



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

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Α΄**

Ταχ. Δ/νση: Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη: 15180 Μαρούσι
Ιστοσελίδα: www.minedu.gov.gr
E-mail: depek_spoudon@minedu.gov.gr
Πληροφορίες: Θ. Μελίσσα
Τηλέφωνο: 210 344 33 09
Fax: 210 344 23 65

Βαθμός Ασφαλείας:
Να διατηρηθεί μέχρι:
Βαθμός Προτεραιότητας:

Μαρούσι, 06-12-2018
Αριθ. Πρωτ.: Φ3/211470/Δ4

ΠΡΟΣ:

- Π.Ε.Κ.Ε.Σ (μέσω των Π.Δ.Ε)
- Δ/νσεις Δ/θμιας Εκπ/σης
- Επαγγελματικά Λύκεια (μέσω των Δ/νσεων Δ.Ε.)
- Σιβιτανίδειος Δημόσια Σχολή Τεχνών και Επαγγελμάτων Θεσσαλονίκης 151, 176 10, Καλλιθέα

ΚΟΙΝ.:

- Περιφερειακές Δ/νσεις Εκπ/σης
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής Αν. Τσόχα 36, 115 21, Αθήνα

ΘΕΜΑ: Ύλη και Οδηγίες διδασκαλίας για τα μαθήματα ειδικότητας όλων των Ειδικοτήτων της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. των Αυτοτελών Ειδικών Τμημάτων και των Τμημάτων Συνδιδασκαλίας κατ' εφαρμογή του άρθρου 4 (παρ. 3) του ν.4473/2017 (Α΄ 78) για το σχολικό έτος 2018-2019

Σας αποστέλλουμε την ύλη και τις αντίστοιχες οδηγίες για τη διδασκαλία των **μαθημάτων ειδικότητας** όλων των Ειδικοτήτων της Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. των Αυτοτελών Ειδικών Τμημάτων και των Τμημάτων Συνδιδασκαλίας κατ' εφαρμογή του άρθρου 4 (παρ. 3) του ν.4473/2017 (Α΄ 78) για το σχολικό έτος 2018-2019:

Δ' ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.	
ΑΥΤΟΤΕΛΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	
Α/Α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	
<u>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Φυτικής Παραγωγής</u>	
1	<u>Δενδροκομία</u>
2	<u>Ανθοκομία - Λαχανοκομία</u>
<u>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Ζωικής Παραγωγής</u>	
1	<u>Βοοτροφία - Αιγοπροβατοτροφία</u>
2	<u>Διατροφή Αγροτικών Ζώων</u>
<u>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Τεχνολογίας Τροφίμων και Ποτών</u>	
1	<u>Αρχές Επεξεργασίας Τροφίμων</u>
2	<u>Επεξεργασία – Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων</u>
3	<u>Συσκευασία Τροφίμων και Ποτών</u>
<u>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου</u>	
1	<u>Καλλιέργεια Ανθοκομικών Φυτών</u>
2	<u>Μηχανήματα και Εργαλεία Φυτοτεχνικών Έργων</u>
3	<u>Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων και Η/Υ</u>
ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ	
<u>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Υπάλληλος Διοίκησης και Οικονομικών Υπηρεσιών</u>	
1	<u>Φορολογική Πρακτική</u>
<u>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Υπάλληλος Οικονομίας και Διοίκησης στον Τουρισμό</u>	
1	<u>Εφαρμογές στον Τουρισμό</u>
<u>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Υπάλληλος Αποθήκης και Συστημάτων Εφοδιασμού</u>	
1	<u>Οργάνωση και Διαχείριση Μεταφορών</u>
2	<u>Λογιστικές Εφαρμογές</u>
ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	
<u>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Σχεδιαστής Δομικών Έργων και Γεωπληροφορικής</u>	
1	<u>Σχέδιο Πολιτικού Μηχανικού και Έργων Υποδομής</u>
2	<u>Σχέδιο Δομικών Έργων με Χρήση Η/Υ I</u>

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Γραφικών Τεχνών	
1	<u>Ελεύθερο Σχέδιο - Χρώμα</u>
2	<u>Γραμμικό Σχέδιο</u>
3	<u>Γραφιστικές Εφαρμογές II και Ψηφιακή Σχεδίαση Εντύπου (Μέρος Β)</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Συντήρησης Έργων Τέχνης - Αποκατάστασης	
1	<u>Συντήρηση Έργων Τέχνης</u>
2	<u>Σχεδιαστική Τεκμηρίωση Έργων Τέχνης</u>
3	<u>Ελεύθερο Σχέδιο</u>
ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Σχεδίασης και Παραγωγής Ενδύματος	
1	<u>Ποιοτικός Έλεγχος Υφάσματος</u>
2	<u>Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (Πατρόν) II και Τεχνολογία Ραφής</u>
3	<u>Σχεδιασμός και Οργάνωση Συλλογής Έτοιμων Ενδυμάτων</u>
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Ηλεκτρονικών και Υπολογιστικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων	
1	<u>Ηλεκτρονικές Διατάξεις</u>
2	<u>Ηλεκτρονικές Κατασκευές</u>
3	<u>Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Συστημάτων</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων	
1	<u>Εργαστήριο Ηλεκτροτεχνίας – Ηλεκτρικών Μηχανών</u>
2	<u>Αυτοματισμοί Προγραμματιζόμενης Λογικής</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Δικτύων και Τηλεπικοινωνιών	
1	<u>Ηλεκτρονικές Κατασκευές</u>
2	<u>Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Συστημάτων</u>
3	<u>Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιακών Στοιχείων</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Αυτοματισμού	
1	<u>Ηλεκτρονικές Κατασκευές</u>
2	<u>Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Συστημάτων</u>

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων & Κατασκευών

1 [Εναλλακτικά Συστήματα Θέρμανσης – Εξοικονόμησης Ενέργειας](#)

2 [Στοιχεία Ψύξης και Κλιματισμού](#)

3 [Μηχανουργική Τεχνολογία - Εργαλειομηχανές](#)

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Μηχανικός Θερμικών Εγκαταστάσεων και Μηχανικός Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου

1 [Συντήρηση και Επισκευή Εγκαταστάσεων Καύσης Υγρών και Αερίων Καυσίμων](#)

2 [Κατασκευή και Λειτουργία Κεντρικής Θέρμανσης](#)

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Εγκαταστάσεων Ψύξης Αερισμού και Κλιματισμού

1 [Στοιχεία Ψύξης και Κλιματισμού](#)

2 [Συστήματα Ελέγχου, Ρύθμισης και Αυτοματισμού Εγκαταστ. Ψύξης Κλιματισμού](#)

3 [Μηχανολογική Σχεδίαση Εγκαταστάσεων Ψύξης και Κλιματισμού](#)

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Οχημάτων

1 [Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως II](#)

2 [Συστήματα Αυτοκινήτων II](#)

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Μηχανοσυνθέτης Αεροσκαφών

1 [Κινητήρες Αεροσκαφών II](#)

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Πλοίαρχος Εμπορικού Ναυτικού

1 [Ναυτικό Δίκαιο – Διαχείριση Πλοίου](#)

2 [Μεταφορά Φορτίων](#)

3 [Ναυτικά Ηλεκτρονικά Όργανα](#)

4 [Αγγλικά Ειδικότητας II](#)

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Μηχανικός Εμπορικού Ναυτικού

1 [Βοηθητικά Μηχανήματα II και Μηχανολογικές Κατασκευές Πλοίου II](#)

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής & Τ.Ε. Λογισμικού	
1	<u>Ειδικά Θέματα στον Προγραμματισμό Υπολογιστών</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων Η/Υ	
1	<u>Ειδικά Θέματα στο Υλικό και στα Δίκτυα Υπολογιστών</u>
ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ	
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Βοηθός Νοσηλεύτη	
1	<u>Νοσηλευτική</u>
2	<u>Εφαρμογές Νοσηλευτικής</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Βοηθός Ιατρικών – Βιολογικών Εργαστηρίων	
1	<u>Αιματολογία II</u>
2	<u>Κλινική Βιοχημεία II</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Βοηθός Βρεφονηπιοκόμων	
1	<u>Παιδαγωγικό Περιβάλλον Βρεφονηπιακού Σταθμού</u>
2	<u>Εφαρμογές Βρεφονηπιοκομίας</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Βοηθός Φυσικοθεραπευτή	
1	<u>Φυσικά Μέσα και Εφαρμογή τους</u>
2	<u>Φυσικοθεραπεία</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Βοηθός Οδοντοτεχνίτη	
1	<u>Ακίνητη Προσθετική και Πορσελάνη</u>
2	<u>Στοιχεία Ορθοδοντικής</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Βοηθός Ακτινολογικών Εργαστηρίων	
1	<u>Ακτινοτεχνολογία II</u>
2	<u>Νεότερες Απεικονιστικές Μέθοδοι</u>
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Βοηθός Φαρμακείου	
1	<u>Τοξικολογία</u>
2	<u>Κοσμητολογία</u>
3	<u>Φαρμακευτική Τεχνολογία II</u>

ΤΟΜΕΑΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ - ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Αισθητικής Τέχνης

1	<u>Μακιγιάζ II</u>
2	<u>Σύγχρονη και Αρχαιοελληνική Αισθητική και Ευεξία II</u>
3	<u>Κοσμητολογία</u>
4	<u>Οργάνωση και Διαχείριση Μονάδων Αισθητικής και Μονάδων Ευεξίας</u>

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Κομμωτικής Τέχνης

1	<u>Καλλιτεχνικά Χτενίσματα</u>
2	<u>Εργαστήριο Τεχνικών Εργασιών II</u>
3	<u>Εργαστήριο Κομμωτικής Τέχνης II</u>

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Για τις ειδικότητες:

1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΪΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ
4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» και «Αρχές Βιολογικής Γεωργίας» έχει οριστεί με την υπ' αριθμ. [Φ6/160663/Δ4/26.09.2018 \(Β' 4320\)](#) υπουργική απόφαση. Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» έχει οριστεί με την υπ' αριθμ. πρωτ. [Φ3/159780/Δ4/ 25.09.2017](#) εγκύκλιο.

Για τα άλλα μαθήματα των ειδικοτήτων, η διδακτέα – εξεταστέα ύλη ορίζεται ανά ειδικότητα ως ακολούθως:

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «**Δενδροκομία**», ΚΑΝΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ, ΚΟΝΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΤΣΙΤΣΙΒΑ – ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ ΠΑΠ, έκδοση Διόφαντος.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ–ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

1.1 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

1.2 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ

ΓΕΝΙΚΑ

2.1 Η ΡΙΖΑ

2.2 Ο ΚΟΡΜΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ

2.3 ΟΙ ΒΛΑΣΤΟΙ

2.4 ΤΑ ΦΥΛΛΑ

2.5 ΟΙ ΟΦΘΑΛΜΟΙ

2.6 ΤΑ ΑΝΘΗ

2.7 Ο ΚΑΡΠΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΠΕΡΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΑ

4.1 ΕΚΛΟΓΗ ΘΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ

4.1.1 Έκθεση δενδροκομείου

4.1.2 Οι κλιματικοί παράγοντες

4.1.3 Το έδαφος

4.1.4 Οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες

4.2 ΕΚΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ, ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΥ

4.2.1 Εκλογή συστήματος εκμετάλλευσης

4.2.2 Εκλογή ποικιλίας

4.2.3 Εκλογή υποκειμένου

4.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

4.4 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ

4.5 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΕΝΤΡΥΛΛΙΩΝ

4.6 ΕΠΟΧΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

4.7 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΑ

5.1 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ

5.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ (μόνο η εισαγωγή της υποεπότητας και συγκεκριμένα η παράγραφος από «Υπάρχουν τα παρακάτω ... του χλοοτάπητα».

Εξαιρούνται οι υποεπότητες 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4)

5.3 ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΡΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΑ

6.1 ΑΝΑΓΚΕΣ ΔΕΝΔΡΩΔΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΕ ΝΕΡΟ

6.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ

6.3.1 Επιφανειακή άρδευση

6.3.2 Τεχνητή βροχή

6.3.3 Άρδευση με σταγόνες (στάγδην άρδευση)

6.4 ΔΟΣΗ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΛΙΠΑΝΣΗ ΣΤΟ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟ

ΓΕΝΙΚΑ

7.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΣΕ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

7.3 ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΛΙΠΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΕΙΟΥ

7.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ

7.5 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ

7.6 ΤΡΟΦΟΠΕΝΙΕΣ ΚΑΡΠΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥΣ

7.7 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ, ΤΥΠΟΙ–ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ

7.7.1 Κατηγορίες λιπασμάτων

7.7.2 Τύποι – μορφές λιπασμάτων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΛΑΔΕΜΑ ΤΩΝ ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

8.1 ΤΟ ΚΛΑΔΕΜΑ ΩΣ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

8.2 ΣΚΟΠΟΙ ΤΟΥ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ

8.3 ΕΙΔΗ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ

8.4 ΚΛΑΔΕΜΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΟΣ (μόνο η εισαγωγή της υποενότητας και συγκεκριμένα η παράγραφος από «*Η απόφαση για την επιλογή ... ικανότητες του καλλιεργητή*». Εξαιρούνται οι υποενότητες 8.4.1, 8.4.2, 8.4.3.)

8.5 ΚΛΑΔΕΜΑ ΚΑΡΠΟΦΟΡΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΚΑΡΠΟΦΟΡΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

9.1 ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΟΥ ΔΕΝΤΡΟΥ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

9.2 ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΡΠΟΦΟΡΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΡΠΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ

9.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΡΠΟΦΟΡΙΑ

9.4 ΚΑΡΠΟΠΤΩΣΗ

9.5 ΑΡΑΙΩΜΑ ΚΑΡΠΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΩΡΙΜΑΝΣΗ–ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ–ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΡΠΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

10.1 ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ

10.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ

10.5 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ

10.8 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΡΠΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΓΙΓΑΡΤΟΚΑΡΠΑ

ΓΕΝΙΚΑ

12.1 ΜΗΛΙΑ

12.1.1 Καταγωγή – Βιολογία

12.1.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος

12.1.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου

12.1.5. Καλλιεργητικές φροντίδες

12.1.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ

ΓΕΝΙΚΑ

13.1 ΡΟΔΑΚΙΝΙΑ

13.1.1 Καταγωγή – Βιολογία

13.1.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος

13.1.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου

- 13.1.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
- 13.1.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΑΚΡΟΔΡΥΑ–ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ

ΓΕΝΙΚΑ

14.1 ΦΙΣΤΙΚΙΑ

- 14.1.1 Καταγωγή – Βιολογία
- 14.1.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
- 14.1.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου
- 14.1.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
- 14.1.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16: ΕΛΙΑ

- 16.1.1 Καταγωγή – Βιολογία
- 16.1.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
- 16.1.4 Σχέδιο φύτευσης του ελαιώνα
- 16.1.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
- 16.1.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση του ελαιοκάρπου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17: ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ

ΓΕΝΙΚΑ

17.1 ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑ

- 17.1.1 Καταγωγή – Βιολογία
- 17.1.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
- 17.1.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου
- 17.1.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
- 17.1.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18: ΧΑΡΟΥΠΙΑ-ΑΒΟΚΑΝΤΟ-ΜΠΑΝΑΝΑ

18.2 ΑΒΟΚΑΝΤΟ

- 18.2.1 Καταγωγή– Βιολογία
- 18.2.2 Απαιτήσεις σε κλίμα και έδαφος
- 18.2.4 Σχέδιο φύτευσης του δενδροκομείου
- 18.2.5 Καλλιεργητικές φροντίδες
- 18.2.6 Συγκομιδή και μετασυλλεκτική μεταχείριση των καρπών

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ - ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ

Πρόγραμμα Σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Ανθοκομία - Λαχανοκομία» καθορίστηκε στην με αριθμ. Γ2/4219-ε/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2324 Β')

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «**Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες**», Πασσάμ Χάρολντ Κρίστοφερ, Κοσμάτου Αγγελική, Ακουμιανάκης Κων/νος, Μεγαλοκονόμος Ιωάννης

Οδηγίες Διδασκαλίας

Κεφ 1^ο: Η σημασία των ανθοκηπευτικών καλλιεργειών

Κεφ 2^ο: Είδη πολλαπλασιαστικού υλικού

Κεφ 3^ο: Καλλιεργητικές φροντίδες

Κεφ 6^ο: Καλλιέργειες για κομμένο λουλούδι

Κεφ 8^ο: Καλλιέργεια ανθοφόρων φυτών σε γλάστρες

Κεφ 10^ο: Τα λαχανοκομικά φυτά

Στη διδακτέα ύλη των εργαστηρίων του μαθήματος, προτείνεται να διδαχθεί το εργαστηριακό μέρος των κεφαλαίων που περιλαμβάνονται στην διδακτέα ύλη.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΟΟΤΡΟΦΙΑ - ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «**Εκτροφή Αγροτικών Ζώων Ι**», ΓΚΑΒΑΛΕΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΠΑΠΠΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ, ΣΙΦΩΝΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ, ΤΣΑΤΣΚΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ, έκδοση Διόφαντος.

ΜΕΡΟΣ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ– Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ – Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1.3 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΛΑΔΩΝ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1.5.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1.5.2 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΜΕΡΟΣ 2: ΕΚΤΡΟΦΗ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΟΟΤΡΟΦΙΑ

2.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΟΟΤΡΟΦΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ

2.4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΟΟΤΡΟΦΙΑΣ

2.4.1. Ισοζύγιο βόειου κρέατος και αγελαδινού γάλακτος

2.4.2. Συμβολή της βοοτροφίας στη ζωική παραγωγή της χώρας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΚΤΡΕΦΟΜΕΝΕΣ ΦΥΛΕΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

3.1 Ταξινόμηση Βοοειδών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

4.1 ΓΕΝΙΚΑ

4.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

4.2.1 Εντατικό σύστημα εκτροφής

4.2.2 Εκτατικό σύστημα εκτροφής

4.2.3 Ημιεντατικό σύστημα εκτροφής

4.2.4 Συστήματα εκτροφής με βάση την πιστοποίηση

4.3 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

4.3.1 Εκτροφή αγελάδων γαλακτοπαραγωγής

4.3.2 Εκτροφή αγελάδων μικτών αποδόσεων

4.3.3 Εκτροφή κρεατοπαραγωγικών αγελάδων

4.3.4 Εκτροφή μοσχαριών πάχυνσης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

5.3 ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΔΑΣ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥΣ

5.3.1 Γενική εμφάνιση

5.5 ΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

5.5.4 Πεπτικό σύστημα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΝΗΤΟΡΩΝ ΤΑΥΡΩΝ

6.1 ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

6.1.1 Εισαγωγή

6.1.10 Εφαρμογή βιοτεχνολογίας και γενετική μηχανική

6.3 ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΖΩΩΝ

6.3.1 Σημασία της σωστής διατροφής

6.3.2 Κατανάλωση τροφής

6.3.3 Φροντίδες διατροφής, βόσκησης και ανάγκες σε νερό

6.3.4 Φροντίδα και περιποίηση ζώων

6.5 ΑΡΜΕΓΜΑ

6.5.6 Ψύξη του γάλακτος

6.6 ΣΤΑΒΛΙΣΜΟΣ

6.6.5 Χειρισμός αποβλήτων βοοτροφικών μονάδων

6.6.6 Διαδικασία ίδρυσης βοοτροφικών μονάδων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΚΤΡΟΦΗ ΜΟΣΧΑΡΙΩΝ

7.1 ΓΕΝΙΚΑ

7.2 ΑΝΑΤΡΟΦΗ ΜΟΣΧΑΡΙΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟΝ ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΣΜΟ

7.2.4 Συμπληρωματικές φροντίδες

7.6 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΡΕΑΤΟΣ

7.6.8. Επισημάνση σφαγίων βοοειδών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΤΗΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

8.1 ΓΕΝΙΚΑ

8.6 ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΜΕΡΟΣ 3: ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ

9.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ

9.4 ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΠΡΟΒΕΙΟΥ ΚΑΙ ΑΙΓΕΙΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΕΚΤΡΕΦΟΜΕΝΕΣ ΦΥΛΕΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ

10.1 ΦΥΛΕΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ

10.2 ΦΥΛΕΣ ΑΙΓΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ

11.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ

13.1 ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

13.1.1 Εισαγωγή

13.1.8 Εφαρμογή βιοτεχνολογίας και γενετικής μηχανικής

13.1.9 Γαλακτοπαραγωγή

13.1.10 Παραγωγή μαλλιού και αιγότριχας

13.1.11 Παραγωγή Δέρματος

13.3 ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΖΩΩΝ

13.3.1 Διατροφή προβάτων και αιγών

13.3.2 Ανάγκες προβάτων και αιγών σε νερό

13.3.3 Φροντίδα και περιποίηση προβάτων και αιγών

13.5 ΑΡΜΕΓΜΑ

13.5.1 Γενικά

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΜΝΩΝ ΚΑΙ ΕΡΙΦΙΩΝ

14.1 ΓΕΝΙΚΑ

14.2 Η ΑΝΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΑΡΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΙΦΙΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΟΝ ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΣΜΟ

14.2.1 Γενικές περιποιήσεις

14.2.2 Θηλασμός – Απογαλακτισμός

14.5 ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΑΡΝΙΑ ΚΑΙ ΕΡΙΦΙΑ

14.5.1 Σήμανση

14.5.2 Κόψιμο ουράς

14.5.3 Ευνουχισμός

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15: ΒΟΣΚΗΣΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ-ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ

15.1 ΓΕΝΙΚΑ

15.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΟΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ

15.4 ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (ΒΟΣΚΟΪΚΑΝΟΤΗΤΑ) ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ

15.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΟΣΚΟΤΟΠΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ

Πρόγραμμα Σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Διατροφή Αγροτικών Ζώων» καθορίστηκε στην με αριθμ.75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β΄)

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «**Διατροφή Αγροτικών Ζώων**», Φεγγερός Κωνσταντίνος, Παπαδομιχελάκης Γεώργιος, Βασιλοπούλου Ελισάβετ

Οδηγίες Διδασκαλίας

Κεφ. 1^ο: Εισαγωγή

Κεφ. 2^ο: Ζωοτροφές

Κεφ. 3^ο: Παρασκευαστήριο ζωοτροφών

Κεφ.4^ο: Σιτηρέσια

Κεφ.5^ο: Παρασκευή και χορήγηση σιτηρεσίου.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «**Αρχές Επεξεργασίας Τροφίμων**», ΓΑΡΔΕΛΗ ΧΡΥΣΑΥΓΗ, ΓΑΡΔΙΚΑ ΑΙΜΙΛΙΑ, ΜΑΛΛΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, ΤΑΡΑΝΤΙΛΗΣ ΠΕΤΡΟΣ, έκδοση Διόφαντος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

1.1 Η ΦΥΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

1.1.1 Υδατάνθρακες.

