σικάγο, Ινστιτούτο Τέχνης.
9. Εικ. 29. Βασίλυ Καντίνσκυ, Η πρώτη αφηρημένη υδατογραφία (1910), υδατογραφία, 0,50 x 0,65 μ., Παρίσι, Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ», (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ, ΜΑΛΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡ. ΠΑΝΑΓΙΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΣΤΑΣΙΝΟΥ ΑΓΓΕΛ.)

Κεφάλαιο 1: Πέτρα

Κεφάλαιο 3: Μέταλλα

Κεφάλαιο 4: Κεραμικά

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΠΕΤΡΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι καλούνται πετρώματα και σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται;
- Πώς σχηματίζονται τα πλουτώνια πετρώματα;
- Πώς σχηματίζονται τα ηφαιστειογενή πετρώματα;
- Πώς σχηματίζονται οι φλεβίτες;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

- 1.5.3. Πώς σχηματίστηκαν τα πυριγενή πετρώματα, πώς αλλιώς ονομάζονται;
- 1.5.5. Πώς σχηματίστηκαν τα ιζηματογενή πετρώματα και γιατί ονομάζονται έτσι;
- 1.5.6. Ποιες φυσικές διεργασίες αποτελούν τους παράγοντες δημιουργίας των ιζηματογενών πετρωμάτων;
- 1.5.9. Να αναφέρετε με βάση το μέγεθος των κόκκων και τον χρωματισμό των μαρμάρων τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται
- 1.5.14. Να αναφέρετε τα κύρια φυσικά αδρανή υλικά που γνωρίζετε και τα σημαντικότερα φυσικά χαρακτηριστικά τους.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση:

- 1.5.12. Ποιες οι βασικές ομοιότητες και ποιες οι κύριες διαφορές μεταξύ των γρανιτών και των μαρμάρων;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΜΕΤΑΛΛΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι είναι τα μέταλλα; Τι είναι στοιχείο στα μέταλλα;
- Τι είναι κράμα μετάλλων; Αναφέρετε μερικά παραδείγματα.
- Πότε προκύπτει κράμα μίας φάσης και πότε κράματα δύο ή περισσότερων φάσεων; Αναφέρετε παραδείγματα.
- Ποιες είναι οι ιδιότητες των μετάλλων;
- Τι γνωρίζετε για την τήξη του μετάλλου; Τι είναι στοιχείο στα μέταλλα;
- Πώς ορίζεται η σκληρότητα στα μέταλλα;
- Οι θερμικές ιδιότητες ενός μετάλλου τι περιλαμβάνουν;
- Τι είναι θερμική αγωγιμότητα μετάλλων;
- Τι είναι ηλεκτρική αγωγιμότητα των μετάλλων;
- Οι χημικές ιδιότητες ενός μετάλλου τι αφορούν;

Να επαναδιατυπωθεί η παρακάτω ερώτηση του βιβλίου ως εξής:

3.5.5. Να αναφέρετε τρεις φυσικές ιδιότητες των μετάλλων.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση:

3.5.3. Τι είναι η διαδικασία αναγωγής και πώς χρησιμοποιείται για την παραγωγή σιδήρου;

(Η απάντηση δεν υπάρχει στο βιβλίο)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: ΚΕΡΑΜΙΚΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι γνωρίζετε για τον πηλό;
- Ποιες είναι οι κύριες ομάδες αργιλούχων ορυκτών που περιέχονται στους πηλούς;
- Τι είναι οι μη πλαστικές προσμείξεις οι οποίες χρησιμοποιούνται στην παραγωγή κεραμικών;
- Ποιες μη πλαστικές προσμείξεις χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κεραμικών ;
- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε σπείρες;
- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε καλούπι;
- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε τροχό;
- Ποιος είναι ο σκοπός του ψησίματος των κεραμικών;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

4.7.1. Να αναφέρετε τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κεραμικών.

4.7.3. Με ποιο τρόπο μπορεί να παραχθεί λεπτόκοκκος πηλός; Περιγράψτε τη διαδικασία και αναφέρετε που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

4.7.4. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της συσσωμάτωσης και της υαλοποίησης κατά τη διάρκεια ψησίματος του πηλού;

4.7.6. Ποιους τύπους καμινιού χρησιμοποιούσαν τα αρχαία και ρωμαϊκά χρόνια και ποια ήταν η υψηλότερη θερμοκρασία που μπορούσαν να επιτύχουν για την παραγωγή κεραμικών;

4.7.7. Να αναφέρετε δύο τύπους επιφανειακών επικαλύψεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διακόσμηση των κεραμικών.

Επισήμανση:

Οι ως άνω διορθώσεις-αλλαγές αφορούν στην επί το ορθό διατύπωση επί μέρους ερωτήσεων προς διευκόλυνση των μαθητών/τριών και αποφυγή φαινομένων αστοχιών ή/και σύγχυσης. Επισημαίνεται ότι τα προκύπτοντα θέματα δεν είναι δεσμευτικά ως προς το πλήθος των τελικών επιλογών των ερωτήσεων της Τράπεζας Θεμάτων.

Δ΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ.		
ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ		
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ		
α/α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΩΡΕΣ
1	Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης	3Θ
2	Τεχνολογία Υλικών	2Θ
3	Ελεύθερο Σχέδιο - Χρώμα	3Ε
4	Γραφιστικές Εφαρμογές	3Ε
5	Τεχνολογία Εκτυπώσεων	1Θ+2Ε
6	Ψηφιακή Σχεδίαση Εντύπων	3Ε
7	Γραμματογραφία	2Ε
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ		
α/α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΩΡΕΣ
1	Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης	3Θ
2	Τεχνολογία Υλικών	2Θ

3	Εργαστήριο Χειροποίητου Κοσμήματος	6Ε
4	Εργαστήριο Αναπαραγωγικού Κοσμήματος - Σμάλτο	3Ε
5	Σχέδιο Κοσμηματοποιίας	3Σ
6	Εργαστήριο Πλαστικής Μεταλλοπλαστικής	3Ε
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ		
α/α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΩΡΕΣ
1	Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης	3Θ
2	Τεχνολογία Υλικών	2Θ
3	Βασικές Τεχνικές Συντήρησης Έργων Τέχνης	6Ε
4	Προστασία Πολιτιστικής Κληρονομιάς	1Θ
5	Αντίγραφο Έργων Τέχνης	4Ε
6	Σχεδιαστική Τεκμηρίωση Έργων Τέχνης	3Ε
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΟΣ		
α/α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΩΡΕΣ
1	Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης	3Θ
2	Τεχνολογία Υλικών	2Θ
3	Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (Πατρόν)	4Ε
4	Ηλεκτρονική Σχεδίαση Βιομηχανικού Προϊόντος	3Ε
5	Τεχνολογία Υφάσματος και Οργάνωση Συλλογής Ενδύματος	2Θ
6	Ποιοτικός Έλεγχος Υφάσματος	1Θ+2Ε
7	Τεχνολογία Παραγωγή Ενδυμάτων	3Ε
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ – ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ		
α/α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΩΡΕΣ
1	Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης	3Θ
2	Τεχνολογία Υλικών	2Θ
3	Ελεύθερο Σχέδιο - Χρώμα	3Ε
4	Ψηφιακή Σχεδίαση	3Ε
5	Διακόσμηση Εσωτερικών Χώρων	4Ε
6	Διακοσμητική Σύνθεση - Τρισδιάστατη Μακέτα	1Θ+3Ε
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΕΠΙΠΛΟΠΟΙΑΣ - ΞΥΛΟΓΛΥΠΤΙΚΗΣ		
α/α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΩΡΕΣ
1	Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης	3Θ
2	Τεχνολογία Υλικών	2Θ
3	Ξύλινες Κατασκευές	1Θ+4Ε
4	Συνδεσμολογία Επίπλου - Ξυλογλυπτική	1Θ+4Ε
5	Τεχνολογία Ξύλου - Μετρήσεις	1Θ
6	Γραμμικό Σχέδιο	2Σ
7	Ελεύθερο Σχέδιο	2Σ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ**ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ**

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται

η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Τεχνολογία Υλικών**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ – ΧΡΩΜΑ

Βιβλίο: «Ελεύθερο Σχέδιο Χρώμα»

Συγγραφείς: Δ. Σεβαστάκης, Αθ. Σπηλιόπουλος, Ηλ. Χαρίσης

Διδακτέα Ύλη:

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ	
Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στο ελεύθερο σχέδιο – Επιδιωκόμενοι στόχοι του ελεύθερου σχεδίου	Σύντομη εισαγωγή στον ρόλο του ελεύθερου σχεδίου στις καλές και εφαρμοσμένες τέχνες και στους στόχους του Προβολή οπτικοακουστικού υλικού από το Διαδίκτυο σχεδίων και διαδικασιών προετοιμασίας-δημιουργίας ελεύθερου σχεδίου-Σχολιασμός (με “πάγωμα” εικόνας) Να δοθεί έμφαση στα κρίσιμα σημεία, όπως: σταθερή απόσταση και θέση (γωνία) κατά τη διάρκεια της άσκησης ελεύθερου σχεδίου, σταθερός, κατά το δυνατόν, φυσικός φωτισμός ή ελεγχόμενος τεχνητός κ.λπ.
Κεφάλαιο 2ο: Τοποθέτηση του θέματος	Εξάσκηση στη σχεδίαση προτάσεων απλών προσχεδιακών μορφών μικρής κλίμακας για την κατανόηση της εναρμόνισης θέματος (σύνθεσης) – επιφάνειας σχεδιασμού Έμφαση στις έννοιες – κλειδιά: οπτικό βάρος, θέση, άξονες, ισορροπία, κ.ά. Αναφορά στους άξονες (κάθετους και οριζόντιους) και στη χρήση τους στον υπολογισμό των αναλογιών του αντικειμένου ή της σύνθεσης Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης με θέμα κουτιά συσκευασίας εμπορίου, με έμφαση στην “ισορροπημένη” τοποθέτηση του θέματος στη σχεδιαστική επιφάνεια
Κεφάλαιο 3ο: Μέτρηση - Αναλογίες	Παρουσίαση καλλιτεχνικών ή/και ελευθέρων σχεδίων και επεξήγηση των βασικών κανόνων της μεθόδου μέτρησης Προτεινόμενη δραστηριότητα: α) εξάσκηση στη σχεδίαση απλών μορφών β) σχεδίαση σύνθεσης δύο-τριών αντικειμένων με περιβάλλοντα χώρο εφαρμόζοντας τους κανόνες μέτρησης με τη βελόνα
Κεφάλαιο 4ο: Φωτοσκίαση – Τόνοι	Να δοθεί έμφαση στον τρόπο απόδοσης του όγκου σε σχέση με τον φωτισμό του αντικειμένου. Προτείνεται η χρήση

	τεχνητού φωτισμού με εναλλαγές ως προς τη γωνία και την απόσταση για την παραγωγή διαφοροποιημένων αποτελεσμάτων. Προτεινόμενη δραστηριότητα: α) απλές ασκήσεις τονικής διαβάθμισης με μολύβι β) απόδοση όγκου σύνθεσης ενός ή δύο αντικειμένων με αλλαγές στις συνθήκες φωτισμού
Κεφάλαιο 5ο: Προοπτική απόδοση	Αναφορά στη γραμμική προοπτική βάθους της σύνθεσης Απόδοση της τρίτης διάστασης με: α) επίπεδα προοπτικού βάθους με φωτοσκίαση και προοπτική σύμφωνα με τη θέση θέασης του παρατηρητή, β) ατμοσφαιρική προοπτική Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης με αντικείμενα σε διαφορετικά σημεία του προοπτικού βάθους α) σκιαγράφιση, β) απόδοση με ατμοσφαιρική προοπτική
Κεφάλαιο 6ο: Σχεδίαση στο ύπαιθρο	Ο προσδιορισμός του θέματος μέσα από το πλήθος των στοιχείων που αποτελούν το θέμα, όταν η σχεδίαση γίνεται εκ του φυσικού στο ύπαιθρο. Έμφαση στην εκφραστική οικονομία και την ταχύτητα απόδοσης των φωτεινών και σκιερών σημείων του θέματος λόγω γρήγορης εναλλαγής του φυσικού φωτισμού. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σε εξωτερικό χώρο φυσικών (π.χ. δέντρα) ή/και δομικών στοιχείων Παρατήρηση των μεταβολών φωτισμού
Κεφάλαιο 7ο: Σχεδίαση εσωτερικού χώρου	Καταγραφή των στοιχείων που συγκροτούν τον εσωτερικό χώρο και των επιμέρους αντικειμένων. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης απλών γεωμετρικών στερεών
Κεφάλαιο 8ο: Η ύλη ως εκφραστικό εργαλείο – ολοκληρωμένη σύνθεση με αντικείμενο από διάφορα υλικά	Αξιοποίηση των ιδιοτήτων των διαφορετικών υλικών (μολύβι, κάρβουνο, τέμπερα, ξυλομπογιά, μελάνι) για την απόδοση της υφής των αντικειμένων Αναφορά στην υφή με δειγματισμό υλικών και παρουσίαση εικόνων διαφορετικής ακανόνιστης υφής (ματιέρες) Προτεινόμενη δραστηριότητα: Χρήση διαφορετικών υλικών για τη σχεδίαση αντικειμένων με διαφορετικές υφές
ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΧΡΩΜΑ	
Κεφάλαιο 9ο: Εισαγωγή στο χρώμα	Αναφορά στα χαρακτηριστικά: απόχρωση, τόνος, ένταση Βασικά συμπληρωματικά χρώματα, χρωματικός κύκλος Προτεινόμενη δραστηριότητα: Ασκήσεις α) με ανάμιξη των βασικών χρωμάτων και άσπρου-μαύρου, β) βασικών χρωμάτων μεταξύ τους και γ) σχεδίαση του κύκλου του Chevreul με 18 χρωματικές υποδιαίρεσεις Από τις ασκήσεις του κεφαλαίου προτείνεται κατά προτεραιότητα η Άσκηση 3.
Κεφάλαιο 10ο: Βασικά – Συμπληρωματικά χρώματα – Κύκλος του CHEVREUL	Η επίδραση του τεχνητού φωτισμού πάνω στα αντικείμενα ανάλογα με την κατεύθυνση του, την ένταση και το χρώμα του

	Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης η οποία φωτίζεται με τεχνητό χρωματιστό φωτισμό και εναλλαγή του χρώματος του φωτισμού
Κεφάλαιο 11ο: Τεχνητός Φωτισμός και χρώμα	Προβολή οπτικού υλικού με θέμα: Θερμά – ψυχρά χρώματα: η συναισθηματική επίδραση των χρωμάτων Σχέσεις μεγάλης – μέτριας αντίθεσης, αρμονικές σχέσεις: η χρήση των συνδυασμών των χρωμάτων σαν εκφραστικό εργαλείο – Ο ρόλος του τόνου στο χρώμα Εφαρμογές χρωματικών αντιπαραθέσεων: Η αξία του κάθε χρώματος (ως ένταση και ως χροιά) εξαρτάται από το χρωματικό περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Ασκήσεις εφαρμογής με την ένθεση δυο χρωμάτων και τον συνδυασμό των βασικών μεταξύ τους
Κεφάλαιο 12ο: Είδη χρωματικών σχέσεων	Αξιοποίηση των ιδιοτήτων των υλικών και πώς λειτουργούν ως μέσο έκφρασης. Αναφορά στην εμπορική ονομασία των χρωμάτων με παράλληλη χρήση χρωματολογίου Προτεινόμενη δραστηριότητα: Εκδοχές ενός θέματος (σύνθεσης) με τη χρήση τριών ή περισσότερων διαφορετικών υλικών
Κεφάλαιο 13ο: Τεχνικές χρωματισμού Υλικά για το σχέδιο και το χρώμα Παστέλ, Ακουαρέλα, Γκουάς – Τέμπρες, Αβγοτέμπερα, Σκόνες με κόλλα, Ακρυλικά, Ελαιοχρώματα Εμπορικές ονομασίες χρωμάτων, Κύρια χαρακτηριστικά των χρωμάτων, Χρώματα	Αξιοποίηση των ιδιοτήτων των υλικών και πώς λειτουργούν ως μέσο έκφρασης. Αναφορά στην εμπορική ονομασία των χρωμάτων με παράλληλη χρήση Χρωματολογίου/δειγματολογίου Προτεινόμενη δραστηριότητα: Εκδοχές ενός θέματος (σύνθεσης) με τη χρήση τριών ή περισσότερων διαφορετικών υλικών

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Με το ελεύθερο σχέδιο οι μαθητές/τριες μαθαίνουν να αποδίδουν την αίσθηση των αντικειμένων, υπολογίζοντας τα σχήματα και τους τόνους. Οι υπολογισμοί αποτελούν τη βασικότερη διαδικασία και αφορούν σε μετρήσεις σχημάτων (φόρμες), μεγεθών, αναλογιών, ποσοτήτων φωτός και τονικές ποιότητες.

Κατά τη διαδικασία του ελεύθερου σχεδίου οι μαθητές/τριες “αντιμετωπίζουν” τα εξής βασικά ζητήματα:

- Την αρμονική απεικόνιση του θέματος στον καθορισμένο χώρο σχεδίασης (το μέγεθος και τη θέση των αντικειμένων στον χώρο).
- Τη σχεδιαστική απόδοση των αναλογιών των αντικειμένων της σύνθεσης, των σχημάτων που προκύπτουν μέσα από τα αντικείμενα (κενά και πλήρη) και των αξόνων κλήσεων ή βοηθητικών, με τη βοήθεια της βελόνας μετρήματος.
- Την τονική απόδοση των φωτεινών και σκιερών επιφανειών που συνθέτουν το σύνολο του θέματος χρησιμοποιώντας την 5/θμη τονική κλίμακα.
- Την ποιότητα απεικόνισης του θέματος μέσα από τη σωστή απόδοση της υφής και της ποιότητας των αντικειμένων.
- Τη σταθερή γωνία και απόσταση παρατήρησης των ασκούμενων από τη σύνθεση.

Η φύση, λοιπόν, του μαθήματος επιτρέπει στον/στην εκπαιδευτικό να προσδιορίσει ο ίδιος/η ίδια την έκταση των απαιτήσεών του, σε σχέση με το επίπεδο των μαθητών/τριών, λαμβάνοντας πάντα υπόψη του τον σκοπό και τους στόχους του μαθήματος που πρέπει να επιτευχθούν. Συνεπώς, κάθε πρακτική άσκηση που έχει ως σκοπό την απόκτηση δεξιοτήτων στο Σχέδιο, ώστε οι μαθητές/τριες να καταγράφουν αντικειμενικά στο χαρτί φυσικές μορφές (με μολύβι, κάρβουνο κ.ά.) συμπεριλαμβάνεται στη διδακτέα ύλη. Προτείνεται οι μαθητές/τριες να πραγματοποιούν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων, μέσω των οποίων θα αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται. Σε αυτό βοηθούν οι ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου, οι δραστηριότητες που προτείνονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και στις οδηγίες του μαθήματος, αλλά και ασκήσεις που μπορεί να αναθέσει ο/η εκπαιδευτικός.

Το μάθημα θα πρέπει να πραγματοποιείται σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστήριο ελεύθερου σχεδίου με τον απαραίτητο εξοπλισμό, π.χ. πινακίδες (0,50 X 0,70 μ.), σκαμνιά σταθερού ύψους, βάθρα διαφορετικών υψών, αντικείμενα προς σχεδίαση, καλό φυσικό φωτισμό, προβολείς, σχεδιοθήκες, ντουλάπια φύλαξης εποπτικού υλικού, Η/Υ, βιντεοπροβολέα, σύνδεση στο Διαδίκτυο, νυπτήρα κ.ά.

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Βιβλίο: «Γραφιστικές Εφαρμογές II»

Συγγραφείς: Κ. Γκουβή, Λ. Δημητριάδου, Ι. Καμπά, Β.Τσαμασλίδου

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Γενικά Κεφάλαιο 2ο: Η Διαδικασία σχεδιασμού Κεφάλαιο 3ο: Η παρουσίαση	Παρουσίαση δειγμάτων από έντυπα, Διαδίκτυο κ.λπ. και ανάλυση περιπτώσεων, ώστε οι μαθητές να δημιουργήσουν δικές τους συνθετικές προτάσεις (τεχνική: σχέδιο ή κολλάζ). Να δοθεί έμφαση στη διαδικασία σχεδιασμού με χρήση πίνακα σταδίων υλοποίησης. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σύνθεση με σημείο γραμμή ή σύνθεσή με σχήματα και αναφορά στη γραφιστική (σύνδεση με το μάθημα “Αρχές Σύνθεσης” του παρελθόντος έτους)
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: ΟΠΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ	
Κεφάλαιο 4ο: Η Εκφραστική δυνατότητα των γραμμάτων Κεφάλαιο 5ο: Σήματα και σύμβολα	Παρουσίαση δειγμάτων από έντυπα, Διαδίκτυο κ.λπ.: ανάλυση, σχολιασμός. Συγκριτική μελέτη σημάτων - λογοτύπων Έμφαση στις ορθές αναλογίες σύνθεσης σήματος - λογοτύπου Συγκριτική μελέτη σημάτων - συμβόλων
Κεφάλαιο 6ο: Οπτική ταυτότητα (visual identity)	Παρουσίαση δειγμάτων ολοκληρωμένης εταιρικής ταυτότητας από έντυπα, Διαδίκτυο Συλλογή φακέλου με λογότυπα και σήματα Προτεινόμενη δραστηριότητα: Με δεδομένο υπάρχον σήμα, ζητείται η δημιουργία λογοτύπου με επιλογή γραμματοσειράς - χρώματος. (Η άσκηση να συνεχιστεί και στο κεφ. 7).
Κεφάλαιο 7ο: Εφαρμογές της Οπτικής Ταυτότητας	Προσδιορισμός οπτικής ταυτότητας με εφαρμογές σε επαγγελματικές κάρτες, φακέλους, επιστολόχαρτα από έντυπα, Διαδίκτυο κ.λπ. Συλλογή έντυπου και ψηφιακού υλικού Επίδειξη οδηγού εταιρικής ταυτότητας

	Δημιουργία επιστολόχαρτου, φάκελου, κάρτας, και άλλων αντίστοιχων εφαρμογών
ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	
Κεφάλαιο 8ο: Συσκευασία	Συλλογή έντυπου και ψηφιακού υλικού Δημιουργία συσκευασίας με χρήση κοπτικού Ένωση αναπτύγματος στην τελική τρισδιάστατη μορφή του (π.χ. κουτί), σε φυσική κλίμακα
Κεφάλαιο 9ο: Χάρτινη συσκευασία Κεφάλαιο 10ο: Ειδικές μορφές συσκευασίας	Συλλογή έντυπου και ψηφιακού υλικού Προτεινόμενη δραστηριότητα: Δημιουργία συσκευασίας DVD βάσει προδιαγραφών συσκευασίας (packaging specifications) της κατηγορίας Χρήση ειδικών κοπτικών, “αυτιών” κ.λπ. είναι επιθυμητή.
ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ: ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	
Κεφάλαιο 11ο: Μάρκετινγκ	Μελέτη προωθητικών λύσεων μέσα από εταιρίες του κλάδου της οπτικής επικοινωνίας και του εξοπλισμού εκθέσεων - συνεδρίων Προτεινόμενη δραστηριότητα: Δημιουργία stand προώθησης έκθεσης - συνεδρίου (promoter) Δυνατότητα ανάθεσης ομαδικής εργασίας
Κεφάλαιο 12ο: Διαφήμιση Κεφάλαιο 13ο: Διαφημιστικές εταιρείες	Συλλογή έντυπου και ψηφιακού υλικού επιτυχημένων διαφημίσεων και αναγνωρισμένων δημιουργιών Προτεινόμενη δραστηριότητα: Δημιουργία διαφημιστικής ομάδας (παιχνίδι ρόλων) με στόχο την ανάπτυξη διαφημιστικού προγράμματος υπάρχοντος προϊόντος Ανάθεση εργασιών και προσέγγιση υλοποίησης βάσει διαδικασίας - Αξιολόγηση αποτελέσματος
ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	
Κεφάλαιο 14ο: Διαφημιστικό έντυπο	Μελέτη δείγματος πολύπτυχου διαφημιστικού εντύπου Να διερευνηθούν: α) επίπεδα ανάγνωσης - αφήγησης, κατηγορία χαρτιού, επεξεργασίες φινιρίσματος κ.λπ. β) αντίστροφη ανάλυση διαδικασιών σύνθεσης των πρωτοτύπων (“πως προέκυψε η συγκεκριμένη σύνθεση”) γ) ορισμός των προδιαγραφών του εντύπου Προτεινόμενη δραστηριότητα: Δημιουργία διαφημιστικού έντυπου με επαγγελματικές προδιαγραφές (χρώμα, χαρτί, διαστάσεις, επεξεργασίες κ.λπ.) και κοινά δεδομένα - πρωτότυπα για όλους τους μαθητές: κείμενα, εικόνες, συμπληρωματικά οπτικά στοιχεία κ.λπ.
Κεφάλαιο 15ο: Διαφημιστική καταχώρηση	Συλλογή έντυπων και ψηφιακών δειγμάτων διαφημιστικών καταχωρήσεων περιοδικού τύπου ανά κατηγορία (κοινωνική, τρόφιμα - ποτά κ.λπ.) Να δοθεί έμφαση στις διαφημιστικές θέσεις (οπισθόφυλλο, σαλόνι, υποσέλιδο κ.ά.) και στα ανά έντυπο μεγέθη Προτεινόμενη δραστηριότητα: Δημιουργία διαφημιστικής καταχώρησης (π.χ. κοινωνική) με κοινά δεδομένα για όλους τους μαθητές

Κεφάλαιο 16ο: Αφίσα	Συλλογή έντυπων και ψηφιακών δειγμάτων ανά κατηγορία Να δοθεί έμφαση στο πλεονέκτημα του φυσικού μεγέθους των πρώτων. Συγκριτική μελέτη λειτουργίας αφίσας δύο διαφορετικών διαστάσεων (π.χ. 35X50 και 70X100 εκ.) με ανάρτηση και παρατήρηση από διαφορετικές αποστάσεις και γωνίες θέασης Προτεινόμενη δραστηριότητα: Δημιουργία αφίσας με συγκεκριμένες προδιαγραφές και κατηγορία (εκδηλώσεων, τουριστική κ.λπ.)
ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ: ΒΙΒΛΙΟ	
Κεφάλαιο 17ο: Το βιβλίο	Επίδειξη δειγμάτων βιβλίων διαφόρων μεγεθών και κατηγοριών (λογοτεχνικό, εκπαιδευτικό, παιδικό κ.λπ.) και επισήμανση ιδιαιτεροτήτων - χαρακτηριστικών Δημιουργία αναπτύγματος εξώφυλλου βιβλίου - εικονογράφηση - Δυνατότητα χρήσης “αυτιών”, σχεδιασμού σελιδοδείκτη και κοπτικού εξωφύλλου (π.χ. παιδικό βιβλίο)
ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ	Να γίνει αναφορά με έμφαση στον εμπλουτισμό της επαγγελματικής ορολογίας με νέες καταχωρήσεις. Συνδυαστική άσκηση με ερωτήσεις αντιστοίχισης, συμπλήρωσης, ανάπτυξης κ.λπ.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Η διδασκαλία του μαθήματος επιβάλλεται να γίνεται στο εργαστήριο Γραφικών Τεχνών, γιατί η φύση του μαθήματος απαιτεί τη χρήση σχεδιαστικών οργάνων (π.χ. μολύβια, πενάκια, μελάνια, χάρακες, μοιρογνωμόνια, διαφορετικά είδη χαρτιών, ξυλομπογιές, μαρκαδόρους, τέμπερες, παστέλ, κάρβουνο κ.λπ.) και φωτοτράπεζας. Απαραίτητη επίσης, είναι η επίδειξη υλικών, καθώς και η χρήση διαφόρων εποπτικών μέσων διδασκαλίας (π.χ. βίντεο, παρουσίαση με διαφάνειες, Διαδίκτυο, δειγματισμός έντυπου υλικού, κ.λπ.) για την καλύτερη κατανόηση της ύλης. Χρήσιμη είναι η βιωματική προσέγγιση με εκπαιδευτικές επισκέψεις (σε μουσεία, εκθέσεις κ.λπ.).