1.1.2 Λίπη και έλαια.

1.1.3 Πρωτεΐνες.

1. 1.4 Βιταμίνες.

- 1.1.5 Ανόργανα συστατικά.
- 1.1.6 Νερό.
- 1.1.7 Άλλα συστατικά.
- 1.2 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
- 1.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
- 1.4 ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
 - 1.4.1 Παθογόνοι μικροοργανισμοί.
 - 1.4.2 Ωφέλιμοι μικροοργανισμοί.
 - 1.4.3 Ανάπτυξη και πολλαπλασιασμός των μικροοργανισμών στα τρόφιμα.
- 1.5 ΕΝΖΥΜΑ
 - 1.5.1 Ανεπιθύμητες ενζυματικές μεταβολές.
 - 1.5.2 Επιθυμητές ενζυματικές μεταβολές.
- 1.6 ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ
 - 1.6.1 Μη ενζυματική κασάνωση.
 - 1.6.2 Οξείδωση.
- 1.7 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ
- 1.8 ΕΝΤΟΜΑ–ΤΡΩΚΤΙΚΑ–ΠΑΡΑΣΙΤΑ
- 1.9 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

- 2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
- 2.2 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΖΥΜΩΝ
 - 2.2.1 ΥΨΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ
 - 2.2.1.1 Εισαγωγή
 - 2.2.1.2. Μέθοδοι θερμικής επεξεργασίας στα τρόφιμα.
 - 2.2.1.3. Παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος της θερμικής επεξεργασίας.
 - 2.2.1.4 Τρόποι θερμικής επεξεργασίας - Μέσα συσκευασίας.
 - 2.2.2 ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗ
 - 2.2.2.1 Ιονίζουσες ακτινοβολίες
 - 2.2.2.2 Η ακτινοβολήση ως μέγεθος συντήρησης των τροφίμων.
 - 2.2.2.3 Ασφάλεια των ακτινοβοληθέντων τροφίμων
 - 2.2.2.4 Μη ιονίζουσες ακτινοβολίες.
 - 2.2.2 ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗ
 - 2.2.2.1 Ιονίζουσες ακτινοβολίες
 - 2.2.2.2 Η ακτινοβολήση ως μέγεθος συντήρησης των τροφίμων.
 - 2.2.2.3 Ασφάλεια των ακτινοβοληθέντων τροφίμων
 - 2.2.2.4 Μη ιονίζουσες ακτινοβολίες.
- 2.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ, ΔΡΑΣΗΣ ΕΝΖΥΜΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ
 - 2.3.1 ΧΑΜΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ
 - 2.3.1.1 Εισαγωγή.
 - 2.3.1.2 Συντήρηση με ψύξη.
 - 2.3.1.3 Η ψύξη στα επεξεργασμένα τρόφιμα.
 - 2.3.1.4 Διατήρηση της ψυκτικής αλυσίδας.
 - 2.3.1.5 Χρονοθερμοκρασιακοί δείκτες.

- 2.3.1.6 Μέθοδοι ψύξης.
- 2.3.1.7 Συντήρηση με κατάψυξη.
- 2.3.1.8 Μέθοδοι κατάψυξης.
- 2.3.1.9 Συσκευασία κατεψυγμένων τροφίμων.
- 2.3.2 ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΝΕΡΟΥ
- 2.3.2.1 Εισαγωγή.
- 2.3.2.2 Ξήρανση ή αφυδάτωση.
- 2.3.2.3 Μέθοδοι ξήρανσης.
- 2.3.2.4 Συσκευασία αφυδατωμένων τροφίμων.
- 2.3.2.5 Συμπύκνωση.
- 2.3.2.6 Μέθοδοι συμπύκνωσης.
- 2.3.3 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΑΚΧΑΡΩΝ –ΑΛΑΤΙΟΥ
- 2.3.3.1 Προσθήκη σακχάρων.
- 2.3.3.2 Αλάτισμα.
- 2.3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΛΛΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ
- 2.3.4.1 Κάπνισμα.
- 2.3.4.2 Πρόσθετα τροφίμων.
- 2.3.4.3 Συντήρηση με προσθήκη αλκοόλης
- 2.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΕΠΙΚΡΑΤΗΣΗ ΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
- 2.4.1 Εισαγωγή
- 2.4.2 Παράγοντες που ελέγχουν τη ζύμωση
- 2.4.3 Οι κυριότερες εφαρμογές των ζυμώσεων
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΦΡΟΥΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ**
- 3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ
- 3.3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
- 3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΝΩΠΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
- 3.5 ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
- 3.6 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ
- 3.6.1 Κονσερβοποίηση
- 3.6.1.1 Στάδια επεξεργασίας κονσερβοποιημένων φρούτων
- 3.6.1.2 Παραγωγή πούλπας και χυμού φρούτων.
- 3.6.1.3 Μαρμελάδες.
- 3.6.1.4 Κονσερβοποίηση βιομηχανικής ντομάτας.
- 3.6.2 Κατάψυξη.
- 3.6.3 Ξήρανση.
- 3.6.4 Ζύμωση λαχανικών και βρώσιμων ελιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ – ΣΠΟΡΕΛΑΙΑ – ΛΙΠΗ

8.5 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΗΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ

8.5.1 Ποιότητα του ελαιολάδου.

8.5.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του ελαιολάδου.

8.6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΓΑΛΑ

9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

9.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ

9.2.1 Τα συστατικά του γάλακτος.

9.2.2 Ποιοτικά χαρακτηριστικά του γάλακτος.

9.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του γάλακτος.

9.2.4 Μέτρα για την παραγωγή γάλακτος ποιότητας.

9.3 ΓΑΛΑ: ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΒΛΟ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ

9.3.1 Συλλογή.

9.3.2 Παραλαβή και ποιοτικός έλεγχος του νωπού γάλακτος.

9.4 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

9.4.1 Παστεριωμένο γάλα.

9.4.2 Γάλα μακράς διαρκείας ή γάλα U.H.T.

9.4.3 Συμπυκνωμένο γάλα (εβαπορέ και σακχαρούχο)

9.4.4 Σκόνη γάλακτος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ

10.1 ΚΡΕΑΣ

10.1.4 Κίνδυνοι υποβάθμισης της ποιότητας

10.1.5 Μεταβολές κρέατος μετά τη σφαγή του ζώου.

10.1.6 Συντήρηση.

10.1.6.1 Ψύξη.

10.1.6.2 Κατάψυξη.

10.1.6.3 Άλλες μέθοδοι συντήρησης.

10.1.7 Συσκευασία

10.1.8 Προϊόντα με βάση το κρέας.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Πρόγραμμα Σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Επεξεργασία - Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων» καθορίστηκε στην με αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β').

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «**Μεταποίηση Φυτικών προϊόντων**», Μπαλατσούρας Γεώργιος, Αθανασόπουλος Παναγιώτης, Μασούρας Θεοφύλακτος, Τάσος Γεώργιος

Οδηγίες Διδασκαλίας

Εισαγωγή

Κεφ.2°: Μεταποίηση φρούτων (**μόνο** οι ενότητες 2.1, 2.2, 2.4)

Κεφ.3°: Προϊόντα αλεύρου (**μόνο** οι ενότητες 3.1 & 3.2)

Η ενότητα 3.3 να ενταχθεί **μόνο** στα εργαστηριακά μαθήματα

Κεφ.4°: Οίνοι (κρασιά)

Κεφ.5°: Αλκοολούχα ποτά–Μπίρα [**μόνο** οι ενότητες 5.1, 5.2, 5.3 (τα γενικά για την απόσταξη), 5.5 (**μόνο** §5.5.2, §5.5.3), 5.7]

Κεφ.6°: Αεριούχα ποτά

Κεφ.7°: Λίπη και έλαια και προϊόντα τους [**μόνο** η ενότητα 7.3 (και **μόνο** §7.3.1, §7.3.2, §7.3.3, §7.3.7), 7.5, 7.6].

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

Πρόγραμμα Σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Συσκευασία Τροφίμων» καθορίστηκε στην με αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «**Συσκευασία Τροφίμων**», Καρακασίδης Νικόλαος, Βραχάτη Ελένη

Οδηγίες Διδασκαλίας

Εισαγωγή

Κεφ.1°: Υλικά Συσκευασίας [οι ενότητες 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 (**εκτός** §1.4.2), 1.5 (**εκτός** §1.5.2 και §1.5.4), 1.6]

Κεφ.2°: Η συσκευασία στη βιομηχανία τροφίμων (**μόνο** η ενότητα 2.2)

Κεφ.3°: Ποιοτικός έλεγχος των υλικών συσκευασίας

Κεφ. 4°: Συσκευασία και περιβάλλον.

ΜΑΘΗΜΑ: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «**Ανθοκηπευτικές Καλλιέργειες**», ΑΚΟΥΜΙΑΝΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ΚΟΣΜΑΤΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ, ΜΕΓΑΛΟΚΟΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΠΑΣΣΑΜ ΧΑΡΟΛΑΝΤ ΚΡΙΣΤΟΦΕΡ, έκδοση Διόφαντος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΙΔΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

- 2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
- 2.2 ΕΓΓΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΓΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ
- 2.3 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΣΠΟΡΟΥΣ
- 2.4 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ
- 2.5 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΚΑΤΑΒΟΛΑΔΕΣ
- 2.6 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ
- 2.7 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΒΟΛΒΟΥΣ
- 2.8 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ

- 3.1 ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
- 3.2 ΛΙΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗ
- 3.3 ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ
- 3.4 ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ
- 3.5 ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
- 3.6 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΑ ΦΥΤΑ
- 3.7 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΕ ΔΟΧΕΙΑ
- 3.8 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΧΩΡΙΣ ΕΔΑΦΟΣ (ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ)
- 3.8.1 Εκτάσεις, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.
- 3.8.2 Συστήματα υδροπονικής καλλιέργειας.
- 3.9 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΘΗΣΗΣ
- 3.10 ΝΑΝΑ ΦΥΤΑ – ΝΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΚΟΜΜΕΝΟ ΛΟΥΛΟΥΔΙ

ΓΕΝΙΚΑ

- 6.1 ΑΣΤΡΑΚΙ
- 6.2 ΒΙΟΛΕΤΑ
- 6.3 ΓΑΡΙΦΑΛΙΑ
- 6.4 ΖΕΡΜΠΕΡΑ
- 6.5 ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ
- 6.6 ΧΡΥΣΑΝΘΕΜΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΘΟΦΟΡΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΕ ΓΛΑΣΤΡΕΣ (σελ. 235 –256)

ΓΕΝΙΚΑ

- 8.1 ΑΖΑΛΕΑ
- 8.2 ΒΕΓΚΟΝΙΑ
- 8.3 ΓΑΡΔΕΝΙΑ
- 8.4 ΓΕΡΑΝΙ
- 8.5 ΚΑΜΕΛΙΑ
- 8.6 ΚΥΚΛΑΜΙΝΟ
- 8.7 ΟΡΤΑΝΣΙΑ
- 8.8 ΠΟΪΝΣΕΤΙΑ
- 8.9 ΣΑΙΝΤΠΩΛΙΑ
- 8.10 ΣΙΝΕΡΑΡΙΑ

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Πρόγραμμα Σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Μηχανήματα & Εργαλεία Φυτοτεχνικών Έργων» καθορίστηκε στην με αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β’).

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «Μηχανήματα και Εργαλεία Φυτοτεχνικών Έργων», Κορυμπίδης Ιωάννης Μπάζιου Χαρούλα, Χριστοδουλίδης Κων/νος.

Οδηγίες Διδασκαλίας

- Κεφ.2°:** Κατάταξη εργαλείων-μηχανημάτων
- Κεφ.3°:** Κριτήρια επιλογής εργαλείων-μηχανημάτων
- Κεφ.4°:** Εργαλεία εδάφους
- Κεφ.5°:** Μοτοσκαπτικά (Φρέζες)
- Κεφ.6°:** Εργαλεία κοπής
- Κεφ.7°:** Χορτοκοπτικά-Θαμνοκοπτικά
- Κεφ.8°:** Αλυσοπρίονα
- Κεφ.9°:** Μηχανικά κλαδευτήρια ή μπορντουροκόφτες
- Κεφ.10°:** Κλαδοθραύστες
- Κεφ.11°:** Αεροψάλιδα
- Κεφ.12°:** Εργαλεία και μηχανήματα συντήρησης χλοοτάπητα-χλοοκοπτικές μηχανές
- Κεφ.13°:** Εργαλεία και μηχανήματα αερισμού χλοοτάπητα
- Κεφ.15°:** Εργαλεία και μηχανήματα ψεκασμού-θειωτήρες
- Κεφ.16°:** Ψεκαστήρες
- Κεφ.17°:** Εργαλεία και μηχανήματα λίπανσης-λιπασματοδιανομέας

Επισημάνσεις

Σε όλα τα κεφάλαια, γίνεται απλή αναφορά στην περιγραφή και τους τύπους των μηχανημάτων και εργαλείων, ενώ δίνεται έμφαση στην ασφάλεια κατά τη χρήση τους.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ Η/Υ

Πρόγραμμα Σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών έργων και Η/Υ» καθορίστηκε στην με αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β').

Διδακτέα ύλη

Από τα βιβλία:

1. «**Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων**», Λάσκαρη Βασιλική, Γκόλτσιου Αικατερίνη, Σαρακινιώτη Δέσποινα και
2. «**Εφαρμογές Η/Υ**», Νέλλας Ελευθέριος, Σούλης Κων/νος

Οδηγίες Διδασκαλίας

Πρώτα διδάσκεται το βιβλίο «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων» και στη συνέχεια το βιβλίο «Εφαρμογές Η/Υ», για την εφαρμογή Σχεδιαστικού Προγράμματος με χρήση Η/Υ.

1. Βιβλίο «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων»

Κεφ.1^ο: Γραμμικό και Ελεύθερο σχέδιο

Κεφ.2^ο: Σχέδιο Φυτοτεχνικών έργων

Κεφ.3^ο: Σχέδια διαφόρων Φυτοτεχνικών έργων

Κεφ.4^ο: Κατάρτιση πινάκων υλικών

Κεφ.5^ο: Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών έργων με τη χρήση Η/Υ.

Δίνεται έμφαση στο σχεδιαστικό μέρος.

2. Βιβλίο «Εφαρμογές Η/Υ»

Κεφ. 4, Κεφ. 5, Κεφ. 6, Κεφ. 7

ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Για τις ειδικότητες:

1. **ΥΠΆΛΛΗΛΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**
2. **ΥΠΆΛΛΗΛΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ**
3. **ΥΠΆΛΛΗΛΟΣ ΑΠΟΣΤΗΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων «**Αρχές Οικονομικής Θεωρίας**» και «**Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης**» έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β') υπουργική απόφαση.

Για τα άλλα μαθήματα των ειδικοτήτων, η διδακτέα – εξεταστέα ύλη ορίζεται ανά ειδικότητα ως ακολούθως:

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το περιεχόμενο του μαθήματος υφίσταται συχνές αλλαγές, λόγω των μεταβολών στις φορολογικές διατάξεις. Για να ξεπεραστεί αυτή η 'ενδογενής' δυσκολία, απαιτείται η συνεχής ενημέρωση των διδασκόντων/διδασκουσών από αξιόπιστες πηγές, όπως η Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων, το Οικονομικό Επιμελητήριο Ελλάδας και άλλα μέσα οικονομικής ενημέρωσης. Κρίσιμο χαρακτηρίζεται οι μαθητές/ μαθήτριες να αποκτήσουν μεταγνωστικές δεξιότητες ως προς τον τρόπο διαχείρισης αυτών των αλλαγών και των επιπτώσεών τους, όπως εξάλλου θα κληθούν να κάνουν και σε ρεαλιστικές συνθήκες εργασιακού περιβάλλοντος.

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο «**Φορολογική Λογιστική**» (Π. Ρεκλείτη και Αθ. Φίλη):

Κεφάλαιο 1: Βασικές Έννοιες της Φορολογίας

Κεφάλαια 2-10: Το περιεχόμενο των Κεφαλαίων καλύπτεται κατά τρόπο συνοπτικό και περιεκτικό και με την επισήμανση ότι πρόκειται για παρελθούσες και συνεπώς μη ισχύουσες διατάξεις και πρακτικές (βλ. οδηγίες διδασκαλίας που ακολουθούν).

Κεφάλαιο 11: Εισαγωγή στη Φορολογία Εισοδήματος Φυσικών Προσώπων (Φ.Ε.Φ.Π.)

Κεφάλαιο 12: Αντικείμενο και Υποκείμενα του Φ.Ε.Φ.Π., Έννοια και Κατηγορίες Εισοδήματος

Κεφάλαιο 13: Προσδιορισμός του Συνολικού Καθαρού Εισοδήματος και των Εκπτώσεων Δαπανών, Υπολογισμός του Φόρου

Κεφάλαιο 14: Προσδιορισμός της Φορολογητέας Ύλης με Βάση τις Δαπάνες

Κεφάλαιο 15: Δήλωση Φορολογίας Εισοδήματος

Κεφάλαιο 16: Εισαγωγή στη Φορολογία Εισοδήματος Νομικών Προσώπων (Φ.Ε.Ν.Π.)

Κεφάλαιο 17: Βασικές Έννοιες από τη Φορολογία Εισοδήματος Νομικών Προσώπων (Φ.Ε.Ν.Π.)

Κεφάλαιο 18: Εισαγωγή Έννοια Φ.Π.Α.

Κεφάλαιο 19: Αντικείμενο και Υποκείμενοι στον Φ.Π.Α., Φορολογητέες Πράξεις

Κεφάλαιο 20: Φορολογητέα Αξία και Υπολογισμός του Φόρου, Απαλλαγές από τον Φ.Π.Α. – Έκπτωση-Επιστροφή του Φ.Π.Α.

Οδηγίες διδασκαλίας

Το διδακτικό εγχειρίδιο αντιμετωπίζεται ως άξονας περιεχομένου της εκπαιδευτικής πράξης και αξιοποιείται με ευελιξία από τον/την διδάσκοντα/διδάσκουσα εκπαιδευτικό. Προφανώς, όπου αναφέρονται αναχρονιστικά δεδομένα και πρακτικές παραλείπονται και αντικαθίστανται με αναφορές και παρουσιάσεις στις ισχύουσες, εφαρμοζόμενες φορολογικές πρακτικές.

Σχετικά με τα Κεφάλαια 2-10 σημειώνεται ότι οι μαθητές/μαθήτριες ενημερώνονται και παρακολουθούν τις σχετικές εξελίξεις για:

- την αντικατάσταση του Κ.Β.Σ. (Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων) από τον Κ.Φ.Α.Σ. (Κώδικα Φορολογικής Απεικόνισης Συναλλαγών του Ν. 4093/2012). Ειδικότερα, με το Ν. 4093/2012 (ΦΕΚ 222/τ.Α΄/2012) «Έγκριση Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2013-2016/ Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής του Ν. 4046/2012 και του Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2013-2016», καταργείται ο Κ.Β.Σ. (π.δ. 186/1992) και αντικαθίσταται με τον Κώδικα Φορολογικής Απεικόνισης Συναλλαγών (Κ.Φ.Α.Σ.). Οι διατάξεις για τον Κ.Φ.Α.Σ. τροποποιήθηκαν με το Ν. 4110/2013.
- την αντικατάσταση όλων των ανωτέρω διατάξεων από το Ν. 4308/2014 (ΦΕΚ Α΄ 251) «Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα, συναφείς ρυθμίσεις και άλλες διατάξεις», ο οποίος είναι σε ισχύ με τροποποιήσεις. Το αρχικό κείμενο και οι επιμέρους τροποποιήσεις του Ν. 4308/2014, σημειώνονται στην ιστοσελίδα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων <http://www.publicrevenue.gr/elib/view?d=gr/act/2014/4308> (βλ. ενότητες «Περιεχόμενα» και «Σχετική νομοθεσία»).

Πιο συγκεκριμένα, οι βασικές αλλαγές που επέφερε ο Ν. 4308/2014 αφορούν στην κατηγοριοποίηση των εταιρειών σύμφωνα με το μέγεθός τους (άρθρο 2), στην αλλαγή της μορφής ατομικών και ενοποιημένων οικονομικών καταστάσεων που υποχρεούνται να δημοσιεύσουν οι εταιρείες ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν και στις λογιστικές αρχές σύνταξης αυτών (άρθρα 16-17, 29-30, 31-36), την αλλαγή στους κανόνες επιμέτρησης των περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων μιας εταιρείας (άρθρα 18-28), στην υποχρεωτική παρακολούθηση λογιστικής βάσης και φορολογικής βάσης των εσόδων, εξόδων, περιουσιακών στοιχείων, υποχρεώσεων και καθαρής θέσης (άρθρα 3-7), καθώς και στην τιμολόγηση πωλούμενων προϊόντων και υπηρεσιών (άρθρα 8-15).

Οι διδάσκοντες/ διδάσκουσες κρίνεται σκόπιμο να κάνουν ειδική αναφορά στους ορισμούς που παρατίθενται στο Παράρτημα Α΄ του Ν. 4308/2014 (σελ. 7680-7701), ώστε οι μαθητές και μαθήτριες να εξοικειώνονται με τη σχετική ελληνική και αγγλική ορολογία. Επίσης, τα λοιπά στοιχεία των Παραρτημάτων του Νόμου κρίνεται σκόπιμο να αξιοποιηθούν κατά την κρίση των εκπαιδευτικών.

Για την επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων στο πλαίσιο του συγκεκριμένου μαθήματος συνίσταται να αξιοποιούνται:

- Επικαιροποιημένοι σύνδεσμοι και κατάλογοι από αξιόπιστους φορείς και υπηρεσίες, όπως η Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (<http://www.aade.gr>, <http://www.aade.gr/egkyklioi-kai-aprophaseis>)
- Αξιόπιστες απαντήσεις από τις καθ΄ ύλην αρμόδιες φορολογικές αρχές σε συχνές ερωτήσεις που αφορούν φορολογικά θέματα:

http://www.aade.gr/sites/default/files/2017-08/egx_erwtapantforolthemat_july2017.pdf

- Αριθμητικά παραδείγματα/ εφαρμογές/ ασκήσεις (π.χ. ρεαλιστικά παραδείγματα υποβολής Ε1, Ε2 και Ε3 βάσει των οδηγιών της ΑΑΔΕ για το οικονομικό έτος 2016: http://www.aade.gr/sites/default/files/2017-04/%CE%9F%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%AF%CE%B5%CF%82%202016%20v.1_0.pdf , http://www.aade.gr/sites/default/files/2017-04/FAQs_E1_1.pdf)

- Ατομικές/ Ομαδικές εργασίες εφαρμογής/ εξάσκησης σε θέματα φορολογικής πρακτικής
- Άρθρα οικονομικού τύπου σε έντυπη και ψηφιακή μορφή

Στο πλαίσιο του μαθήματος, είναι σκόπιμο οι διδάσκοντες/ουσες εκπαιδευτικοί να προσκαλούν ειδικούς (λογιστές/φοροτεχνικούς) σε θέματα φορολογικής πρακτικής για την παρουσίαση σημαντικών φορολογικών εργασιών σε συνθήκες ρεαλιστικού εργασιακού περιβάλλοντος. Επίσης, σε συμβατότητα και με την εφαρμογή του θεσμού του «Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας», προτείνεται να πραγματοποιούνται εκπαιδευτικές επισκέψεις σε λογιστικά γραφεία, Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.) ή/και επιχειρήσεις και οργανισμούς όπου λειτουργεί οργανωμένο Τμήμα Λογιστηρίου.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ

Διδακτέα ύλη

Ολόκληρο το βιβλίο «**Εφαρμογές Η/Υ στον Τουρισμό**» (των κ.κ. Σ. Κουτσογεωργόπουλου, Χ. Λαλά και Κ. Λιβαδά).

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Διδακτέα ύλη

Ολόκληρο το βιβλίο «**Οργάνωση και Διαχείριση Μεταφορών**» (του κ. Δ. Φωλίνα).

ΜΑΘΗΜΑ: ΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Στο πλαίσιο του μαθήματος, συνιστάται η διαρκής ενημέρωση των διδασκόντων/διδασκουσών από αξιόπιστες πηγές, όπως το Υπουργείο Οικονομικών, το Οικονομικό Επιμελητήριο της Ελλάδας, Επαγγελματικές Ενώσεις και άλλα μέσα οικονομικής ενημέρωσης. Κρίσιμο χαρακτηρίζεται οι μαθητές/ μαθήτριες να αποκτήσουν μεταγνώστικές δεξιότητες ως προς τον τρόπο αντιμετώπισης των αλλαγών σε θέματα λογιστικών εφαρμογών και των επιπτώσεών τους, όπως εξάλλου θα κληθούν να κάνουν και σε ρεαλιστικές συνθήκες εργασιακού περιβάλλοντος.

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο «**Λογιστικές Εφαρμογές**» (των κ.κ. Π. Μίχου, Ν. Σερδάρη και Μ. Κατσιφώτη) τα **Κεφάλαια 4, 5, 6, 7 και 8** σε συνδυασμό με τον **Ν. 4308/2014 «Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα, συναφείς ρυθμίσεις και άλλες διατάξεις»** (Φ.Ε.Κ. 251, Α', 24-11-2014), όπως ισχύει.

Οδηγίες διδασκαλίας

Το διδακτικό εγχειρίδιο αντιμετωπίζεται ως άξονας περιεχομένου της εκπαιδευτικής πράξης και αξιοποιείται με ευελιξία από τον/την διδάσκοντα/διδάσκουσα εκπαιδευτικό. Προφανώς, όπου αναφέρονται αναχρονιστικά δεδομένα και πρακτικές παραλείπονται και αντικαθίστανται με αναφορές και παρουσιάσεις στις εφαρμοζόμενες λογιστικές διαδικασίες και πρακτικές. Η ιστοσελίδα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (www.aade.gr) μπορεί να αποτελέσει σημαντικό σημείο αναφοράς για τους διδάσκοντες/ διδάσκουσες.

Σκοπός του μαθήματος «**Λογιστικές Εφαρμογές**» είναι να αποκτήσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες εκείνες τις θεωρητικές και κυρίως τις πρακτικές γνώσεις (Λογιστικές διαδικασίες) που θα τους δώσουν τη δυνατότητα να εργασθούν ως Βοηθοί Λογιστών. Στο πλαίσιο του μαθήματος επιδιώκεται η προσομοίωση με τις συνθήκες μιας πραγματικής επιχείρησης, για την οποία ο μαθητής/ μαθήτρια θα:

- περιγράφει τη σειρά των ενεργειών που απαιτούνται για τη σύσταση ενός Νομικού προσώπου
- εκδίδει βασικά παραστατικά που είναι υποχρεωμένα να εκδώσει η επιχείρηση για τις οικονομικές πράξεις που διενεργεί
- ενημερώνει τα Λογιστικά βιβλία με βάση τις γενικές Αρχές της Λογιστικής Επιστήμης και τα ισχύοντα Λογιστικά Πρότυπα (βλ. Ν. 4308/2014 και οδηγίες που αναφέρθηκαν για το μάθημα «Φορολογική Πρακτική»)
- παρακολουθεί και διεκπεραιώνει όλες τις Φορολογικές και Ασφαλιστικές υποχρεώσεις
- συμπληρώνει Φορολογικά έντυπα για λογαριασμό ενός Νομικού Προσώπου
- διενεργεί απλές Λογιστικές εγγραφές.

Κατά την κρίση των εκπαιδευτικών και ανάλογα με την πρόοδο των μαθητών/μαθητριών, είναι χρήσιμο να επιδιωχθεί η εξοικείωση τους με εφαρμοζόμενες στην πράξη λογιστικές εργασίες, όπως να:

- προετοιμάζουν καταστάσεις φορολογικών στοιχείων (πελατών/προμηθευτών), (βλ. σχετικό εγχειρίδιο http://www.aade.gr/sites/default/files/2016-12/egxeiridio_myf_v1.pdf και απαντήσεις σε σχετικές συχνές ερωτήσεις από ΑΑΔΕ: http://www.aade.gr/sites/default/files/2017-04/FAQs_MYF.pdf)
- προετοιμάζουν εμπρόθεσμες και εκπρόθεσμες αρχικές ή τροποποιητικές δηλώσεις Φ.Π.Α. (βλ. απαντήσεις σε σχετικές συχνές ερωτήσεις από ΑΑΔΕ: http://www.aade.gr/sites/default/files/2017-04/FAQs_fpa_vies.pdf)
- προετοιμάζουν δηλώσεις παρακρατούμενων και προκαταβλητέων φόρων (<http://www.aade.gr/epicheireseis/phorologikes-yperesies/deloseis-parakratoymenon-prokatableton-phoron>)

- υποβάλλουν στοιχεία Μητρώου και αλλαγής/αντιστοίχισης Κ.Α.Δ. (Κωδικοί Αριθμοί Δραστηριοτήτων), (βλ. απαντήσεις σε σχετικές συχνές ερωτήσεις από ΑΑΔΕ: http://www.aade.gr/sites/default/files/2017-07/FAQs_KAD_1.pdf)
- εντοπίζουν και αξιοποιούν δυνατότητες ρύθμισης οφειλών προς τις Δ.Ο.Υ. (βλ. <http://www.aade.gr/epicheireseis/phorologikes-yperesies/aiteze-rythmises-opheilwn> και απαντήσεις σε σχετικές συχνές ερωτήσεις από ΑΑΔΕ: http://www.aade.gr/sites/default/files/2017-06/FAQs_aitisi_rythmisis_ofeilwn_0.pdf) ή και ασφαλιστικούς οργανισμούς
- υποβάλλουν και ελέγχουν τη συμφωνία της εκκαθαριστικής δήλωσης του Φ.Π.Α. με το Εισόδημα.
- υποβάλλει την οριστική δήλωση Φ.Μ.Υ. (Φόρος Μισθωτών Υπηρεσιών) και εκδίδει/ υποβάλλει Βεβαιώσεις αποδοχών.

Στο πλαίσιο του μαθήματος, είναι σκόπιμο οι διδάσκοντες/ουσες εκπαιδευτικοί να προσκαλούν ειδικούς σε θέματα λογιστικής για την εξειδικευμένη παρουσίαση σημαντικών λογιστικών εργασιών σε συνθήκες ρεαλιστικού εργασιακού περιβάλλοντος. Επίσης, σε συμβατότητα και με την εφαρμογή του θεσμού του «Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας», προτείνεται να πραγματοποιούνται εκπαιδευτικές επισκέψεις σε λογιστικά γραφεία και επιχειρήσεις και οργανισμούς όπου λειτουργεί οργανωμένο Τμήμα λογιστηρίου.

ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων «**Αρχιτεκτονικό Σχέδιο**» και «**Οικοδομική**» έχει οριστεί με την υπ' αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β') υπουργική απόφαση.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΟ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

- Βιβλία:** 1) Σχέδιο Πολιτικού Μηχανικού, Β' τάξη 1ου Κύκλου, Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ, Κωνσταντινίδης Α.
 2) Σχέδιο Τεχνικών έργων (Συγκοινωνιακά-Υδραυλικά), 2ος Κύκλος Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ, Τζαλαβρά Π., Βαλασσόπουλος Δ.
 3) Σχέδιο Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών έργων, Γιώτη Ε.Α., Καμάρα Κ., Ιδρ. Ευγενίδου

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: [ΦΕΚ 770/τ.Β'/22.03.2016](#)

Διδακτέα Ύλη

Το πρώτο τετράμηνο θα διδαχθεί το Σχέδιο Πολιτικού Μηχανικού από το ομώνυμο βιβλίο των ΤΕΕ, Β' τάξη 1ου Κύκλου, Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ.

Κεφάλαιο Ι

Από το Κεφάλαιο ΙΙΙ έως και την ενότητα «Σχεδίαση Συνεχούς Δοκού».

Από το Κεφάλαιο ΙV έως και την ενότητα «Τυποποίηση Ορθογωνικών Υποστυλωμάτων».

Από το Κεφάλαιο V έως και την ενότητα «Ξυλότυπος και Τομή κεντρικών Πέδινων και Συνδετήριας Δοκού» και η ενότητα « Ξυλότυπος Θεμελίωσης» .

Το δεύτερο τετράμηνο θα διδαχθεί το Σχέδιο Έργων Υποδομής από τα βιβλία:

1ο Σχέδιο Τεχνικών έργων (Συγκοινωνιακά-Υδραυλικά), ΤΕΕ, 2ος Κύκλος - Τομέα Κατασκευών (Π. Τζαλαβρά, Δ. Βαλασσόπουλος)

Κεφάλαιο 1, Κεφάλαιο 5 (εκτός ενότητας 5.4: Κατασκευή Όνυχας), Κεφάλαιο 6 (6.1, 6.2, 6.3, 6.4) και από το Κεφάλαιο 8 οι ενότητες 8.1, 8.2.

2ο Σχέδιο συγκοινωνιακών και υδραυλικών έργων, Ιδρ. Ευγενίδου, (Ε. Γιώτη, Κ. Καμάρα) - Πίνακες 1-9

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΟ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ Η/Υ Ι

Βιβλία: 1) Ο Η/Υ στο χώρο των Κατασκευών, Β', Τάξη 1ου Κύκλου Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ, Μαυροφυλλίδης Α., Καραγιώργος Ν., Κωνσταντινίδης Α.

2) Σχεδίαση μέσω Η/Υ, 2^{ου} κύκλου, Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ (έχει διανεμηθεί στη Β' ΕΠΑΛ), Σωτηριάδου Ε., Τόλιας Θ.

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: [ΦΕΚ 770/τ.Β'/22.03.2016](#)

Διδακτέα Ύλη – Οδηγίες Διδασκαλίας

Για την διδασκαλία του μαθήματος, προτείνεται, να χρησιμοποιηθεί και το υλικό με τίτλο: «Προμετρήσεις και σύνταξη προϋπολογισμού με υπολογιστή», Αθήνα 2006, από την Πράξη «Επαγγελματικό λογισμικό στην ΤΕΕ: επιμόρφωση και εφαρμογή».

Το εν λόγω υλικό έχει διανεμηθεί στα σχολεία με μορφή ντοσιέ (περιλαμβάνει και CD με το συνοδευτικό υλικό).

Στόχος του μαθήματος, όπως προβλέπει το Πρόγραμμα Σπουδών του, είναι ο μαθητής/η μαθήτρια να είναι σε θέση να συνθέσει γνώσεις και δεξιότητες που απέκτησε από άλλα μαθήματα της ειδικότητας (όπως το «Σχέδιο Δομικών Έργων με χρήση Η/Υ», «Σχέδιο Πολιτικού Μηχανικού και Έργων Υποδομής», «Οργάνωση Τεχνικών Έργων», «Οικοδομικό Σχέδιο») προκειμένου να δημιουργήσει τα απαιτούμενα σχέδια για την έκδοση Οικοδομικής Άδειας.

Ως εκ τούτου, τα σχολικά εγχειρίδια που χρησιμοποιούνται για το συγκεκριμένο μάθημα, λειτουργούν ως επικουρικό εργαλείο, ενώ προτείνεται στον εκπαιδευτικό να αξιοποιήσει και σχεδιαστικά θέματα από βιβλία άλλων μαθημάτων του Τομέα, προκειμένου να επιτευχθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα που ορίζονται στο Πρόγραμμα Σπουδών.

Πιο αναλυτικά:

Από το βιβλίο «**Ο Η/Υ στο χώρο των Κατασκευών**»: Μέρος Α' (Κεφάλαιο 1-6).

Δεδομένου ότι το Α' μέρος του βιβλίου περιλαμβάνει την ανασκόπηση βασικών σχεδιαστικών εργαλείων και εντολών λογισμικού, τα οποία οι μαθητές/οι μαθήτριες έχουν ήδη διδαχτεί στην Β' Τάξη, προτείνεται αφού γίνει μια σύντομη επανάληψη, να αξιοποιηθούν κατά την κρίση του διδάσκοντα, όλα εκείνα τα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν στην σχεδίαση Τοπογραφικών διαγραμμάτων, Κατόψεων και Τομών που θα ακολουθήσει, όπως ορίζεται από τις αντίστοιχες ενότητες του Προγράμματος Σπουδών.

Το βιβλίο «**Σχεδίαση μέσω Η/Υ, 2ου κύκλου, Ειδ. Σχεδιαστών ΤΕΕ**», θα χρησιμοποιηθεί για την διδασκαλία της ενότητας του Προγράμματος Σπουδών που αφορά στην Επαναληπτική δραστηριότητα σχεδίασης απλών γεωμετρικών σχημάτων και μετατροπή τους σε 3D καθώς και στη μετατροπή κάτοψης κατοικίας σε 3D.

Το υλικό με τίτλο «Προμετρήσεις και σύνταξη προϋπολογισμού με υπολογιστή» προτείνεται να χρησιμοποιηθεί για τις ενότητες του Προγράμματος Σπουδών που αφορούν στις «Λεπτομέρειες σε φέροντα στοιχεία με ΗΥ: ανάπτυγμα δοκών-τοποθέτηση οπλισμού στα υποστυλώματα – τοποθέτηση οπλισμού στις πλάκες» και «Σχεδιασμός ξυλοτύπου απλής θεμελίωσης με ΗΥ».

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Για τις ειδικότητες:

- 1. ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ**
- 2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ**
- 3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Ιστορία των Τεχνών – Έργα και Δημιουργοί**» είναι κοινή με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης**» του ν. 4386/2016, όπως έχει ορισθεί με τις Φ2/177268/Δ4/ 22-10-2018 και Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β') υπουργικές αποφάσεις.

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Τεχνολογία Υλικών**» έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320β΄) υπουργική απόφαση.