Απαιτείται το εργαστήριο που διεξάγεται το μάθημα να είναι επαρκώς εξοπλισμένο με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και κατάλληλο λογισμικό.

Προτείνεται οι μαθητές/τριες να πραγματοποιούν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων, μέσω των οποίων θα αποκτήσουν τις απαιτούμενες δεξιότητες. Σε αυτές περιλαμβάνονται οι ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου, οι προτεινόμενες δραστηριότητες στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και στις οδηγίες του μαθήματος, αλλά και οι ασκήσεις που μπορεί να δώσει ο/η εκπαιδευτικός.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ

Βιβλίο: «Τεχνολογία των Εκτυπώσεων»

Συγγραφείς: Δ. Μπιτζένης, Ο. Απέργη

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Ιστορική εξέλιξη της γραπτής επικοινωνίας μέχρι τον Γουτεμβέργιο	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
Κεφάλαιο 2ο: Ο Γουτεμβέργιος και η Τυπογραφία	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Έμφαση στη σημασία του έργου του Γουτεμβέργιου
Κεφάλαιο 3ο: Η τυπογραφία	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Το 3.4.2. να διδαχθεί συνοπτικά.
Κεφάλαιο 4ο: Η επιτεδοτυπία	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Το 4.2 να διδαχθεί συνοπτικά.
Κεφάλαιο 5ο: Η μεταξοτυπία	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Να σχεδιαστεί δίχρωμη μακέτα και να μεταφερθεί σε τελάρο -σε συνεργασία με εργαστήριο μεταξοτυπίας - για εκτύπωση υφάσματος. Ακολουθεί εκτυπωτική διαδικασία σε ύφασμα (π.χ. μπλούζες), περιορισμένων απαιτήσεων σε υλικά και εξοπλισμό (σπάτουλα υφάσματος και μελάνη υδατοδιαλυτή υφάσματος).
Κεφάλαιο 6ο: Η βαθυτυπία	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Προγραμματισμένη επίσκεψη στις εγκαταστάσεις παραγωγικής μονάδας βαθυτυπίας
Κεφάλαιο 7ο: Η φλεξογραφία	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Προτεινόμενη δραστηριότητα: χάραξη ενός θέματος σε plexiglass (εσώγλυφο) και η εκτύπωσή του σε φύλλα χαρτιού Προτεινόμενη δραστηριότητα: Προγραμματισμένη επίσκεψη στις εγκαταστάσεις παραγωγικής μονάδας φλεξογραφίας με έμφαση στις τεχνολογίες επιπλέον επεξεργασιών της φλεξογραφικής μηχανής (βερνικιού στεγνώματος UV, Cold Foil, ασημοτυπία, χρυσοτυπία) και τη διαδικασία εκτύπωσης των εφαρμογών (εύκαμπτα είδη συσκευασίας, αυτοκόλλητες ετικέτες, αλουμίνιο, fruit tags, κ.λπ.)
Κεφάλαιο 8ο: Τα στάδια παραγωγής του εντύπου	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Προτεινόμενη δραστηριότητα: μελέτη εντύπων μέσα στην τάξη. Σχολιασμός, συζήτηση Προτεινόμενη δραστηριότητα: Να δημιουργηθεί διάγραμμα ροής (workflow) των παραγωγικών σταδίων σε στήλες: στάδιο, εργασίες, απαιτούμενα υλικά - εξοπλισμός, νέες τεχνολογίες, ειδικεύσεις θέσεων εργασίας, κ.λπ. – Παιχνίδι ρόλων με εργαζομένους εμπλεκόμενων ειδικεύσεων.
Κεφάλαιο 9ο: Η φωτοαναπαραγωγή	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Το 9.3.2. να διδαχθεί συνοπτικά, με έμφαση στις υπό κατάργηση τεχνολογίες. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Άσκηση απόδοσης της φωτογραφικής πυκνότητας καθενός από τα χρώματα εκτύπωσης τετραχρωμίας δοθέντος έγχρωμου πρωτοτύπου, σε τέσσερα διαφορετικά ριζόχαρτα, με μολύβι

Κεφάλαιο 10ο: Τα πρότυπα	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Συλλογή ψηφιακών και προτύπων - εντύπων διαφόρων κατηγοριών και ποιότητων Έμφαση στα τεχνικά προβλήματα και στους περιορισμούς αναπαραγωγής (π.χ. σχέση μεγέθους - ανάλυσης)
Κεφάλαιο 11ο: Χαρτί εκτύπωσης & τυπογραφικό φύλλο	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Έμφαση στο 11.2 Επίδειξη δειγματολογίου χαρτιών (κοινά, επιχρισμένα, ειδικής χρήσης, οικολογικά, κ.λπ.) Προτεινόμενη δραστηριότητα: Δημιουργία φακέλου/ντοσιέ με διαφορετικά είδη χαρτιών Έμφαση στις εκτυπώσεις που επιδέχονται ανά είδος (4χρωμία, με εικόνες, μονοχρωμία κ.λπ.).
Κεφάλαιο 12ο: Μοντάζ	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Δημιουργία δοκιμίου διπλώματος 16σέλιδου ή 12σέλιδου (mockup) υπό κλίμακα, υπάρχοντος πολυσέλιδου εντύπου ή βιβλίου Αναφορά στις νέες τεχνολογίες ηλεκτρονικού μοντάζ
Κεφάλαιο 13ο: Η αποπεράτωση	Να διδαχθεί στο σύνολό του. Επίδειξη εντύπων με διαφορετικό είδος βιβλιοδεσίας (ραφτό, κολλητό, ραφτο-κολλητό κ.λπ.)
Κεφάλαιο 14ο: Η καλλιτεχνική βιβλιοδεσία	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Δημιουργία χειροποίητου βιβλίου όπου ο εργαστηριακός εξοπλισμός το επιτρέπει. Εκπαιδευτική επίσκεψη σε καλλιτεχνικό βιβλιοδετείο
Κεφάλαιο 15ο: Η κυτιοποιία	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Συλλογή εφαρμογών υλικών συσκευασίας (κουτιά από χαρτί, χαρτόνι, πλαστικό, γυαλί κ.λπ.)

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα “Τεχνολογία των Εκτυπώσεων” σε συνδυασμό με το μάθημα των “Γραφιστικών Εφαρμογών” αποτελούν τον κορμό της ειδικότητας των Γραφικών Τεχνών. Οι μαθητές/τριες δημιουργούν πρότυπα προς αναπαραγωγή (γραφιστική δημιουργία) και καλούνται να πάρουν αποφάσεις για τον τρόπο με τον οποίο τα πρότυπα αυτά θα αναπαραχθούν (εκτυπώσεις). Προκειμένου να καταστούν ικανοί να επιλέξουν τη μέθοδο εκτύπωσης που ενδείκνυται για καθένα από τα προϊόντα που δημιουργούν, οφείλουν να γνωρίζουν, το σύνολο των εκτυπωτικών μεθόδων και τεχνικών που προσφέρονται σήμερα. Γνωρίζοντας τη διαδικασία παραγωγής ενός εντύπου και τις εφαρμογές που προσφέρει καθεμία από τις μεθόδους εκτύπωσης, αφενός δημιουργούν αρτιότερα πρότυπα προς αναπαραγωγή και αφετέρου αποκτούν μία σφαιρική εικόνα του χώρου των γραφικών τεχνών.

Στο πλαίσιο αυτού του μαθήματος, προτείνονται εκπαιδευτικές επισκέψεις, κυρίως σε εκτυπωτικές μονάδες, αλλά και σε ατελιέ, βιβλιοδετεία, μονάδες κυτιοποιίας κ.τ.λ. Το Βιβλίο των Γραφικών Τεχνών (<http://graphicarts.gr/portal/index.php>) θα βοηθήσει τους/τις εκπαιδευτικούς να εντοπίσουν επαγγελματικούς χώρους, ώστε να οργανώσουν επισκέψεις. Στις επισκέψεις αυτές μπορούν οι εκπαιδευτικοί να ζητούν από τους επαγγελματίες υλικό χρήσιμο για την τεχνική της επίδειξης (ενδεικτικά: παλιούς τσίγκους τετραχρωμίας, παλιά μοντάζ, τυπωμένα φύλλα κ.τ.λ.).

Στην περίπτωση που δεν είναι εφικτές οι επισκέψεις, ενδείκνυνται για τα επιμέρους διδακτικά αντικείμενα προβολές οπτικοακουστικού υλικού με χρήση μηχανών αναζήτησης ή κοινωνικών μέσων κοινοποίησης, αναπαραγωγής και διανομής οπτικοακουστικού υλικού με τη χρήση των κατάλληλων λέξεων κλειδιών (ελληνικά και – κυρίως - αγγλικά). Η προβολή βίντεο συνίσταται στην κατανόηση των διαδικασιών λειτουργίας και παραγωγής του κλάδου. Η τεχνική ορολογία και η εποπτικότητα των μεθόδων διδασκαλίας θεωρούνται απαραίτητες, αφού το γνωστικό πεδίο είναι ευρύτατο και ενσωματώνει σύγχρονες εξελίξεις σε τεχνικές και τεχνολογίες.

Να δοθεί έμφαση στο εργαστηριακό μέρος, που είναι και το δημιουργικότερο (σε αυτό συμβάλλουν και οι ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος του βιβλίου).

Το εργαστήριο του μαθήματος μπορεί να συνδυαστεί με το εργαστήριο των Γραφιστικών Εφαρμογών (το προς αναπαραγωγή σχέδιο π.χ., να έχει σχεδιαστεί στο μάθημα των γραφιστικών εφαρμογών) σε συνεννόηση πάντα με τον/την εκπαιδευτικό του μαθήματος, με αποτέλεσμα την κατανόηση της σύνδεσης των σταδίων παραγωγής του εντύπου.

Για να αποφευχθούν οι επαναλήψεις κεφαλαίων των οποίων η ύλη επαναλαμβάνεται και σε άλλα διδακτικά αντικείμενα (π.χ. τα πρώτα κεφάλαια της Γραμματογραφίας) συνίσταται συνεργασία των διδασκόντων/ουσών για την αποφυγή επικαλύψεων.

Το μάθημα της θεωρίας και του εργαστηρίου συστήνεται να διδάσκεται από τον/την ίδιο/α διδάσκοντα/ουσα.

ΜΑΘΗΜΑ: ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΝΤΥΠΩΝ

Βιβλία:

1. «Εφαρμογές Η/Υ», Β' & Γ' ΕΠΑ.Λ.
2. «Εφαρμογές Η/Υ» – Γραφικές Τέχνες, Β' & Γ' ΕΠΑ.Λ.

Συγγραφείς:

1. Β. Καλαντζής, Ν. Παπαμανώλης, Χρ. Τερζίδης (3η Ενότητα/Κεφάλαια: 13-14-15-16-17, από τη σελ. 180 έως τέλος)
2. Β. Καλαντζής, Ν. Παπαμανώλης, Χρ. Τερζίδης (2η Ενότητα/Κεφάλαια 7 έως και 11 και 3η Ενότητα/Κεφάλαια 12 έως και 15, από τη σελ. 83 έως τέλος)

Διδακτέα Ύλη:

ΒΙΒΛΙΟ 1ο: «Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή»	
Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Σύντομη επανάληψη κεφ. 7 έως 12	Προτείνεται η σύντομη επανάληψη της ύλης που αναφέρεται στην ψηφιακή σχεδίαση αντικειμένων και διδάχθηκε στη Β' τάξη στο μάθημα «Εφαρμοσμένες Τέχνες με τη χρήση Η/Υ», ώστε να επιτευχθεί η σύνδεση των διδακτικών εννοιών. Εξάσκηση μέσω ασκήσεων που προτείνονται στο βιβλίο ή μέσω ασκήσεων που μπορεί να προτείνει ο/η εκπαιδευτικός.
ΒΙΒΛΙΟ 2ο: «Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή»	
2 ^η Ενότητα: Ψηφιακή Σχεδίαση Κεφάλαιο 7ο: Ο ορισμός των χρωμάτων στην ψηφιακή σχεδίαση	Άσκηση εφαρμογής χρωμάτων και αποχρώσεων από παλέτα Εισαγωγή χρωματολογίου από άλλο υπάρχον αρχείο

Κεφάλαιο 8ο: Προσθήκη κειμένου στη σχεδίαση	Άσκηση δημιουργίας τίτλου ή λογοτύπου με χρήση της εργαλειοθήκης διαμόρφωσης κειμένου - Να δοθεί έμφαση στην παραγωγή πολλών διαφορετικών προσχεδίων
Κεφάλαιο 9ο: Προσθήκη ειδικών εφέ	Άσκηση δημιουργίας σημαίας (3 παραλλαγές)
Κεφάλαιο 10ο: Δημιουργία τρισδιάστατων αντικειμένων	Άσκηση τύπου δραστηριότητας 2. σελ. 16. Να αντληθεί από διαφημιστική καταχώρηση.
Κεφάλαιο 11ο: Η ψηφιακή σχεδίαση και οι υπόλοιπες εφαρμογές	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Σχεδίαση αρχικής σελίδας (homepage) κοινωνικού δικτυακού τύπου με χρήση των κατάλληλων αρχείων εικόνας
ΒΙΒΛΙΟ 1ο: «Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή»	
3η Ενότητα: Ηλεκτρονική Τυπογραφία Κεφάλαιο 13ο: Η τυπογραφία σήμερα	Να δοθεί έμφαση: α) στην αρχιτεκτονική του περιβάλλοντος εργασίας και των εργαλείων της, β) στις ρυθμίσεις (γενικές, μονάδων μέτρησης, κ.λπ.) ως βασική προϋπόθεση οργάνωσης - σχεδιασμού και αποτελεσματικής λειτουργίας Άσκηση δημιουργίας και αρχικής διαμόρφωσης μιας σελίδας με χρήση ρυθμίσεων και επιλογή του κατάλληλου προγράμματος επεξεργασίας
Κεφάλαιο 14ο: Η Διαχείριση κειμένου	Παρουσίαση διαγράμματος ροής εργασίας κατά την επεξεργασία ενός κειμένου, από το στάδιο της πληκτρολόγησης έως την στοίχιση σε στήλες και την πρώτη εκτύπωση σε χαρτί (hardcopy) με έμφαση σε επιλογές που διευκολύνουν τη διαδικασία, όπως π.χ. η “διατήρηση μορφοποίησης”. Άσκηση μορφοποίησης δοθέντος κειμένου με διαφορετικές παραμέτρους μορφοποίησης και σύγκριση των αποτελεσμάτων
Κεφάλαιο 15ο: Διαχείριση εικόνων I	Παρουσίαση πίνακα αρχείων εικόνας με επιλογές: τύπος αρχείου, συνήθης χρήση, κανάλι διανομής κ.λπ. Άσκηση αναζήτησης εικόνων υψηλής ανάλυσης συγκεκριμένου θέματος, μέσω Διαδικτύου με τη χρήση browser και με έμφαση στη χρήση εργαλείων αναζήτησης (μέγεθος, χρώμα, δικαιώματα χρήσης κ.λπ.)
Κεφάλαιο 16ο: Διαχείριση εικόνων II	Άσκηση “ξεγυρίσματος” εικόνων - Εφαρμογή σε απεικονίσεις ανθρώπων ή προϊόντων με τον πιο πρόσφορο κατά περίπτωση λύσεων: κάψιμο φόντου, επιλογή με διαδρομή πέννας, αυτόματη επιλογή με ρύθμιση ανοχής κ.λπ.
Κεφάλαιο 17ο: Συνδυασμός κειμένων και φωτογραφιών	Έμφαση στα επίπεδα ανάγνωσης των κειμένων με χρήση τίτλων, υπότιτλων, λεζαντών κ.λπ. Εξάσκηση με δεδομένα κείμενα και εικόνες σε 3 διαφορετικές συνθετικές προτάσεις για σελίδα περιοδικού ή ιστοσελίδα
ΒΙΒΛΙΟ 2ο: «Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή»	
3η Ενότητα: Ηλεκτρονική Τυπογραφία Κεφάλαιο 12ο: Σελιδοποίηση και διαμόρφωση σελίδων εγγράφων.	Άσκηση σελιδοποίησης με έμφαση στη δημιουργία πρότυπων σελίδων υπάρχοντος πολυσέλιδου εντύπου (βιβλίου) και στις ρυθμίσεις προτυποποίησης
Κεφάλαιο 13ο: Διαχείριση πολυσέλιδων εντύπων	Συνέχιση της άσκησης του κεφ. 12 σελιδοποίησης με δημιουργία των πεδίων αναφοράς του κεφ. 13 (ευρετήρια/index, πίνακας περιεχομένων κ.λπ.)

Κεφάλαιο 14ο: Διαχείριση χρώματος	Επίδειξη και χρήση χρωματικού οδηγού έτοιμων χρωμάτων (pantone) ή έντυπου άτλαντα χρωμάτων τετραχρωμίας ή εναλλακτικά ψηφιακού χρωματολόγιου - Εφαρμογή σε ήδη υλοποιημένη σελίδα άσκησης σελιδοποίησης
Κεφάλαιο 15ο: Οι διαδικασίες Εκτύπωσης	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα αυτό θα δώσει την ευκαιρία στους/στις μαθητές/τριες να ολοκληρώσουν τις γνώσεις και να αποκτήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες χρήσης λογισμικών προγραμμάτων ψηφιακής σχεδίασης, τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως σε όλες τις ειδικότητες του Τομέα που έχουν επιλέξει (ενδεικτικά: Illustrator ή Corel Draw, InDesign).

Απαιτεί συνεχή πρακτική εξάσκηση των μαθητών/τριών σε Η/Υ, μέσω ασκήσεων (είτε από τις προτεινόμενες στα σχολικά βιβλία, είτε από ασκήσεις που μπορεί να προτείνει ο/η εκπαιδευτικός).

Προτείνεται να διεξάγεται στο εργαστήριο ειδικότητας του Τομέα που λειτουργεί σε κάθε σχολείο, το οποίο θα πρέπει να διαθέτει Η/Υ (1 /ανά 2 μαθητές) και βιντεοπροβολέα.

Σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος, οι μαθητές/τριες καλούνται να πραγματοποιήσουν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων ή/και εργασιών (σε Η/Υ με τα αντίστοιχα λογισμικά προγράμματα σχεδίασης) βάσει των οποίων θα εξοικειωθούν με τις αρχές λειτουργίας της ψηφιακής σχεδίασης.

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΡΑΜΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλίο: «Γραμματογραφία»

Συγγραφείς: Ε. Αλατσίδου, Ε. Γεωργιάδου, Μ. Μάτζαρη

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Ιστορική εξέλιξη της γραφής	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Η ύλη του κεφαλαίου έχει επικάλυψη με το αντίστοιχο κεφάλαιο στο μάθημα “Τεχνολογία των Εκτυπώσεων”
Κεφάλαιο 2ο: Το τυπογραφικό στοιχείο και τα χαρακτηριστικά του	Παρουσίαση έντυπων ή διαδικτυακών καταλόγων Γραμματοσειρών Εταιριών σχεδιασμού ελληνικών τυπογραφικών στοιχείων, όπου εμφανίζονται με εποπτικό τρόπο τα χαρακτηριστικά των στοιχείων μιας οικογένειας γραμμάτων.
Κεφάλαιο 3ο: Ειδικά χαρακτηριστικά περιόδων και τύπων γραμμάτων	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις ενότητες 3.2, 3.3, 3.4. Παρουσίαση έντυπων ή διαδικτυακών καταλόγων γραμματοσειρών που προσφέρονται από π.χ. μη κερδοσκοπικά σωματεία σχεδιασμού ελληνικών τυπογραφικών στοιχείων - διερεύνησης της ελληνικής τυπογραφίας, όπου αναδεικνύονται: α) οι ψηφιακές αποτυπώσεις ιστορικών γραμματοσειρών, β) οι ιδιαίτερες σχεδιαστικές ποιότητες και τα χαρακτηριστικά πρωτότυπων γραμματοσειρών και η αναζήτηση νέων σχεδιαστικών προτύπων παρελθόντων.

Κεφάλαιο 4ο: Η αρχιτεκτονική του αλφαβήτου, το αλφάβητο της αρχιτεκτονικής	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Παρουσίαση έντυπου υλικού ή/και ψηφιακού - διαδικτυακού υλικού Προτεινόμενες δραστηριότητες: α) επίσκεψη στο Επιγραφικό και Νομισματικό Μουσείο β) φωτογράφιση εξωτερικού χώρου (π.χ. γκράφιτι, κτήρια, σήμανση κτηρίων κ.ά.)
Κεφάλαιο 5ο: Σχεδιασμός στοιχείων	Σχεδιασμός γραμμάτων α) με ελεύθερο χέρι και β) με σχεδιαστικά όργανα, με έμφαση στον σχεδιασμό με σχεδιαστικά όργανα με μολύβι και μελάνι Σύνθεση με γράμματα για την κατανόηση της φόρμας - αντιφόρμας
Κεφάλαιο 6ο: Αναγνωσιμότητα εντύπου	Παρουσίαση έντυπων ή διαδικτυακών καταλόγων Γραμματοσειρών Εταιριών σχεδιασμού ελληνικών τυπογραφικών στοιχείων, όπου εμφανίζονται με εποπτικό τρόπο τα χαρακτηριστικά των στοιχείων μιας οικογένειας γραμμάτων. Άσκηση με συγκεκριμένο κείμενο και διαφορετικές αποδόσεις, με αλλαγές στα βάρη γραμμάτων (τονισμοί), διάστιχο, αραιώσεις, επιλογή γραμματοσειράς Προτεινόμενη δραστηριότητα: Επίσκεψη σε βιβλιοπωλείο Άσκηση με τις παρατιθέμενες γραμματοσειρές του κεφαλαίου αυτού: να ομαδοποιηθούν ανάλογα με την πιθανή χρήση τους (κειμένου, τίτλων, διακοσμητική κ.λπ.)
Κεφάλαιο 7ο: Στοίχιση κειμένου	Παρουσίαση έντυπου υλικού (π.χ. εφημερίδες, περιοδικά) και μελέτη σχολιασμός αυτών
Κεφάλαιο 8ο: Η Γραμματογραφία την εποχή της ψηφιακής τεχνολογίας	Παρουσίαση λογισμικού προγράμματος επεξεργασίας σελίδας (π.χ. InDesign) ή/και σχεδιασμού γραμματοσειρών (π.χ. ελεύθερο λογισμικό) Άσκηση: Επέμβαση σε ξενόγλωσση τυπογραφική οικογένεια για μετατροπή της στην αντίστοιχη ελληνική (διασκευή)

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Η φύση του μαθήματος απαιτεί τη χρήση σχεδιαστικών οργάνων (π.χ. μολύβια, πενάκια, μελάνια, χάρακες, μοιρογνωμόνια, χαρτιά σχεδίου κ.λπ.). Επιβάλλεται, επίσης, η χρήση διάφορων εποπτικών μέσων διδασκαλίας (π.χ. βίντεο, διαφάνειες, παρουσίαση έντυπου υλικού, Διαδίκτυο κ.λπ.) για την καλύτερη κατανόηση της ύλης. Η διδασκαλία του μαθήματος πραγματοποιείται σε εξοπλισμένο εργαστήριο με κατάλληλο φωτισμό, σταθερό ή επικλινές σχεδιαστήριο (ελάχιστων διαστάσεων 70 εκ. X 100 εκ.).