Για τα άλλα μαθήματα των ειδικοτήτων, η διδακτέα – εξεταστέα ύλη ορίζεται ανά ειδικότητα ως ακολούθως:

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ - ΧΡΩΜΑ

Βιβλίο: «**Ελεύθερο Σχέδιο Χρώμα**», Α΄ τάξη 2^{ου} Κύκλου ΤΕΕ, Σχεδιασμός Εσωτερικών Χώρων – Γραφικές Τέχνες

Συγγραφείς: Δ. Σεβαστάκης, Αθ. Σπηλιόπουλος, Ηλ. Χαρίσης (ISBN 978-960-06-2937-8)

Πρόγραμμα Σπουδών: Υ.Α.Γ2/4219-β/20-08-1999 (ΦΕΚ 2321/τ. Β΄/31-12-99)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ:

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ	
Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στο ελεύθερο σχέδιο – Επιδιωκόμενοι στόχοι του ελεύθερου σχεδίου	Σύντομη εισαγωγή στο 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.α. Αναφορά στους άξονες (κάθετους και οριζόντιους) και στη χρήση τους στον υπολογισμό των αναλογιών του αντικειμένου ή της σύνθεσης. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης με

	<p>θέμα κουτιά συσκευασίας εμπορίου, με έμφαση στην “ισορροπημένη” τοποθέτηση του θέματος στη σχεδιαστική επιφάνεια.</p>
Κεφάλαιο 3ο: Μέτρηση - Αναλογίες.	<p>Παρουσίαση καλλιτεχνικών ή/και ελευθέρων σχεδίων και επεξήγηση των βασικών κανόνων της μεθόδου μέτρησης.</p> <p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: α) εξάσκηση στη σχεδίαση απλών μορφών β) σχεδίαση σύνθεσης δύο-τριών αντικειμένων με περιβάλλοντα χώρο εφαρμόζοντας τους κανόνες μέτρησης με τη βελόνα.</p>
Κεφάλαιο 4ο: Φωτοσκίαση - Τόνοι.	<p>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.</p> <p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: α) απλές ασκήσεις τονικής διαβάθμισης με μολύβι β) απόδοση όγκου σύνθεσης ενός ή δύο αντικειμένων με αλλαγές στις συνθήκες φωτισμού.</p>
Κεφάλαιο 5ο: Προοπτική απόδοση.	<p>Αναφορά στην γραμμική προοπτική βάθους της σύνθεσης. Απόδοση της τρίτης διάστασης με:</p> <p>α) επίπεδα προοπτικού βάθους με φωτοσκίαση και προοπτική σύμφωνα με τη θέση θέασης του παρατηρητή, β) ατμοσφαιρική προοπτική.</p> <p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης με αντικείμενα σε διαφορετικά σημεία του προοπτικού βάθους α) σκιαγράφηση, β) απόδοση με ατμοσφαιρική προοπτική.</p>
Κεφάλαιο 6ο: Σχεδίαση στο ύπαιθρο	<p>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.</p> <p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σε εξωτερικό χώρο φυσικών (π.χ. δέντρα) ή/και δομικών στοιχείων. Παρατήρηση των μεταβολών φωτισμού.</p>
Κεφάλαιο 7ο: Σχεδίαση εσωτερικού χώρου	<p>Καταγραφή των στοιχείων που συγκροτούν τον εσωτερικό χώρο και των επιμέρους αντικειμένων.</p> <p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης απλών γεωμετρικών στερεών.</p>

<p>Κεφάλαιο 8ο: Η ύλη ως εκφραστικό εργαλείο – ολοκληρωμένη σύνθεση με αντικείμενο από διάφορα υλικά</p>	<p>Αξιοποίηση των ιδιοτήτων των διαφορετικών υλικών (μολύβι, κάρβουνο, τέμπερα, ξυλομπογιά, μελάνι) για την απόδοση της υφής των αντικειμένων.</p> <p>Αναφορά στην υφή με δειγματισμό υλικών και παρουσίαση εικόνων διαφορετικής ακανόνιστης υφής (ματιέρες).</p> <p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: Χρήση διαφορετικών υλικών για την σχεδίαση αντικειμένων με διαφορετικές υφές.</p>
<p>ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΧΡΩΜΑ</p>	
<p>Κεφάλαιο 9ο: Εισαγωγή στο χρώμα</p>	<p>Αναφορά στα χαρακτηριστικά: απόχρωση, τόνος, ένταση. Βασικά συμπληρωματικά χρώματα, χρωματικός κύκλος.</p> <p>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.</p> <p>Από τις ασκήσεις του κεφαλαίου προτείνεται κατά προτεραιότητα η ασκ. 3.</p>
<p>Κεφάλαιο 10ο: Βασικά – Συμπληρωματικά χρώματα – Κύκλος του CHEVREUL</p>	<p>Η επίδραση του τεχνητού φωτισμού πάνω στα αντικείμενα ανάλογα με την κατεύθυνση του, την ένταση και το χρώμα του.</p> <p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης η οποία φωτίζεται με τεχνητό χρωματιστό φωτισμό και εναλλαγή του χρώματος του φωτισμού.</p>
<p>Κεφάλαιο 11ο: Τεχνητός Φωτισμός και χρώμα</p>	<p>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.</p> <p>Εφαρμογές χρωματικών αντιπαραθέσεων: η αξία του κάθε χρώματος (ως ένταση και ως χροιά) εξαρτάται από το χρωματικό περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται.</p> <p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: Ασκήσεις εφαρμογής με την ένθεση δυο χρωμάτων και τον συνδυασμό των βασικών μεταξύ τους.</p>
<p>Κεφάλαιο 12ο: Είδη χρωματικών σχέσεων</p>	<p>Αξιοποίηση των ιδιοτήτων των υλικών και πως λειτουργούν ως μέσο έκφρασης. Αναφορά στην εμπορική ονομασία των χρωμάτων με παράλληλη χρήση χρωματολογίου.</p>

	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 – τέμπερες, Αβγοτέμπερα, Σκόνες με κόλλα, Ακρυλικά, Ελαιοχρώματα Εμπορικές ονομασίες χρωμάτων Κύρια χαρακτηριστικά των χρωμάτων, Χρώματα	Αξιοποίηση των ιδιοτήτων των υλικών και πως 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.

Οδηγίες Διδασκαλίας

Με το ελεύθερο σχέδιο οι μαθητές/μαθήτριες 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/μαθήτριες “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 (όπως αυτοί αναφέρονται στο αναλυτικό πρόγραμμα). 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.α.) συμπεριλαμβάνεται στη διδακτέα ύλη.

Προτείνεται οι μαθητές/μαθήτριες 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.), скаμνιά 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.α.

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Βιβλίο: «Γραμμικό Σχέδιο» Β΄ τάξη-Ενιαίου Λυκείου

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

Πρόγραμμα Σπουδών: Υ.Α. 8212/Γ2/28-1-2002 (ΦΕΚ 131/τ. Β΄/7-2-2002, άρθρο 41), Επιλογής της Β΄ τάξης

Ενιαίου Λυκείου

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ :

Κεφάλαιο/Ενότητες	Παρατηρήσεις
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.

	<p>Πρακτική εξάσκηση στο σχεδιασμό των κατάλληλων γραμμάτων με βάση τις οδηγίες του βιβλίου και του/της εκπαιδευτικού.</p>
<p>Κεφάλαιο 6: Γεωμετρικές Κατασκευές.</p>	<p>Προβολή /επίδειξη σχεδίων στα οποία φαίνεται η εφαρμογή των γεωμετρικών κατασκευών.</p> <p>Επίδειξη του σωστού τρόπου σχεδίασης, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην ορθή παρουσίαση των σχεδίων και στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος ολοκλήρωσής τους.</p> <p>Πρακτική εξάσκηση στο σχεδιασμό γεωμετρικών κατασκευών με βάση τις σαφείς οδηγίες του/της εκπαιδευτικού.</p>
<p>Κεφάλαιο 7: Κλίμακα σχεδίασης.</p>	<p>Παρουσίαση /επίδειξη διαφόρων σχεδίων (γεωγραφικούς χάρτες, τοπογραφικά σχέδια, μηχανολογικά σχέδια κ.α.) για να αντιληφθούν οι μαθητές τη σημασία της κλίμακας στη σχεδίαση.</p> <p>Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στους τρόπους μετατροπής των πραγματικών μεγεθών σε γραφικά και αντίστροφα.</p> <p>Πρακτική εξάσκηση λύνοντας ασκήσεις μετατροπής πραγματικών μεγεθών σε γραφικά και αντίστροφα.</p>
<p>Κεφάλαιο 8: Διαστασιολόγηση.</p>	<p>Παρουσίαση / προβολή σχεδίων επεξηγώντας τον τρόπο αναγραφής των διαστάσεων (απόσταση γραμμής διαστάσεων από την εξωτερική γραμμή του σχεδίου, πάχος γραμμής διαστάσεων, κ.α.)</p> <p><u>Προτεινόμενες δραστηριότητες:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Μέτρηση διαφόρων διαστάσεων από επιφάνειες που βρίσκονται μέσα στην τάξη (π.χ. έδρα, πίνακας κ.α.), σχεδιάσή τους υπό κλίμακα και αναγραφή των διαστάσεων 2. Αναγραφή διαστάσεων σε έτοιμα σχέδια που μπορεί να δώσει ο/η εκπαιδευτικός
<p>Κεφάλαιο 9: Προβολές.</p>	<p>Προτείνεται να χρησιμοποιηθούν δισδιάστατα, τρισδιάστατα σχέδια, σκίτσα και φωτογραφίες για να βοηθήσουν τους /τις μαθητές/μαθήτριες να αναπτύξουν την αντίληψη για το χώρο</p> <p>Παρουσίαση / επίδειξη διαφόρων προβολικών επιπέδων</p> <p>Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην κατανόηση της ορθής προβολής και της τομής.</p> <p>Παρουσίαση / επίδειξη σχεδίων αξονομετρικών</p>

	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/μαθήτριες 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) όπως η ορθή προβολή, η τομή κ.α., ενώ συγχρόνως εξοικειώνονται με τα όργανα σχεδίασης, μαθαίνουν τον σωστό τρόπο χρήσης τους και τους κανόνες σχεδίασης (π.χ. κλίμακα).

Προτείνεται οι μαθητές/μαθήτριες 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 αναλυτικό πρόγραμμα 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 (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.α.

ΜΑΘΗΜΑ: ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ II & ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΝΤΥΠΟΥ (ΜΕΡΟΣ Β)

Βιβλία:

1. «Εφαρμογές Η/Υ», Β' τάξη του 1^{ου} Κύκλου ΤΕΕ, Γραφικές Τέχνες
2. «Εφαρμογές Η/Υ», 2^{ος} Κύκλος ΤΕΕ, Γραφικές Τέχνες

Συγγραφείς:

Β.Καλαντζής, Ν.Παπαμανώλης, Χρ. Τερζίδης (3η Ενότητα /Κεφάλαια: 13- 14-15-16-17, από την σελ. 180 έως τέλος) (ISBN978-960-06-2930-9)

Β.Καλαντζής, Ν.Παπαμανώλης, Χρ.Τερζίδης (2η Ενότητα/Κεφάλαια 7 έως και 11 και 3η Ενότητα/Κεφάλαια 12 έως και 15, από την σελ. 83 έως τέλος) (ISBN978-960-06-2938-5)

Πρόγραμμα Σπουδών: Υ.Α.Γ2/4219-β /20-08-1999 (ΦΕΚ 2321/τ. Β'/31-12-99)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ:

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 ενοτήτων. Εξάσκηση μέσω ασκήσεων που προτείνονται στο βιβλίο ή μέσω ασκήσεων που μπορεί να προτείνει ο/η εκπαιδευτικός.
ΒΙΒΛΙΟ 2ο: «Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή»	
2η Ενότητα: Ψηφιακή Σχεδίαση	Άσκηση εφαρμογής χρωμάτων και αποχρώσεων από παλέτα. Εισαγωγή χρωματολογίου από άλλο υπάρχον αρχείο.
Κεφάλαιο 7ο: Ο ορισμός των χρωμάτων στην ψηφιακή σχεδίαση	
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. σ. 162. Να αντληθεί από διαφημιστική καταχώρηση.

<p>Κεφάλαιο 11ο: Η ψηφιακή σχεδίαση και οι υπόλοιπες εφαρμογές</p>	<p>Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά.</p> <p>Σχεδίαση αρχικής σελίδας (homepage) κοινωνικού δικτυακού τόπου με χρήση των κατάλληλων αρχείων εικόνας.</p>
<p>ΒΙΒΛΙΟ 1ο: «Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή»</p>	
<p>3η Ενότητα: Ηλεκτρονική Τυπογραφία Κεφάλαιο 13ο: Η τυπογραφία σήμερα</p>	<p>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.</p> <p>Άσκηση δημιουργίας και αρχικής διαμόρφωσης μιας σελίδας με χρήση ρυθμίσεων και επιλογή του κατάλληλου προγράμματος επεξεργασίας.</p>
<p>Κεφάλαιο 14ο: Η Διαχείριση κειμένου</p>	<p>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”.</p> <p>Άσκηση μορφοποίησης δοθέντος κειμένου με διαφορετικές παραμέτρους μορφοποίησης και σύγκριση των αποτελεσμάτων.</p>
<p>Κεφάλαιο 15ο: Διαχείριση εικόνων I</p>	<p>Παρουσίαση πίνακα αρχείων εικόνας με επιλογές: τύπος αρχείου, συνήθης χρήση, κανάλι διανομής κ.λπ.</p> <p>Άσκηση αναζήτησης εικόνων υψηλής ανάλυσης συγκεκριμένου θέματος, μέσω Διαδικτύου με την χρήση browser και με έμφαση στην χρήση εργαλείων αναζήτησης (μέγεθος, χρώμα, δικαιώματα χρήσης, κ.λπ.).</p>
<p>Κεφάλαιο 16ο: Διαχείριση εικόνων II</p>	<p>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.</p>

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 στην 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 μαθητές/μαθήτριες να ολοκληρώσουν τις γνώσεις και να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και 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/μαθητριών 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/μαθήτριες 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.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

Βιβλίο: «Συντήρηση Έργων Τέχνης», Τόμος 2^{ος}, Β΄ Τάξη 1^{ου} Κύκλου, και Α΄ Τάξη 2^{ου} Κύκλου ΤΕΕ, Συντήρηση Έργων τέχνης- Αποκατάσταση

Συγγραφείς: Β. Λαμπρόπουλος, Ε. Νταλούκα, Θ. Παπαθανασίου, Μ. Χατζηδάκη (ISBN set: 978-960-06-3185-2 τ.Β.:978-960-06-3187-6)

Πρόγραμμα Σπουδών: Υ.Α.Γ2/4219-β/20-08-1999 (ΦΕΚ 2321/τ. Β΄/31-12-99)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Συντήρηση χαρτιού	Να γίνει παρουσίαση των διαφόρων τεχνικών βιβλιοδεσίας που έχουν χρησιμοποιηθεί στη δημιουργία του χειροποίητου βιβλίου. Να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Συντήρηση υφάσματος	Να γίνει παρουσίαση των διαφόρων τεχνικών ύφανσης και να γίνει σύγκριση στις ιδιότητές τους. Να πραγματοποιηθούν οι ασκήσεις του κεφαλαίου.
Συντήρηση ξύλου και ξυλόγλυπτου	Να γίνει παρουσίαση των διαφόρων ειδών ξύλου και να παρατηρήσουν οι μαθητές 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.
Συντήρηση ελαιογραφιών	Να γίνει κατασκευή τελάρου για ζωγραφική ελαιογραφίας. Να γίνει εφαρμογή διαφόρων ξηραινόμενων ελαίων και να γίνουν μακροσκοπικές παρατηρήσεις στις ιδιότητές τους. 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 στην 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 οπτικοακουστικού υλικού και εκπαιδευτικές επισκέψεις. Τονίζεται όμως πως τα παραπάνω θα πρέπει να χρησιμοποιούνται επικουρικά και σε καμία περίπτωση δεν δύνανται να αντικαταστήσουν την ατομική άσκηση των μαθητών/μαθητριών σε κατάλληλα εξοπλισμένους εργαστηριακούς χώρους.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

Βιβλία:

1. «Αποτυπώσεις», Β Τάξη 1^{ου} Κύκλου ΤΕΕ, Συντήρηση Έργων Τέχνης – Αποκατάσταση
2. «Τεχνικό Σχέδιο» Α Τάξη 1^{ου} Κύκλου ΤΕΕ, Ειδικότητα: Κτιριακών Έργων

Συγγραφείς:

Αποτυπώσεις: Γεωργίου Ε., Πορτελάνος Α. (ISBN 978-960-06-2951-4)

Τεχνικό Σχέδιο: Γεωργίου Ε., Καβαλιεράτος Γ. (ISBN 978-960-06-5303-8)

Πρόγραμμα Σπουδών: Υ.Α. με αριθμ. Φ2/85866/Δ4/26-05-2016 (ΦΕΚ 1615/τ. Β'/08-06-2016)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ:

Κεφάλαια – Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Υλικά και όργανα σχεδίασης	Πρακτικές εφαρμογές. Επισκέψεις σε τεχνικά γραφεία.
Κεφάλαιο 2ο: Γραμμές - Γραμμογραφία	Άσκηση: Οι μαθητές/μαθήτριες θα ασκηθούν στη χάραξη οριζόντιων και κατακόρυφων γραμμών, καθώς επίσης και πλαγιών με τη χρήση των αναγκαίων εργαλείων. Ακόμη θα ασκηθούν στη χρήση του διαβήτη.
Κεφάλαιο 3ο: Γράμματα και Αριθμοί	Άσκηση: Οι μαθητές/μαθήτριες θα γνωρίσουν τύπους γραφής γραμμάτων και θα ασκηθούν σε τεχνικές γραφής.
Κεφάλαιο 4ο: Γραμμογραφία (με μελάνι)	Άσκηση: Οι μαθητές/μαθήτριες θα προσεγγίσουν συνθετικούς τρόπους σχεδίασης με σινική μελάνη.

Κεφάλαιο 5ο: Γεωμετρικές κατασκευές	Άσκηση: Οι μαθητές/μαθήτριες θα σχεδιάσουν και θα χρησιμοποιήσουν σχεδιαστικά γεωμετρικές κατασκευές.
Κεφάλαιο 6ο: Αξονομετρικό – Ορθές προβολές - Όψεις - Τομές	Άσκηση: Οι μαθητές/μαθήτριες 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.).

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, είναι σκόπιμο να γίνεται παρουσίαση από τον/την εκπαιδευτικό των δεδομένων και των στοιχείων που δίνονται και να εξηγούνται τα στάδια που θα πρέπει να εφαρμόσει ο μαθητής/η μαθήτρια 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, πάνω από τις θέσεις των μαθητών.

Οι μαθητές/μαθήτριες καθ'όλη τη διάρκεια του μαθήματος, να αξιολογούνται ξεχωριστά ως προς την απόδοσή τους σε κάθε εργαστηριακή άσκηση. Επίσης, θα πρέπει να συνεκτιμάται η συμμετοχή, η συνεργασία και η προσπάθεια κάθε μαθητή/ μαθήτριας.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ

Βιβλίο: «Ελεύθερο Σχέδιο» Β' τάξη 1^{ου} κύκλου ΤΕΕ, Σχεδιασμός Εσωτερικών Χώρων, Γραφικές Τέχνες, Συντήρηση Έργων Τέχνης- Αποκατάσταση των Ν. Αντωνοπούλου, Κ. Κούρτη, Χ. Παπαδάκη (ISBN978-960-06-2929-3)

Πρόγραμμα Σπουδών: Υ.Α. Γ2/4219-β/20-08-1999 (ΦΕΚ 2321/τ. Β'/31-2-1999)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ:

Κεφάλαιο/Ενότητες	Παρατηρήσεις
Α' ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή	Σύντομη θεωρητική αναφορά.
Κεφάλαιο 2ο: Διδακτικοί στόχοι – μεθοδολογία διδασκαλίας	Προβολή από το διαδίκτυο διαφόρων υλικών και μέσων σχεδίασης.
Κεφάλαιο 3ο: Βασικές Αρχές Ελευθέρου Σχεδίου	Προβολή και παρουσίαση διαφόρων σχεδίων ή σκίτσων για παρακίνηση του ενδιαφέροντος των μαθητών/μαθητριών. Επίδειξη υλικών και οργάνων σχεδίασης. Επίδειξη χρήσης της βελόνας στη μέθοδο μέτρησης αναλογιών και την εύρεση αξόνων κλίσης.
Κεφάλαιο 4ο: Υλικά και μέσα σχεδίασης	Αναφορά στη “χρυσή τομή”.
Κεφάλαιο 5ο: Μορφή αντικειμένων και χώρος	Δειγματική άσκηση στη χρήση οργάνων και υλικών σχεδίασης με γρήγορη και εκφραστική κίνηση. Εξάσκηση στη χρήση διαφόρων τύπων μολυβιών.
Κεφάλαιο 6ο: Παρατήρηση και ανάγνωση μορφών και χώρου	Προβολή/παρουσίαση διαφόρων σχεδίων και σχολιασμός αυτών ως προς τις σχέσεις μεγάλο-μικρό, ύψος-πλάτος, μπροστά-πίσω.
Κεφάλαιο 7ο: Προσαρμογή του θέματος στο χαρτί	Δειγματική άσκηση γρήγορης σχεδίασης απλών μορφών για την κατανόηση της εναρμόνισης χαρτιού και σύνθεσης.
Κεφάλαιο 8ο: 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.

<p>Κεφάλαιο 9ο: Σημείο – Γραμμή – Περίγραμμα – Φόρμα</p>	<p>Επεξήγηση της χρήσης και της εφαρμογής των διαφόρων μολυβιών (σκληρών & μαλακών). Επίδειξη της ιδιαιτερότητας διαφόρων μολυβιών (σταθερότητα στο χέρι, τράβηγμα διαφορετικού τύπου γραμμών με ανάλαφρη κίνηση του χεριού). Προτεινόμενες ασκήσεις: α) άσκηση διερεύνησης του χώρου και της φόρμας με ιδιαίτερη έμφαση στην τονική διαβάθμιση (χωρίς έντονο περίγραμμα γύρω από το αντικείμενο που σχεδιάζει) β) άσκηση στην απόδοση σύνθεσης με διάφορα κουτιά για τον εντοπισμό του όγκου μέσα στο χώρο.</p>
<p>Κεφάλαιο 10ο: Δομή του θέματος</p>	<p>Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση της βελόνας για τη μέτρηση αναλογιών των αντικειμένων και την τοποθέτησή τους στη σχεδιαστική επιφάνεια. Πρακτική εξάσκηση.</p>
<p>Κεφάλαιο 11ο: Άξονες – Κλίσεις</p>	<p>Αναφορά στους κάθετους και οριζόντιους άξονες και επεξήγηση της χρήσης τους στον υπολογισμό των αναλογιών του αντικειμένου ή της σύνθεσης. Πρακτική εξάσκηση.</p>
<p>Κεφάλαιο 12ο: Μετρήσεις – Συγκρίσεις – Υπολογισμοί – Αναλογίες</p>	<p>Παρουσίαση σχεδίων και επεξήγηση των βασικών κανόνων της μεθόδου μέτρησης. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης τριών-τεσσάρων αντικειμένων με περιβάλλοντα χώρο εφαρμόζοντας τους κανόνες μέτρησης με τη βελόνα.</p>
<p>Κεφάλαιο 13ο: Φως και σκιά – Άσπρο και μαύρο – Τόνος</p>	<p>Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο απόδοσης του όγκου σε σχέση με τον φωτισμό του αντικειμένου. Προτεινόμενη ασκήσεις: α) τονικής διαβάθμισης με μολύβι β) απόδοσης όγκου ενός αντικειμένου με διαφόρους τρόπους φωτισμού του, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μολύβια</p>
<p>Κεφάλαιο 14ο: Διάφοροι τρόποι γραφής – Ύφος σχεδίου</p>	<p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: Ρεαλιστική απόδοση αντικειμένων μέσα στο χώρο, εφαρμόζοντας την πιο κατάλληλη τεχνοτροπία και ορθή διαβάθμιση του τόνου.</p>
<p>Κεφάλαιο 15ο: Τονική απόδοση της υφής των υλικών Κεφάλαιο 16ο: Πλαστικά Στοιχεία – Σύνθεση</p>	<p>Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο απόδοσης της υφής των αντικειμένων. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Σχεδίαση σύνθεσης με υλικά διαφορετικής υφής.</p>

Β΄ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	
Κεφάλαιο 1ο: Αναγωγική και επαγωγική διαδικασία	Μέσω σχεδιαστικών ασκήσεων να δοθεί έμφαση στην αναγωγή των μεγάλων όγκων σε γεωμετρικά σχήματα.
Κεφάλαιο 2ο: Σχήματα θετικά και αρνητικά – πλήρη και κενά	Μέσω σχεδιαστικών ασκήσεων να δοθεί έμφαση στα σχήματα (κενά) που δημιουργούνται ανάμεσα στα αντικείμενα.
Κεφάλαιο 3ο: 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.
Κεφάλαιο 4ο: Εκμαγείο εκ του φυσικού	Με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού προτείνεται η σχεδίαση εκμαγείου εκ του φυσικού.
Κεφάλαιο 5ο: Οπτική αντίληψη	Προβολή ή παρουσίαση διαφόρων σχεδίων και συνθέσεων. Συζήτηση και σχολιασμός τους ως προς τους κανόνες και τις αρχές σχεδιασμού (φόρμα, όγκος, σκιά, υφή κ.λπ.).
Κεφάλαιο 6ο: Η αίσθηση του βάθους	Προβολή/παρουσίαση σχεδίων για την επεξήγηση των βασικών αρχών της προοπτικής (σημεία φυγής, γραμμή ορίζοντα). Προτεινόμενες δραστηριότητες: α) σχεδίαση διαφόρων αντικειμένων σε διαφορετικά επίπεδα (με βάση τη γραμμή του ορίζοντα) β) σχεδίαση ελεύθερου προοπτικού σχεδίου αντικειμένου με ένα και με δύο σημεία φυγής.
Κεφάλαιο 7ο: Αυτοσκιά και ερριμμένη σκιά Κεφάλαιο 8ο: Απόλυτος και φαινόμενος τόνος – Αντιθέσεις και εντάσεις	Προτείνεται η σχεδίαση ολοκληρωμένης σύνθεσης αντικειμένων διαφορετικών υλικών και σχημάτων, με έντονο τοπικό τεχνητό φωτισμό (από τρεις διαφορετικές γωνίες), ώστε να δημιουργηθούν έντονες αυτοσκοιές και εριμμένες σκοιές.
Κεφάλαιο 9ο: Σκίτσο	Προβολή/παρουσίαση σχεδίων ή σκιστάκια που δημιουργήθηκαν με γρήγορη κίνηση και χαρακτήρα. Προτεινόμενη δραστηριότητα: Ο κάθε μαθητής/-τρια να σκισάρει τον συμμαθητή/τρια του
Κεφ. 10ο: Μετατροπή τονικής εικόνας σε γραμμικό με το χέρι Κεφ. 11ο: Αναπαραγωγή δισδιάστατης εικόνας	Προβολή/παρουσίαση τονικών και γραμμικών εικόνων. Επίδειξη στον τρόπο αναπαραγωγής μιας εικόνας υπό κλίμακα με τη χρήση κάναβου. Πρακτική εξάσκηση.

Οδηγίες διδασκαλίας:

Με το “Ελεύθερο Σχέδιο” οι μαθητές/μαθήτριες 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/μαθήτριες «αντιμετωπίζουν» τα εξής βασικά ζητήματα:

- Την αρμονική απεικόνιση του θέματος στον καθορισμένο χώρο σχεδίασης (το μέγεθος και την θέση των αντικειμένων στον χώρο)
- Την 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 πεντάβαθμη τονική κλίμακα
- Την ποιότητα απεικόνισης του θέματος μέσα από τη σωστή απόδοση της υφής και της ποιότητας των αντικειμένων

Η φύση του μαθήματος επιτρέπει στον/στην εκπαιδευτικό να προσδιορίσει ο ίδιος /η ίδια την έκταση των απαιτήσεων του, σε σχέση με το επίπεδο των μαθητών/τριών, λαμβάνοντας πάντα υπόψη του τον σκοπό και τους στόχους του μαθήματος που πρέπει να επιτευχθούν (όπως αυτοί αναφέρονται στο αναλυτικό πρόγραμμα). 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/μαθήτριες 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 διαμορφωμένη αίθουσα ελεύθερου σχεδίου με τον απαραίτητο εξοπλισμό, π.χ. πινακίδες (0,50 X 0,70 μ.), скаμνιά 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.

ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΟΣ

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Ιστορία των Τεχνών – Έργα και Δημιουργοί**» είναι κοινή με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης**» του ν. 4386/2016, όπως έχει ορισθεί με τις Φ2/177268/Δ4/22-10-2018 και Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320Β') υπουργικές αποφάσεις.

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Τεχνολογία Υλικών**» έχει ορισθεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β') υπουργική απόφαση.

ΜΑΘΗΜΑ: ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ

Βιβλία:

1. «**Ποιοτικός Έλεγχος Υφασμάτων-Ενδυμάτων**», 2^{ος} Κύκλος ΤΕΕ Τομέα Κλωστοϋφαντουργίας & Ένδυσης
2. «**Εργαστηριακός οδηγός του μαθήματος: Ποιοτικός Έλεγχος Υφασμάτων-Ενδυμάτων**», 2^{ος} Κύκλος ΤΕΕ Τομέα Κλωστοϋφαντουργίας & Ένδυσης

Συγγραφείς:

Ποιοτικός Έλεγχος Υφασμάτων-Ενδυμάτων: Μ. Μπαμπά, Μ. Μανωλάκη, Α. Τσουτσαίος (ISBN 960-06- 1196- 3)

Εργαστηριακός οδηγός του μαθήματος: Ποιοτικός Έλεγχος Υφασμάτων-Ενδυμάτων: Μ. Μπαμπά, Μ. Μανωλάκη, Α. Τσουτσαίος (ISBN 960-06- 1197- 1)

Πρόγραμμα Σπουδών Υ.Α. με αριθμ. Φ2/85866/Δ4/26-05-2016 (Φ.Ε.Κ. 1615/ τ.Β' /8-6-2016)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ:

Βιβλίο 1: Ποιοτικός Έλεγχος Υφασμάτων-Ενδυμάτων,	
Κεφάλαια / Ενότητες	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1ο: Ποιότητα: Ορισμός και 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 Υφασμάτων-Ενδυμάτων	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 ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΟΠΗΣ (ΠΑΤΡΟΝ) II ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΡΑΦΗΣ

Βιβλία:

1. «Τεχνολογία Προτύπων Κοπής (ΠΑΤΡΟΝ) II», 2^{ος} Κύκλος ΤΕΕ, Τομέα Κλωστοϋφαντουργίας & Ένδυσης,
2. «Τεχνολογία Ραφής» 2^{ος} Κύκλος ΤΕΕ, Τομέα Κλωστοϋφαντουργίας & Ένδυσης,

Συγγραφείς:

Β. Ντόβας, Αικ. Σουκαρά, Ε. Κορδώνη, Σ. Φωκά (ISBN 960-06-1681-7)

Ηλ. Κυργιόπουλος, Θ. Μπογιατζάρας, Γ. Πρινωτάκης (ISBN 978-960-06-3142-

5)

Πρόγραμμα Σπουδών:

Υ.Α. με αριθμ. Φ2/182893/Δ4/13-11-2015 (Φ.Ε.Κ. 2545/τ. Β' /25-11-2015)

Υ.Α. με αριθμ. Φ2/85866/Δ4/26-05-2016 (Φ.Ε.Κ. 1615/τ.Β' /8-6-2016)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ:

Βιβλίο 1: «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

<p>Κεφάλαιο 5ο : Πουκάμισα</p>	<p>Να διδαχθούν οι υποενότητες:</p> <p>5.2 Βασικός σκελετός ανδρικού πουκαμίσου</p> <p>5.5 Γυναικείο πουκάμισο</p> <p>5.6. Γυναικεία πουκάμισα</p> <p>Να γίνει αναφορά στις τέσσερις γραμμές-τύπων πουκαμίσων και να παρουσιαστούν τα βασικά χαρακτηριστικά τους</p> <p>Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου</p>
<p>Κεφάλαιο 7ο : Παλτό</p>	<p>Να διδαχθούν οι υποενότητες :</p> <p>7.2 Βασικός σκελετός για παλτό (φαρδιά βάση)</p> <p>7.3 Βασικός σκελετός για παλτό (βάση με πένσες)</p> <p>7.5 Παλτό εβαζέ</p> <p>Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου</p>
<p>Κεφάλαιο 8ο : Τσέπες</p>	<p>Να διδαχθούν οι υποενότητες :</p> <p>8.2 Εξωτερικές τσέπες</p> <p>8.2.3 Τσέπη με κουφόπιετα και καπάκι</p> <p>8.2.4 Τσέπη με πιέτα</p> <p>8.3 Εσωτερικές τσέπες</p> <p>8.3.1 Τσέπη κουμπότρυπα</p> <p>8.3.2 Τσέπη σε ραφή</p> <p>Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.</p>
<p>Βιβλίο 2: «Τεχνολογία Ραφής»</p>	
<p>Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή</p>	<p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: Επίσκεψη σε εργαστήριο ραφής υφασμάτων ώστε να δουν οι μαθητές όλες τις μηχανές και τη χρήση τους.</p> <p>Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.</p>
<p>Κεφάλαιο 2ο: Εξαρτήματα και μηχανισμοί για τη δημιουργία ραφής</p>	<p>Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις ιδιαιτερότητες και στο ρόλο των εξαρτημάτων και των μηχανισμών των μηχανών.</p> <p>Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.</p>

Κεφάλαιο 3ο: Μηχανές για την παραγωγή ενδυμάτων	<p>Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ερμηνεία και κατανόηση από τους μαθητές των προτύπων για τους τύπους των βελονιών.</p> <p>Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου</p>
Κεφάλαιο 4ο: Τεχνικά προβλήματα των μηχανών ραφής	<p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: Εργασία συντήρησης των ραπτομηχανών του εργαστηρίου του σχολείου.</p> <p>Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου.</p>
Κεφάλαιο 5ο: Οργάνωση της παραγωγής ενδυμάτων	<p>Προτεινόμενη δραστηριότητα: Εργασία που θα περιέχει τη μελέτη μεθόδων που πρόκειται να εφαρμόσουν και τη χρονομέτρησή τους.</p> <p>Να απαντηθούν οι ερωτήσεις και να πραγματοποιηθούν οι αντίστοιχες εργαστηριακές ασκήσεις του βιβλίου</p>

Οδηγίες Διδασκαλίας

Πρόκειται για ένα εργαστηριακό μάθημα στο οποίο οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να κατασκευάζουν βασικά και σύνθετα πρότυπα κοπής πατρών, τα οποία στην συνέχεια ο εκπαιδευτικός μπορεί να τους παροτρύνει να τα χρησιμοποιήσουν για την κατασκευή ενδυμάτων επιλέγοντας τα κατάλληλα υφάσματα και βοηθητικά υλικά.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΤΟΙΜΩΝ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ

Βιβλίο: «Τεχνική Ανάλυση Οργάνωση Συλλογής», 2^{ος} Κύκλος ΤΕΕ, Κλωστοϋφαντουργίας & Ένδυσης, των Ε. Ευγενιάδη, Ι. Βαμβακιά (ISBN 960-06-1729-5)

Πρόγραμμα Σπουδών:

Υ.Α. με αριθμ. Φ2/182893/Δ4/13-11-2015 (Φ.Ε.Κ. 2545/ τ. Β' /25-11-2015)

Υ.Α. με αριθμ. Φ2/85866/Δ4/26-05-2016 (Φ.Ε.Κ. 1615/ τ.Β' /8-6-2016)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ:

Βιβλίο: «Τεχνική Ανάλυση Οργάνωση Συλλογής»	
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στην τεχνική ανάλυση	<p>Να διδαχθούν οι υποενότητες:</p> <p>1.1 Τι είναι η τεχνική ανάλυση</p> <p>1.2 Ο ρόλος των υφασμάτων στην παραγωγή έτοιμων ενδυμάτων</p> <p>1.3 Η χρήση των δεύτερων υλών και των αξεσουάρ</p>

	Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
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 του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
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 του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Κεφάλαιο 4ο: Μόδα και χρηστικότητα υφάσματος	Να διδαχθεί το κεφάλαιο συνοπτικά. Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην υποενότητα 4.5 Χρηστικότητα υφάσματος-ενδύματος. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές..
Κεφάλαιο 5ο: Οργάνωση συλλογής	Να διδαχθεί ολόκληρο το κεφάλαιο. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.
Κεφάλαιο 6ο: Προβολή συλλογής και αποφάσεις παραγωγής	Να διδαχθεί ολόκληρο το κεφάλαιο. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου και να πραγματοποιηθούν οι προτεινόμενες εφαρμογές.

Οδηγίες Διδασκαλίας

Το μάθημα θα διδαχθεί επικεντρώνοντας και συνοψίζοντας σε βασικές έννοιες και γνώσεις που αφορούν την τεχνολογία παραγωγής υφασμάτων, την 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 μαθητές, 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 μαθητές.

ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

Για τις ειδικότητες:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Τεχνολογία Δικτύων και Επικοινωνιών**» είναι κοινή με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Δίκτυα Υπολογιστών**» του ν. 4386/2016, όπως έχει ορισθεί με τις Φ2/177268/Δ4/ 22-10-2018 και Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320Β΄) υπουργικές αποφάσεις.

Για τις ειδικότητες:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**
- 3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Ψηφιακά Συστήματα**» έχει ορισθεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320β΄) υπουργική απόφαση.

Για τις ειδικότητες:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Ηλεκτροτεχνία**» είναι κοινή με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Ηλεκτροτεχνία 2**» του ν. 4386/2016, όπως έχει ορισθεί με τις Φ2/177268/Δ4/ 22-10-2018 και Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320Β΄) υπουργικές αποφάσεις.

Για την ειδικότητα:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Ηλεκτρικές Μηχανές**» έχει ορισθεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320β΄) υπουργική απόφαση.

Για τα άλλα μαθήματα των ειδικοτήτων, η διδακτέα – εξεταστέα ύλη ορίζεται ανά ειδικότητα ως ακολούθως:

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Ισχύει το πρόγραμμα σπουδών των μαθημάτων «**Ηλεκτρονικά Υλικά και Σχεδίαση**» σύμφωνα με το [ΦΕΚ 1563/τ.Β'/17-08-2007](#) και «**Αρχές Αυτοματισμού**» σύμφωνα με το [ΦΕΚ 2320/τ.Β'/31.12.1999](#).

ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Ισχύει το πρόγραμμα σπουδών των μαθημάτων «**Ηλεκτρονικά Υλικά και Σχεδίαση**» και «**Γενικά Ηλεκτρονικά**» σύμφωνα με το [ΦΕΚ 1563/τ.Β'/17-08-2007](#).

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ισχύει το πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος «**Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Συστημάτων**» σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Φ2/13727/Δ4/28-01-2016 ([ΦΕΚ 286/τ.Β'/12-02-2016](#)) Υπουργική Απόφαση.

Ισχύει το πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος «**Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Συστημάτων**» σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Φ2/13727/Δ4/28-01-2016 ([ΦΕΚ 286/τ.Β'/12-02-2016](#)) Υπουργική Απόφαση.

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ,
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ**

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑΣ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ

Πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος από [ΦΕΚ 286/τ.Β'/12-02-2016](#)

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΛΟΓΙΚΗΣ

Πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος «ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ»
[ΦΕΚ 1212/τ.Β'/30-6-2008](#)

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Ισχύει ότι προβλέπεται για το μάθημα «**Ηλεκτρονικές Κατασκευές**» της ειδικότητας «**Τεχνικός Ηλεκτρονικών και Υπολογιστικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων**» και αναφέρθηκε [ανωτέρω](#).

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ισχύει ότι προβλέπεται για το μάθημα «**Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Συστημάτων**» της ειδικότητας «**Τεχνικός Ηλεκτρονικών και Υπολογιστικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων**» και αναφέρθηκε [ανωτέρω](#).

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Ισχύει το πρόγραμμα σπουδών των μαθημάτων «**Εκπομπή και Λήψη Ραδιοφωνικού Σήματος (Εργαστήριο)**» και «**Εργαστήριο Δικτύων Η/Υ**» σύμφωνα με το [ΦΕΚ 2320/τ.Β'/31.12.1999](#).

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Ισχύει ότι προβλέπεται για το μάθημα «**Ηλεκτρονικές Κατασκευές**» της ειδικότητας «**Τεχνικός Ηλεκτρονικών και Υπολογιστικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων**» και αναφέρθηκε [ανωτέρω](#).

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ισχύει ότι προβλέπεται για το μάθημα «**Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Συστημάτων**» της ειδικότητας «**Τεχνικός Ηλεκτρονικών και Υπολογιστικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων**» και αναφέρθηκε [ανωτέρω](#).

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

Για τις ειδικότητες:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ**
- 3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**
- 4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**
- 5. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Στοιχεία Μηχανών**» έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β') υπουργική απόφαση.