Οι μαθητές/τριες καλούνται να πραγματοποιήσουν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων που υπάρχουν στο βιβλίο ή που μπορεί να προτείνει ο/η εκπαιδευτικός.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ**ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ**

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Τεχνολογία Υλικών**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΕΙΡΟΠΟΙΗΤΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ

Βιβλίο: «**Κόσμημα: Δύο βιβλία σ' ένα**», εκδόσεις "ΙΩΝ"

Συγγραφέας: Madeline Coles

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή Περιεχόμενο και σκοπός του μαθήματος: Πάγκοι εργασίας, φωτισμός, ορθή στάση εργασίας Εργαλεία και μηχανήματα γενικής χρήσης Ατομικά εργαλεία Ασφάλεια και Υγιεινή χώρου εργασίας	Θα γίνει ανάλυση και επίδειξη της χρήσης κάθε μηχανήματος και εργαλείου, επισημαίνοντας την ορθολογική χρήση καθενός από αυτά, καθώς και τους τυχόν κινδύνους που υπάρχουν από τυχόν λανθασμένο χειρισμό τους. Θα δοθούν στους/στις μαθητές/τριες οι κατάλληλες οδηγίες για την καλή λειτουργία του εργαστηρίου καθώς και για τη σωστή χρήση επικίνδυνων υλικών (οξυγόνου, προπανίου και χημικών παρασκευασμάτων).
Κεφάλαιο 2ο: Χρήση ατομικών εργαλείων Σχεδίαση επί μεταλλικής πλάκας (ορειχάλκινης ή αλπακά) απλών γεωμετρικών σχημάτων με γνώμονα (υποδεκάμετρο) και διαβήτη χρυσοχοΐας κομπάσο Διάτρηση όπου κρίνεται αναγκαίο και κοπή του σχήματος με σέγα Λιμάρισμα Φινίρισμα	Θα παρουσιαστούν τα εργαλεία και ο τρόπος χρήσης τους. Η εργασία στην πλάκα θα υλοποιηθεί σε ξεχωριστές φάσεις. Θα χρησιμοποιηθούν γνώμονας, διαβήτη, μοτέρ διάτρησης, σέγα, λάμες σέγας, λίμες, λιμαράκια. Θα γνωρίσουν τη διάτρηση των μετάλλων με τη χρήση μοτέρ διάτρησης και την κοπή του μετάλλου με τη χρήση σέγας αργυροχρυσοχοΐας. Θα επιλέξουν τη σωστή λίμα για κάθε περίπτωση και θα μάθουν να τη χρησιμοποιούν σωστά.
Κεφάλαιο 3ο: Κόλληση Είδη κολλήσεων, διαδικασία	Θα αναφερθούν τα σχετικά περί συγκολλήσεων με επικέντρωση στη συγκόλληση πολύτιμων μετάλλων. Θα

συγκόλλησης (Εφαρμογή)	γίνει διαχωρισμός των ειδών και θα εξηγηθεί ποιο είδος και με ποιόν τρόπο χρησιμοποιείται κατά περίπτωση. Θα δοθούν οδηγίες δημιουργίας ασημοκολλήσεων. Θα γίνει επίδειξη συγκόλλησης, και κατόπιν θα κληθούν οι μαθητές/τριες να εφαρμόσουν συγκόλληση στην προηγούμενη κατασκευή τους.
Κεφάλαιο 4ο: Τήξη και χύτευση πολύτιμων μετάλλων Ασφαλής χρήση καμινιού και ηλεκτρικού κυλίνδρου Τήξη και χύτευση αργύρου σε μορφή πλάκας και σύρματος Εξέλαση σε φύλλα πλάκας και σύρματος	Θα αναφερθούν οι κίνδυνοι και τα μέτρα ασφαλείας. Θα γίνει πρώτα επίδειξη των διαδικασιών με ταυτόχρονη επεξήγηση των διαφόρων φάσεων της τήξης - χύτευσης και εξέτασης.
Κεφάλαιο 5ο: Βέρα μισοστρόγγυλη, πλακέ με φασέτες, ρώσικη Κατασκευή βέρας μισοστρόγγυλης, βέρας πλακέ με φασέτες και ρώσικη βέρα	Θα δοθούν οδηγίες για τον τρόπο που θα παραχθεί το σύρμα των βερών ως προς τις διαστάσεις του: πάχος, φάρδος και μήκος μετάλλου (υπολογισμός αναπτύγματος κατασκευής ανάλογα με το επιθυμητό νούμερο). Επίσης με τον τρόπο που θα γυρίσει το μέταλλο και θα γίνει το κατάλληλο νούμερο. Θα ακολουθήσει συγκόλληση, απόλυτο στρογγύλεμα και λιμάρισμα, ώστε να αποδοθεί το μισοστρόγγυλο του σχήματος και το πλακέ με φασέτες.
Κεφάλαιο 6ο: Κατασκευή καστονιού για καμπουσόν πέτρα Στρογγυλό, Οβάλ, Δάκρυ, Ναβέτα, Καρδιά κ.τ.λ.	Άσκηση: Δίνονται διάφορες πέτρες κομμένες με επίπεδη βάση σε διάφορα σχήματα και ύψη. Δίνονται οδηγίες για τα πάχη και τα ύψη των μετάλλων, που θα χρειαστούν για την κατασκευή των καστονιών ανάλογα με τις πέτρες. Τοποθέτηση του καστονιού επάνω σε κόσμημα και φινίρισμα αυτού. Τοποθέτηση πέτρας στο καστόνι.
Κεφάλαιο 7ο: Συρματερή τεχνική Συρματερό μενταγιόν	Άσκηση: Δίνονται περίτεχνα σχέδια από πολύπλοκα σχήματα από σύρμα διακοσμημένα με πέτρες. Δίνονται οδηγίες για μεθόδους ισορροπίας, τοποθέτησης και συγκράτησης των εξαρτημάτων της κατασκευής, ώστε να κολληθούν σωστά και στην καθορισμένη θέση.
Κεφάλαιο 8ο: Ντεγκραντέ δακτυλίδι Ντεγκραντέ Δακτυλίδι με πλαίσιο, καστόνι, στριφτό σύρμα και γράνες	Άσκηση: Δίνονται οι διαστάσεις μετάλλων και πέτρας και οδηγίες για τη σχεδίαση και κοπή του ντεγκραντέ δακτυλιδιού σε διάφορα νούμερα. Δίνονται οδηγίες για την κατασκευή και τοποθέτηση καστονιού σε κοίλη επιφάνεια, δημιουργία και τοποθέτηση στριφτού σύρματος και γράνας επάνω στο δακτυλίδι.
Κεφάλαιο 9ο: Κατασκευή σαρνιέρας Στρογγυλή, Οβάλ, Τετράγωνη, Μισοστρόγγυλη	Άσκηση: Θα δοθούν οι διαστάσεις της πλάκας (φάρδος και πάχος) για τη σωστή κατασκευή της σαρνιέρας. Θα παρουσιαστεί το ανάπτυγμα της σαρνιέρας (το οποίο είναι 3.14 X το ζητούμενο πάχος σαρνιέρας).
Κεφάλαιο 10ο: Κούφιο κόσμημα Κατασκευή μπόκολας	Άσκηση: Δίνονται οι διαστάσεις της κατασκευής το πάχος των μετάλλων που θα χρησιμοποιηθούν, οδηγίες υπολογισμού διαστάσεων αρχικού μετάλλου - τελικής

	κατασκευής, μπουλαρίσματος της κατασκευής και συγκόλλησης αυτής.
Κεφάλαιο 11ο: Πριτσίνωμα Κατασκευή μοτίβου με πριτσίνια	Άσκηση: Δίνονται οδηγίες κατασκευής κοσμήματος το οποίο αποτελείται από μεταλλικά στοιχεία και άλλα υλικά (ξύλο, πλεξιγκλάς κ.τ.λ.). Επισημαίνεται η σημασία της μεθόδου του πριτσινώματος, ώστε να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά υλικά για τη δημιουργία κοσμήματος.
Κεφάλαιο 12ο: Κλασικός σταυρός Κλασικός σταυρός με πικό και στρογγυλές πέτρες ταγιέ	Άσκηση: Δίδονται οι διαστάσεις του υπό κατασκευή σταυρού, το πάχος του μετάλλου καθώς επίσης και το μέγεθος των πετρών. Τράβηγμα μετάλλου στα απαιτούμενα μεγέθη, σχεδιασμός του σταυρού επάνω στο μέταλλο, κοπή σταυρού, κόλλημα δεύτερης πλακάς για τοπικό, στυλαράκια για το υπό διαμόρφωση του ύψους του σταυρού, φινίρισμα σταυρού, κόλλημα κρίκου στο πίσω μέρος του σταυρού.
Κεφάλαιο 13ο: Γυναικεία δακτυλίδια με ταγιέ πέτρες Γυναικείο Δακτυλίδι με καρέ πέτρες Βέρα μπριγιαντέ για στρογγυλές πέτρες	Άσκηση: Δίδονται οι διαστάσεις του υπό κατασκευή δακτυλιδιού. Κατασκευή βέρας ανάλογα με το μέγεθος πέτρας που έχει δοθεί.
Κεφάλαιο 14ο: Μονόπετρο Κατασκευή Μονόπετρου δακτυλιδιού	Άσκηση: Δίδονται οι διαστάσεις του υπό κατασκευή δακτυλιδιού ανάλογα με την πέτρα. Κατασκευή Βέρας και διαμόρφωση αυτής στη μορφή που θέλουμε το μονόπετρο. Κατασκευή καστονιού αναλόγως του μεγέθους της πέτρας με δόντια, τοποθέτηση καστονιού στη διαμορφωμένη γάμπα, φινίρισμα δακτυλιδιού.
Κεφάλαιο 15ο: Σύνδεσμοι κουμπώματα Κατασκευή σπαστού βραχιολιού με σύνδεσμο σαρνιέρα και κούμπωμα κουτί	Άσκηση: Δίνονται οι διαστάσεις του βραχιολιού και οι μαθητές καλούνται να κατασκευάσουν μοτίβο χρησιμοποιώντας μεθόδους και τεχνικές που έχουν μάθει ως εκείνη την στιγμή. Δίνονται οδηγίες και περιγράφονται οι μέθοδοι σύνδεσης των μοτίβων του βραχιολιού και οι μαθητές/τριες καλούνται να χρησιμοποιήσουν την κατάλληλη μέθοδο για τη δική τους κατασκευή. Δίνονται οδηγίες κατασκευής κουμπώματος κουτιού και καλούνται οι μαθητές/τριες να κατασκευάσουν το κούμπωμα στις διαστάσεις που ταιριάζουν στο δικό τους βραχιόλι.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα αυτό θα δώσει την ευκαιρία στους/στις μαθητές/τριες να γνωρίσουν την ονοματολογία των μηχανημάτων γενικής χρήσης, τους τρόπους κατασκευής κοσμημάτων και άλλων αντικειμένων καθώς και τις διάφορες τεχνικές για την υλοποίησή τους.

Απαιτεί να ασκηθεί ο/η μαθητής/τρια στην ανάγνωση του σχεδίου, την αποτύπωσή του σε μορφή κοσμήματος να επιλέγει και να χρησιμοποιεί σωστά τα ατομικά του εργαλεία και μηχανήματα για την κατασκευή κοσμημάτων και άλλων αντικειμένων.

Σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος, οι μαθητές/τριες καλούνται να σχεδιάζουν ολοκληρωμένα κοσμήματα και άλλα αντικείμενα, να δημιουργούν κράματα με τήξη της πρώτης ύλης και να γνωρίζουν τα διαδοχικά στάδια της εργασίας κατασκευής και ολοκλήρωσης των κοσμημάτων.

Ο σχεδιασμός κοσμημάτων θα γίνει με τη βοήθεια των γνώσεων και δεξιοτήτων που ήδη έχει αποκτήσει από το “Ελεύθερο και το Γραμμικό Σχέδιο” των προηγούμενων ετών και των γνώσεων και των δεξιοτήτων που θα αποκτήσει από το “Σχέδιο Κοσμηματοποιίας”.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΚΟΣΜΗΜΑΤΟΣ – ΣΜΑΛΤΟ

Βιβλίο: «Αναπαραγωγικό Κόσμημα», εκδόσεις “ΙΩΝ”

Συγγραφέας: Δημήτριος Παπαδόπουλος

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή Παρουσίαση του βασικού εξοπλισμού του εργαστηρίου	Παρουσίαση του βασικού εξοπλισμού του εργαστηρίου και οδηγίες χρήσης υλικών και μηχανημάτων, δίνοντας έμφαση στην κατανόηση και τήρηση των μέτρων ασφάλειας κατά την εξέλιξη των ασκήσεων.
Κεφάλαιο 2ο: Λαστιχιέρα Αποτύπωση μοντέλου στο λάστιχο	Παρουσιάζονται τα διάφορα είδη λάστιχου και δίνονται οδηγίες για τους χρόνους και τις θερμοκρασίες ψήσιματος. Παρουσιάζεται η λαστιχιέρα και γίνεται επίδειξη λειτουργίας αυτής και των εξαρτημάτων της (παντέφια κ.τ.λ.) Παρουσιάζονται τρόποι τοποθέτησης μεταλλικού αντικειμένου στο λάστιχο, επισημαίνεται ο ρόλος της μποκαδούρας για την αναπαραγωγή των κοσμημάτων. Παρουσιάζεται ο τρόπος κοπής του ψημένου λάστιχου.
Κεφάλαιο 3ο: Κεριέρα Αναπαραγωγή κέρινων ομοιωμάτων μοντέλου	Παρουσιάζονται τα διάφορα είδη κεριού που χρησιμοποιούνται στην κεριέρα και τη χρήση τους. Δίνονται οδηγίες για τον τρόπο χρήσης της κεριέρας (θερμοκρασίες και πιέσεις) σε σχέση με το μοντέλο, το οποίο θα πρέπει να αναπαράγουν. Παρουσιάζονται οι τρόποι διάγνωσης και διόρθωσης προβλημάτων και σφαλμάτων κατά τη διάρκεια αναπαραγωγής κέρινων ομοιωμάτων.
Κεφάλαιο 4ο: Στήσιμο δέντρου – Γύψος – Αποκέρωση Στήσιμο κέρινων ομοιωμάτων Παρασκευή μίγματος γύψου (πυροχώματος) και νερού Εξαέρωση	Παρουσιάζεται ο σωστός τρόπος τοποθέτησης (σειρά και κλήση) των κέρινων ομοιωμάτων στην κεντρική μποκαδούρα του δέντρου, επισημαίνεται η σημασία της κεντρικής μποκαδούρας του κέρινου δέντρου. Δίνονται οδηγίες παρασκευής γύψου (δοσολογία και χρόνοι ανάμειξης - εξαέρωσης). Δίνονται οδηγίες ασφάλειας και υγιεινής κατά τη διαδικασία.

Κεφάλαιο 5ο: Φούρνος Φούρνος αποκέρωσης Φούρνος ψησίματος μούφλων	Θα δοθούν οδηγίες για τη διαδικασία της αποκέρωσης των μούφλων και ψησίματος αυτών αναπτύσσοντας κατάλληλες θερμοκρασίες ανάλογα με το μέταλλο που πρόκειται να χυτευτεί.
Κεφάλαιο 6ο: Χυτήριο Χρήση μηχανής χύτευσης Καθαρισμός χυτών αντικειμένων	Δίνονται οδηγίες για τη χρήση κάθε τύπου μηχανής χύτευσης και τον τρόπο καθαρισμού των χυτών αντικειμένων από το γύψο. Δίνεται έμφαση στην κατανόηση και τήρηση των μέτρων ασφάλειας κατά την εξέλιξη των ασκήσεων, θα ενημερώνονται οι μαθητές/τριες για τα μέτρα υγιεινής κατά τις διαδικασίες των ασκήσεων και θα ελέγχεται η τήρηση τους.
Κεφάλαιο 7ο: Σμάλτο Ιστορική και τεχνολογική εξέλιξη του σμάλτου	Να διδαχθεί ως έχει.
Κεφάλαιο 8ο: Συστατικά Συστατικά - Υλικά και Εργαλεία σμάλτου	Παρουσιάζονται τα διάφορα είδη σμάλτου (διαφανή, ημιδιαφανή, αδιαφανή και βοηθητικά), τα υλικά συγκράτησης του σμάλτου στο μέταλλο, τα μέταλλα πάνω στα οποία μπορεί να εφαρμοστεί το σμάλτο, θερμοκρασίες και μέσα ψησίματος του σμάλτου.
Κεφάλαιο 9ο: Προετοιμασία μετάλλου και σμάλτων Καθαρισμός Μετάλλων και Σμάλτων Δημιουργία Χρωματολόγιου	Παρουσιάζονται οι τρόποι προετοιμασίας μεταλλικής επιφάνειας, στην οποία θα εφαρμοστεί το σμάλτο καθώς επίσης και η διαδικασία προετοιμασίας των σμάλτων που θα χρησιμοποιηθούν. Οι μαθητές/τριες αναλαμβάνουν να φτιάξουν ένα πλακάκι από χαλκό πάνω στο οποίο θα τοποθετήσουν σε οριζόντιες γραμμές μια μικρή ποσότητα από διάφορα σμάλτα που υπάρχουν στο εργαστήριο με συγκεκριμένη σειρά, ώστε στο τέλος αυτό να χρησιμοποιηθεί ως δειγματολόγιο - χρωματολόγιο για τις επόμενες εργασίες τους.
Κεφάλαιο 10ο: Ψήσιμο σμάλτου Λάθη – Αιτίες – Επιδιόρθωση	Παρουσιάζονται οι διάφορες μέθοδοι ψησίματος των σμάλτων. Επισημαίνονται τα πιθανά λάθη στο ψήσιμο, διευκρινίζονται οι πιθανές αιτίες του λάθους και προτείνονται μέθοδοι επιδιόρθωσης αυτών.
Κεφάλαιο 11ο: Cloissone Κυψελωτό σμάλτωμα	Δίνονται οδηγίες για τα πάχη των μεταλλικών μερών (σύρματα και πλάκα), που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή - Σχεδιασμός, διαμόρφωση μεταλλικών μερών, συγκόλληση αυτών, καθαρισμός και προετοιμασία κατασκευής για σμάλτωμα Επιλέγονται τα κατάλληλα χρώματα από το χρωματολόγιο των μαθητών/τριών με βάση τις θερμοκρασίες ψησίματος, προετοιμασία σμάλτων, εφαρμογή αυτών στην κατασκευή, ψήσιμο, φινίρισμα.
Κεφάλαιο 12ο: Champleve Λακκωτό σμάλτωμα	Δίνονται οδηγίες για τα πάχη των μεταλλικών μερών που θα

	χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή. Σχεδιασμός, διαμόρφωση - εγχάραξη μεταλλικών μερών, καθαρισμός και προετοιμασία κατασκευής για σμάλτωμα. Επιλέγονται τα κατάλληλα χρώματα από το χρωματολόγιο των μαθητών/τριών με βάση τις θερμοκρασίες ψησίματος, προετοιμασία σμάλτων, εφαρμογή αυτών στην κατασκευή, ψήσιμο, φινίρισμα.
Κεφάλαιο 13ο: Plique a jour Παραθυρωτό σμάλτωμα	Δίνονται οδηγίες για τα πάχη των μεταλλικών μερών που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή - Σχεδιασμός, διάνοιξη οπών των μεταλλικών μερών, καθαρισμός και προετοιμασία κατασκευής για σμάλτωμα. Δίνονται οδηγίες για τα μέσα συγκράτησης του σμάλτου. Επιλέγονται τα κατάλληλα χρώματα από το χρωματολόγιο των μαθητών/τριών με βάση τις θερμοκρασίες ψησίματος, προετοιμασία σμάλτων, εφαρμογή αυτών στην κατασκευή, ψήσιμο, φινίρισμα.
Κεφάλαιο 14ο: Limoge Ζωγραφική επάνω σε μέταλλο ή Σμάλτο	Δίνονται οδηγίες για τα πάχη των μεταλλικών μερών που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή. Σχεδιασμός, κοπή, καθαρισμός και προετοιμασία κατασκευής για σμάλτωμα. Δίνονται οδηγίες για τα μέσα και τις μεθόδους ζωγραφικής με σμάλτο σε μεταλλική ή σμαλτωμένη επιφάνεια. Επιλέγονται τα κατάλληλα χρώματα από το χρωματολόγιο των μαθητών/τριών με βάση τις θερμοκρασίες ψησίματος, προετοιμασία σμάλτων, εφαρμογή αυτών στην κατασκευή, ψήσιμο, φινίρισμα.
Κεφάλαιο 15ο: Sgraffito Σχέδιο με ξύσιμο	Δίνονται οδηγίες για τα πάχη των μεταλλικών μερών που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή. Σχεδιασμός, κοπή, καθαρισμός και προετοιμασία κατασκευής για σμάλτωμα. Δίνονται οδηγίες για τα μέσα και τις μεθόδους δημιουργίας σχεδίου επάνω σε σμαλτωμένη επιφάνεια. Επιλέγονται τα κατάλληλα χρώματα από το χρωματολόγιο των μαθητών/τριών με βάση τις θερμοκρασίες ψησίματος, προετοιμασία σμάλτων, εφαρμογή αυτών στην κατασκευή, ψήσιμο, φινίρισμα.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Στο εργαστήριο αναπαραγωγικού κοσμήματος οι μαθητές/τριες θα πρέπει να γνωρίσουν τον χώρο εργασίας, την ονοματολογία, τη σωστή και ασφαλή χρήση των μηχανημάτων αναπαραγωγής κοσμήματος. Ο/Η μαθητής/τρια θα ασκηθεί στην αναγνώριση και την επιλογή της σωστής μεθόδου ανάλογα με τον τύπο του κοσμήματος που θα πρέπει να αναπαράγει.