Για τις ειδικότητες:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του θεωρητικού μέρους του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Στοιχεία Ψύξης - Κλιματισμού**» είναι κοινή με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Στοιχεία Ψύξης - Κλιματισμού**» του ν. 4386/2016, όπως έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320β') υπουργική απόφαση.

Για την ειδικότητα:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Στοιχεία Σχεδιασμού Κεντρικών Θερμάνσεων**» έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320β') υπουργική απόφαση.

Για την ειδικότητα:

1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του θεωρητικού μέρους του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Μηχανές Εσωτερικής Καύσης II**» είναι κοινή με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Μηχανές Εσωτερικής Καύσης**» του ν. 4386/2016, όπως έχει ορισθεί με τις Φ2/177268/Δ4/ 22-10-2018 και Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320Β') υπουργικές αποφάσεις.

Για την ειδικότητα:

1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του θεωρητικού μέρους του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Κινητήρες Αεροσκαφών II**» είναι κοινή με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Κινητήρες Αεροσκαφών**» του ν. 4386/2016, όπως έχει ορισθεί με τις Φ2/177268/Δ4/ 22-10-2018 και Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320Β') υπουργικές αποφάσεις.

Για τα άλλα μαθήματα των ειδικοτήτων, η διδακτέα – εξεταστέα ύλη ορίζεται ανά ειδικότητα ως ακολούθως:

<u>ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:</u> ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

<u>ΜΑΘΗΜΑ:</u> ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ – ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: [_Φ.Ε.Κ. 1277/τ.Β'/02.07.2008](#)

Διδακτέα ύλη:

Από το βιβλίο «ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ» ΓΑΛΑΝΗΣ Ν. κ.α.

ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
1.	Εισαγωγή στην ενέργεια και στα καύσιμα
1.1	Ενέργεια, έργο και θερμότητα
1.2	Πηγές ενέργειας και καύσιμα
1.3	Στοιχεία καυσίμων
2	Απαιτήσεις-ζήτηση θερμότητας για την θέρμανση κτιρίων
2.1	Οι θερμικές απώλειες κτιρίου

2.2	Μετάδοση θερμότητας και υπολογισμός του U
2.3	Υπολογισμός ετήσιας ζήτησης ενέργειας για θέρμανση κτιρίων
2.4	Εσωτερικά και ηλιακά θερμικά
2.5	Ζήτηση για ζεστό νερό χρήσης (ZNX)
2.6	Εξοικονόμηση ενέργειας με ενεργειακή θωράκιση του κτιρίου
3	Συμβατικά συστήματα θέρμανσης
3.1	Γενικά
3.2	Είδη θερμάνσεων
3.3	Συστήματα κεντρικής θέρμανσης
3.4	Μονάδες λεβήτων-καυστήρων
3.5	Δίκτυα διανομής
3.6	Τερματικές μονάδες
3.7	Διατάξεις εξοικονόμησης ενέργειας
3.8	Ανάλυση καυσαερίων και ρύθμιση καύσεως
3.9	Τοπικές διατάξεις ελέγχου
3.10	Εγκατάσταση συστήματος αυτονομίας με αντιστάθμιση εξωτερικής θερμοκρασίας σε παλαιά πολυκατοικία
3.11	Υδραυλική εξισορρόπηση
4	Κατανάλωση ενέργειας στην θέρμανση
4.1	Γενικά
4.2	Κεντρική θέρμανση: ζήτηση θερμότητας και κατανάλωση ενέργειας
4.3	Βαθμός απόδοσης λέβητα
4.4	Απώλειες διανομής θερμότητας
4.5	Βαθμός απόδοσης κατά την χρήση της θερμότητας
4.6	Συνολικός βαθμός απόδοσης και κατανάλωση καυσίμου
5	Εξοικονόμηση ενέργειας στην θέρμανση
5.1	Γενικά
5.2	Νοικοκύρεμα
5.3	Αυτοματισμοί εξοικονόμησης ενέργειας
5.4	Αντικατάσταση λέβητα
5.5	Κτίρια θέρμανσης με αέρα και με ανάκτηση θερμότητας
6	Αντλίες θερμότητας
6.1	Αντλία θερμότητας και ψυκτικός κύκλος
6.2	Λειτουργία ψυκτικού κύκλου συμπίεσης ατμών
6.3	Απόδοση αντλιών θερμότητας – Ορισμοί
6.4	Κατηγοριοποίηση αντλιών θερμότητας
6.5	Αυτοματισμοί

6.6	Αντλίες θερμότητας αέρος - νερού και C.O.P/E.E.R
6.7	Γεωθερμικές αντλίες θερμότητας
6.8	Πιστοποίηση αντλιών θερμότητας
6.9	Τα οικονομικά των αντλιών θερμότητας
7	Κεντρική θέρμανση με λέβητες - καυστήρες βιομάζας
7.1	Επιδιωκόμενοι στόχοι ⁸
7.2	Γενικά
7.3	Περιγραφή βιομάζας – πελέτα
7.4	Θερμογόνος δύναμη βιομάζας - πελέτας
7.5	Περιγραφή συστημάτων
7.6	Καύση, εκπομπές καυσαερίων και νομοθεσία
7.7	Οικονομία της βιομάζας
8	Ηλιοθερμικά συστήματα
8.1	Ηλιακά συστήματα για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης
8.2	Οι ηλιακοί συλλέκτες
8.3	Ηλιοθερμικά συνδυασμένης παραγωγής νερού θέρμανσης και ΖΝΧ

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Πρόγραμμα Σπουδών: _Φ.Ε.Κ. 1276/τ.Β΄/02.08.2008

Διδακτέα ύλη-Οδηγίες:

A. Θεωρητικό μέρος

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του θεωρητικού μέρους του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Στοιχεία Ψύξης - Κλιματισμού**» έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β΄) υπουργική απόφαση.

B. Εργαστηριακό μέρος

Από τα βιβλία «Εγκαταστάσεις Ψύξης Ι – Εργαστηριακός Οδηγός» και «Εγκαταστάσεις Ψύξης ΙΙ – Εργαστηριακός Οδηγός».

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Ενδεικτικές ασκήσεις
<p>Το εργαστήριο ψύξης - κλιματισμού</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χρήσιμες πληροφορίες για τις ασκήσεις και την οργάνωση του εργαστηρίου. • Κανονισμός λειτουργίας του εργαστηρίου. Κανόνες ασφάλειας. • Συμπεριφορά των μαθητών στο εργαστήριο. • Οργάνωση του μαθητικού δυναμικού στο εργαστήριο. 	

Όργανα, εργαλεία και συσκευές που χρησιμοποιεί ο ψυκτικός	Ασκήσεις 1 και 2 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης I εργ. οδηγός»
Εργασίες με χαλκοσωλήνες	
<ul style="list-style-type: none"> • Τυποποίηση • Ξετύλιγμα του μαλακού χαλκοσωλήνα • Κόψιμο και καθαρισμός • Κάμψη • Εκχείλωση • Εκτόνωση 	Ασκήσεις 7 και 11 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης I εργ. οδηγός»
Συγκολλήσεις χαλκοσωλήνων και εξαρτημάτων <ul style="list-style-type: none"> • Μαλακές συγκολλήσεις • Σκληρές συγκολλήσεις 	Άσκηση 12 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης I εργ. οδηγός»
Κατασκευή μικρού τμήματος σωλήνωσης ψυκτικής μονάδας	
Κατασκευή απλού ψυκτικού κυκλώματος	
Ασκήσεις ψύξης	
Μανόμετρα Σύνδεση και αποσύνδεση Μετρήσεις	Ασκήσεις 14 και 15 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης I εργ. οδηγός»
Δημιουργία κενού	
Πλήρωση (φόρτιση) ψυκτικής μονάδας με ψυκτικό ρευστό από την πλευρά της αναρρόφησης και από την πλευρά της κατάθλιψης. Έλεγχος ικανοποιητικής φόρτισης ψυκτικής μονάδας	Ασκήσεις 16, 17, 28 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης I εργ. οδηγός»
Έλεγχος διαρροών ψυκτικής εγκατάστασης	Ασκήσεις 18, 19, 20, 29 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης I εργ. οδηγός»
<ul style="list-style-type: none"> • Συλλογή του ψυκτικού ρευστού στο χώρο του συμπυκνωτή και του συλλέκτη της μονάδας • Αφαίρεση του ψυκτικού ρευστού από την μονάδα 	Ασκήσεις 22, 31 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης I εργ. οδηγός»
<ul style="list-style-type: none"> • Μέτρηση της ποσότητας υπερθέρμανσης στο στοιχείο ενός εξατμιστή • Εύρεση και ρύθμιση της υπερθέρμανσης σε μία θερμοεκτονωτική βαλβίδα 	Ασκήσεις 6, 7 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης II εργ. οδηγός»

<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση και ρύθμιση του θερμοστάτη οικιακού και επαγγελματικού ψυγείου • Εγκατάσταση και ρύθμιση του ηλεκτρονικού θερμοστάτη επαγγελματικού ψυγείου • Αντικατάσταση θερμοστάτη επαγγελματικού ψυγείου από ηλεκτρονικό θερμοστάτη 	
<ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση και ρύθμιση του πρεσοστάτη χαμηλής πίεσης • Εγκατάσταση και ρύθμιση του πρεσοστάτη υψηλής πίεσης • Εγκατάσταση και ρύθμιση του πρεσοστάτη υψηλής και χαμηλής πίεσης (διαφορικού πρεσοστάτη) • Εγκατάσταση και ρύθμιση του διαφορικού πρεσοστάτη λαδιού 	
Αντικατάσταση συμπιεστή	Ασκήσεις 21, 30 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης I εργ. οδηγός»
Αντικατάσταση και της έλεγχος λειτουργίας των εξαρτημάτων ψυκτικής μονάδας: <ul style="list-style-type: none"> • φίλτρου • εκτονωτικής βαλβίδας • τριχοειδή σωλήνα • δείκτη ροής • ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας • συλλέκτη 	Άσκηση 23 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης I εργ. οδηγός»
Βλάβες και επισκευή <ul style="list-style-type: none"> • οικιακού ψυγείου • καταψύκτη • επαγγελματικού ψυγείου 	Ασκήσεις 25, 26, 27, 32, 33 από το βιβλίο «Εγκαταστάσεις ψύξης I εργ. οδηγός»
Κύκλος ψύξης	
Μελέτη του κύκλου ψύξης με μηχανική συμπίεση ατμών σε διάγραμμα p-h	
Εύρεση της παροχής του κυκλοφορούντος ρευστού, της ισχύος συμπίεσης, της ικανότητας του συμπυκνωτή και του συντελεστή συμπεριφοράς σε ψυκτική μονάδα με μηχανική συμπίεση ατμών	

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΕΣ

Πρόγραμμα Σπουδών: Φ.Ε.Κ. 1277/τ. Β' /02.07.2008

Διδακτέα ύλη-Οδηγίες:

Από τα βιβλία:

1. «ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ (ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ)», ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ Α., ΠΑΝΤΑΖΟΠΟΥΛΟΣ Γ.
2. «ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι (ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΟΠΗΣ)» ΜΑΝΣΟΥΡ ΓΚ. ΣΑΛΟΝΙΚΙΔΟΥ ΑΓΓ..
3. «Συγκολλήσεις», Ασημακόπουλος Α., κ.ά.

Σύμφωνα με τις οδηγίες της υπ' αριθμ. πρωτ. Φ3/169764/Δ4/12-10-2016 εγκυκλίου ΥΠ.Π.Ε.Θ. στην Γ' τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ, στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος διδάχτηκε το πρώτο μισό των ασκήσεων που αντιστοιχούν σε κάθε κεφάλαιο. Για το σχολικό έτος 2018-2019 η διδακτέα ύλη ορίζεται ως το δεύτερο 50% των ασκήσεων που αντιστοιχούν σε κάθε κεφάλαιο, όπως έγινε και το σχολικό έτος 2017-2018.

Μηχανουργική Τεχνολογία ΙΙ
Κεφάλαιο/ Περιεχόμενο
Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή (διδάσκεται όλο)
Κεφάλαιο 2. Μέταλλα – κράματα (διδάσκεται όλο)
Κεφάλαιο 3. Μηχανική συμπεριφορά των υλικών Παρ. 3.1 –3.4 Παρ. 3.6
Κεφάλαιο 4. Το διάγραμμα φάσεων σιδήρου – άνθρακα Παρ. 4.4
Κεφάλαιο 5. Θερμικές κατεργασίες χαλύβων (εκτός από της υποπαραγράφους 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5)
Κεφάλαιο 6. Σιδηρούχα κράματα (διδάσκεται όλο)
Κεφάλαιο 7. Μη σιδηρούχα κράματα (διδάσκεται όλο)
Κεφάλαιο 9. Επιλογή υλικών (διδάσκεται όλο)
Κεφάλαιο 10. Χύτευση (διδάσκεται όλο)
Κεφάλαιο 12. Εισαγωγή της κατεργασίες με παραμόρφωση (διδάσκεται όλο)
Κεφάλαιο 13. Μηχανικές διαμορφώσεις συμπαγούς υλικού (διδάσκεται όλο)

Κεφάλαιο 14. Μηχανικές διαμορφώσεις επιπέδου ελάσματος (εκτός από της υποπαραγράφους 14.1.3, 14.1.9, 14.2.4, 14.3.3)
Κεφάλαιο 17. Επιφανειακές κατεργασίες για προστασία από τη φθορά (διδάσκεται όλο)
Κεφάλαιο 19. Βασικές αρχές υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας (διδάσκεται όλο)

Μηχανουργική Τεχνολογία Ι	
Κεφάλαιο/Περιεχόμενο	
1	Κεφ. 4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9.1, 4.9.2, 4.9.3)
2	Κεφ. 5 (5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7)
3	Κεφ. 6 (όλο)
4	Κεφ. 7 (όλο)
5	Κεφ. 8 (όλο)
6	Κεφ. 9 (9.1, 9.2, 9.3)
7	Κεφ. 10 (όλο)
8	Κεφ. 11 (όλο) Συνιστάται οι μαθητές/ μαθήτριες να εξασκηθούν εισαγωγικά σε ζητήματα σχεδιασμού μέσω λογισμικού ψηφιακής σχεδίασης (CAD) και χρήσης μηχανών CNC, αν διαθέτουν ανάλογες υποδομές ή διαφορετικά σε προσομιώσεις. Για τον σκοπό αυτό, μπορείτε να συμβουλευθείτε τα ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΟΥ με προτάσεις για χρήση ελεύθερου λογισμικού, διάρκειας 6 εβδομάδων. Το υλικό αυτό μπορεί να ανακτηθεί από το αρχείο Μητρώου του ΙΕΠ με τίτλο: CAD_and_CNC
9	Κεφ 2. ΑΣΚΗΣΗ 2.1 Από το βιβλίο «ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ» ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Α, ΔΙΑΚΟΥΜΑΚΟΣ Κ.
10	Κεφ 3. ΑΣΚΗΣΗ 3.1 Από το βιβλίο «ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ» ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Α, ΔΙΑΚΟΥΜΑΚΟΣ Κ.
11	Κεφ 4. Ασκήσεις 4.1, 4.2 Από το βιβλίο «ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ» ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Α, ΔΙΑΚΟΥΜΑΚΟΣ Κ.
12	Κεφ 5. Ασκήσεις 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Από το βιβλίο «ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ» ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Α, ΔΙΑΚΟΥΜΑΚΟΣ Κ.

Όπου κρίνεται απαραίτητο να γίνεται επανάληψη του θεωρητικού μέρους των ασκήσεων.

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΥΣΗΣ
ΥΓΡΩΝ ΚΑΙ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ**

Πρόγραμμα Σπουδών: Φ.Ε.Κ. 2319/τ.Β'/31.12.1999

Διδακτέα ύλη:

Από τα βιβλία:

α. «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ » ΚΑΡΓΑΣ Δ. κ.α.

β. «ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ» ΚΑΣΙΜΗΣ Γ. κ.α.

α. «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ » ΚΑΡΓΑΣ Δ. κ.α.

Κεφάλαιο/Περιεχόμενο	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1. Συντήρηση εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης	Γίνεται ενημέρωση των μαθητών και μαθητριών σχετικά με τα είδη συντηρήσεων και τους κανόνες που τις διέπουν. Εφοδιάζονται με τα απαραίτητα έντυπα συντήρησης εγκαταστάσεων (από επαγγελματικά επιμελητήρια ή χρήση διαδικτύου). Πρέπει να γίνει συζήτηση και να τονισθεί η αναγκαιότητα των διαφόρων συντηρήσεων στις εγκαταστάσεις Κ.Θ και να τονισθεί η περιβαλλοντική πτυχή των συντηρήσεων.
Κεφάλαιο 2. Δίκτυο παροχής καυσίμου	Προτεινόμενες ασκήσεις: <ul style="list-style-type: none">▶ Έλεγχος διαρροών δεξαμενής πετρελαίου που έχει κατασκευαστεί στο εργαστήριο στα σημεία κόλλησης των φύλλων.▶ Έλεγχος δεξαμενής υγραερίου με ψηφιακό όργανο και ανιχνευτή για διαρροές. Εάν δεν υπάρχει στο εργαστήριο δεξαμενή μπορεί να γίνει έλεγχος διαρροών σε δίκτυο τροφοδοσίας από φιάλη υγραερίου με φορητό ανιχνευτή αερίου.▶ Έλεγχος στεγανότητας του δικτύου διανομής πετρελαίου από τη δεξαμενή στον καυστήρα.▶ Έλεγχος στεγανότητας του δικτύου διανομής αερίου καυσίμου και ρύθμιση των διαφόρων βαλβίδων για τη σωστή λειτουργία του καυστήρα αερίου ή επιτοίχιου λέβητα.▶ Μπορούν να πραγματοποιηθούν αλλαγές διαφόρων εξαρτημάτων στο δίκτυο του καυσίμου (πετρελαίου και αερίου) και επανέλεγχος στεγανότητας.

<p>Κεφάλαιο 3. Καυστήρες</p>	<p>Προτεινόμενες ασκήσεις: Οι μαθητές μπορούν να εξασκηθούν (αποσυναρμολόγηση – συναρμολόγηση) σε μη λειτουργικούς καυστήρες πετρελαίου και αερίου, προκειμένου να εξοικειωθούν γύρω από τις συσκευές και τα εξαρτήματα των καυστήρων και τις ρυθμίσεις που επιδέχονται.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Λύσιμο καυστήρα από λέβητα και επανατοποθέτηση. ▶ Αποσυναρμολόγηση ή αλλαγή αντλίας πετρελαίου, ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας. ▶ Αποσυναρμολόγηση μπούκας, αλλαγή μπέκ καυστήρα με χρήση οδηγίων χρήσεως. ▶ Έλεγχος διακένου σπινθηριστών. ▶ Έλεγχος αποστάσεων στην μπούκα με χρήση οδηγίων του κατασκευαστή του καυστήρα. ▶ Αλλαγή πυκνωτή και μετασχηματιστή. ▶ Έλεγχος και καθαρισμός φωτοκύτταρου στον καυστήρα. Ρυθμίσεις παροχής αέρα, πίεσης πετρελαίου με βάση πίνακα του κατασκευαστή. ▶ Έναυση καυστήρα και έλεγχος καλής λειτουργίας. ▶ Ρυθμίσεις σε καυστήρα αερίου, στον μειωτή πίεσης (αυξομείωση ποσότητας αερίου) και μετρήσεις . ▶ Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση μουλτι-μπλοκ καυστήρα αερίου. ▶ Έλεγχος των ρυθμιστικών διατάξεων σε επιτοίχιο λέβητα αερίου. Ρύθμιση της πίεσης τροφοδοσίας.
<p>Κεφάλαιο 4. Λέβητες</p>	<p>Το κεφάλαιο αυτό προτείνεται να προηγηθεί στην διδασκαλία του κεφαλαίου 3 «ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ». Επίσης θα πρέπει να διδαχθούν και οι ενότητες 7.2 έως 7.5 από το βιβλίο «ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ».</p> <p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Άδειασμα λέβητα. ▶ Αποσυναρμολόγηση λέβητα από τις σωληνώσεις προσαγωγής – επιστροφής. ▶ Καθαρισμός του φλογοθαλάμου και των αυλών (τούμπα) του λέβητα από την αιθάλη και οπτικός έλεγχος. ▶ Αποσυναρμολόγηση λέβητα από τα εξωτερικά καλύμματα , του πίνακα οργάνων καθώς και της μόνωσης . ▶ Αποσυναρμολόγηση και αντικατάσταση στοιχείου (το οποίο έχει σπάσει) σε μαντεμένιο λέβητα και επανασυναρμολόγηση των στοιχείων (η άσκηση περιγράφεται στις θερμικές εγκαταστάσεις). ▶ Σύνδεση του λέβητα με το υπάρχον δίκτυο ▶ Πλήρωση λέβητα με νερό.

<p>Κεφάλαιο 5. Καμινάδα</p>	<p>Να γίνει αναφορά στο περιεχόμενο του κεφαλαίου 6 από το βιβλίο «ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ».</p> <p>Το κεφάλαιο αυτό μπορεί να προηγηθεί του κεφ. 3 «ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ» σε περιπτώσεις που δεν έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση Κ.Θ.</p> <p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Άνοιγμα και καθαρισμός καμινάδας. ▶ Αντικατάσταση καπναγωγού. ▶ Μόνωση καμινάδας. ▶ Επιλογή διαστάσεων καμινάδας ανάλογα με το θερμικό φορτίο.
<p>Κεφάλαιο 6. Δίκτυα διανομής θερμού νερού συστημάτων κεντρικής θέρμανσης</p>	<p>Θα πρέπει να γίνει αναφορά στα κεφάλαια 9,10 και 12 του βιβλίου “ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ”.</p> <p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Εξαέρωση κυκλοφορητή. ▶ Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή και αντικατάστασή του. ▶ Αποκόλληση φτερωτής κυκλοφορητή. ▶ Αλλαγή μοτέρ κυκλοφορητή. ▶ Αντικατάσταση διακόπτη θερμαντικού σώματος. ▶ Αντικατάσταση θερμαντικού σώματος σε μονοσωλήνιο και δισωλήνιο σύστημα. ▶ Έλεγχος καλής λειτουργίας μπόιλερ και αντικατάστασή του. ▶ Αλλαγή βαλβίδας ασφαλείας μπόιλερ. ▶ Αλλαγή ηλεκτρικής αντίστασης μπόιλερ. ▶ Άδειασμα μπόιλερ και αντικατάσταση σερμπαντίνας. ▶ Έλεγχος και αντικατάσταση ανοδίου σε δίκτυο Κ.Θ. αλλά και σε μπόιλερ. ▶ Αλλαγή μόνωσης σε τμήμα του δικτύου. ▶ Αλλαγή ή τοποθέτηση αντιπληγματικού στο δίκτυο.
<p>Κεφάλαιο 7. Συσκευές και όργανα δικτύου κεντρικής θέρμανσης</p>	<p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Έλεγχος- ρυθμίσεις αυτόματου πληρώσεως και αντικατάσταση αυτού. ▶ Έλεγχος – επιλογή βαλβίδας ασφαλείας και αντικατάσταση αυτής. ▶ Έλεγχος- ρυθμίσεις - αντικατάσταση δοχείου διαστολής. ▶ Έλεγχος αυτόματου εξαεριστικού και αντικατάσταση αυτού. ▶ Έλεγχος καλής λειτουργία θερμομέτρων στην εγκατάσταση και αντικατάσταση αυτών.

<p>Κεφάλαιο 8. Ηλεκτρολογική εγκατάσταση – Συσκευές</p>	<p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Εκτέλεση ασκήσεων εκκίνησης λέβητα και κυκλοφορητή με διάφορους τρόπους. (Με θερμοστάτη χώρου κατευθείαν, με την παρεμβολή θερμοστατών επαφής, με πίνακα οργάνων λέβητα και διάφορες συνδεσμολογίες ανάλογα με τις ανάγκες του δικτύου και το είδος του δικτύου). Σε περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η εξάσκηση στην εγκατάσταση μπορεί να γίνουν προσομοιώσεις σε πινακίδες με τις απαραίτητες συσκευές και καλωδιώσεις. Επίσης, για αυτές τις ασκήσεις ο λέβητας μπορεί να αντικατασταθεί με μικρό ηλεκτρικό θερμοσίφωνα για τη θέρμανση του νερού. ▶ Αντικατάσταση ηλεκτροβάνας (κορμού – μοτέρ) και ηλεκτρική επανασύνδεση. ▶ Έλεγχος και αλλαγή θερμοστάτη επαφής – θερμοστάτη χώρου – υδροστάτη λέβητα. ▶ Επιλογές και ρυθμίσεις σε συσκευή αντιστάθμισης. ▶ Έλεγχος , αντικατάσταση και διαφορετικές ρυθμίσεις σε τετράοδη βάνα ανάμιξης.
<p>Κεφάλαιο 9. Έλεγχος θερμικής απόδοσης εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης Εργαστήριο οι 7 ασκήσεις του κεφαλαίου</p>	<p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Μέτρηση αιθάλης, διοξειδίου του άνθρακα, ελκυσμού και εύρεση μέσω ειδικού βοηθητικού οργάνου (κλίμακα) του βαθμού απόδοσης του συγκροτήματος λέβητα – καυστήρα με την κλασική συσκευή (Brigon, Baccarah). Οι μετρήσεις μπορούν να επαναληφθούν με ηλεκτρονικό αναλυτή καυσαερίων όπου υπάρχει. ▶ Ρυθμίσεις του καυστήρα για βελτιστοποίηση των δεικτών καύσης.
<p>Κεφάλαιο 10. Πυρασφάλεια – Πυρανίχνευση Εργαστήριο οι 2 ασκήσεις του κεφαλαίου</p>	<p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Συντήρηση και αναγόμωση πυροσβεστήρα ξηράς σκόνης. ▶ Έλεγχος πίεσης σε υδροδοτικό συγκρότημα. ▶ Ρυθμίσεις πρεσοστατών σε υδροδοτικό συγκρότημα. ▶ Αλλαγή τμήματος δικτύου σωληνώσεων και καταιονητήρων σε δίκτυο πυρόσβεσης. ▶ Αλλαγή ανιχνευτή φλόγας – καπνού.

β. «ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ» ΚΑΣΙΜΗΣ Γ. κ.α.

Κεφάλαιο	Διδακτικό αντικείμενο
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2	Θερμομονώσεις δικτύων κεντρικών θερμάνσεων με νερό . Εργαστήριο ασκήσεις 1 και 2
3	Κατασκευή πλήρους μικρού δικτύου σωλήνωσης μονοσωλήνιου συστήματος από μηχανολογική μελέτη κεντρικής θέρμανσης. Εργαστήριο ασκήσεις 1, 2 και 3

4	Κατασκευή δισωλήνιου συστήματος θέρμανσης Εργαστήριο ασκήσεις 1, 2, 3 και 4
5	Εγκατάσταση τμήματος ενδοδαπέδιου συστήματος κεντρικής θέρμανσης. Εργαστήριο άσκηση 1
6	Εγκατάσταση τυποποιημένων καπνοδόχων Εργαστήριο ασκήσεις 1 και 2
7	Συγκρότηση λεβητοστασίου κεντρικής θέρμανσης Εργαστήριο ασκήσεις 1 - 7
8	Κατασκευή και τοποθέτηση δεξαμενής καυσίμου και απαραίτητων εξαρτημάτων. Εργαστήριο ασκήσεις 1 και 2
9	Τοποθέτηση θερμαντικών σωμάτων. Εργαστήριο ασκήσεις 1 και 2
10	Εγκατάσταση παραγωγής ζεστού νερού Εργαστήριο ασκήσεις 1 και 2
11	Δοκιμαστικός έλεγχος – λειτουργία εγκατάστασης Εργαστήριο ασκήσεις 1,2 και 3
12	Αντικατάσταση εξαρτημάτων – συσκευών – μηχανημάτων εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης Εργαστήριο ασκήσεις 1, 2 και 3
13	Προμέτρηση – επιμέτρηση – κοστολόγηση – πρόγραμμα συντήρησης εγκατάστασης ΚΘ Εργαστήριο ασκήσεις 1 και 2

ΜΑΘΗΜΑ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: _Φ.Ε.Κ. 2319/τ.Β' /31.12.1999

Διδακτέα ύλη:

Από το βιβλίο: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ», ΘΕΟΦΥΛΑΚΤΟΥ Κ. κ.ά.

Κεφάλαιο/ περιεχόμενο	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1. Δεξαμενές καυσίμων	<p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <p>A. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟ ΦΥΛΛΟ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ 3 mm ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 0,5 X 0,5 X 0,5 μ. (Προτείνεται η παρούσα άσκηση να πραγματοποιείται με συνεργασία των εκπαιδευτικών του σχολείου στο μάθημα “ΤΕΧ. ΜΗΧΑ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ” Β’ ΤΑΞΗΣ).</p> <p>B. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΣΤΟΝ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ.</p> <p>Γ. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΙΑΛΗ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ ΣΤΟΝ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΑΕΡΙΟΥ.</p>

<p>Κεφάλαιο 2. Καυστήρες</p>	<p>Το κεφάλαιο αυτό προτείνεται να διδαχθεί μετά το κεφάλαιο 5 του παρόντος βιβλίου.</p> <p>Παρ. 2.1- 2.3 Να γίνει περιληπτική παρουσίαση των διαφόρων ειδών καυστήρων (εξατμιστικός , διασκορπισμού, περιστροφικός) με παρουσίαση σε ένα μάθημα.</p> <p>Παρ. 2.4 (η υποπαράγραφος 2.4.5 να διδαχθεί περιληπτικά)</p> <p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <p>A. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΣΕ ΛΕΒΗΤΑ.</p> <p>B. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ</p> <p>Γ. ΡΥΘΜΙΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΩΣΤΗ ΚΑΥΣΗ ΤΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ.</p> <p>Δ. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΑΕΡΙΟΥ</p> <p>Ε. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ MULTI- BLOCK ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΑΕΡΙΟΥ.</p>
<p>Κεφάλαιο 3. Λεβητοστάσια – Λέβητες δίκτυα σωληνώσεων συστήματα απαγωγής καυσαερίων</p>	<p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <p>A. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΛΕΒΗΤΑ ΠΑΝΩ ΣΕ ΥΠΟ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΒΑΣΗ.</p> <p>B. “ΝΤΥΣΙΜΟ ΛΕΒΗΤΑ”</p> <p>Γ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΛΗΣ ΜΕ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ .</p> <p>Δ. ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΕΒΗΤΑ ΜΕ ΑΝΑΛΟΓΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΓΡΑΜΜΗ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ (ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ) - ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ.</p> <p>Ε. ΕΚΛΟΓΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΥ. (ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ).</p> <p>ΣΤ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΟΝ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ ΤΟΥ ΚΑΠΝΑΓΩΓΟΥ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΕΝΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΠΝΟΔΟΧΟ.</p>
<p>Κεφάλαιο 4. Δίκτυα σωληνώσεων θερμού νερού</p>	<p><u>Σημείωση:</u> Πριν το κεφάλαιο αυτό προτείνεται να διδαχθεί το κεφ. 3 του βιβλίου “Θερμικές εγκαταστάσεις” σχετικά με την κατεργασία των σωλήνων και την διαμόρφωση των δικτύων.</p> <p>Προτεινόμενες ασκήσεις:</p> <p>A. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΘΕΣΕΙΣ.</p> <p>B. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΟΝΟΣΩΛΗΝΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΣΥΛΛΕΚΤΕΣ(ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΕΣ) ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ.</p> <p>Γ. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΣΩΛΗΝΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ. (ΟΜΠΡΕΛΑ)</p> <p>Δ. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΝΔΟΔΑΠΕΔΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΥΠΑΡΧΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑ.</p> <p>Ε. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ, ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.</p> <p>ΣΤ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ ΝΕΡΟΥ ΤΡΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΟ ΥΠΑΡΧΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ.</p> <p>Z. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΥΜΦΩΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΛΟΓΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ.</p> <p>-ΤΟ ΔΙΣΩΛΗΝΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΙ ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΜΕ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ ΚΑΙ ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΜΕ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ ΕΝΩ ΣΤΟ ΜΟΝΟΣΩΛΗΝΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΧΡΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΜΕΝΗΣ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑΣ, ΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΣΩΛΗΝΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟ</p>

	ΕΝΔΟΔΑΠΕΔΙΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.
Κεφάλαιο 5. Συστήματα ελέγχου, ρυθμίσεων και αυτοματισμών σε εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης	Διδάσκεται όλο εκτός από την υποπαράγραφο 5.3.4 Προτεινόμενες ασκήσεις: A. ΣΤΗΝ ΗΔΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΟΥΝ ΟΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΙ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ ΧΩΡΟΥ, ΥΔΡΟΣΤΑΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΕΣ ΓΙΑ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ B. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΩΝ ΜΕ ΤΟ ΥΠΑΡΧΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
Κεφάλαιο 6. Παθητική και ενεργητική πυροπροστασία κτιρίων	Διδάσκεται όλο συνοπτικά σε 1ή 2 μαθήματα. Προτεινόμενες ασκήσεις: A. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗΣ ΦΩΛΕΑΣ ΣΕ ΔΙΚΤΥΟ. B. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΟΥ ΦΕΡΕΙ ΚΑΤΑΙΟΝΗΤΗΡΕΣ (SPRINGLER) ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ. Γ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΟΥ ΦΕΡΕΙ ΚΑΤΑΙΟΝΗΤΗΡΕΣ (SPRINGLER) ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ ΚΑΙ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ ΜΕΣΩ ΠΙΝΑΚΑ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΟΠΟΥ ΥΠΑΡΧΕΙ Ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ).
Κεφάλαιο 7. Εξοικονόμηση ενέργειας στις εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης	

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ισχύει ότι προβλέπεται για το μάθημα «Στοιχεία Ψύξης και Κλιματισμού» της ειδικότητας «Τεχνικός Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών» και αναφέρθηκε ανωτέρω.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Πρόγραμμα Σπουδών: Φ.Ε.Κ. 1276/τ .Β΄/02.07.2008

Διδακτέα ύλη-Οδηγίες:

Από το βιβλίο ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ – ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ, Β΄ Τάξης 1^{ου} Κύκλου ΤΕ.Ε., Ειδικότητα: Ψυκτικών Εγκαταστάσεων και κλιματισμού, Διακουμάκος Κ., κ.α.:

Α. Θεωρητικό μέρος

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΚΕΦ 5 ΕΝΟΤΗΤΕΣ 5.1 έως 5.18, 5.29,
2	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	ΚΕΦ 6 ΕΝΟΤΗΤΕΣ 6.1 έως 6.10, 6.17 έως 6.19
3	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	ΚΕΦ 7 όλο
4	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	ΚΕΦ 8 ΕΝΟΤΗΤΕΣ 8.1 έως 8.5, 8.12

Β. Εργαστηριακό μέρος

Οι εκπαιδευτικοί, για το εργαστηριακό μέρος, επιλέγουν τις ασκήσεις που αντιστοιχούν στο θεωρητικό μέρος.

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Φ.Ε.Κ. 1276/τ.Β'/02.07.2008

Διδακτέα ύλη:

Από τα βιβλία

1. «ΣΧΕΔΙΟ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ Α » ΠΑΥΛΟΥ Δ. κ.α.
2. «ΣΧΕΔΙΟ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ Β » ΑΝΔΡΕΑΔΗΣ Γ. κ.α.

Κεφάλαιο/ Ενότητα	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
1	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ ΣΕ ΨΥΚΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
1.1	Σχεδίαση σωλήνων σε τομή (απλών και με μόνωση).
1.2	Συμβολική σχεδίαση των σωλήνων και των εξαρτημάτων
1.3	Συμβολική σχεδίαση τμημάτων σωληνογραμμών
1.4	Συμβολική σχεδίαση εξαρτημάτων εγκαταστάσεων κλιματισμού
1.5	Σχεδίαση και συμβολική σχεδίαση σωληνώσεων ψυκτικών εγκαταστάσεων
1.6	Σχεδίαση απλής τυπικής ψυκτικής εγκατάστασης
1.7	Αναγνώριση και σχεδίαση υδραυλικών δικτύων σύνδεσης της κλιματιστικής συσκευής στο δίκτυο

1.8	Αναγνώριση και σχεδίαση υδραυλικών δικτύων (νερού άλμης κ.λπ.).
2	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ, ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΝ ΟΙΚΙΑΚΟΥ ΨΥΓΕΙΟΥ, ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ, ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
2.1	Σχεδίαση ψυκτικού κυκλώματος οικιακού ψυγείου
2.2	Σχεδίαση των εξαρτημάτων και συσκευών ενός οικιακού ψυγείου (“κατάψυξη”, συμπυκνωτή κ.λπ.).
2.3	Σχεδίαση βασικών εξαρτημάτων και συσκευών μικρών μονάδων επαγγελματικής ψύξης (εκτονωτικές βαλβίδες, συμπιεστές, δείκτη ροής, φίλτρο, εξατμιστή, συμπυκνωτή, συλλέκτες κ.λπ.).
2.4	Συμβολική σχεδίαση διατάξεων ψυκτικών εγκαταστάσεων οικιακών ψυγείων.
2.5	Συμβολική σχεδίαση διατάξεων ψυκτικών εγκαταστάσεων μονάδων επαγγελματικής ψύξης.
2.6	Συμβολική σχεδίαση διάταξης ψυκτικής εγκατάστασης μονάδας επαγγελματικής ψύξης με δύο ή περισσότερους θαλάμους διαφορετικών θερμοκρασιών (συντήρηση – κατάψυξη)
2.7	Συμβολική σχεδίαση διατάξεων ψυκτικών εγκαταστάσεων κλιματιστικών συσκευών
2.8	Συμβολική σχεδίαση διατάξεων ψυκτικών εγκαταστάσεων με απόψυξη του εξατμιστή, με παράκαμψη θερμού αερίου, με απόψυξη του εξατμιστή, με παράκαμψη θερμού αερίου, με απόψυξη του εξατμιστή και με παράκαμψη θερμού αερίου.
2.9	Συμβολική σχεδίαση διάταξης κλιματιστικής συσκευής με απόψυξη του εξατμιστή με τρίοδη και τετράοδη βαλβίδα.
2.10	Συμβολική σχεδίαση διάταξης με παράλληλη σύνδεση δύο ή περισσότερων συμπιεστών με κοινό διαχωριστή λαδιού.
2.11	Συμβολική σχεδίαση διάταξης δύο βαθμίδων με ξεχωριστούς συμπιεστές ανά βαθμίδα
3.	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΨΥΚΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ
3.1	Σχεδίαση ψυκτικής μονάδας απορρόφησης μιας βαθμίδας
4	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
4.1	Αναγνώριση των ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων από ηλεκτρικό σχέδιο εσωτερικών εγκαταστάσεων και αυτοματισμού (ρευματοδότες, ηλεκτρικοί πίνακες, διακόπτες, αισθητήρες, συμπιεστές κινητήρες, ασφάλειες, ρελέ, θερμικά, χρονικά, κ.λπ.).
4.2	Σχεδίαση βασικών κυκλωμάτων αυτοματισμού ηλεκτρολογικής συνδεσμολογίας των εξαρτημάτων και συσκευών μικρών μονάδων επαγγελματικής ψύξης, κλιματιστικών συσκευών, ψυκτικών θαλάμων και του οικιακού ψυγείου (ανεμιστήρες, ηλεκτρονόμους, θερμικά, χρονικά, χρονοδιακόπτες, ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες, πιεζοστάτες, συμπιεστές, θερμοστάτες, αισθητήρια, ρελέ έντασης, ρελέ τάσης, ηλεκτρονικό ρελέ, ρελέ ισχύος και βοηθητικά ρελέ, κ.λπ.).
4.3	Αναγνώριση των βασικών ηλεκτρολογικών εξαρτημάτων από ηλεκτρικό σχέδιο μικρών μονάδων επαγγελματικής ψύξης, κλιματιστικών συσκευών, ψυκτικών θαλάμων και οικιακού ψυγείου

5.	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΡΙΣΜΟΥ
5.1	Σχεδίαση ευθύγραμμων τμημάτων αεραγωγών
5.2	Σχεδίαση εξαρτημάτων των δικτύων αεραγωγών
5.3	Σχεδίαση στομιών προσαγωγής και επιστροφής αέρα.
5.4	Σχεδίαση κατασκευαστικών λεπτομερειών των δικτύων αεραγωγών
5.5	Συμβολική σχεδίαση δικτύου αεραγωγών
6.	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΝΤΥΠΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ
6.1	Αναγνώριση του τρόπου εγκατάστασης τοπικής μονάδας κλιματισμού από τεχνικά έντυπα και σχέδια.
6.2	Αναγνώριση των τρόπων ηλεκτρικής σύνδεσης των τοπικών μονάδων κλιματισμού.
6.3	Αναγνώριση της υδραυλικής συνδεσμολογίας τοπικών μονάδων κλιματισμού από τεχνικά έντυπα και σχέδια.
6.4	Αναγνώριση των τεχνικών χαρακτηριστικών λειτουργίας των τοπικών μονάδων κλιματισμού
7.	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ Η/Υ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ II

Πρόγραμμα Σπουδών: Φ.Ε.Κ. 1294/τ. Β΄/03.07.2008

Διδακτέα ύλη-Οδηγίες:

A. Θεωρητικό μέρος

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του θεωρητικού μέρους του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «Μηχανές Εσωτερικής Καύσης II» είναι όμοια με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του θεωρητικού μέρους του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «Μηχανές Εσωτερικής Καύσης», όπως έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β΄) υπουργική απόφαση.