Ειδικότερα, στο τέλος της διδασκαλίας του μαθήματος οι μαθητές/τριες πρέπει να μπορούν:

- να αναπαράγουν τα κοσμήματα, ή μέρη αυτών, που έχουν κατασκευάσει στο Εργαστήριο Χειροποίητου Κοσμήματος και στο Εργαστήριο Πλαστικής.
- να γνωρίζουν τα διαδοχικά στάδια και να εφαρμόζουν τις διαδικασίες αναπαραγωγής ολοκληρωμένων κοσμημάτων.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΟ ΚΟΣΜΗΤΟΠΟΪΑΣ**Βιβλίο: «Σχέδιο Κοσμηματοποιίας»****Συγγραφείς: Γ. Βόγλη, Ντ. Πουαριέ****Διδακτέα Ύλη:**

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Τύποι κοσμημάτων	
Σχεδίαση ζεύγος σκουλαρικών διαφορετικών τύπων: κρεμαστό από σύρμα, κρεμαστό με σημείο στήριξης “καρφί”, καθιστό με κλιπ, καθιστό με “καρφί”, καθιστό με βίδα κ.τ.λ.	Άσκηση: Δίνονται μοτίβα ή θέματα και καλούνται οι μαθητές/τριες να σχεδιάσουν τις ιδέες τους σε διαφορές μορφές και κλίμακες για την ολοκληρωμένη εικόνα της διακόσμησης και τον υπολογισμό της σωστής λειτουργίας του κάθε τύπου του σκουλαρικού. Θα πρέπει να σχεδιάσουν τα κρυφά σημεία, τα διαφορετικά κουμπώματα και τα πιθανά αρθρωτά σημεία των σκουλαρικών με τέτοιο τρόπο (πλάγια και πίσω όψη) και σε κλίμακα 2:1 ή 3:1, ώστε ο τεχνίτης που θα κατασκευάσει το κόσμημα να αντιλαμβάνεται τον τρόπο κατασκευής. Θα πρέπει να αποδοθούν χρωματικά τα μέταλλα, οι πέτρες, οι τεχνικές, που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Σχεδίαση γυναικείων δακτυλιδιών διαφορετικών τύπων: βέρα, μονόπετρο, σειρέ, σεβαλιέ	Άσκηση: Δίνονται οι διαστάσεις του δακτυλιδιού (εσωτερική διάμετρος, πάχος μετάλλου και φάρδος κεφαλής και γάμπας) διαστάσεις και τύπος πέτρας ώστε να σχεδιαστούν οι όψεις διάφορων τύπων δακτυλιδιών σε φυσικό μέγεθος και σε κλίμακα 2:1, όπου χρειάζεται να φανούν διάφορες λεπτομέρειες της κατασκευής. Θα πρέπει να αποδοθούν χρωματικά τα μέταλλα, οι πέτρες, οι τεχνικές, που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Σχεδίαση διαφόρων τύπων καρφίτσας, πόρπης, περόνης	Άσκηση: Δίνονται κάποια μοτίβα ή θέμα και οι μαθητές/τριες καλούνται να σχεδιάσουν την κάτοψη διαφόρων τύπων καρφίτσας σε κλίμακα 1:1, την πλάγια όψη αυτής όπου χρειάζεται να φανούν κάποιες λεπτομέρειες κατασκευής και την πίσω όψη σε κλίμακα 2:1 για να φανούν οι λεπτομέρειες στήριξης. Θα πρέπει να αποδοθούν χρωματικά τα μέταλλα ή τα άλλα υλικά (ξύλο πλεξιγκλάς κ.ά.), οι πέτρες, οι τεχνικές, που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Κεφάλαιο 2ο: Σύνολα (σετ) κοσμημάτων (σε κλίμακες 1:1 και 2:1)	
Με πέτρα και συγκεκριμένη επεξεργασία μετάλλου	Άσκηση: Δίνεται η τεχνική επεξεργασίας μετάλλου π.χ. σφυρήλατη, συρματερή κ.τ.λ. και οι διαστάσεις και το είδος της πέτρας που θα χρησιμοποιηθεί. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να συνδυάσουν αυτά τα δύο δεδομένα και να σχεδιάσουν σετ κοσμημάτων π.χ. σπαστό

	γυναικείο βραχιόλι και σετ αντικριστά σκουλαρίκια με κούμπωμα καρφί με κλιπ, το οποίο θα φαίνεται σε πλάγια όψη σε κλίμακα 1:1, οι αρθρώσεις τα κουμπώματα και τα πιθανά κρυφά σημεία τους θα σχεδιαστούν σε κλίμακα 2:1. Θα πρέπει να αποδοθεί χρωματικά ώστε να φαίνονται η τεχνική που χρησιμοποιήθηκε, η λάμψη και οι τυχόν ακμές των πετρών καθώς και η πηγή του φωτός.
Με σύνθεση γεωμετρικών στερεών	Άσκηση: Δίνονται κάποια γεωμετρικά στερεά π.χ. σύνθεση τριών παραλληλεπίπεδων ή σύνθεση πυραμίδας και παραλληλεπίπεδων και οι μαθητές/τριες θα πρέπει να τα συνθέσουν ώστε να σχεδιάσουν σετ κοσμημάτων (π.χ. μενταγιόν και δακτυλίδι ή σκουλαρίκια και δακτυλίδι ή καρφίτσα και δακτυλίδι) σε κλίμακα 1:1, στο οποίο θα φαίνονται οι αρθρώσεις τα κουμπώματα και τα πιθανά κρυφά σημεία τους σε κλίμακα 2:1. Θα πρέπει να αποδοθεί χρωματικά, ώστε να φαίνονται τα επίπεδα και τα ύψη των γεωμετρικών στερεών που χρησιμοποιηθήκαν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Με σύνθεση διαφορετικών υλικών	Άσκηση: Δίνονται κάποια υλικά όπως ξύλο, πλεξιγκλάς και μέταλλα ασήμι, χρυσός και οι μαθητές/τριες θα πρέπει να τα συνθέσουν, ώστε να σχεδιάσουν σετ κοσμημάτων (π.χ. μενταγιόν και δακτυλίδι ή σκουλαρίκια και δακτυλίδι ή καρφίτσα και δακτυλίδι), σε κλίμακα 1:1 στο οποίο θα φαίνονται οι αρθρώσεις τα κουμπώματα, ο τρόπος σύνδεσης - ένωσης των δύο διαφορετικών υλικών και τα πιθανά κρυφά σημεία τους σε κλίμακα 2:1. Θα πρέπει να αποδοθεί χρωματικά, ώστε να φαίνονται τα διαφορετικά υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Με διαφορετική μορφή υλικών	Άσκηση: Δίνονται διαφορετικής μορφής υλικά όπως π.χ. ασημένιο σύρμα και φύλλο χρυσού πάχους 1 χιλ., πέτρα καμπουσόν και σύρμα τετραγωνικής διατομής. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να τα συνθέσουν ώστε να σχεδιάσουν σετ κοσμημάτων (π.χ. μενταγιόν και δακτυλίδι ή σκουλαρίκια και δακτυλίδι ή καρφίτσα και δακτυλίδι), σε κλίμακα 1:1 στο οποίο θα φαίνονται οι αρθρώσεις τα κουμπώματα, και τα πιθανά κρυφά σημεία τους σε κλίμακα 2:1. Θα πρέπει να αποδοθεί χρωματικά, ώστε να φαίνονται τα διαφορετικής μορφής υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Κεφάλαιο 3ο: Κοσμήματα εμπνευσμένα από ιστορικές περιόδους	Να γίνει παρουσίαση των συλλογών του Μουσείου Κοσμήματος: «Χρυσή Αυγή της Τέχνης», «Η Ιστορία του ελληνικού κοσμήματος», και «Συλλογές εμπνευσμένες από ξένους Πολιτισμούς»

Αρχαϊκή Περίοδος	Άσκηση: Δίνονται μοτίβα που παραπέμπουν στην Αρχαϊκή περίοδο. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να τα συνθέσουν ή να απομονώσουν μοτίβα, ώστε να σχεδιάσουν σετ κοσμημάτων π.χ. περιδέριο και δακτυλίδι επηρεασμένα από τη συγκεκριμένη περίοδο, σε κλίμακα 1:1 στο οποίο θα φαίνονται οι αρθρώσεις τα κουμπώματα, και τα πιθανά κρυφά σημεία τους σε κλίμακα 2:1. Θα πρέπει να αποδοθεί χρωματικά, ώστε να φαίνονται τα μέταλλα, οι πέτρες, οι τεχνικές, που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Βυζαντινή Περίοδος	Άσκηση: Δίνονται μοτίβα που παραπέμπουν στη Βυζαντινή περίοδο. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να τα συνθέσουν ή να απομονώσουν μοτίβα, ώστε να σχεδιάσουν σετ κοσμημάτων π.χ. περιδέριο και δακτυλίδι επηρεασμένα από τη συγκεκριμένη περίοδο, σε κλίμακα 1:1 στο οποίο θα φαίνονται οι αρθρώσεις τα κουμπώματα και τα πιθανά κρυφά σημεία τους σε κλίμακα 2:1. Θα πρέπει να αποδοθεί χρωματικά, ώστε να φαίνονται τα μέταλλα, οι πέτρες, οι τεχνικές, που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Νεοελληνική Περίοδος	Άσκηση: Δίνονται μοτίβα που παραπέμπουν στη Νεοελληνική περίοδο. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να τα συνθέσουν ή να απομονώσουν μοτίβα ώστε να σχεδιάσουν σετ κοσμημάτων π.χ. περιδέριο και δακτυλίδι επηρεασμένα από τη συγκεκριμένη περίοδο, σε κλίμακα 1:1 στο οποίο θα φαίνονται οι αρθρώσεις τα κουμπώματα, και τα πιθανά κρυφά σημεία τους σε κλίμακα 2:1. Θα πρέπει να αποδοθεί χρωματικά, ώστε να φαίνονται τα μέταλλα, οι πέτρες, οι τεχνικές, που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Κεφάλαιο 4ο: Κόσμημα – Σύμβολο	Να γίνει παρουσίαση των συλλογών του Μουσείου Κοσμήματος: α) συλλογές εμπνευσμένες από τη φύση β) συλλογές εμπνευσμένες από το διάστημα, τη βιολογία, την τεχνολογία.
Σχεδιασμός σετ κοσμημάτων με δεδομένο θέμα κάποια αφηρημένη έννοια	Άσκηση: Δίνεται ως θέμα κάποια αφηρημένη έννοια, ώστε να εμπνευστούν οι μαθητές/τριες για την δημιουργία μοτίβων που θα χρησιμοποιηθούν ως σύμβολα της έννοιας αυτής και να σχεδιάσουν σετ αποτελούμενο από 2 είδη κοσμημάτων. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να συνοδεύσουν συνδέσουν το σχέδιο με συνοπτικό κείμενο (μιας παραγράφου) τεκμηριώνοντας την επιλογή τους για το συγκεκριμένο κόσμημα- σύμβολο.
Κεφάλαιο 5ο: Αντικείμενο – Κόσμημα (με ορισμένη χρήση)	Να αναζητήσουν και να παρουσιάσουν οι μαθητές/τριες κοσμήματα που έχουν χρησιμοποιηθεί ως εξαρτήματα στις παραδοσιακές ελληνικές φορεσιές.

Σχεδίαση κουμπιού ενδύματος	Άσκηση: Δίνονται το σχήμα και οι διαστάσεις και οι μαθητές/τριες καλούνται να σχεδιάσουν τρεις παραλλαγές του ίδιου μοτίβου με διαφορετικά υλικά με κλίμακα 3:1 και 1:1. Θα πρέπει να αποδοθούν χρωματικά τα μέταλλα ή τα άλλα υλικά (ξύλο πλεξιγκλάς κ.ά.), οι πέτρες, οι τεχνικές, που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Σχεδίαση κοσμήματος για τα μαλλιά	Άσκηση: Δίνεται το μοτίβο ή το θέμα και οι μαθητές/τριες καλούνται να σχεδιάσουν κτενάκι για τα μαλλιά το οποίο θα πρέπει να διακοσμηθεί με σμάλτο σε κλίμακα 2:1. Θα πρέπει να σχεδιαστεί και η πλάγια όψη, ώστε να φαίνεται το κυρτό σχήμα. Θα πρέπει να αποδοθούν χρωματικά τα μέταλλα και το σμάλτο, καθώς και η πηγή του φωτός.
Κεφάλαιο 6ο: Ανδρικά κοσμήματα	Να γίνει παρουσίαση στους μαθητές/τριες σχεδίων για κρεμαστά λαιμού, αλλά και για ανδρικούς σταυρούς που φορούν ως κόσμημα οι άνδρες.
Σχεδίαση (σετ) ανδρικών κοσμημάτων μανικετόκουμπα, ανδρικό δακτυλίδι, γραβατοπίαστρα	Άσκηση: Δίδεται συγκεκριμένο θέμα για τη δημιουργία μοτίβου και οι μαθητές/τριες καλούνται να προσαρμόσουν τις ιδέες τους και να σχεδιάσουν σετ ανδρικών κοσμημάτων (μανικετόκουμπα, ανδρικό δακτυλίδι, γραβατοπίαστρα) σε κλίμακα 1:1, να σχεδιάσουν σε πλάγια και πίσω όψη και κλίμακα 2:1 τα σημεία στήριξης των κοσμημάτων, να αναφέρουν τις διαστάσεις και διευκρινιστικές λεπτομέρειες για την κατασκευή. Θα πρέπει να αποδοθούν χρωματικά τα μέταλλα ή τα άλλα υλικά (ξύλο πλεξιγκλάς κ.ά.), οι πέτρες, οι τεχνικές, που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Σχεδίαση (σετ) συνόλου ανδρικών κοσμημάτων, περιδέραιο – περικάρπιο - αγκράφα ζώνης	Άσκηση: Δίνονται το στοιχείο και τα υλικά που θα αποτελούν τα κοσμήματα και οι μαθητές/τριες καλούνται να προσαρμόσουν τις ιδέες τους και να σχεδιάσουν σετ ανδρικών κοσμημάτων (περιδέραιο – περικάρπιο - αγκράφα ζώνης) σε κλίμακα 1:1, να σχεδιάσουν σε πλάγια και πίσω όψη και κλίμακα 2:1 τα σημεία ένωσης των κοσμημάτων, να αναφέρουν τις διαστάσεις και διευκρινιστικές λεπτομέρειες για την κατασκευή. Θα πρέπει να αποδοθούν χρωματικά τα μέταλλα ή τα άλλα υλικά, οι πέτρες, οι τεχνικές, που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η πηγή του φωτός.
Κεφάλαιο 7ο: Μοντέρνο και σύγχρονο κόσμημα	Να γίνει παρουσίαση Ελλήνων σχεδιαστών σύγχρονων κοσμημάτων και να γίνει συζήτηση για τα υλικά που χρησιμοποιούν για την κατασκευή τους.
Σχεδίαση (σετ) συνόλου μοντέρνων κοσμημάτων	Άσκηση: Να σχεδιάσουν μοντέρνα κοσμήματα διαφόρων ειδών και τύπων με ελεύθερη επιλογή θέματος, υλικών και κλίμακας χωρίς δεδομένα και περιορισμούς.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα αυτό θα δώσει την ευκαιρία στους/στις μαθητές/τριες να κάνουν σωστή χρήση του μέτρου (είτε αυτό θεωρείται από την πλευρά του μεγέθους είτε από την πλευρά της διακόσμησης).

Ο/Η μαθητής/τρια θα διδαχθεί ότι οι “υψηλές αξίες” της τέχνης και βέβαια και της τέχνης του κοσμήματος δεν εξαρτώνται μόνο από την πολυτιμότητα των αντικειμένων, αλλά και από την συνθετική τελειότητα των μερών που τα αποτελούν, καθώς και από την απήχηση που έχουν στο συναισθηματικό κόσμο και τις πνευματικές αξίες του ανθρώπου.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΛΑΣΤΙΚΗΣ – ΜΕΤΑΛΛΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ

Βιβλίο: «Αναπαραγωγικό Κόσμημα», εκδόσεις “ΙΩΝ”

Συγγραφέας: Δημήτριος Παπαδόπουλος

Διδακτέα Ύλη:

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΛΑΣΤΙΚΗΣ	
Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή	
Γνωριμία και ασφαλής χρήση εργαλείων, υλικών πλαστικής	Θα παρουσιαστούν τα βασικά ατομικά εργαλεία πλαστικής διαφόρων χρήσεων, σχημάτων και μεγεθών. Θα γίνει αναφορά στις χρήσεις του καθενός και σχετική επίδειξη πριν από τις ασκήσεις. Θα γίνει αναφορά στους κινδύνους κατά την εργασία και επισήμανση των μέτρων που πρέπει να λαμβάνονται.
Κατασκευή Εργαλείων Πλαστικής	Γίνεται επίδειξη της κατασκευής εξειδικευμένων εργαλείων πλαστικής (γλυφίδες).
Κεφάλαιο 2ο: Μοντέλα κοσμημάτων	
Μοντέλο διαφόρων τύπων σταυρών	Άσκηση: Δίνονται τα σχέδια και οι διαστάσεις του σταυρού και καλούνται οι μαθητές/τριες να τον κατασκευάσουν σε φυσικό μέγεθος. Δίνεται έμφαση στον σχηματισμό ορθών γωνιών με τη χρήση γωνίας, φασετών, και παράλληλων γραμμών κατά το λιμάρισμα και την ανάδειξη επιπέδων. Οι μαθητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να αδειάζουν την πίσω όψη του σταυρού, ώστε το μοντέλο να είναι όσο το δυνατόν ελαφρύτερο. Δίνεται έμφαση στο φινίρισμα του κέρινου μοντέλου, ώστε το μεταλλικό αντικείμενο να βγει όσο το δυνατόν πιο τελειοποιημένο και απαλλαγμένο από σημάδια του χυτηρίου.
Μοντέλα διαφόρων τύπων δακτυλιδιών (σεβαλιέ, σειρέ κ.λπ.)	Άσκηση: Δίνεται το σχέδιο, το νούμερο του δακτυλιδιού και οι διαστάσεις του σε ύψος και φάρδος, καθώς και οι διαστάσεις των πετρών που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή.

	Δίνεται έμφαση στον υπολογισμό του νούμερου του μεταλλικού δακτυλιδιού σε σχέση με το κέρινο μοντέλο καθώς και στο μοίρασμα των αποστάσεων για την τοποθέτηση των πετρών και στη διαφορά φάρδους της κεφαλής σε σχέση με τη γάμπα του δακτυλιδιού.
Μοντέλα διαφόρων τύπων καρφίτσας	Άσκηση: Δίνεται το σχέδιο, και τα μεγέθη του μοτίβου και οδηγίες για τον τρόπο χρήσης των γλυφίδων, ώστε να αναδειχθούν τα διάφορα επίπεδα. Δίνεται έμφαση στο σωστό άδειασμα του μοτίβου, ώστε να γίνει όσο το δυνατόν ελαφρύτερο και στη σημασία της πατούρας στο πλάι και στο κάτω μέρος του μοτίβου.
Μοντέλο σκουλαρικού δεξί, αριστερό	Άσκηση: Δίνεται το σχέδιο και οι διαστάσεις των σκουλαρικών. Οι μαθητές/τριες καλούνται να δημιουργήσουν δύο ίδια σκουλαρίκια ένα δεξί και ένα αριστερό. Δίνεται έμφαση στον παράλληλο τρόπο εργασίας επάνω στα δύο σκουλαρίκια και στην ακρίβεια των μετρήσεων με τα παχύμετρα.
Μοντέλο με επιρροές από μια ιστορική περίοδο Στοιχείο βραχιολιού παντατίφ	Άσκηση: Δίνεται σχέδιο με επιρροή από ιστορική περίοδο. Οι μαθητές/τριες καλούνται να δημιουργήσουν ένα στοιχείο βραχιολιού ή παντατίφ. Δίνεται έμφαση στον τρόπο που θα ενώνεται το συγκεκριμένο στοιχείο του βραχιολιού με τα υπόλοιπα καθώς και στην πιθανή κλήση που θα πρέπει να έχει, ώστε να εφαρμόζει σωστά στον καρπό.
Κατασκευή μοτίβου για τη δημιουργία αρθρωτού κοσμήματος	Άσκηση: Δίνεται σχέδιο και διαστάσεις μοτίβου οι μαθητές/τριες καλούνται να δημιουργήσουν κέρινο μοτίβο που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε αρθρωτό κόσμημα. Δίνεται έμφαση στα σημεία άρθρωσης του μοντέλου.
Κεφάλαιο 3ο: Μοντέλα αντικειμένων	
Πρες παπιέ, Μπρελόκ, Λαβή χαρτοκόπτη	Άσκηση: Δίνεται το θέμα και οι μαθητές/τριες καλούνται να δημιουργήσουν μικρά ανάγλυφα ή ολόγλυφα κέρινα μοντέλα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν σε χρηστικά αντικείμενα.
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΑΛΛΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ	
Κεφάλαιο 4ο: Κατασκευή εργαλείων	Δίνονται πληροφορίες στους/στις μαθητές/τριες για την κατασκευή των απαιτούμενων εργαλείων σμίλευσης (ζουμπάδες) και την κατασκευή της πίσσας. Γίνεται επίδειξη ασφαλούς χρήσης των εργαλείων μεταλλοπλαστικής (χαρακτικό, κοίλο, κουκίδων αποτύπωσης σχεδίων) και των σφυριών.
Κεφάλαιο 5ο: Είδη και προετοιμασία μετάλλων	Δίνονται οδηγίες στους/στις μαθητές/τριες για τα πάχη και τα είδη των μετάλλων που θα εφαρμοστεί η τεχνική repousse. Οι μαθητές/τριες καλούνται να κόψουν και να διαμορφώσουν τα μέταλλα που θα χρησιμοποιήσουν.

Κεφάλαιο 6ο: Χάραξη επικόλληση στην πίσσα	Δίνονται οδηγίες στους/στις μαθητές/τριες για την εφαρμογή του σχεδίου επάνω στο μέταλλο το σημάδεμά του και την τοποθέτησή του στην πίσσα με ασφάλεια.
Κεφάλαιο 7ο: Γεωμετρικά σχήματα	Δίνονται συνδυασμοί γεωμετρικών σχημάτων και οι μαθητές/τριες καλούνται να φουσκώσουν το σχέδιο με τέτοιο τρόπο, ώστε να φαίνονται τα διάφορα επίπεδα.
Κεφάλαιο 8ο: Σύνθετες παραστάσεις	Άσκηση: Δίνονται σύνθετες ανάγλυφες παραστάσεις και οι μαθητές/τριες καλούνται να φουσκώσουν το σχέδιο με τέτοιο τρόπο, ώστε να φαίνονται οι γραμμές και οι καμπυλότητες στο μοτίβο.
Κεφάλαιο 9ο: Ελεύθερες συνθέσεις για κόσμημα	Οι μαθητές/τριες σχεδιάζουν ελεύθερα σχέδιο, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή κοσμήματος. Το μοτίβο θα πρέπει να έχει σωστό φινίρισμα και ικανό πάχος μετάλλου, ώστε να πατηθεί το λάστιχο και να δοθεί για αναπαραγωγή.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα αυτό θα δώσει την ευκαιρία στους/στις μαθητές/τριες να γνωρίσουν τη χρήση του κέρινου μοντέλου στην Αργυροχρυσοχοΐα και στη μαζική παραγωγή κοσμημάτων και μικρών αντικειμένων.

Απαιτεί να ασκηθεί ο/η μαθητής/τρια, ώστε να υλοποιεί τα σχέδια που σχεδιάζει στο «Σχέδιο Κοσμηματοποιίας» δημιουργώντας κέρινα μοντέλα τα οποία θα μπορεί να αναπαράγει με τις γνώσεις από το “Εργαστήριο αναπαραγωγικού κοσμήματος” και να τα επεξεργάζεται με τις γνώσεις από το “Εργαστήριο Κοσμηματοποιίας”, ώστε να δημιουργεί αυτοτελή κοσμήματα.

Σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος, οι μαθητές/τριες καλούνται να κατασκευάζουν μόνοι τους τα εξειδικευμένα εργαλεία που πρόκειται χρησιμοποιήσουν.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Τεχνολογία Υλικών**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

Βιβλίο: «Συντήρηση Έργων Τέχνης», Τόμος 1ος και 2ος

Συγγραφείς: Β. Λαμπρόπουλος, Ε. Νταλούκα, Θ. Παπαθανασίου, Μ. Χατζηδάκη

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Συντήρηση κεραμικού	Να αναφερθούν οι νέες τεχνικές και τα σύγχρονα υλικά που χρησιμοποιούνται στη συντήρηση των κεραμικών αντικειμένων. Να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ των υλικών συγκόλλησης και συμπλήρωσης και να παρουσιάσουν οι μαθητές/τριες τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους. Να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Συντήρηση μετάλλου	Να αναφερθούν κράματα μετάλλων που έχουν χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή μεταλλικών αντικειμένων. Να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Συντήρηση πέτρας	Προτεινόμενη δραστηριότητα: Να γίνει επίσκεψη σε εργαστήρια συντήρησης - αναστήλωσης των αρχαιολογικών χώρων που βρίσκονται στην περιοχή σας. Να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Συντήρηση χαρτιού	Να γίνει παρουσίαση των διαφόρων τεχνικών βιβλιοδεσίας που έχουν χρησιμοποιηθεί στη δημιουργία του χειροποίητου βιβλίου. Να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Συντήρηση ξύλου και ξυλόγλυπτου	Να γίνει παρουσίαση των διαφόρων ειδών ξύλου και να παρατηρήσουν οι μαθητές/τριες τα μακροσκοπικά - μικροσκοπικά χαρακτηριστικά τους. Να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Συντήρηση φορητής εικόνας	Να γίνει αναφορά στη δημιουργία φορητής εικόνας με φορέα της ζωγραφικής το ύφασμα. Να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Στο πλαίσιο του εργαστηρίου αρχικά θα πρέπει να γίνει αναφορά στον κανονισμό λειτουργίας και κανόνων ασφάλειας του εργαστηρίου, στην επαγγελματική αγωγή και εμφάνιση καθώς και επίδειξη των διαθέσιμων συσκευών. Προτείνεται οι ώρες του μαθήματος (θεωρίας και εργαστηρίου) στο σχολικό πρόγραμμα να είναι συνεχόμενες και ο/η εκπαιδευτικός που διδάσκει το θεωρητικό μέρος του μαθήματος να διδάσκει και το αντίστοιχο εργαστηριακό. Η διδασκαλία της θεωρίας να προηγείται της πρακτικής εφαρμογής των εργασιών. Επίσης προτείνεται η διδασκαλία της θεωρίας να πραγματοποιείται εντός του εργαστηρίου, εφόσον είναι εφικτό, προκειμένου να συνδυάζεται εποικοδομητικότερα η θεωρία με την πράξη.

Η σειρά παράδοσης των κεφαλαίων δύναται να τροποποιηθεί από τον/την εκπαιδευτικό, ενώ συνιστάται ο εμπλουτισμός της ύλης με νέες πληροφορίες που θα συμπληρώνουν το διδακτικό εγχειρίδιο. Εκτός από τις ασκήσεις που περιέχονται στο βιβλίο, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να εκτελέσει και άλλες, συμβατές με το Πρόγραμμα Σπουδών. Στις ενότητες εκείνες όπου δεν είναι δυνατή η εκτέλεση ασκήσεων (π.χ. ιστορικά και

τεχνολογικά στοιχεία), συστήνεται επίδειξη, χρήση του Διαδικτύου, προβολές σχετικού υλικού και εκπαιδευτικές επισκέψεις.

Τονίζεται όμως πως τα παραπάνω θα πρέπει να χρησιμοποιούνται επικουρικά και σε καμία περίπτωση δε δύνανται να αντικαταστήσουν την ατομική άσκηση των μαθητών/τριών σε κατάλληλα εξοπλισμένους εργαστηριακούς χώρους.

ΜΑΘΗΜΑ: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

Βιβλίο: «Προστασία Πολιτιστικής Κληρονομιάς»

Συγγραφείς: Μαρμαράς Ε., Ράπτη Σ., Σταματίου Ε.

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Βασικές έννοιες της Πολιτιστικής Κληρονομιάς	Να επισημανθεί στους/στις μαθητές/τριες η διαφορά ανάμεσα στις λέξεις “πολιτιστικό” και “πολιτισμικό” και να δοθεί ο ορισμός στη λέξη “κουλτούρα”. Να ερμηνευθεί ο ορισμός “άυλη πολιτιστική κληρονομιά”. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις στο τέλος του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 2ο: Προσπάθειες για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς	Να γίνει αναφορά στα εξής: Σύμβαση για την προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, Παρίσι (2003). <i>Κύρωση από Ελλάδα Ν. 3521/2006 (ΦΕΚ 275/Α/22-12-2006).</i> Σύμβαση για την προστασία και την προώθηση της πολυμορφίας των πολιτιστικών εκφράσεων, Παρίσι (2005). <i>Κύρωση από Ελλάδα Ν. 3520/2006 (ΦΕΚ 274/Α/22-12-2006).</i> Να απαντηθούν οι ερωτήσεις στο τέλος του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3ο: Ταξινόμηση πολιτιστικών αγαθών και μέτρα προστασίας τους	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις στο τέλος του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4ο: Το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς στην Ελλάδα	Να γίνει αναφορά στον νόμο 3028, ΦΕΚ 153/τ. Α' / 2002 “Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς”. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις στο τέλος του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5ο: Η διεθνής εμπειρία στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς	Να γίνει αναφορά στην ΤΙC C I H (Διεθνής Επιτροπή για τη Διατήρηση της Βιομηχανικής Κληρονομιάς). Να απαντηθούν οι ερωτήσεις στο τέλος του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 6ο: Η ελληνική εμπειρία στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς	Να γίνει συζήτηση για τα χαρακτηριστικά ελληνικών κινητών και ακίνητων αγαθών που οδήγησαν στην εγγραφή τους στον “Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς” μέχρι σήμερα. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις στο τέλος του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 7ο: Επεμβάσεις συντήρησης και νέες χρήσεις σε ιστορικά σύνολα και μνημεία	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις στο τέλος του κεφαλαίου.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Ο προγραμματισμός της διδακτέας ύλης είναι απαραίτητος. Επιβάλλεται η χρήση των κατάλληλων εποπτικών μέσων διδασκαλίας - εκπαιδευτικής τεχνολογίας (εφημερίδες, έντυπα, οπτικοακουστικού υλικού, Διαδίκτυο κ.λπ.), για την ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών/τριών, ώστε η εκπαιδευτική διαδικασία να γίνεται πιο ενδιαφέρουσα και βιωματική.

Ο/Η εκπαιδευτικός δύναται να καλύπτει τυχόν γνωστικά κενά που προκύπτουν από τα σχολικά εγχειρίδια, μέσω Διαδικτύου ή χρήσης πηγών ανοικτής πρόσβασης. Αυτό σε καμία περίπτωση, δεν πρέπει να αντικαθιστά, αλλά μόνο να συμπληρώνει το προαναφερόμενο ενδεικτικό βιβλίο. Επίσης, ο/η εκπαιδευτικός θα πρέπει να ενθαρρύνει τη συμμετοχή των μαθητών/τριών του, σε δραστηριότητες εντός και εκτός σχολείου, με οργανωμένες επισκέψεις σε μουσεία, ιστορικά κέντρα των πόλεων, μνημεία, και οργανωμένα εργαστήρια συντήρησης έργων τέχνης. Ενδείκνυται να δίνονται στους/στις μαθητές/τριες δραστηριότητες μέσα στην τάξη όπως ασκήσεις ή μικρές μελέτες περιπτώσεων, για την καλύτερη κατανόηση των θεμάτων. Στο κεφ. 1ο να ζητηθεί από τους/τις μαθητές/τριες να παρουσιάσουν τον σκοπό και τις δραστηριότητες των πιο σημαντικών οργανισμών που ασχολούνται με την πολιτιστική κληρονομιά. Να χωριστούν σε ομάδες και να συντάξουν δυο σειρές με στοιχεία που νομίζουν ότι ανήκουν στις δύο κατηγορίες: α) υλική κληρονομιά και β) άυλη ή προφορική κληρονομιά.

Στο κεφ. 3ο στην ενότητα 3.2 να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις φθορές, στους κινδύνους καταστροφής των πολιτιστικών αγαθών, καθώς και στα προληπτικά και συστηματικά μέτρα προστασίας των πολιτιστικών αγαθών. Για μεγαλύτερη εμβάθυνση μπορούν να πραγματοποιηθούν μελέτες περίπτωσης, ομαδικές ή ατομικές εργασίες, για τους παράγοντες φθοράς, τη διάβρωση και τη συντήρηση πολιτιστικών αγαθών, συνδυάζοντας την ύλη που διδάσκεται στο μάθημα “Συντήρηση Έργων Τέχνης” της ίδιας τάξης.

Στα κεφάλαια 5ο, 6ο και 7ο, ο/η εκπαιδευτικός συνίσταται να ενθαρρύνει τη συμμετοχή των μαθητών/τριών στην παρουσίαση του μαθήματος. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την ανάθεση ομαδικών εργασιών, κατά τις οποίες οι μαθητές/τριες θα εστιάσουν στην αναζήτηση στοιχείων για την περιγραφή και το ιστορικό των επεμβάσεων ενός μνημείου και θα έχουν τη δυνατότητα οργάνωσης και παρουσίασης της εργασίας μέσα στη σχολική αίθουσα. Οι παραπάνω εργασίες σκοπεύουν στην ομαδοσυνεργατική και διερευνητική προσέγγιση της μάθησης.

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

Βιβλίο: «Αντίγραφο – Αισθητική αποκατάσταση»

Συγγραφείς: Σ. Κωσταλάς, Σ. Μαρίνης, Α. Χιώτης

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1: Αντίγραφο γλυπτού	Να διδαχθεί το κεφάλαιο ολόκληρο και να δοθεί έμφαση στις ενότητες “Κατασκευής αντιγράφων”. Να γίνει αναφορά στις ιδιότητες της γύψου και των ελαστικών που χρησιμοποιούνται στη δημιουργία εκμαγείων. Να υλοποιηθούν οι ασκήσεις που αναφέρονται στις ενότητες αυτές ως εργαστηριακή εφαρμογή. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου
Κεφάλαιο 2: Χρωματολογία	Να διδαχθεί το κεφάλαιο ολόκληρο και να δοθεί έμφαση στις ενότητες “Χρώματα φάσματος - Χρωματικός κύκλος”.

	Να γίνει αναφορά στη “Θεωρία των χρωμάτων” του Γκαίτε και στην “Τέχνη του Χρώματος” του Ίττεν. Να υλοποιηθούν όλες οι ασκήσεις που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό ως εργαστηριακή εφαρμογή και να γίνει ανάλυση και σχολιασμός των εργασιών στην τάξη. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3: Αντίγραφο ψηφιδωτού	Να διδαχθεί η υποενότητα “Γενικά” συνοπτικά. Να υλοποιηθούν όλες οι ασκήσεις που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό ως εργαστηριακή εφαρμογή. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4: Αντίγραφο τοιχογραφίας	Να υλοποιηθούν όλες οι ασκήσεις που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό ως εργαστηριακή εφαρμογή. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5: Αντίγραφο φορητής εικόνας	Να διδαχθεί η υποενότητα “Γενικά” συνοπτικά. Σε συνάρτηση με το κεφάλαιο “Συντήρηση φορητής εικόνας” να δοθεί στους/στις μαθητές/τριες εργασία για σύγκριση στη βυζαντινή αγιογραφία με την αντίστοιχη αναγεννησιακή θρησκευτική ζωγραφική, καθώς και μεταξύ κρητικής και μακεδονικής σχολής αγιογραφίας. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 6: Αντίγραφο ελαιογραφίας	Να υλοποιηθούν όλες οι ασκήσεις που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό ως εργαστηριακή εφαρμογή και να εφαρμόσουν οι μαθητές/τριες τις τεχνικές scumbling, stipple effect, s’graffito και impasto. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 7: Αισθητική αποκατάσταση	Να υλοποιηθούν όλες οι ασκήσεις που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό ως εργαστηριακή εφαρμογή.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει τη συνεργατική μέθοδο διδασκαλίας και τα κατάλληλα εποπτικά μέσα για να επιτευχθούν οι στόχοι του μαθήματος και να κάνει το μάθημα ελκυστικό. Η απόκτηση της γνώσης και η κατανόηση των εργαστηριακών εφαρμογών, για την υλοποίησή τους, να γίνεται με την συμμετοχή των μαθητών/τριών στην απάντηση των ερωτήσεων που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου. Ο/Η εκπαιδευτικός δύναται να καλύπτει κενά που μπορεί να δημιουργούνται από τα σχολικά εγχειρίδια, μέσω του Διαδικτύου ή χρήσης πηγών ανοικτής πρόσβασης. Αυτό σε καμία περίπτωση, δεν πρέπει να αντικαθιστά, αλλά μόνο να συμπληρώνει τα προαναφερόμενα ενδεικτικά βιβλία. Ο προγραμματισμός της διδακτέας ύλης και των εργαστηριακών ασκήσεων είναι απαραίτητος.

Πριν την εργαστηριακή άσκηση προτείνεται να γίνεται εισαγωγή στο θέμα με υποβολή ερωτήσεων που θα οδηγήσουν αρχικά στην κατανόηση και με την εργαστηριακή άσκηση στην εμβάθυνση της κάθε διδακτικής ενότητας. Στο τέλος κάθε ενότητας ή κεφαλαίου να δίνεται στους μαθητές/τριες φύλλο εργασίας για την αξιολόγησή τους.

Να γίνεται από τον/την εκπαιδευτικό προετοιμασία του εργαστηριακού εξοπλισμού στην αίθουσα. Να παρουσιάζει τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν σε κάθε άσκηση και να εξηγεί τον τρόπο χρήσης τους σύμφωνα με τις αναφορές στο βιβλίο. Η παρουσίαση μέσω Η/Υ (Power Point), οπτικοακουστικού υλικού και χρήσης Διαδικτύου θα συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση της ύλης και στην ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών/τριών, ώστε η εκπαιδευτική διαδικασία να είναι πιο αποτελεσματική.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ**Βιβλία:**

1. «Αποτυπώσεις»
2. «Εφαρμογές Η/Υ», Β' & Γ' ΕΠΑ.Λ.
3. «Τεχνικό Σχέδιο»

Συγγραφείς:

1. Αποτυπώσεις: Ε. Γεωργίου, Α. Πορτελάνος
2. Εφαρμογές Η/Υ: Κ. Αρβανίτης Ε. Κυριανάκη, Ι. Παπαϊωάννου
3. Τεχνικό Σχέδιο: Ε. Γεωργίου, Γ. Καβαλιεράτος

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Υλικά και όργανα σχεδίασης	Πρακτικές εφαρμογές Επισκέψεις σε τεχνικά γραφεία
Κεφάλαιο 2ο: Γραμμές – Γραμμογραφία	Άσκηση: Οι μαθητές/τριες θα ασκηθούν στη χάραξη οριζόντιων και κατακόρυφων γραμμών, καθώς επίσης και πλαγίων με τη χρήση των αναγκαίων εργαλείων. Ακόμη θα ασκηθούν στη χρήση του διαβήτη.
Κεφάλαιο 3ο: Γράμματα και Αριθμοί	Άσκηση: Οι μαθητές/τριες θα γνωρίσουν τύπους γραφής γραμμάτων και θα ασκηθούν σε τεχνικές γραφής.
Κεφάλαιο 4ο: Γραμμογραφία (με μελάνι)	Άσκηση: Οι μαθητές/τριες θα προσεγγίσουν συνθετικούς τρόπους σχεδίασης με σινική μελάνη.
Κεφάλαιο 5ο: Γεωμετρικές κατασκευές	Άσκηση: Οι μαθητές/τριες θα σχεδιάσουν και θα χρησιμοποιήσουν σχεδιαστικά γεωμετρικές κατασκευές.
Κεφάλαιο 6ο: Αξονομετρικό – Ορθές προβολές – Όψεις – Τομές	Άσκηση: Οι μαθητές/τριες θα σχεδιάσουν τομές και όψεις απλών και σύνθετων κατασκευών.
Κεφάλαιο 7ο: Αισθητική μελέτη και Αξιολόγηση των Έργων Τέχνης και Αρχαιολογικών Ευρημάτων	Παρουσίαση των διαφόρων θεωριών αισθητικών αποκαταστάσεων έργων τέχνης και αρχαιολογικών ευρημάτων.
Κεφάλαιο 8ο: Αποτυπώσεις	Παρουσίαση και εφαρμογή της χρήσης των διαφόρων οργάνων που χρησιμοποιούνται στις αποτυπώσεις. Καταγραφή των φθορών και απωλειών τμημάτων των έργων τέχνης. Ασκήσεις αποτύπωσης (χρησιμοποιώντας τις μεθόδους που περιγράφονται παράπλευρα στα περιεχόμενα): α) μικρών Αντικειμένων (π.χ. κεραμικών, γυάλινων, γύψινων διακοσμητικών στοιχείων κ.ά.), β) μεσαίων Αντικειμένων (π.χ. επίπλων, στηθαίων), γ) μεγάλων Αντικειμένων (π.χ. κρηπιδωμάτων, βάσεων μνημείων, αγαλμάτων κ.ά.), δ) Δαπέδων και Πλακοστρώσεων, ε) Κινητών και Σταθερών Επιφανειών (π.χ. ζωγραφικών έργων, τοιχογραφιών, ψηφιδωτών κ.ά.),

	στ) διαμορφωμένων Χώρων (π.χ. εσωτερικών διατηρητέων κτιρίων, αρχαιολογικών εκσκαφών κ.ά.)
Κεφάλαιο 9ο: Τι είναι η ηλεκτρονική σχεδίαση	Να γίνει επίδειξη σχετικών σχεδίων όπου θα φαίνεται το πλήθος πληροφοριών και οι δυνατότητες που παρέχει ο ηλεκτρονικός υπολογιστής στη σχεδίαση. Να παρουσιαστούν εργασίες σε διάφορους τομείς της ηλεκτρονικής σχεδίασης και να γίνει ενημέρωση των δυνατοτήτων που προσφέρονται για την παρουσίαση των σχεδίων. Να γίνει παρουσίαση και επίδειξη του σχετικού με την ηλεκτρονική σχεδίαση εξοπλισμού. Να ακολουθήσει σχετική συζήτηση για τη χρήση των Η/Υ όσον αφορά τη σχεδίαση σε όλους τους τομείς.
Κεφάλαιο 10ο: Το παράθυρο των προγραμμάτων της ηλεκτρονικής σχεδίασης	Να γίνει αναλυτική παρουσίαση ξενάγηση και αναφορά στη χρήση των γραμμών εργαλείων και περιοχών σχεδίασης, χωριστά για κάθε μια.
Κεφάλαιο 11ο: Επικοινωνία του χρήστη με τα προγράμματα ηλεκτρονικής σχεδίασης	Να δοθούν εντολές από τα μενού. Να δοθούν εντολές από τα εικονίδια. Να αναλυθεί η αλλαγή εμφάνισης του δρομέα κατά τη μετακίνησή του πάνω στην οθόνη, κατά τη λήψη εντολών ή την επιλογή σημείων. Να γίνει αναφορά του τρόπου λήψης βοήθειας από τα προγράμματα, σε περιπτώσεις που δεν είμαστε σε θέση να συνεχίσουμε την εργασία μας. Να γίνει διαχείριση κάθε μιας γραμμής χωριστά και να επιδειχθεί πώς μπορούμε να τη μεταβάλλουμε. Να γίνει ξενάγηση στα πλαίσια που εμφανίζονται και να διδαχθεί η λειτουργία τους. Να διδαχθεί πώς γίνεται ο διάλογος του χρήστη με τον Η/Υ μέσω της γραμμής προτροπής
Κεφάλαιο 12ο: Μερικές βασικές αρχές για να μπορέσουμε να σχεδιάσουμε	Να γίνει αναλυτική αναφορά στις συντεταγμένες: Απόλυτες συντεταγμένες καρτεσιανές - πολικές Σχετικές συντεταγμένες καρτεσιανές - πολικές Να δοθούν πολλές ασκήσεις με την εντολή “γραμμή” και με διάφορους τύπους συντεταγμένων. Να δοθούν παραδείγματα μετατροπής του καννάβου (grid) από μέγεθος σε μέγεθος και να τονιστεί ότι αυτό δεν επηρεάζει τα αντικείμενα. Να αναλυθεί η έλξη από κάνναβο και σε τι εξυπηρετεί την σχεδίαση. Να εξηγηθεί πότε ενεργοποιούμε τη σχεδίαση μόνο σε οριζόντια και κατακόρυφη διεύθυνση. Να αναφερθούν τα διάφορα συστήματα μονάδων και πως μπορούμε να τα επιλέγουμε.

	Να γίνει αναφορά ότι στην ηλεκτρονική σχεδίαση η τελική επιφάνεια αποτύπωσης του σχεδίου δεν έχει περιορισμό διαστάσεων (plotter). Να τονιστεί ότι πάντα η σχεδίαση πραγματοποιείται σε κλίμακα 1:1. Στην εκτύπωση των σχεδίων επιλέγουμε πρώτα την επιθυμητή κλίμακα και κατόπιν υπολογίζουμε το μέγεθος, το είδος και την ποιότητα του υλικού εκτύπωσης. Να γίνει αναφορά διαγραφής των αντικειμένων με μεμονωμένη ή καθολική επιλογή.
Κεφάλαιο 13ο: Εξωτερική οργάνωση των σχεδίων (φάκελοι)	Να δοθούν παραδείγματα δημιουργίας ενός νέου σχεδίου. Να γίνουν αλλαγές και να αποθηκευτούν στο τροποποιημένο σχέδιο. Να δημιουργηθούν αντίγραφα ενός σχεδίου και να ονομαστούν. Να ακολουθήσει άνοιγμα και κλείσιμο σχεδίων. Να ακολουθήσει συζήτηση για την οργάνωση των φακέλων και των σχεδίων στον Η/Υ. Ο/Η μαθητής/τρια να αποθηκεύει τα σχέδιά του στο προσωπικό του αρχείο.
Κεφάλαιο 14ο: Εσωτερική οργάνωση ενός σχεδίου	Να δοθούν ασκήσεις σχεδιασμού ομοειδών αντικειμένων (γραμμών) σε διαφορετικές στρώσεις. Να επιδειχθούν σχέδια που περιέχουν ομοειδή αντικείμενα σε στρώσεις και να τονιστεί η ευκολία που μας παρέχεται με την τμηματική διαχείρισή τους. Να γίνει συζήτηση πάνω στις στρώσεις.
Κεφάλαιο 15ο: Η διαχείριση της περιοχής σχεδίασης	Να σχεδιαστούν διάφορες γραμμές και να εξεταστούν όλοι οι δυνατοί τρόποι κοντινής και μακρινής επισκόπησης των αντικειμένων.
Κεφάλαιο 16ο: Γνωριμία με τη σειρά εργαλείων απλών σχεδιαστικών αντικειμένων	Να δοθεί σειρά ασκήσεων κατασκευής των αντιστοίχων αντικειμένων. Κάθε αρχείο να περιέχει μια ομάδα από ομοειδή αντικείμενα.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει την ομαδοσυνεργατική μέθοδο διδασκαλίας και τα κατάλληλα εποπτικά μέσα για να επιτευχθούν οι στόχοι του μαθήματος και να κάνει το μάθημα ελκυστικό. Η απόκτηση της γνώσης και η κατανόηση των εργαστηριακών ασκήσεων, για την υλοποίησή τους, να γίνεται με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού. Ο προγραμματισμός της διδακτέας ύλης και των εργαστηριακών ασκήσεων είναι απαραίτητος.

Πριν την εργαστηριακή άσκηση να γίνεται παρουσίαση από τον/την εκπαιδευτικό των δεδομένων και των στοιχείων που δίνονται και να εξηγεί τα στάδια που θα πρέπει να εφαρμόσει ο/η μαθητής/τρια για την υλοποίησή της.

Να γίνεται από τον/την εκπαιδευτικό προετοιμασία του εργαστηριακού εξοπλισμού στην αίθουσα. Να παρουσιάζει τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν σε κάθε άσκηση και να εξηγεί τον τρόπο χρήσης τους σύμφωνα με τις αναφορές στο βιβλίο.

Στην αίθουσα του σχεδίου πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή στον φωτισμό, ο οποίος θα είναι στο μεγαλύτερο μέρος του φυσικός και θα συμπληρώνεται από διάχυτο τεχνητό.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΟΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Τεχνολογία Υλικών**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΟΠΗΣ (ΠΑΤΡΟΝ)

Βιβλία:

1. «**Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (ΠΑΤΡΟΝ) Ι**»
2. «**Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (ΠΑΤΡΟΝ) ΙΙ**»

Συγγραφείς:

1. Ειρ. Βασιλούλη, Φ.Δάβου
2. Β. Ντόβας, Αικ. Συκαρά, Ε. Κορδώνη, Σ. Φωκά

Διδακτέα Ύλη:

Βιβλίο 1ο: «Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (Πατρόν) Ι»	
Κεφάλαια / Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή Κεφάλαιο 2ο: Υλικά σχεδίασης Κεφάλαιο 3ο: Τα μέτρα	Να διδαχθούν τα κεφάλαια συνοπτικά.
Κεφάλαιο 4ο: Μέθοδοι κατασκευής βασικών πατρόν φούστας	Να διδαχθούν οι υποενότητες: 4.1 Φούστα Κλασική 4.2 Φούστα Κλος 4.3 Φούστα Ομπρέλα 4.4 Φούστα Εβαζέ 4.6 Φούστα με Κεντρική Πιέτα 4.7 Φούστα με Πιέτες Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.

Κεφάλαιο 5ο: Κατασκευή γυναικείου κορσάζ	Να διδαχθούν οι υποενότητες : 5.1 Προσδιορισμός βασικών στοιχείων για την κατασκευή του κορσάζ 5.2 Μέθοδος κατασκευής της βάσης του γυναικείου κορσάζ για πλεκτό 5.3 Μέθοδος κατασκευής της βάσης του γυναικείου κορσάζ για υφαντό 5.5 Βάση φορέματος 5.6 Γιλέκο 5.7 Κιμονό 5.9 Μεταφορές πενσών (Ρεντιγκότα, Princes, ...) Να γίνει αναφορά στα διάφορα στυλ μπλούζας και να γίνει συζήτηση για τον συνδυασμό τους με τα άλλα είδη ενδυμασίας. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.
Κεφάλαιο 6ο: Κατασκευή πατρών μανικιού	Να διδαχθούν οι υποενότητες : 6.1 Μέθοδος κατασκευής της βάσης μανικιού 6.2 Μανίκι κλασικό 6.3 Μανίκι με πένσα στον αγκώνα 6.4 Μανίκι με μανσέτα Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.
Κεφάλαιο 7ο: Κατασκευή πατρών γιακά	Να διδαχθούν οι υποενότητες: A. Κατασκευή επίπεδων γιακάδων 7.1 Γιακάς μπε-μπε 7.2 Γιακάς ίσιος B. Κατασκευή όρθιων γιακάδων 7.6 Γιακάς όρθιος 7.8 Γιακάς πουκαμίσου Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.
Κεφάλαιο 9ο: Μέθοδοι μετατροπής των βασικών πατρών - διαβαθμίσεις	Να διδαχθούν οι υποενότητες: 9.1 Μέθοδοι μετατροπής των βασικών πατρών 9.1.2 Μέθοδοι μετατροπής του βασικού πατρών του κορσάζ 9.1.3 Μέθοδοι μετατροπής του βασικού πατρών του μανικιού 9.1.4 Μέθοδοι μετατροπής του βασικού πατρών του γιακά 9.1.5 Μέθοδοι μετατροπής του βασικού πατρών του παντελονιού 9.2 Διαβαθμίσεις μεγεθών βασικών πατρών 9.2.1 Διαβάθμιση φούστας 9.2.1 Διαβάθμιση κορσάζ για πλεκτό 9.2.1 Διαβάθμιση μανικιού 9.2.1 Διαβάθμιση γιακά 9.2.1 Διαβάθμιση παντελονιού

	Να εξηγηθούν στην πράξη οι τρεις διαφορετικές μέθοδοι διαβάθμισης με το χέρι. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.
Βιβλίο 2ο: «Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (Πατρών) II»	
Κεφάλαια / Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Γυναικείο παντελόνι	Να διδαχθούν οι υποενότητες: 1.1.1 - 1.1.2 Βασικό σκελετός γυναικείου παντελονιού (εμπρός - πίσω) 1.4 - 1.5 Παντελόνι ναυτικό – παντελόνι σωλήνας 1.6 - 1.7 Παντελόνι βερμούδα – παντελόνι σορτς 1.10.1 Παντελόνι με μπροστινές τσέπες και πατιλέτα Να γίνει επίδειξη του τρόπου τοποθέτησης των πατρών στο ύφασμα και να αναφερθούν οι παράμετροι (κατεύθυνση υφάσματος, ταίριασμα σχεδίου, κατανάλωση υφάσματος) που θα πρέπει να προσεχθούν. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.
Κεφάλαιο 2ο: Ανδρικό παντελόνι	Να διδαχθεί η υποενότητα: 2.2 Βασικός σκελετός ανδρικού παντελονιού (εμπρός - πίσω) Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.
Κεφάλαιο 3ο: Γυναικείο φόρεμα	Να διδαχθούν οι υποενότητες: 3.11.1 - 3.11.2 Φόρεμα princess με ντεκολτέ μπατώ 3.11.5 Φόρεμα ρεντιγκότα στράπλες (εμπρός - πίσω) Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.
Κεφάλαιο 4ο: Ζακέτα - Ταγιέρ	Να διδαχθούν οι υποενότητες: 4.2 Ζακέτα ανδρικού τύπου 4.3 Ζακέτα Channel (εμπρός - πίσω) Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.
Κεφάλαιο 5ο: Πουκάμισο	Να διδαχθούν οι υποενότητες: 5.2 Βασικός σκελετός ανδρικού πουκαμίσου 5.5 Γυναικείο πουκάμισο 5.6. Γυναικεία πουκαμίσια Να γίνει αναφορά στις τέσσερις γραμμές - τύπων πουκαμίσων και να παρουσιαστούν τα βασικά χαρακτηριστικά τους. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.
Κεφάλαιο 7ο: Παλτό	Να διδαχθούν οι υποενότητες: 7.2 Βασικός σκελετός για παλτό (φαρδιά βάση) 7.3 Βασικός σκελετός για παλτό (βάση με πένσες) 7.5 Παλτό εβαζέ

	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.
Κεφάλαιο 8ο : Τσέπες	Να διδαχθούν οι υποενότητες: 8.2 Εξωτερικές τσέπες 8.2.3 Τσέπη με κουφόπιετα και καπάκι 8.2.4 Τσέπη με πιέτα 8.3 Εσωτερικές τσέπες 8.3.1 Τσέπη κουμπότρυπα 8.3.2 Τσέπη σε ραφή Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Πρόκειται για ένα εργαστηριακό μάθημα όπου οι μαθητές/τριες κατασκευάζουν βασικά και σύνθετα πρότυπα κοπής πατρών, τα οποία στη συνέχεια ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να τους παροτρύνει να τα χρησιμοποιήσουν για την κατασκευή ενδυμάτων επιλέγοντας τα κατάλληλα υφάσματα και βοηθητικά υλικά. Η παρουσίαση οπτικοακουστικού υλικού, οι αναθέσεις εργασιών και οι επισκέψεις σε βιοτεχνίες κατασκευής ετοίμων ενδυμάτων ανεβάζουν το επίπεδο γνώσεων των μαθητών/τριών.

ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Βιβλία:

1. «Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (ΠΑΤΡΟΝ) Ι»
2. «Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (ΠΑΤΡΟΝ) ΙΙ»
3. Σημειώσεις εκπαιδευτικού με βάση το Εγχειρίδιο του λογισμικού.

Συγγραφείς:

1. Ε. Βασιλούλη, Φ. Δάβου
2. Β. Ντόβας, Αικ. Συκαρά, Ε. Κορδώνη, Σ. Φωκά

Διδακτέα Ύλη:

Βιβλίο1: «Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (Πατρών) Ι»	
Κεφάλαια / Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 10ο: Ηλεκτρονική σχεδίαση προτύπων κοπής (πατρών)	Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στη χρήση των πλήκτρων για την ψηφιοποίηση πατρών. Να δοθούν οδηγίες στους/στις μαθητές/τριες για τη μορφή αρχείου με την οποία αποθηκεύονται τα σχέδια στον Η/Υ και τον τρόπο αρχειοθέτησής τους. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις 53 - 56.
Βιβλίο 2: «Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (Πατρών) ΙΙ»	
Κεφάλαια / Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 10ο: Ηλεκτρονική σχεδίαση προτύπων κοπής (πατρών)	Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στη μετατροπή πατρών στο μήκος ή στο φάρδος.

	Να δοθούν οδηγίες στους/στις μαθητές/τριες για τη μορφή αρχείου που αποθηκεύονται τα σχέδια στον Η/Υ και τον τρόπο αρχειοθέτησής τους. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις 19 - 20.
--	--

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα αυτό προτείνεται να διεξάγεται στο εργαστήριο ειδικότητας του Τομέα που λειτουργεί σε κάθε σχολείο. Συνιστάται ένας Η/Υ να αντιστοιχεί το πολύ σε δύο μαθητές/τριες. Θα πρέπει απαραίτητα να είναι εγκατεστημένο το κατάλληλο λογισμικό πρόγραμμα ψηφιακής σχεδίασης ενδυμάτων.

Στο θεωρητικό μέρος οι μαθητές/τριες θα εφοδιάζονται με τις απαραίτητες γνώσεις χρήσης και λειτουργίας του προγράμματος, ενώ στο εργαστηριακό μέρος θα τις εφαρμόζουν μέσω των ασκήσεων που θα καλούνται να υλοποιήσουν, σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών που αναφέρεται ανωτέρω, ακολουθώντας τις διδακτικές ενέργειες και δραστηριότητες που περιγράφονται.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΟΣ

Βιβλία:

1. «Τεχνολογία Υφάσματος – Υφασματολογία»
2. «Τεχνική Ανάλυση Οργάνωση Συλλογής»

Συγγραφείς:

1. Α. Γινοπούλου, Ρ. Τούντη, Ν. Παπαδίας
2. Ε. Ευγενιάδη, Ι. Βαμβακιά

Διδακτέα Ύλη:

Βιβλίο 1: «Τεχνολογία Υφάσματος – Υφασματολογία»	
Κεφάλαια / Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να δοθεί έμφαση στην ταξινόμηση των υφασμάτων ανάλογα με την τεχνική κατασκευής τους. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 2ο: Τεχνολογία παραγωγής υφασμάτων	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να δοθεί έμφαση στις φάσεις που περιλαμβάνει η τεχνολογική προετοιμασία των νημάτων για την ύφανση. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3ο: Υφαντά υφάσματα	Να διδαχθεί ολόκληρο το κεφάλαιο. Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ενότητα 3.3 “Ανάλυση υφάσματος – Τεχνικά χαρακτηριστικά”. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4ο: Πλεκτά υφάσματα	Να διδαχθεί ολόκληρο το κεφάλαιο. Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ενότητα 4.2 “Τεχνικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες των πλεκτών”.

	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5ο: Μη υφάνσιμα	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 8ο: Ετικέτες και σήματα	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να συγκεντρώσουν οι μαθητές/τριες διάφορες ετικέτες ενδυμάτων και να αναγνωρίσουν τα σύμβολα που έχουν και τη σημασία τους. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 9ο: Εμπορικές ονομασίες ινών και υφασμάτων	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να δημιουργήσουν οι μαθητές ένα δειγματολόγιο υφασμάτων αναφέροντας τις εμπορικές τους ονομασίες. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Βιβλίο 2: «Τεχνική Ανάλυση Οργάνωση Συλλογής»	
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στην τεχνική ανάλυση	Να διδαχθούν οι υποενότητες: 1.1 Τι είναι η τεχνική ανάλυση 1.2 Ο ρόλος των υφασμάτων στην παραγωγή έτοιμων ενδυμάτων 1.3 Η χρήση των δεύτερων υλών και των αξεσουάρ Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις και οι εργασίες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 2ο: Προδιαγραφές για την κατασκευή ενδυμάτων	Να διδαχθεί όλο το κεφάλαιο εκτός των υποενότητων 2.1 και 2.1.1. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις και οι εργασίες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3ο: Τεχνική απεικόνιση των προδιαγραφών κατασκευής ενδύματος	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στις υποενότητες: 3.3 Είδη υφασμάτων και χρήση τους 3.4 Αναγνώριση και ερμηνεία τεχνικών αναλύσεων ενδυμάτων Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις και οι εργασίες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4ο: Μόδα και χρηστικότητα υφάσματος	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ενότητα 4.5 “Χρηστικότητα υφάσματος – ενδύματος”. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις και οι εργασίες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5ο: Οργάνωση συλλογής	Να διδαχθεί ολόκληρο το κεφάλαιο. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις και οι εργασίες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 6ο: Προβολή συλλογής και αποφάσεις παραγωγής	Να διδαχθεί ολόκληρο το κεφάλαιο. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις και οι εργασίες του κεφαλαίου.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα θα διδαχθεί επικεντρώνοντας σε βασικές έννοιες και γνώσεις που αφορούν την τεχνολογία παραγωγής υφασμάτων, τη διάκριση των διαφόρων τύπων υφασμάτων και των χαρακτηριστικών τους,

καθώς και στην ανάλυση τεχνικών σχεδίων ενδυμάτων και αξεσουάρ αξιολογώντας τα βάσει προτύπων της βιομηχανίας και του κόστους παραγωγής τους.

Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να αναφερθεί σε παραδείγματα ενδυμάτων που έχουν ήδη κατασκευάσει από τους/τις μαθητές/τριες, για πληρέστερη κατανόηση της τεχνικής ανάλυσης του ενδύματος.

Η χρήση βιντεοπροβολέα, η επίδειξη υφασμάτων, ενδυμάτων, αξεσουάρ και αναφορά των τεχνικών προδιαγραφών, καθιστούν το μάθημα πιο ελκυστικό και κατανοητό στους/στις μαθητές/τριες.

ΜΑΘΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ

Βιβλία:

1. «Ποιοτικός Έλεγχος Υφάσματος»
2. «Εργαστηριακός οδηγός του μαθήματος: Ποιοτικός Έλεγχος Υφάσματος»

Συγγραφείς:

1. Μ. Μπαμπά, Μ. Μανωλάκη, Α. Τσουτσαίος
2. Μ. Μπαμπά, Μ. Μανωλάκη, Α. Τσουτσαίος

Διδακτέα Ύλη:

Βιβλίο 1: «Ποιοτικός Έλεγχος Υφάσματος»	
Κεφάλαια / Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Ποιότητα: Ορισμός κι σημασία ποιοτικού ελέγχου	Να τονιστεί η διαφορά του ποιοτικού ελέγχου από τη διασφάλιση ποιότητας ενός προϊόντος. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 2ο: Δομικά χαρακτηριστικά υφασμάτων	Να γίνουν εργαστηριακές ασκήσεις για την αναγνώριση ινών με τη μέθοδο της διαλυτότητας. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Κεφάλαιο 3ο: Φυσικές και Μηχανικές ιδιότητες υφασμάτων	Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ενότητα 3.3 παράγοντες που επηρεάζουν τις μηχανικές ιδιότητες των υφασμάτων. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Κεφάλαιο 4ο: Χημικές ιδιότητες υφασμάτων	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Κεφάλαιο 6ο: Έλεγχος ποιότητας – απαιτήσεις ποιοτικού ελέγχου	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Κεφάλαιο 7ο: Φορείς ελέγχου ποιότητας	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Βιβλίο 2: «Εργαστηριακός οδηγός του μαθήματος: Ποιοτικός Έλεγχος Υφάσματος»	Να υλοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Η θεωρία του μαθήματος θα πρέπει να προηγείται της αντίστοιχης εργαστηριακής άσκησης. Το μάθημα αυτό ως προς το εργαστηριακό μέρος, προτείνεται να διδάσκεται στα εξειδικευμένα εργαστήρια της ειδικότητας Σχεδίασης και Παραγωγής Ενδυμάτων, τα οποία διαθέτουν τον απαραίτητο εξοπλισμό για την υλοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων “Ποιοτικού Ελέγχου Υφάσματος”. Η κάθε άσκηση θα πρέπει να πραγματοποιείται με χωρισμό των μαθητών/τριων σε ολιγομελείς ομάδες, αν πρόκειται για χρήση συγκεκριμένης συσκευής ποιοτικού ελέγχου ή ατομικά στην περίπτωση τεχνικών αναγνώρισης χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων των υφασμάτων.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ**Βιβλίο: «Τεχνολογία Παραγωγής Ενδυμάτων»**

Συγγραφείς: Μ. Μανωλάκη, Α. Διαμαντής, Δ. Βενετσάνος, Α. Τσερπέ, Β. Τσαμουράς

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια / Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Παραγωγή ετοιμών ενδυμάτων	Να πραγματοποιηθεί η βιβλιογραφική εργασία του κεφαλαίου που μπορεί να γίνει σε συνδυασμό με εκπαιδευτική επίσκεψη σε μονάδα παραγωγής ενδυμάτων.
Κεφάλαιο 2ο: Μηχανήματα και μέθοδοι κοπής υφασμάτων	Στην 1η εργαστηριακή άσκηση να συμπεριληφθεί και η παραγγελία ανάθεσης κατασκευής της μπλούζας. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Κεφάλαιο 3ο: Μηχανήματα και μέθοδοι ραφής ενδυμάτων	Να πραγματοποιηθεί η 5 ^η εργαστηριακή άσκηση και να παρουσιάσουν οι μαθητές/τριες τις διαφορές ανάμεσα στην ημιαυτόματα και την κλασική γαζωτική. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Κεφάλαιο 4ο: Τεχνικά προβλήματα ραφής	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5ο: Μηχανές και συσκευές φινιρίσματος ενδυμάτων	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Κεφάλαιο 6ο: Εξασφάλιση ποιότητας τελικού προϊόντος	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Κεφάλαιο 7ο: Ολοκληρωμένη βιομηχανική παραγωγή με χρήση Η/Υ	Οι εργαστηριακές ασκήσεις αυτού του κεφαλαίου μπορεί να γίνουν σε συνδυασμό με το μάθημα «Ηλεκτρονική Σχεδίαση Βιομηχανικού Προϊόντος». Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Μολονότι το μάθημα είναι εργαστηριακό, έχει παράλληλα και θεωρητικό χαρακτήρα. Κατά συνέπεια οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να μεταφέρουν στους/στις μαθητές/τριες το απαραίτητο θεωρητικό υπόβαθρο της τεχνολογίας παραγωγής ενδυμάτων. Η επίδειξη εικόνων, η προβολή οπτικοακουστικού υλικού και πιθανή επίσκεψη σε βιοτεχνία παραγωγής ετοιμών ενδυμάτων συνδράμει θετικά στη σύνδεση της θεωρίας με την πράξη. Συσχέτιση του μαθήματος Τεχνολογία Προτύπου Κοπής Πατρών Ι με το μάθημα της Τεχνολογίας Παραγωγής Ενδυμάτων, δίνει τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να χρησιμοποιήσουν το πατρόν που ήδη έχουν σχεδιάσει, και μέσω του στρωσίματος και της ραφής να το μετατρέψουν σε ένδυμα.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ – ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ**ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ**

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Τεχνολογία Υλικών**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ - ΧΡΩΜΑ

Ισχύει ό,τι προβλέπεται για το μάθημα «**Ελεύθερο Σχέδιο – Χρώμα**» της ειδικότητας Γραφικών Τεχνών της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ.

Βιβλίο: «Ελεύθερο Σχέδιο Χρώμα»

Συγγραφείς: Δ. Σεβαστάκης, Αθ. Σπηλιόπουλος, Ηλ. Χαρίσης

ΜΑΘΗΜΑ: ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

Βιβλίο: «Σχέδιο με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή», Β' & Γ' ΕΠΑ.Λ.

Συγγραφείς: Μ. Καμενοπούλου, Δ. Ρηγόπουλος

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Γενική διδακτική ενότητα (Μέρος 3ο) του βιβλίου: Σχεδίαση σε τρεις διαστάσεις	Προτεινόμενη Δραστηριότητα: να διδαχθεί η εισαγωγή στην ενότητα με προβολή ιστότοπου επαγγελματία ή γραφείου του αρχιτεκτονικού τομέα με έμφαση στην παρουσίαση των έργων του (portfolio) σε τρισδιάστατη απεικόνιση.

	Να δοθεί έμφαση στα σύγχρονα συστήματα σχέδιο μελέτης με χρήση Η/Υ, που στηρίζονται στη χρήση της τρισδιάστατης μοντελοποίησης, και σε επιμέρους δεδομένα όπως: α) η τρισδιάστατη μοντελοποίηση αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη κάθετων εφαρμογών, αξιολόγησης, ανάλυσης, παραγωγής και τεκμηρίωσης του αντικειμένου και του τελικού προϊόντος β) τα περισσότερα συστήματα τρισδιάστατης απεικόνισης βασίζονται στα στερεά μοντέλα, ή στα μοντέλα επιφανειών γ) προϋπόθεση για τη χρήση του μοντέλου είναι η μονοδιάστατη απεικόνιση του πραγματικού αντικειμένου από το μοντέλο.
Κεφάλαιο 17ο: Εντολές θέασης Μετακίνηση του χώρου σχεδίασης Απόψεις του σχεδίου	Άσκηση: Να δοθεί έτοιμο σχέδιο για εφαρμογή ομάδων εντολών - υποεντολών απεικόνισης και διαχείρισης της οθόνης. Με χρήση στιγμιότυπου οθόνης (print screen) μπορεί να αποθηκευτούν οι θέσεις παραμετροποιημένης απεικόνισης των παραγράφων 17.1 - 17.3 του βιβλίου για επισκόπηση και εξέταση και αναζήτηση βέλτιστων κατά περίπτωση λύσεων από τους/τις μαθητές/τριες. Επισήμανση: να διδαχθούν οι όροι των εντολών και στα αγγλικά για την καλύτερη σύνδεση με το λογισμικό εφαρμογής. Να δοθεί έμφαση στον ρόλο της κατάλληλης αρχιτεκτονικής της οθόνης στην εργονομία και την παραγωγικότητα του καθημερινού σχεδιασμού.
Κεφάλαιο 18ο: Προκαταρκτικές γνώσεις για τη σχεδίαση σε τρεις διαστάσεις	Άσκηση: Σε δοθέν σχέδιο κάτοψης να δοθούν συνδυαστικά ως ζητούμενα αυτά των ασκήσεων του κεφαλαίου (παράθυρα, ύψος τοίχων, γωνία παρατήρησης κ.λπ.).
Κεφάλαιο 19ο: Συντεταγμένες στον χώρο	Άσκηση με μικρής κλίμακας εφαρμογή με εύρεση συντεταγμένων στον χώρο.
Κεφάλαιο 20ο: Αλλαγή συστήματος συντεταγμένων	Όπως στο κεφ. 19
Κεφάλαιο 21ο: Αντικείμενα σε τρεις διαστάσεις	Να αναλυθεί η σχεδιαστική διαδικασία του λογισμικού CAD. Άσκηση: Εφαρμογές των γνωστικών αντικειμένων σε έτοιμο σχέδιο
Κεφάλαιο 22ο: Απλά γεωμετρικά στερεά	Να δοθεί έμφαση στην ανάπτυξη της δυναμικής σχεδιαστικής διαδικασίας και όχι μόνο στην παραγωγή του τελικού αποτελέσματος. Άσκηση: Να υλοποιηθούν σχεδιαστικά όλα τα προτεινόμενα απλά γεωμετρικά στερεά, με διαφορετικές τιμές σε κάθε παράμετρο για τη δημιουργία συγγενών σχημάτων (παραλλαγών).
Κεφάλαιο 23ο: Άλλα στερεά	Άσκηση: Να προταθούν για σχεδίαση απλές ή διπλές βιομηχανικές εφαρμογές συσκευασίας προϊόντων/food packaging π.χ. α) πρωτεύουσα ασηπτική χάρτινη γάλακτος +

	δευτερεύουσα εξωτερική ή β) πολυεδρική μεταλλική μπισκότων - σοκολάτας με καπάκι.
Κεφάλαιο 24ο: Άλλοι τρόποι δημιουργίας αντικειμένων: Ολόκληρο	Άσκηση: Να δοθεί κατά ομάδες η μελέτη ανάλυσης - περίπτωσης αρχιτεκτονικών ή βιομηχανικών στοιχείων, όπως: τρούλοι, δωρικά κιονόκρανα και ο σχεδιασμός τους.
Κεφάλαιο 25ο: Αντικείμενα που δεν είναι στερεά. Ή μήπως είναι;	Άσκηση: Να υλοποιηθούν κατά ομάδες οι περιπτώσεις του κεφαλαίου (2.5.1 - 2.5.3) με 5 τουλάχιστον αλλαγές παραμέτρων. Το τελικό αποτέλεσμα μπορεί να παρουσιαστεί σε μορφή πίνακα με κειμενολεζάντες με χαρακτηριστικά της εκάστοτε εικόνας και να αναρτηθεί μετά από εκτύπωση στην τάξη.
Κεφάλαιο 26ο: Λογικές πράξεις με δύο ή περισσότερα αντικείμενα	Να σχεδιαστεί άσκηση από τον/την εκπαιδευτικό όπως στο προηγούμενο κεφάλαιο.
Κεφάλαιο 27ο: Άλλες πράξεις με αντικείμενα	Να σχεδιαστεί άσκηση από τον/την εκπαιδευτικό όπως στο προηγούμενο κεφάλαιο.
Κεφάλαιο 28ο: Ένα απλό παράδειγμα αναπαράστασης σε τρεις διαστάσεις	Να σχεδιαστεί άσκηση από τον/την εκπαιδευτικό όπως στο προηγούμενο κεφάλαιο.
Κεφάλαιο 29ο: Διαδικασίες τροποποίησης και κατασκευής στον χώρο	Να σχεδιαστεί άσκηση από τον/την εκπαιδευτικό όπως στο προηγούμενο κεφάλαιο.
Κεφάλαιο 30ο: Ειδικές εντολές επεξεργασίας για στερεά	Να σχεδιαστεί άσκηση από τον/την εκπαιδευτικό όπως στο προηγούμενο κεφάλαιο.
Κεφάλαιο 31ο: Επίπεδες επιφάνειες στον χώρο	Να σχεδιαστεί άσκηση από τον/την εκπαιδευτικό όπως στο προηγούμενο κεφάλαιο.
Κεφάλαιο 32ο: Σχεδιασμός επιφανειών από γενέτειρες	Να σχεδιαστεί άσκηση από τον/την εκπαιδευτικό όπως στο προηγούμενο κεφάλαιο.
Κεφάλαιο 33ο: Εξέταση του τρισδιάστατου μοντέλου	Προτεινόμενη Δραστηριότητα: Να παρουσιαστούν προς εξέταση ευρήματα διαδικτυακής αναζήτησης από τους/τις μαθητές/τριες αυξημένης πολυπλοκότητας στερεών με λιγότερο ή περισσότερο επιτυχή χρήση των τεχνικών του κεφαλαίου για συγκριτική μελέτη.
Κεφάλαιο 34ο: Προοπτική αναπαράσταση αντικειμένων στον χώρο	Προτεινόμενη Δραστηριότητα: Επίσκεψη σε αρχιτεκτονικό γραφείο (που συμμετέχει σε διεθνείς διαγωνισμούς, ιδανικά με διακρίσεις) που έχει υλοποιήσει έργα κοινής ωφελείας με υψηλό επίπεδο αρχιτεκτονικής και διαμόρφωσης εσωτερικών χώρων. Ζητούμενο είναι: α) η παρουσίαση μέρους του φακέλου ανάληψης - υλοποίησης του έργου που περιλαμβάνει εφαρμογές 3D CAD του γραφείου β) η σύνδεση με το τελικό υλοποιημένο έργο και τα υπο-έργα του.
Κεφάλαιο 35ο: Φωτορεαλισμός σε τρισδιάστατα σχέδια	Να δοθεί έμφαση στη συμμετοχή των τρισδιάστατων αναπαραστάσεων σχεδίων (φωτορεαλιστικό σχέδιο) και επικείμενων κατασκευών στην τελική παρουσίαση ενός επαγγελματικού έργου, αλλά και στα ενδιάμεσα στάδια ελέγχου για την αποφυγή λαθών.

Κεφάλαιο 36ο: Παρουσίαση και εκτύπωση των εργασιών μας	Ανάρτηση και παρουσίαση των έργων από τους/τις σχεδιαστές/τριες – μαθητές/τριες. Να δοθεί έμφαση στην προσωπική παρουσίαση στην ανάληψη έργων κλίμακας, όπως: Διακόσμησης – Βιτρίνας Καταστήματος, Ανακαίνισης – Εσωτερικής Αρχιτεκτονικής ή Ξενοδοχείων – Εγκαταστάσεων Διαμονής. Να διερευνηθεί η χρήση 3D εκτυπωτή.
---	---

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Στο μάθημα αυτό διδάσκεται το 3ο μέρος του βιβλίου που αναφέρεται στην τρισδιάστατη σχεδίαση. Το 1^ο και 2^ο μέρος του ίδιου βιβλίου έχει διδαχθεί στο μάθημα «Εφαρμοσμένες Τέχνες με χρήση Η/Υ» του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών και ως εκ τούτου αποτελεί συνέχειά του.

Συνιστάται, ιδιαίτερα στα σχολεία όπου ο Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών περιέχει και τμήματα άλλων ειδικοτήτων πέρα από αυτή του “Σχεδιασμού και Διακόσμησης Εσωτερικών Χώρων”, να αφιερώνονται κατά την έναρξη του σχολικού έτους μερικά μαθήματα στην επανάληψη της διδακτικής ύλης του Τομέα, κατά την κρίση των εκπαιδευτικών, ώστε να συμπληρώνονται και να καλύπτονται κενά στις γνώσεις και στις δεξιότητες των μαθητών/τριών.

Το μάθημα είναι εργαστηριακό, η θεωρία διδάσκεται παράλληλα με την εκτέλεση συγκεκριμένων πράξεων, εντολών και ασκήσεων του βιβλίου ή και άλλων. Κατά συνέπεια, απαιτείται η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και επομένως το μάθημα θα πρέπει να γίνεται σε εργαστήριο κατάλληλα εξοπλισμένο με το ανάλογο πρόγραμμα CAD.

ΜΑΘΗΜΑ: ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Βιβλία:

1. «Σχεδιασμός Εσωτερικών Χώρων»
2. «Σχεδιασμός Επαγγελματικών Χώρων»

Συγγραφείς:

1. Αυγερινού–Κολώνια, Ι. Καπαρελιώτης, Μ. Καραλή
2. Α. Κακολύρη, Ρ. Κρεσενίτη, Π. Συρμόγλου

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Βιβλίο 1: «Σχεδιασμός Εσωτερικών Χώρων»	
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγικές έννοιες για την κατοικία	Να διδαχθεί συνοπτικά
Κεφάλαιο 2ο: Οι βασικοί τύποι κατοικίας	Να διδαχθεί συνοπτικά
Κεφάλαιο 3ο: Η σύγχρονη κατοικία – Εσωτερικοί χώροι	Προτεινόμενη δραστηριότητα: α) ατομική εργασία με θέμα ενιαία μεγάλη κατοικία με κύριους και βοηθητικούς χώρους και περιβάλλοντα χώρο. β) ατομική ή ομαδική εργασία: να μελετηθούν οι επιμέρους χώροι με το βασικό εξοπλισμό τους

Κεφάλαιο 4ο: Η σύγχρονη κατοικία και ο περιβάλλον χώρος	Προτεινόμενη δραστηριότητα: Επέκταση της εργασίας του προηγούμενου κεφαλαίου με στοιχεία περιβάλλοντος χώρου.
Κεφάλαιο 5ο: Ο πρώτος εργασιακός χώρος	Προτεινόμενη δραστηριότητα: Να δοθεί έμφαση στη διατύπωση νέων προτάσεων σε περίπτωση ανακαίνισης της σχολικής μονάδας (άσκηση 2).
Κεφάλαιο 6ο: Μια κατοικία	Να δοθεί έμφαση στην τρίτη διάσταση της εργασίας (σύνδεση με το μάθημα της Ψηφιακής Σχεδίασης).
Βιβλίο 2: «Σχεδιασμός Επαγγελματικών Χώρων»	
Γενική διδακτική ενότητα: Μέρος Α΄	Προτεινόμενη δραστηριότητα: Επίδειξη υλικού από το Διαδίκτυο ενός επαγγέλματος (π.χ. του σχεδιαστή ή του γραφίστα) σε α) αυτόνομο και β) σε ενταγμένο στην κατοικία επαγγελματικό χώρο. Έμφαση στα χαρακτηριστικά, ανάγκες, απαιτήσεις δημιουργίας επαγγελματικού χώρου και στις διαφορές με τον χώρο αμιγούς κατοικίας.
Κεφάλαιο 1ο: Επαγγελματικοί χώροι	Να διδαχθεί συνοπτικά. Να δοθεί έμφαση στην κατάταξη αγαθών και υπηρεσιών, καθώς και στον πίνακα 1.
Κεφάλαιο 2ο: Σχεδιασμός επαγγελματικών χώρων	Να δοθεί έμφαση μέσα από συνεχή αναφορά στις έννοιες - κλειδιά, όπως: αρχές σχεδιασμού, πορεία μελέτης, διαστάσεις, σχεδιαστικό στυλ κ.ά. Προτείνεται διδασκαλία με τμηματικές παρουσιάσεις κατά την κρίση του/της διδάσκοντος/ουσας, ώστε να έχουν οι μαθητές/τριες μια πρώτη εποπτεία και ακολούθως να γίνονται αναφορές και επεξεργασίες κατά τη διάρκεια των σχεδιαστικών ασκήσεων στο Β΄ μέρος του βιβλίου.
Γενική διδακτική ενότητα: Μέρος Β΄ Κεφάλαια 1-8	Σε αυτή την ενότητα ο/η μαθητής/τρια πρέπει να δει τον επαγγελματικό χώρο με τρόπο πιο συγκεκριμένο και πρακτικό και να κατανοήσει τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζουν οι διαφορετικές κατηγορίες επαγγελματικών χώρων. Προτείνεται να διδαχθούν επιλεγμένα κεφάλαια λόγω μεγάλης έκτασης της ύλης και διασύνδεση του μαθήματος με αυτό της “Διακοσμητικής Σύνθεσης – Μακέτας”, μέσω κοινών ασκήσεων με έμφαση στα <i>στοιχεία λειτουργικού προγράμματος</i> : π.χ. Κατάστημα υπόδησης (κεφ. 2), Βιβλιοπωλείο (κεφ. 3), Κομμωτήριο (κεφ. 5) ή Καφέ – Μπαρ (κεφ. 7). Η επιλογή των κεφαλαίων και των ασκήσεων να γίνεται ανάλογα τα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών, τη γεωγραφική περιοχή του σχολείου κ.ά.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα «Διακόσμηση Εσωτερικών Χώρων» αποτελεί το βασικό μελετητικό μάθημα της ειδικότητας. Οι μαθητές/τριες θα αποκτήσουν γνώσεις που θα αφορούν αφενός την κατοικία και τον περιβάλλοντα χώρο της, καθώς και τις ανάγκες των ανθρώπων που διαβιώνουν σε αυτές, και αφετέρου τον επαγγελματικό χώρο μέσω κάποιων παραδειγμάτων που θα σχεδιάσουν, ακολουθώντας τα βασικά στάδια μιας μελέτης. Σε αυτό

θα πρέπει ο/η εκπαιδευτικός να επιμείνει, ώστε να κατακτήσουν οι μαθητές/τριες την ορθή οργάνωση που απαιτείται για να ολοκληρώσουν μια μελέτη.

Η διδασκαλία του μαθήματος επιβάλλεται να γίνεται σε κατάλληλα διαμορφωμένα εργαστήρια με σχεδιαστήρια εποπτικό υλικό και συσκευή προβολής. Οι μαθητές/τριες είναι απαραίτητο να έχουν μαζί τους όργανα και υλικά γραμμικού σχεδίου καθώς και ένα σετ χρωματισμού της αρεσκείας τους, όπως χρωματιστά μολύβια, κατάλληλους μαρκαδόρους ή ακουαρέλες για να μάθουν να εκτελούν διάφορες τεχνικές χρωματισμού.

Να επιδιωχθεί η πραγματοποίηση του μέγιστου δυνατού αριθμού ασκήσεων με τη βοήθεια των οποίων οι μαθητές/τριες θα αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες.

ΜΑΘΗΜΑ: ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ – ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΜΑΚΕΤΑ

Βιβλίο: «Διακοσμητική Σύνθεση – Μακέτα»

Συγγραφείς: Α. Θεοδωρίδου, Α. Κυριακίδου, Π. Σύρμογλου

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια - Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή	Να διδαχθεί συνοπτικά με παρουσίαση στον Η/Υ ή οποιοδήποτε άλλο μέσο, έμφαση στα υψηλής συνάφειας μαθήματα της ειδικότητας με τα οποία συνδέεται.
Κεφάλαιο 2ο: Επαγγελματικοί χώροι	Άσκηση ανασχεδιασμού υπάρχουσας πρόσοψης (να δοθεί): να προταθούν 3 διαφορετικές λύσεις (π.χ. οριζόντιας ανάπτυξης, συμμετρικής οργάνωσης, διάσπασης εντύπωσης, κ.λπ.). Ασκήσεις με προτεινόμενες προς επιλογή από τους/τις μαθητές/τριες σχεδιαστικών - εφαρμοστικών λύσεων. Παραγωγή νέων προτάσεων από τους/τις μαθητές/τριες και έλεγχος βάσει της θεωρίας (βιβλίο). Εργασία κατά ομάδες ή ατομική: οπτικοποίηση των περιπτώσεων των Β.2.2. έως και Β.2.3.3 με φωτογράφιση σε εμπορικά κέντρα ή ανεξάρτητους επαγγελματικούς χώρους (π.χ. καταστήματα) Προβολή και διανομή στους/στις μαθητές/τριες εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού από το Διαδίκτυο - Έμφαση στην επιλογή υλικών και τη διαδικασία εφαρμογής τους στην υλοποίηση μιας εφαρμογής (π.χ. εκθεσιακή) Παρ. Β7. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Ανάθεση ερευνητικών ομαδικών εργασιών: α) επίσκεψη σε έκθεση επαγγελματικού εξοπλισμού / ανακαίνισης - οργάνωσης (καταστημάτων λιανικής πώλησης, τουριστικού κλάδου, κ.ά.) για απτική-οπτική γνωριμία με τα βασικά αλλά και νέες τεχνολογίας υλικά, συλλογή δειγματολογίων και φωτογράφιση των εκθεσιακών εφαρμογών για περαιτέρω επεξεργασία β) παρουσίαση των ευρημάτων στην τάξη.
Κεφάλαιο 3ο: Εξωτερικός	Όπως στο προηγούμενο κεφ. 2

επαγγελματικός χώρος	Παρ. Γ2-Γ11. Προτεινόμενη δραστηριότητα: ως άνω (περίπτωση παρ. Β7)
Κεφάλαιο 4ο: Μακέτα	Προτεινόμενες δραστηριότητες: α) έργο (project) κατασκευής τρισδιάστατης μακέτας επιμέρους χώρων μιας κατοικίας με βασικό και σχεδιαστικά δοσμένο εξοπλισμό, όπου οι μαθητές/τριες θα εργαστούν σταδιακά πάνω στα στοιχεία της μακέτας, με παράλληλη δραστηριότητα φωτογραφικών λήψεων των εν λόγω σταδίων ή βίντεο β) άσκηση με θέμα ολοκληρωμένο επαγγελματικό χώρο, ως συνέχεια προηγούμενης άσκησης
Κεφάλαιο 5ο: Ασκήσεις	Να προγραμματιστούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου, ή προτεινόμενες από τον/τη διδάσκοντα/ουσα, με κριτήριο τις εργαστηριακές συνθήκες τον χρόνο υλοποίησης και τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών κ.ά.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Το μάθημα “Διακοσμητική Σύνθεση - Τρισδιάστατη Μακέτα” πραγματεύεται ένα σύνθετο γνωστικό αντικείμενο, στο οποίο υπεισέρχονται πολλές παράμετροι, λειτουργικές, κατασκευαστικές, περιβαλλοντικές, οικονομικές, αισθητικές και άλλες, που όλες μαζί κατευθύνουν και διαμορφώνουν τη “συνθετική διαδικασία” ως μια προσπάθεια σύνθετη και επίπονη που έχει πολλούς τρόπους προσέγγισης. Παρότι το μάθημα είναι εργαστηριακό προτείνεται η θεωρία να διδαχθεί προσαρμοσμένη πάνω σε μια σειρά ασκήσεων, όπως αυτές του κεφ. 5.

Η διδασκαλία του μαθήματος γίνεται σε εργαστήρια κατάλληλα διαμορφωμένα και εξοπλισμένα με σχεδιαστήρια και πάγκους εργασίας, ντουλάπια αποθήκευσης εργαλείων, υλικών και μοντέλων, νεροχύτη με παροχή νερού και αποχέτευσης, εργαλεία διαμόρφωσης μαλακού ξύλου, φελιζόλ και πλεξιγκλάς, υλικά και εργαλεία λείανσης, κόλλησης και βαφής, πλήρες σετ από κοπίδια για κοπή χαρτονιού και άλλων λεπτών υλικών, λάμες και επιφάνειες κοπής, κόφτες και πενσάκια για κοπή και διαμόρφωση συρμάτων, εργαλεία επεξεργασίας και πλασίματος συνθετικού πηλού, καρφωτικό, ηλεκτρικό τρυπάνι, ψαλίδια κ.λπ. Η δυνατότητα επίδειξης εικόνων, σχεδίων, οπτικοακουστικού και άλλου εποπτικού υλικού με τη βοήθεια προβολέα ή Η/Υ κρίνεται απαραίτητη. Απαραίτητο είναι επίσης κάθε μαθητής/τρια να έχει στη διάθεσή του/της όργανα και υλικά σχεδίασης του γραμμικού σχεδίου.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΕΠΙΠΛΟΠΟΙΙΑΣ – ΞΥΛΟΓΛΥΠΤΙΚΗ

ΜΑΘΗΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «**Τεχνολογία Υλικών**» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία [90676/Δ3/07-07-2026 \(Β' 4239\)](#) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η

διδασκτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2026-2027.

ΜΑΘΗΜΑ: ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Βιβλία:

1. «Επεξεργασία Επιφανειών», σελ. 132-236 (κεφ. 10-18)
2. «Τεχνολογία Ξύλου – Μηχανήματα», σελ. 124-192 (κεφ. 11-19)

Συγγραφείς:

1. Μ. Ευαγγελάτου
2. Σ. Καραστεργίου, Κ. Σκουλαράκος, Ι. Φιλίππου, Γ. Καλέμας

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Σύντομη επανάληψη των δύο βιβλίων «Επεξεργασία Επιφανειών», κεφ. 1-9 & «Τεχνολογία Ξύλου-Μηχανήματα», κεφ. 1-10	Προτείνεται η σύντομη επανάληψη των κεφαλαίων, ώστε να επιτευχθεί η σύνδεση των διδακτικών ενοτήτων. Εξάσκηση μέσω των ασκήσεων που προτείνονται στα βιβλία ή μέσω ασκήσεων που μπορεί να προτείνει ο ίδιος/η ίδια ο/η εκπαιδευτικός.
Βιβλίο: «Επεξεργασία Επιφανειών»	
Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 10ο: Αντιπυρικές επικαλύψεις – Ιδιότητες και εφαρμογές	Να παρουσιαστεί η πιο πρόσφατη νομοθεσία για την πυροπροστασία. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 11ο: Βερνικοχρώματα νερού και διαλυτικού	Να πραγματοποιηθεί εργαστηριακή άσκηση με τους χρόνους ξήρανσης των βερνικοχρωμάτων. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 12ο: Τρόποι σχηματισμού του φιλμ	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 13ο: Τρόποι βαφής: με εμβάπτιση, με πινέλο και με ρολό	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να γίνει σύγκριση στη χρήση πινέλου και ρολού και να παρουσιαστούν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 14ο: Τρόποι βαφής: με πιστολέτο βαφής (Spray – Gun), ηλεκτροστατική βαφή, βαφή με κουρτίνα ροής ή διπλής κεφαλής	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 15ο: Επαναβαφή επιφανειών	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 16ο: Ποιοτικός έλεγχος Χρωμάτων	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 17ο: Βαφή μεταλλικών Επιφανειών	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 18ο: Ειδικές διακοσμητικές τεχνικές επικάλυψης: ντεκαπέ, κρακελέ, επιχρύσωση. Επικάλυψη επιφανειών με γομμαλάκα	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις-εργασίες-ασκήσεις του κεφαλαίου.
Βιβλίο: «Τεχνολογία Ξύλου – Μηχανήματα»	
Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 11ο: Αυτόματο μορσοτρύπανο – Ξεμορσαρίστρα	Παρουσίαση-επίδειξη-άσκηση των μαθητών/τριων σε αυτά Σε περίπτωση μη ύπαρξης μηχανήματος, επίδειξη φωτογραφιών-διαφανειών - Κανόνες ασφαλείας - Αναλυτική παρουσίαση του κεφαλαίου. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 12ο: Πολυτρύπανο – Σέγα	Παρουσίαση-επίδειξη λειτουργίας των μηχανημάτων. Άσκηση των μαθητών/τριων σε αυτά – Σε περίπτωση μη ύπαρξης μηχανήματος, επίδειξη φωτογραφιών-διαφανειών Να δοθεί προσοχή στην τήρηση κανόνων ασφαλείας. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 13ο: Συγκολλητική περιθωρίων	Παρουσίαση-επίδειξη λειτουργίας του Ηλεκτρικού εργαλείου χειρός για συγκόλληση περιθωρίων – Άσκηση των μαθητών/τριων σε αυτό – Σε περίπτωση μη διάθεσης μηχανήματος προτείνεται επίδειξη εικόνων-φωτογραφιών. Να δοθεί προσοχή στην τήρηση κανόνων ασφαλείας. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 14ο: Πρέσες – Λειαντικές μηχανές (τριβεία)	Παρουσίαση-επίδειξη λειτουργίας των μηχανημάτων Άσκηση των μαθητών/τριων σε αυτά Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 15ο: Σύνθετα μηχανήματα κατεργασίας ξύλου – Αριθμητικός έλεγχος – Συστήματα CAN και CAD-CAM	Παρουσίαση-επίδειξη λειτουργίας των μηχανημάτων Γνωριμία με τις δυνατότητες που παρέχει η χρήση Η/Υ σε συνδυασμό με τα σύγχρονα μηχανήματα. Άσκηση των μαθητών/τριων σε αυτά – Σε περίπτωση μη ύπαρξης μηχανήματος, επίδειξη φωτογραφιών-διαφανειών – Να δοθεί προσοχή στην τήρηση κανόνων ασφαλείας. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 16ο: Μορφοποιητές επιφανειών – Γωνιακό σύνθετο για παραγωγή κουφωμάτων	Παρουσίαση-επίδειξη λειτουργίας των μηχανημάτων Άσκηση των μαθητών/τριων σε αυτά. Σε περίπτωση μη ύπαρξης μηχανήματος, επίδειξη φωτογραφιών-διαφανειών. Να δοθεί προσοχή στην τήρηση κανόνων ασφαλείας. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 17ο: Τετραγωνικής μορφής – Συγκολλητικής μορφής – Κέντρα Εργασίας	Παρουσίαση εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού, με παραδείγματα αντίστοιχων σύνθετων μηχανημάτων. Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 18ο: Διάταξη μηχανημάτων στο χώρο – Βοηθητικές εγκαταστάσεις	Προτεινόμενη δραστηριότητα: Επίσκεψη σε βιοτεχνική μονάδα παραγωγής. Οι μαθητές/τριες κρατούν σημειώσεις, φωτογραφίζουν, συλλέγουν ενημερωτικά φυλλάδια με στόχο την υλοποίηση σύνθετης δημιουργικής εργασίας (project). Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 19ο: Επισκέψεις σε επαγγελματικούς χώρους και εκθέσεις πώλησης ξυλουργικών μηχανημάτων	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Εφαρμογή παραδειγμάτων και άσκηση επί χάρτου σε κάτοψη ενός επαγγελματικού χώρου – Επίδειξη σχεδίων, φωτογραφιών, διαφανειών Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις του κεφαλαίου.

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Δεδομένου ότι τα βιβλία «Επεξεργασία Επιφανειών» (κεφ. 1-9) & «Τεχνολογία Ξύλου-Μηχανήματα» (κεφ. 1-10) διδάχθηκαν στη Γ' τάξη στο μάθημα "Εισαγωγή στις Ξύλινες Κατασκευές" (Ειδικό Εργαστηριακό Μάθημα επιλογής), προτείνεται μια σύντομη επανάληψη της ύλης με παράλληλη πρακτική άσκηση μέσω μιας σειράς από ασκήσεις ανακεφαλαίωσης. Αυτό θα βοηθήσει τους/τις μαθητές/τριες να ανακτήσουν τις γνώσεις που απέκτησαν και να υπάρξει μια συνοχή με τις διδακτικές ενότητες που θα ακολουθήσουν στη Δ' τάξη.

Το μάθημα είναι αμιγώς εργαστηριακό, όμως κατά τη διάρκεια του μαθήματος θα δίνονται συνοπτικά από τους/τις εκπαιδευτικούς οι απαιτούμενες θεωρητικές γνώσεις, έτσι ώστε οι μαθητές/τριες να είναι ικανοί/ες να πραγματοποιούν τις ασκήσεις.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΠΛΟΥ – ΞΥΛΟΓΛΥΠΤΙΚΗ**Βιβλία:**

1. «Συνδεσμολογία Επίπλου», σελ. 1-196, (κεφ. 1-9)
2. «Ξυλογλυπτική», σελ. 1-145, (κεφ. 1-17)

Συγγραφείς:

1. Μ. Σκαρβέλης, Ι. Ζώργος
2. Ι. Κακαράς, Γ. Μπόθος

Διδακτέα Ύλη:

Βιβλίο: «Συνδεσμολογία Επίπλου»	
Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.
Κεφάλαιο 2ο: Γενικά	Να δοθεί έμφαση στις υποενότητες: 2.1 Εργαλεία

	2.2 Το σημάδεμα των συνδέσμων Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3ο: Σύνδεσμοι ξυλουργικών κατασκευών	Να δοθεί έμφαση στις υποενότητες: 3.1 Σύνδεσμοι μήκους 3.2 Σύνδεσμοι πλάτους Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4ο: Σύνδεσμοι της επιπλοποιίας	Να δοθεί έμφαση στην υποενότητα: 4.1 Σύνδεσμοι γωνιών, και ιδιαίτερα στο 4.1.1 γωνιακός σύνδεσμος μισοχάρακτος Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5ο: Μέθοδοι και υπολογισμοί για κατασκευή συνδέσεων στο έπιπλο	Να ζητηθεί από τους/τις μαθητές/τριες να δημιουργήσουν έναν κατάλογο προμέτρησης για την κατασκευή ενός επίπλου. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 6ο: Τεχνικές κατασκευής Συνδέσμων	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 7ο: Κατασκευή επίπλων με κλασική συνδεσμολογία	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 8ο: Κουφώματα	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 9ο: Κατασκευή σκάλας	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Βιβλίο: «Ξυλογλυπτική»	
Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή – Εργαλεία ξυλογλυπτικής	Επίδειξη των εργαλείων, ανάλυση των χαρακτηριστικών τους και του τρόπου λειτουργίας Μέτρα ασφάλειας – Άσκηση μαθητών/τριών στη χρήση των εργαλείων Να δοθεί έμφαση στις υποενότητες: 1.2 Πάγκος ξυλογλυπτικής 1.3 Σκαρπέλα ξυλογλυπτικής Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 2ο: Τρόχισμα και ακόνισμα των εργαλείων	Ανάπτυξη και επίδειξη μεθόδων τροχίσματος, ακονίσματος και συντήρησης εργαλείων – Άσκηση μαθητών/τριών στο τρόχισμα και το ακόνισμα των εργαλείων Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3ο: Πρώτες ύλες (ξύλα)	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Επίδειξη διαφόρων ξύλων – Παρουσίαση οπτικοακουστικού υλικού με είδη

	και ιδιότητες ξύλων – Άσκηση στην ξυλογνωσία – Συλλογή δειγμάτων ξύλων ξυλογλυπτικής Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4ο: Μέθοδοι σχεδίασης και αποτύπωσης ξυλογλυπτών μοτίβων	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Επίδειξη και ανάπτυξη διαφόρων απλών μοτίβων ξυλογλυπτικής Σχεδίαση των μοτίβων από τους/τις μαθητές/τριες με όργανα και εργαλεία σχεδίασης Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5ο: Μέθοδοι χρησιμοποίησης των εργαλείων ξυλογλυπτικής	Απόκτηση δεξιότητας χρησιμοποίησης των εργαλείων Άσκηση των μαθητών/τριών σε μικρά τεμάχια ξύλου Να δοθεί έμφαση στις υποενότητες: 5.2 Θέση χεριών και σώματος στην ξυλογλυπτική 5.3 Χάραγμα και διάφορες μορφές εργαλείων Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 6ο: Σχεδίαση διακοσμητικών μοτίβων σε εφαρμογές καμπύλων (μαιάνδροι, ρόδακες, φύλλα)	Επίδειξη και ανάπτυξη των μοτίβων ξυλογλυπτικής με εφαρμογές καμπύλων – Παρουσίαση τεχνικών χειρισμού εργαλείων – Άσκηση μαθητών/τριών στον χειρισμό εργαλείων Να δοθεί έμφαση στις υποενότητες: 6.1 Εφαρμογή σχεδίου μαιάνδρου 6.2 Εφαρμογή σχεδίου φύλλου φυτού Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 7ο: Τεχνικές: Εσώγλυφη ξυλογλυπτική	Ανάπτυξη της τεχνικής εσώγλυφης ξυλογλυπτικής Επίδειξη έτοιμων μοτίβων, εικόνων και φωτογραφιών Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 8ο: Τεχνικές: Εξώγλυφη ξυλογλυπτική	Ανάπτυξη της τεχνικής εξώγλυφης ξυλογλυπτικής Επίδειξη έτοιμων μοτίβων, εικόνων και φωτογραφιών Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 9ο: Τεχνικές: Επιτεδόγλυφη ξυλογλυπτική	Ανάπτυξη της τεχνικής επιτεδόγλυφης ξυλογλυπτικής Επίδειξη έτοιμων μοτίβων, εικόνων και φωτογραφιών Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 10ο: Τεχνικές: Ανάγλυφη ξυλογλυπτική	Ανάπτυξη της τεχνικής ανάγλυφης ξυλογλυπτικής Επίδειξη έτοιμων μοτίβων, εικόνων και φωτογραφιών Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 11ο: Τεχνικές: Ολόγλυφη ξυλογλυπτική	Ανάπτυξη της τεχνικής ολόγλυφης ξυλογλυπτικής Επίδειξη έτοιμων μοτίβων, εικόνων και φωτογραφιών Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 12ο: Τεχνικές: Ενθετική ξυλογλυπτική	Ανάπτυξη της τεχνικής ενθετικής ξυλογλυπτικής Επίδειξη έτοιμων μοτίβων, εικόνων και φωτογραφιών Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 13ο: Εφαρμογές στις τεχνικές ξυλογλυπτικής	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Απόκτηση δεξιοτήτων με άσκηση μαθητών/τριών στις τεχνικές ξυλογλυπτικής – Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 14ο: Ρυθμοί ξυλογλυπτικής: Βυζαντινός ρυθμός	Διδασκαλία των χαρακτηριστικών του Βυζαντινού ρυθμού Άσκηση στην αναγνώριση των χαρακτηριστικών του ρυθμού μέσα από έτοιμα σκαλίσματα, διαφάνειες, φωτογραφίες, βιβλία, βίντεο Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 15ο: Ρυθμοί ξυλογλυπτικής: Μπαρόκ	Διδασκαλία των χαρακτηριστικών του ρυθμού μπαρόκ Άσκηση στην αναγνώριση των χαρακτηριστικών του ρυθμού μέσα από έτοιμα σκαλίσματα, διαφάνειες, φωτογραφίες, βιβλία, βίντεο Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 16ο: Ρυθμοί ξυλογλυπτικής: Νεοελληνική ξυλογλυπτική	Διδασκαλία των χαρακτηριστικών της ελληνικής λαϊκής και εκκλησιαστικής τέχνης - Άσκηση στην αναγνώριση των χαρακτηριστικών του ρυθμού μέσα από έτοιμα σκαλίσματα, διαφάνειες, φωτογραφίες, βιβλία, βίντεο Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 17ο: Εφαρμογές στους ρυθμούς μπαρόκ, βυζαντινός και ελληνική λαϊκή τέχνη – Σχεδιασμός μοτίβων των ρυθμών αυτών	Άσκηση ανακεφαλαίωσης ξυλογλυπτικής των εν λόγω ρυθμών – Σχεδιασμός μοτίβων

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Στο πλαίσιο του μαθήματος οι μαθητές/τριες πρέπει να είναι σε θέση: Να αιτιολογούν την ανάγκη σύνδεσης των ξύλων για την κατασκευή επίπλων. Να αναγνωρίζουν τα εργαλεία που απαιτούνται για την επεξεργασία του ξύλου και τη διαμόρφωση των συνδέσμων. Να επιλέγουν τον σωστό σύνδεσμο για κάθε τμήμα επίπλου. Να τοποθετούν τα ξύλα με τρόπο που να διασφαλίζεται η ποιότητα της κατασκευής. Να είναι σε θέση να κατασκευάζουν τους δικούς τους συνδέσμους εργαζόμενοι ατομικά με την απαραίτητη καθοδήγηση από τον/την εκπαιδευτικό. Να δίνεται έμφαση στην ορθή χρήση των εργαλείων και στην αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας.

Οι μαθητές/τριες πρέπει να είναι σε θέση να δημιουργούν ξυλόγλυπτα έργα και μικροαντικείμενα ή και έπιπλα με ξυλόγλυπτα μέρη. Να χειρίζονται με δεξιοτητα τα εργαλεία ξυλογλυπτικής. Να γνωρίζουν τους διάφορους ρυθμούς. Να επιλέγουν τα κατάλληλα ξύλα. Να εφαρμόζουν τις κατάλληλες τεχνικές της ξυλογλυπτικής. Να παράγουν έπιπλα, ορισμένα τμήματα των οποίων θα έχουν ξυλόγλυπτες παραστάσεις. Να χειρίζονται αποτελεσματικά τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στη ξυλογλυπτική.

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΞΥΛΟΥ – ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Βιβλίο: «Τεχνολογία Ξύλου – Μετρήσεις», σελ. 13-164, (κεφ. 1-19)

Συγγραφείς: Γ. Μαντάνης, Γ. Νταλός, Ι. Παπαδόπουλος

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή (Το Ξύλο ως βασική πρώτη ύλη της επιπλοποιίας)	Παρουσίαση φωτογραφιών εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 2ο: Ιδιότητες του ξύλου (φυσικές, μηχανικές, θερμικές κ.λπ.)	Παρουσίαση δειγμάτων ξύλου με διαφορετικές τομές, χρώματα, βάρος. Χρήση φωτογραφιών, εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3ο: Σφάλματα του ξύλου	Παρουσίαση δειγμάτων ξύλου με σφάλματα Χρήση φωτογραφιών, εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4ο: Εχθροί του ξύλου	Παρουσίαση δειγμάτων ξύλου με σφάλματα και με προσβολές από εξωτερικούς παράγοντες Χρήση φωτογραφιών, εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5ο: Εμπορία – Ονοματολογία και Αναγνώριση ειδών	Συλλογή βιβλιογραφίας - δικτυογραφίας, εκμάθηση αναζήτησης πληροφοριών Δημιουργία συλλογής δειγμάτων ξύλου, εξάσκηση στην αναγνώρισή τους Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 6ο: Πυκνότητα και Υγροσκοπικότητα του ξύλου Ρίκνωση και διόγκωση	Υπολογισμός της πυκνότητας με πρακτικές μεθόδους Παρατηρήσεις επί της υγρασίας και της διόγκωσης του ξύλου, με δείγματα που ζυγίζονται, οι διαστάσεις, διαβρέχονται και μετρούνται εκ νέου. Άσκηση με ηλεκτρικό υγρόμετρο ξύλου Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 7ο: Παραγωγή πριστής ξυλείας	Παρουσίαση φωτογραφιών, εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού Πραγματοποίηση επίσκεψης σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις, αν υπάρχουν τέτοιες στην ευρύτερη περιοχή.

	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 8ο: Ξήρανση ξυλείας Φυσική – Τεχνητή ξήρανση ξύλου (Αποθήκευση)	Παρουσίαση φωτογραφιών, εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού Πραγματοποίηση επίσκεψης σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις, αν υπάρχουν τέτοιες στην ευρύτερη περιοχή. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 9ο: Προστασία του ξύλου Εμποτισμός με συντηρητικά	Παρουσίαση φωτογραφιών, εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού Πραγματοποίηση επίσκεψης σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις, αν υπάρχουν τέτοιες στην ευρύτερη περιοχή. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 10ο: Ξυλόφυλλα – αντικολλητά	Επίδειξη χαρακτηριστικών δειγμάτων των προϊόντων Παρουσίαση φωτογραφιών, εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 11ο: Μοριοσανίδες – ινοσανίδες	Επίδειξη χαρακτηριστικών δειγμάτων των προϊόντων, φωτογραφιών, εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 12ο: Επικολλητή ξυλεία	Παρουσίαση φωτογραφιών, εικόνων και οπτικοακουστικού υλικού και δειγμάτων προϊόντων ξύλου με πλαστικά επενδύματα και με μονωτικές ιδιότητες και χρήσεις Δημιουργία συλλογής δειγμάτων και από τους/τις μαθητές/τριες Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 13ο: Οικονομικός τομέας ξύλου και επίπλου	Η σημασία του ελέγχου των οικονομικών και της οργάνωσης του λογιστηρίου μιας επιχείρησης Οι τραπεζικοί λογαριασμοί Η σημασία της κοστολόγησης, οι συντελεστές κόστους Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 14ο: Υπολογισμός υλικών ξυλοκατασκευών	Παραδείγματα υπολογισμού υλικών - απωλειών κατεργασίας των υλικών και εφαρμογή με ασκήσεις για διαφορετικά προϊόντα Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 15ο: Δαπάνες εργασίας (Χρόνος εργασίας, Κόστος εργασίας, Χρονικές μελέτες)	Παραδείγματα υπολογισμού κόστους χρόνου εργασίας και εφαρμογή με ασκήσεις Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 16ο: Δαπάνες απασχόλησης μηχανημάτων	Παραδείγματα υπολογισμού λειτουργικού κόστους και κόστους συντήρησης και απόσβεσης μηχανημάτων Εφαρμογές με ασκήσεις Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 17ο: Κοστολόγηση της παραγωγής	Παραδείγματα κοστολόγησης στις διάφορες φάσεις του έργου – Εφαρμογές με ασκήσεις Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 18ο: Στατιστικά στοιχεία επιχειρήσεων ξύλου και επίπλου	Παραδείγματα εξαγωγής στατιστικών δεδομένων και αριθμοδεικτών – Εφαρμογές με ασκήσεις Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι δραστηριότητες του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 19ο: Μηχανοργάνωση των επιχειρήσεων ξύλου και επίπλου	Επίδειξη λογιστικών προγραμμάτων για Η/Υ Εφαρμογές με ασκήσεις

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Να γίνει εμβάθυνση της γνώσης γύρω από το ξύλο και τα σύγχρονα προϊόντα του. Να δοθεί έμφαση στις ιδιότητες, τους βασικούς χειρισμούς και τα σύγχρονα προϊόντα. Την ονοματολογία - εμποριολογία προϊόντων ξύλου και στον συνδυασμό της τεχνικής με την οικονομική διάσταση. Να τονιστεί η σημασία της παρακολούθησης των οικονομικών δεδομένων και της απόκτησης γνώσεων κοστολόγησης προϊόντων. Ο υπολογισμός των απαιτούμενων ποσοτήτων ξυλείας για μια κατασκευή, το κόστος των πρώτων υλών, της εργασίας, της απόσβεσης μηχανημάτων και ο υπολογισμός των λειτουργικών εξόδων μιας επιχείρησης.

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Βιβλίο: «Γραμμικό Σχέδιο» Β' Τάξη Γενικού Λυκείου, σελ. 13-139 (κεφ. 2-10)

Συγγραφείς: Α. Μονεμβασίτου, Γ. Παυλίδης, Α. Παυλίδου

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 2ο: Υλικά, μέσα και όργανα σχεδίασης Κεφάλαιο 3ο: Οργάνωση – παρουσίαση πίνακα	Προβολή ή/και επίδειξη διαφόρων γεωμετρικών και αρχιτεκτονικών σχεδίων για κατανόηση του σκοπού και της χρησιμότητας του γραμμικού σχεδίου Παρουσίαση και επίδειξη χρήσης των οργάνων σχεδίασης Πρακτική εξάσκηση στην ορθή χρήση των οργάνων και υλικών σχεδίασης
Κεφάλαιο 4ο: Γραμμές	Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην κατανόηση της χρήσης της γραμμής ως βασικό σχεδιαστικό στοιχείο. Προβολή ή/και επίδειξη σχεδίων στα οποία φαίνεται η εφαρμογή των διαφόρων ειδών γραμμών. Πρακτική εξάσκηση στη χρήση των διαφόρων ειδών γραμμής μέσω διαφορετικών γραμμογραφικών ασκήσεων με βάση τις οδηγίες του βιβλίου και του/της εκπαιδευτικού

Κεφάλαιο 5ο: Γράμματα και αριθμοί	Προβολή ή/και επίδειξη σχεδίων στα οποία φαίνονται οι μορφές και οι τύποι γραμμάτων και αριθμών, τονίζοντας τη σημασία της γραφής των κατάλληλων γραμμάτων στα σχέδια. Πρακτική εξάσκηση στον σχεδιασμό των κατάλληλων γραμμάτων με βάση τις οδηγίες του βιβλίου και του/της εκπαιδευτικού
Κεφάλαιο 6ο: Γεωμετρικές Κατασκευές	Προβολή ή/και επίδειξη σχεδίων στα οποία φαίνεται η εφαρμογή των γεωμετρικών κατασκευών. Επίδειξη του σωστού τρόπου σχεδίασης, με έμφαση στην ορθή παρουσίαση των σχεδίων και στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος ολοκλήρωσης Πρακτική εξάσκηση στον σχεδιασμό γεωμετρικών κατασκευών με βάση τις σαφείς οδηγίες του/της εκπαιδευτικού
Κεφάλαιο 7ο: Κλίμακα σχεδίασης	Παρουσίαση ή/και επίδειξη διαφόρων σχεδίων (γεωγραφικούς χάρτες, τοπογραφικά σχέδια, μηχανολογικά σχέδια κ.ά.) για να αντιληφθούν οι μαθητές/τριες τη σημασία της κλίμακας στη σχεδίαση. Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στους τρόπους μετατροπής των πραγματικών μεγεθών σε γραφικά και αντίστροφα. Πρακτική εξάσκηση λύνοντας ασκήσεις μετατροπής πραγματικών μεγεθών σε γραφικά και αντίστροφα.
Κεφάλαιο 8ο: Διαστασιολόγηση	Παρουσίαση ή/και προβολή σχεδίων επεξηγώντας τον τρόπο αναγραφής των διαστάσεων (απόσταση γραμμής διαστάσεων από την εξωτερική γραμμή του σχεδίου, πάχος γραμμής διαστάσεων, κ.ά.) Προτεινόμενες δραστηριότητες: α) μέτρηση διαφόρων διαστάσεων από επιφάνειες που βρίσκονται μέσα στην τάξη (π.χ. έδρα, πίνακας κ.ά.), σχεδίασή τους υπό κλίμακα και αναγραφή των διαστάσεων β) αναγραφή διαστάσεων σε έτοιμα σχέδια που μπορεί να δώσει ο/η εκπαιδευτικός.
Κεφάλαιο 9ο: Προβολές	Προτείνεται να χρησιμοποιηθούν δισδιάστατα, τρισδιάστατα σχέδια, σκίτσα και φωτογραφίες για να βοηθήσουν τους/τις μαθητές/τριες να αναπτύξουν την αντίληψη για τον χώρο. Παρουσίαση ή/και επίδειξη διαφόρων προβολικών επιπέδων Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην κατανόηση της ορθής προβολής και της τομής. Παρουσίαση ή/και επίδειξη σχεδίων αξονομετρικών προβολών επεξηγώντας τη χρήση των αξόνων. Πρακτική εξάσκηση μέσω ασκήσεων με βάση τις οδηγίες του βιβλίου και του/της εκπαιδευτικού.

Κεφάλαιο 10ο: Προβολές στο αρχιτεκτονικό σχέδιο	Επίδειξη αρχιτεκτονικών σχεδίων και σχεδίων διαφόρων άλλων ειδικοτήτων εξηγώντας τη μεταξύ τους σχέση Επίδειξη της πορείας σχεδίασης της κάτοψης, τομής και όψης με τη χρήση εποπτικών μέσων Να πραγματοποιηθούν ολοκληρωμένες ασκήσεις σχεδιασμού αρχιτεκτονικών σχεδίων (κάτοψη, όψη, τομή, διαστασιολόγηση, τίτλοι), με μολύβι και με σινική μελάνη.
--	---

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Με το μάθημα «**Γραμμικό Σχέδιο**» οι μαθητές/τριες γνωρίζουν έναν νέο τρόπο απεικόνισης της πραγματικότητας και των αντικειμένων: «ένα σύνολο γραμμών σχεδιασμένων με ειδικούς κανόνες, ώστε να αποτελούν μια διεθνή γλώσσα επικοινωνίας». Μαθαίνουν νέες βασικές έννοιες, όπως η ορθή προβολή, η τομή κ.ά., ενώ συγχρόνως εξοικειώνονται με τα όργανα σχεδίασης, μαθαίνουν τον σωστό τρόπο χρήσης τους και τους κανόνες σχεδίασης (π.χ. κλίμακα).

Προτείνεται οι μαθητές/τριες να πραγματοποιήσουν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων υπό τη συνεχή καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, μέσω των οποίων θα αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται για να είναι σε θέση να εκτελούν με τα προβλεπόμενα όργανα και μέσα, τη σχεδιαστική εργασία, με καθαρότητα, ακρίβεια και ταχύτητα. Σε αυτό βοηθούν οι ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου και οι δραστηριότητες που προτείνονται στο Πρόγραμμα Σπουδών και στις οδηγίες διδασκαλίας του μαθήματος. Προαιρετικά, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να δώσει επιπλέον ασκήσεις.

Το μάθημα πρέπει να πραγματοποιείται σε ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα γραμμικού σχεδίου με τον απαραίτητο εξοπλισμό, π.χ. σταθερά σχεδιαστήρια (70 X 100 εκ.) εφοδιασμένα με παραλληλογράφο, σκαμνιά αυξομειούμενου ύψους, σχεδιοθήκες, ντουλάπια φύλαξης εποπτικού υλικού, Η/Υ, βιντεοπροβολέα, σύνδεση στο Διαδίκτυο, νυπτήρα κ.ά.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ

Βιβλίο: «Ελεύθερο Σχέδιο-Χρώμα»

Συγγραφείς: Δ. Σεβαστάκης, Αθ. Σπηλιόπουλος, Ηλ. Χαρίσης

Διδακτέα Ύλη:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στο ελεύθερο σχέδιο – Επιδιωκόμενοι στόχοι του ελεύθερου σχεδίου	Σύντομη εισαγωγή στον ρόλο του ελεύθερου σχεδίου στις καλές και εφαρμοσμένες τέχνες και στους στόχους του Προβολή οπτικοακουστικού υλικού από το Διαδίκτυο σχεδίων και διαδικασιών προετοιμασίας - δημιουργίας ελεύθερου σχεδίου – Σχολιασμός (με “πάγωμα” εικόνας) Να δοθεί έμφαση στα κρίσιμα σημεία, όπως: σταθερή απόσταση και θέση (γωνία) κατά τη διάρκεια της άσκησης ελεύθερου σχεδίου, σταθερός - κατά το δυνατόν - φυσικός φωτισμός ή ελεγχόμενος τεχνητός κ.λπ.
Κεφάλαιο 2ο: Τοποθέτηση του θέματος	Εξάσκηση στη σχεδίαση προτάσεων απλών προσχεδιακών μορφών μικρής κλίμακας για την κατανόηση της εναρμόνισης θέματος (σύνθεσης) - επιφάνειας σχεδιασμού

	Έμφαση στις έννοιες - κλειδιά: οπτικό βάρος, θέση, άξονες, ισορροπία κ.ά. Αναφορά στους άξονες (κάθετους και οριζόντιους) και στη χρήση τους στον υπολογισμό των αναλογιών του αντικειμένου ή της σύνθεσης Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης με θέμα κουτιά εμπορίου, με έμφαση στην “ισορροπημένη” τοποθέτηση του θέματος στη σχεδιαστική επιφάνεια
Κεφάλαιο 3ο: Μέτρηση – Αναλογίες	Παρουσίαση καλλιτεχνικών ή/και ελευθέρων σχεδίων και επεξήγηση των βασικών κανόνων της μεθόδου μέτρησης Προτεινόμενη δραστηριότητα: 1. Εξάσκηση στη σχεδίαση απλών μορφών 2. Σχεδίαση σύνθεσης δύο - τριών αντικειμένων με περιβάλλοντα χώρο εφαρμόζοντας τους κανόνες μέτρησης με τη βελόνα
Κεφάλαιο 4ο: Φωτοσκίαση – Τόνοι	Να δοθεί έμφαση στον τρόπο απόδοσης του όγκου σε σχέση με τον φωτισμό του αντικειμένου. Προτείνεται η χρήση τεχνητού φωτισμού με εναλλαγές στη γωνία και στην απόσταση για παραγωγή διαφοροποιημένων αποτελεσμάτων. Προτεινόμενη δραστηριότητα: α) απλές ασκήσεις τονικής διαβάθμισης με μολύβι, β) απόδοση όγκου σύνθεσης ενός ή δύο αντικειμένων με αλλαγές στις συνθήκες φωτισμού
Κεφάλαιο 5ο: Προοπτική απόδοση	Αναφορά στη γραμμική προοπτική βάθους της σύνθεσης Απόδοση της τρίτης διάστασης με: α) επίπεδα προοπτικού βάθους με φωτοσκίαση και προοπτική σύμφωνα με τη θέση θέασης του παρατηρητή, β) ατμοσφαιρική προοπτική Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης με αντικείμενα σε διαφορετικά σημεία του προοπτικού βάθους α) σκιαγράφιση, β) απόδοση με ατμοσφαιρική προοπτική
Κεφάλαιο 6ο: Σχεδίαση στο ύπαιθρο	Ο προσδιορισμός του θέματος μέσα από το πλήθος των στοιχείων που αποτελούν το θέμα, όταν η σχεδίαση γίνεται εκ του φυσικού στην ύπαιθρο. Έμφαση στην εκφραστική οικονομία και την ταχύτητα απόδοσης των φωτεινών και σκιερών σημείων του θέματος λόγω γρήγορης εναλλαγής του φυσικού φωτισμού Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σε εξωτερικό χώρο φυσικών (π.χ. δέντρα) ή/και δομικών στοιχείων Παρατήρηση των μεταβολών φωτισμού
Κεφάλαιο 7ο: Σχεδίαση εσωτερικού χώρου	Καταγραφή των στοιχείων που συγκροτούν τον εσωτερικό χώρο και των επιμέρους αντικειμένων. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης απλών γεωμετρικών στερεών
Κεφάλαιο 8ο: Η ύλη ως εκφραστικό εργαλείο – ολοκληρωμένη σύνθεση με αντικείμενο από διάφορα υλικά	Αξιοποίηση των ιδιοτήτων των διαφορετικών υλικών (μολύβι, κάρβουνο, τέμπερα, ξυλομπογιά, μελάνι) για την απόδοση της υφής των αντικειμένων

	Αναφορά στην υφή με δειγματισμό υλικών και παρουσίαση εικόνων διαφορετικής ακανόνιστης υφής (ματιέρες) Προτεινόμενη δραστηριότητα: Χρήση διαφορετικών υλικών για τη σχεδίαση αντικειμένων με διαφορετικές υφές
--	---

Οδηγίες Διδασκαλίας:

Με το ελεύθερο σχέδιο οι μαθητές/τριες μαθαίνουν να αποδίδουν την αίσθηση των αντικειμένων, υπολογίζοντας τα σχήματα και τους τόνους. Οι υπολογισμοί αποτελούν τη βασικότερη διαδικασία και αφορούν σε μετρήσεις σχημάτων (φόρμες), μεγεθών, αναλογιών, ποσοτήτων φωτός και τονικές ποιότητες. Η φύση, λοιπόν, του μαθήματος επιτρέπει στον/στην εκπαιδευτικό να προσδιορίσει ο ίδιος/ η ίδια την έκταση των απαιτήσεών του, σε σχέση με το επίπεδο των μαθητών/τριών, λαμβάνοντας πάντα υπόψη του/της τον σκοπό και τους στόχους του μαθήματος που πρέπει να επιτευχθούν. Συνεπώς, κάθε πρακτική άσκηση που έχει ως σκοπό την απόκτηση δεξιοτήτων στο σχέδιο, ώστε οι μαθητές/τριες να καταγράφουν αντικειμενικά στο χαρτί φυσικές μορφές (με μολύβι, κάρβουνο κ.ά.) συμπεριλαμβάνεται στη διδακτέα ύλη. Προτείνεται οι μαθητές/τριες να πραγματοποιούν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων, μέσω των οποίων θα αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται. Σε αυτό βοηθούν οι ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου, οι δραστηριότητες που προτείνονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και στις οδηγίες του μαθήματος, αλλά και ασκήσεις που μπορεί να δώσει ο/η εκπαιδευτικός.

Το μάθημα θα πρέπει να πραγματοποιείται σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστήριο ελεύθερου σχεδίου με τον απαραίτητο εξοπλισμό, π.χ. πινακίδες (0,50 X 0,70 μ.), σκαμνιά σταθερού ύψους, βάθρα διαφορετικών υψών, αντικείμενα προς σχεδίαση, καλό φυσικό φωτισμό, προβολείς, σχεδιοθήκες, ντουλάπια φύλαξης εποπτικού υλικού, Η/Υ, βιντεοπροβολέα, σύνδεση στο Διαδίκτυο, νιπτήρα κ.ά.

Κατά τη διαδικασία του ελεύθερου σχεδίου οι μαθητές/τριες “αντιμετωπίζουν” τα εξής βασικά ζητήματα: Την ποιότητα απεικόνισης του θέματος μέσα από τη σωστή απόδοση της υφής και της ποιότητας των αντικειμένων.

Τη δημιουργία γρήγορων σκίτσων και σκαριφημάτων χώρων και επίπλων.

Την ανάπτυξη αναλυτικής και συνθετικής σκέψης και ικανότητας.

Την καλλιέργεια οπτικής και αισθητικής αντίληψης, κρίσης και μνήμης.

Να δοθεί έμφαση στην ανάπτυξη των απαραίτητων δεξιοτήτων, νοητικών και σχεδιαστικών, για την αντικειμενική καταγραφή στο χαρτί των επίπλων, των αντικειμένων, των εσωτερικών χώρων και των μεταξύ τους σχέσεων. Παράλληλα, έμφαση πρέπει να δίνεται στην ικανότητα να συνθέτουν και να δημιουργούν νέες - πραγματικότητες (σχεδιαστικές προτάσεις επίπλων, συνθέσεων και αντικειμένων με βάση το ξύλο). Η φύση του μαθήματος επιτρέπει στον/στην εκπαιδευτικό να προσδιορίσει ο ίδιος/η ίδια την έκταση των απαιτήσεών του, σε σχέση με το επίπεδο των μαθητών/τριών, λαμβάνοντας πάντα υπόψη του τον σκοπό και τους στόχους του μαθήματος που πρέπει να επιτευχθούν. Συνεπώς, κάθε πρακτική άσκηση που έχει ως σκοπό την απόκτηση δεξιοτήτων στο σχέδιο, ώστε οι μαθητές/τριες να καταγράφουν αντικειμενικά στο χαρτί φυσικές μορφές (με μολύβι, κάρβουνο κ.ά.) συμπεριλαμβάνεται στη διδακτέα ύλη.

Προτείνεται οι μαθητές/τριες να πραγματοποιούν έναν σημαντικό αριθμό ασκήσεων, μέσω των οποίων θα αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται. Σε αυτό βοηθούν οι ασκήσεις που υπάρχουν στο τέλος κάθε κεφαλαίου, οι δραστηριότητες που προτείνονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και στις οδηγίες του μαθήματος, αλλά και ασκήσεις που μπορεί να δώσει ο/η εκπαιδευτικός.

Το μάθημα θα πρέπει να πραγματοποιείται σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστήριο ελεύθερου σχεδίου με τον απαραίτητο εξοπλισμό, π.χ. πινακίδες (0,50 X 0,70 μ.), σκαμνιά σταθερού ύψους, βάθρα διαφορετικών

υψών, αντικείμενα προς σχεδίαση, καλό φυσικό φωτισμό, προβολείς, σχεδιοθήκες, ντουλάπια φύλαξης εποπτικού υλικού, Η/Υ, βιντεοπροβολέα, σύνδεση στο Διαδίκτυο, νιπτήρα κ.ά.

Οι διδάσκοντες/ουσες να ενημερωθούν ενυπόγραφα.

**ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΥΠΟΥΡΓΟΥ
Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
Π.Ε., Δ.Ε. ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**

ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΑΠΑΔΟΜΑΡΚΑΚΗΣ

Εσωτερική Διανομή:

- Γραφείο Υπουργού
- Γραφείο Γενικού Γραμματέα Π/θμιας, Δ/θμιας Εκπ/σης & Ειδικής Αγωγής
- Γενική Διεύθυνση Σπουδών Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπ/σης
- Δ/νση Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας και Καινοτομίας
- Δ/νση Επαγγ/κης Εκπ/σης – Τμήμα Α΄
- Ψηφιακό Φροντιστήριο – Εκπαιδευτικοί (psf-teachers@minedu.gov.gr)
- Δ/νση Ειδικής Αγωγής & Εκπ/σης – Τμήμα Α΄