B. Εργαστηριακό μέρος

Βιβλίο	ΜΕΚ II Εργαστηριακός Οδηγός
	Κεφάλαιο 2 – Σύστημα εισαγωγής αέρα
Άσκηση 2.1	Κυλινδροκεφαλή
Άσκηση 2.2	Οδηγοί βαλβίδων
Άσκηση 2.3	Μετρήσεις ανοχών και φθοράς κυλίνδρου, εμβόλου – στροφαλοφόρου άξονα
Άσκηση 2.4	Αυτορυθμιζόμενες βαλβίδες – μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων
Άσκηση 2.5	Στροβιλοσυμπιεστής

	Κεφάλαιο 3 – Σύστημα ψεκασμού βενζινοκινητήρων
Άσκηση 3.1	Υποσύστημα τροφοδοσίας καυσίμου
Άσκηση 3.2	Υποσύστημα εισαγωγής και μέτρησης αέρα
Άσκηση 3.3	Ηλεκτρονικό υποσύστημα ελέγχου του συστήματος ψεκασμού
	Κεφάλαιο 4 – Διαγνωστικός έλεγχος συστημάτων ελέγχου εκπομπής ρύπων
Άσκηση 4.1	Έλεγχος καλής λειτουργίας και διάγνωση βλαβών του συστήματος ελέγχου αναθυμιάσεων καυσίμου.
Άσκηση 4.2	Έλεγχος του συστήματος θετικού εξαερισμού στροφαλοθαλάμου
Άσκηση 4.3	Έλεγχος και διάγνωση του συστήματος επανακυκλοφορίας των καυσαερίων
Άσκηση 4.4	Καταλύτες καυσαερίων
Άσκηση 4.5	Ρυθμιζόμενα συστήματα καταλυτικών μετατροπών καυσαερίων
	Κεφάλαιο 6 – Σύγχρονοι πετρελαιοκινητήρες
Άσκηση 6.1	Περιστροφική αντλία πετρελαίου
Άσκηση 6.2	Σύστημα αντλίας – μπεκ
Άσκηση 6.3	Αναγνώριση, ταξινόμηση και ομαδοποίηση εξαρτημάτων του συστήματος τροφοδοσίας και προετοιμασίας καυσίμου ενός πετρελαιοκινητήρα άμεσου
Άσκηση 6.4	Σύστημα διάγνωσης, έλεγχος καλής λειτουργίας και μηδενισμός μνήμης βλαβών ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου
	Κεφάλαιο 7 – Αυτοκίνητα εναλλακτικών καυσίμων
Άσκηση 7.1	Εξαγωγή και τοποθέτηση συστήματος τροφοδοσίας και προετοιμασίας καυσίμου κινητήρα αερίου
Άσκηση 7.2	Έλεγχος σωστής τοποθέτησης εξαρτημάτων συστήματος τροφοδοσίας
	Κεφάλαιο 8 – Δυναμική οχημάτων
Άσκηση 8.2	Εύρεση στροφών εξόδου και ισχύος εξόδου ενός συστήματος μετάδοσης

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ II

Πρόγραμμα Σπουδών: _Φ.Ε.Κ. 1294/τ. Β΄/03.07.2008

Διδακτέα ύλη:

Από τα βιβλία:

α. «**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ II**», ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Δ. κ.ά.

β. «**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ II - Εργαστηριακός Οδηγός**», ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ Δ. κ.ά.

A. Θεωρητικό μέρος

Βιβλίο	Συστήματα Αυτοκινήτου II
	ΚΕΦΑΛΑΙΑ
Ενότητα	1. Σύστημα μετάδοσης της κίνησης
1.1	Εξελιγμένα συστήματα μετάδοσης της κίνησης. Γενικά. Είδη (διδάσκεται όλο)
1.2	Σύγχρονοι εξελιγμένοι συμπλέκτες (διδάσκεται όλο)
1.3	Αυτόματα κιβώτια (διδάσκεται όλο)
1.4	Διαφορικό περιορισμένης ολίσθησης (διδάσκεται όλο)

	2. Σύστημα διεύθυνσης
2.1	Σύστημα διεύθυνσης με υδραυλική υποβοήθηση (διδάσκεται όλο)
2.2	Συστήματα 4 διευθυντηρίων τροχών (διδάσκεται όλο)
Βιβλίο	Συστήματα Αυτοκινήτου II
	3. Σύστημα ανάρτησης
3.1	Συστήματα ηλεκτρονικά ελεγχόμενης ανάρτησης (διδάσκεται όλο)
	4. Σύστημα πέδησης
4.1	Αντιμπλοκαριστικό σύστημα φρένων (ABS). (διδάσκεται όλο)
4.2	Συστήματα ελέγχου ρύθμισης τροχών (διδάσκεται όλο)
	5. Ηλεκτρικό σύστημα
5.1	Πίνακας ελέγχου – όργανα μετρήσεων και ενδείξεων (διδάσκεται όλο)
	6. Σύστημα κλιματισμού
6.1	Σύστημα κλιματισμού (διδάσκεται όλο)
	7. Συστήματα παθητικής ασφάλειας
7.1	Συστήματα παθητικής ασφάλειας (διδάσκεται όλο)
7.2	Ζώνες ασφαλείας (διδάσκεται όλο)
	8. Αντικλεπτικά συστήματα (immobilizer)
8.1	Αντικλεπτικά συστήματα (immobilizer) (διδάσκεται όλο)

B. Εργαστηριακό μέρος

Βιβλίο	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ II Εργαστηριακός Οδηγός
	ΚΕΦΑΛΑΙΑ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ
	1. Σύστημα μετάδοσης της κίνησης
	Σύστημα μετάδοσης της κίνησης
	Έλεγχος Ηλεκτρομαγνητικού Συμπλέκτη
	Έλεγχος αυτόματου κιβωτίου
	Διαφορικό περιορισμένης ολίσθησης
	2. Σύστημα διεύθυνσης
	Σύστημα διεύθυνσης με υδραυλική υποβοήθηση
	Συστήματα 4 διευθυντηρίων τροχών
	3. Σύστημα ανάρτησης
	Ηλεκτρονικά ελεγχόμενη ανάρτηση
	4. Σύστημα πέδησης
	Αντιμπλοκαριστικό σύστημα πέδησης
	Έλεγχος – διάγνωση βλαβών του ηλεκτρικού μέρους του ASR
	5. Ηλεκτρικό σύστημα
	Έλεγχος οργάνων
	6. Σύστημα κλιματισμού
	Σύστημα κλιματισμού
	7. Συστήματα παθητικής ασφάλειας
	Ασφάλεια αμαξωμάτων
	8. Αντικλεπτικά συστήματα (immobilizer)
	Αντικλεπτικά συστήματα (immobilizer)

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ**ΜΑΘΗΜΑ: ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ**

Πρόγραμμα Σπουδών: Φ.Ε.Κ. 1633/τ. Β΄/29.12.2000

Διδακτέα ύλη-Οδηγίες:

A. Θεωρητικό μέρος

A. Θεωρητικό μέρος

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του θεωρητικού μέρους του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «Κινητήρες Αεροσκαφών ΙΙ» είναι όμοια με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του θεωρητικού μέρους του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «Κινητήρες Αεροσκαφών», όπως έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β΄) υπουργική απόφαση.

B. Εργαστηριακό μέρος

ΒΙΒΛΙΟ	ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ	
ΚΕΦΑΛΑΙΑ /ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	Κεφάλαιο 2: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ	
2.5	Εκπόνηση πλάνων εργασίας	
2.7	Ειδικός εξοπλισμός συντήρησης εμβολοφόρων αεροπορικών κινητήρων – Μη καταστροφικοί έλεγχοι: FPI	
2.9	Αντικατάσταση και συγχρονισμός μανιατό, επιθεώρηση καλωδίωσης ανάφλεξης	
ΚΕΦΑΛΑΙΑ /ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	Κεφάλαιο 3: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ	
3.1	Συναρμολόγηση και ζυγοστάθμιση ρότορα συμπίεστή. Συναρμολόγηση βαθμίδων συμπίεστή	
3.2	Συναρμολόγηση και ζυγοστάθμιση ρότορα στροβίλου. Συναρμολόγηση βαθμίδων στροβίλου	
3.4	Επιθεώρηση – επισκευή περιστρεφόμενων πτερυγίων συμπίεστή	
3.5	Επιθεώρηση – επισκευή θαλάμου καύσης	
3.7	Αποσυναρμολόγηση και επιθεώρηση του συστήματος λίπανσης ενός αξονοστρόβιλου κινητήρα	

Κατά την κρίση των διδασκόντων εκπαιδευτικών δύναται να πραγματοποιηθούν οι παρακάτω ασκήσεις:

ΒΙΒΛΙΟ	ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ Ι	
ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	Κεφάλαιο 1: ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ	
1.1	Αναγνώριση εξαρτημάτων	
1.6	Αποσυναρμολόγηση αεροπορικού εμβολοφόρου κινητήρα	
1.7	Αφαίρεση, επιθεώρηση και συναρμολόγηση εξαρτημάτων συστήματος λίπανσης	
1.8	Αφαίρεση, επιθεώρηση και συναρμολόγηση ανλίας καυσίμου αεροπορικού εμβολοφόρου βενζινοκινητήρα	
1.10	Αφαίρεση κυλίνδρων, επιθεώρηση, επανατοποθέτηση	
1.11	Ρύθμιση διακένου βαλβίδων	
1.12	Αφαίρεση, επιθεώρηση και επανατοποθέτηση σπινθηριστών	
	Κεφάλαιο 2: ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	
2.1	Αναγνώριση εξαρτημάτων αεριοστρόβιλου κινητήρα τύπου στροβιλοαντιδραστήρα	
2.5	Αποσυναρμολόγηση αεροπορικού αεριοστρόβιλου κινητήρα	
2.6	Αποσυναρμολόγηση βαθμίδων συμπίεστή. Επιθεώρηση επισκευή και επανασυναρμολόγησή τους	
2.7	Αποσυναρμολόγηση βαθμίδων στροβίλου. Επιθεώρηση επισκευή και επανασυναρμολόγησή τους	

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων «**Ναυσιπλοΐα II**» και «**Ναυτικό Δίκαιο – Διεθνείς Κανονισμοί στην Ναυτιλία – Εφαρμογές**» έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β΄) υπουργική απόφαση.

ΜΑΘΗΜΑ: ΝΑΥΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΛΟΙΟΥ

ΒΙΒΛΙΟ:

«**ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ**», ΜΥΛΩΝΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, εκδ. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

Διδακτέα ύλη: Κεφ. 1-10

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ:

«ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ - ΦΟΡΤΩΣΗ», ΚΟΛΛΙΝΙΑΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, έκδ. Ιδρύματος Ευγενίδου

Διδακτέα ύλη:

Κεφάλαιο 14: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ

- 14.1 Γενικά (σελ.190-191)
- 14.2 Εφαρμογή κανονισμών γραμμής φορτώσεως (σελ. 191 – 194)
- 14.3 Υποχρεώσεις του Πλοιάρχου ως προς την εφαρμογή της Συμβάσεως περί γραμμής φορτώσεως (σελ. 194-195)

Κεφάλαιο 16: ΕΙΔΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

- 16.1 Γενικά (σελ. 202)
- 16.2 Στερεά φορτία χύδην (σελ. 202 – 205)
- 16.3 Υγρά φορτία χύδην (σελ.. 205)
- 16.4 Φορτία σε εμπορευματοκιβώτια (σελ. 205)
- 16.5 Φορτία σε κατάσταση ψύξεως (σελ. 206)
- 16.6 Κλασικό γενικό φορτίο (σελ. 206 – 207)
- 16.7 Σήμανση φορτίων (σελ. 207)

Κεφάλαιο 18: ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ ΠΛΟΙΟΥ

- 18.1 Γενικά (σελ.236)
- 18.2 Χαρακτηριστικά πλοίου που σχετίζονται με την ποσότητα του φορτίου (σελ. 236)
- 18.3 Σχέδιο δυνατοτήτων πλοίου (capacity plan) (σελ. 236-237)
- 18.4 Σχέδιο χωρητικότητας κυτών (σελ. 237-238)
- 18.5 Ποσότητα φορτίου που μπορεί να φορτωθεί σε ένα πλοίο (σελ. 238-243)
 - 18.5.1 Γενικά (σελ. 238)
 - 18.5.2 Η σημασία του συντελεστή στοιβασίας του φορτίου (σελ.238-239)
 - 18.5.3 Ποσοστό ασφάλειας καυσίμου και εφοδίων (σελ.239-240)
 - 18.5.4 Προϋπολογισμός ποσότητας φορτίου χύδην (σελ. 240-243)
 - α. Δυνατότητα μεταφοράς βάρους (σελ. 240-242)
 - β. Επάρκεια όγκου κυτών (σελ. 242-243)
 - 18.5.5 Προϋπολογισμός ποσότητας γενικού φορτίου (σελ. 248-251)
- 18.6 Άλλοι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη φόρτωση (σελ. 251-253)
- 18.7 Σχέδιο φορτώσεως (stowage plan) (σελ. 253)

Κεφάλαιο 19: ΜΕΤΡΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΟΡΤΩΣΗ

- 19.1 Προετοιμασία κυτών για φόρτωση (σελ. 257)
- 19.2 Επίστρωση κυτών (dunnage) (σελ. 257 – 259)
- 19.3 Επιθεώρηση πριν από την φόρτωση. Πιστοποιητικά (σελ. 259)

19.4 Μυοκτονία και εντομοκτονία (σελ. 259 – 260)

Κεφάλαιο 20: ΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

20.1 Γενικά (σελ. 261)

20.2 Πρακτικά στοιχεία από τη διαδικασία φορτώσεως – εκφορτώσεως (σελ. 261-263)

20.3 Στοιχεία από τις τυπικές διαδικασίες φορτώσεως – εκφορτώσεως (σελ.263-265)

20.4 Μέτρα ασφαλείας κατά την φόρτωση - εκφόρτωση (σελ. 265-266)

20.5 Ζημιές στο πλοίο κατά την διάρκεια της φόρτωσης (σελ. 266)

Κεφάλαιο 22: ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

22.1 Γενικά (σελ. 272)

22.2 Ορισμοί (σελ. 272 – 275)

22.3 Η κατάσταση μέσα στο κύτος (σελ. 276 – 277)

Κεφάλαιο 26: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΡΥΚΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ

26.1 Γενικά (σελ. 312-313)

26.2 Διατάξεις IMO ως προς τη μεταφορά φορτίων χύδην (σελ. 314-319)

26.3 Καθήκοντα Πλοιάρχου (σελ. 319)

Κεφάλαιο 27: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

27.1 Κατάταξη και χαρακτηριστικά αργού πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου (σελ. 320-324)

27.2 Γενική περιγραφή και συστήματα δεξαμενόπλοιου (σελ. 324-329)

27.3 Φόρτωση – εκφόρτωση και μεταφορά υγρών φορτίων (σελ. 329-332)

27.4 Καθαρισμός δεξαμενών (σελ. 332-334)

27.5 Κίνδυνοι από τα πετρελαιοειδή φορτία (σελ. 334-335)

27.6 Η χρήση αδρανούς αερίου (σελ. 336-337)

Κεφάλαιο 28: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

28.1 Γενικά. Ορισμοί (σελ. 338)

28.2 Γενικά για τις μεταφορές υγροποιημένων αερίων (σελ. 339-340)

28.3 Διαδικασίες φορτοεκφορτώσεως (σελ. 340-343)

28.4 Ογκομέτρηση φορτίου (σελ. 344)

28.5 Διατάξεις ασφαλείας και υποχρεώσεις αξιωματικών κατ/τος (σελ 344-347)

Κεφάλαιο 29: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΦΟΡΤΙΑ

29.1 Ιστορικό. Γενικά (σελ. 348)

29.2 Οι κανονισμοί του κεφαλαίου VII της SOLAS (σελ.348-349)

29.3 Στοιχεία από τον κανονισμό IMDGC (σελ. 349-353)

29.4 Τρόπος χρησιμοποίησης του κανονισμού IMDGC (σελ. 354)

Κεφάλαιο 31: ΦΟΡΤΙΑ ΣΕ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ

31.1 Γενικά (σελ. 358)

31.2 Στοιχεία για τα εμπορευματοκιβώτια (σελ. 358-360)

31.3 Στοιχεία για τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (σελ. 360-361)

31.4 Ειδικά προβλήματα κατά τις μεταφορές εμπορευματοκιβωτίων (σελ.362-363)

ΜΑΘΗΜΑ: ΝΑΥΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

ΒΙΒΛΙΟ:

«ΝΑΥΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ», ΠΑΛΛΗΚΑΡΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΔΑΛΑΚΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, έκδ. Ιδρύματος Ευγενίδου

Διδακτέα ύλη:

Κεφάλαιο 5ο: Γυροσκοπικοί Μηχανισμοί

Από 5.1 έως και 5.2.1 σελ. 99-100

5.2.2 β), γ) σελ. 108-110

5.2.3 σελ. 113-116

Κεφάλαιο 6ο: Ναυτικές Πυξίδες

Από 6.1 έως και 6.3 σελ. 131-146

Κεφάλαιο 7ο: Αυτόματα πηδάλια

Από 7.1 έως και 7.3.2 σελ. 153-168

Από 7.6 έως και 7.7 σελ. 181-184

Κεφάλαιο 8ο: Δρομόμετρα

Από 8.1 έως και 8.6.8 σελ. 185-200

Κεφάλαιο 9ο: Βυθόμετρα

Από 9.1 έως και 9.3.3 σελ. 207-222

Από 9.5 έως και 9.6 σελ. 229-234

Κεφάλαιο 12ο: Αυτόματο σύστημα αναγνώρισης AIS

12.1 σελ. 277-280

Από 12.3 έως και 12.8 σελ. 286-296

Κεφάλαιο 13ο: Συστήματα καταγραφής δεδομένων ταξιδιού VDR/S-VDR σελ. 297-304

Κεφάλαιο 14ο: Γενικά περί δορυφορικών συστημάτων Προσδιορισμού θέσεως

14.1 σελ. 305-306

και από 14.3 έως και 14.3.7 σελ. 309-318

Κεφάλαιο 15ο: Γενική περιγραφή συστήματος GPS

Από 15.1 έως και 15.2.3 σελ. 319-328

Κεφάλαιο 18ο: Ναυτιλιακός προσδιορισμός θέσεως GPS

Από 18.2 έως και 18.4 σελ. 356-360

Κεφάλαιο 20ο: Δορυφορικοί δέκτες GPS και άλλων συστημάτων

Από 20.1 έως και 20.3 σελ. 369-378

Κεφάλαιο 21ο: Ναυτιλιακές χρήσεις του συστήματος GPS

Από 21.1 έως και 21.5.5 σελ. 379-386

Κεφάλαιο 22ο: Ναυσιπλοΐα με συστήματα ηλεκτρονικού χάρτη

Από 22.1 έως και 22.5.4 σελ. 387-398

Κεφάλαιο 23ο: Ηλεκτρονικοί ναυτιλιακοί χάρτες ENC's σελ. 399-422

Κεφάλαιο 24ο: Βασικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες Συστήματος ECDIS σελ. 423-448

Κεφάλαιο 25ο: Προετοιμασία σχεδίαση και εκτέλεση Πλου με το ECDIS σελ. 449-478

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΓΛΙΚΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ II

ΒΙΒΛΙΟ:

«**MARITIME ENGLISH FOR THE 1st SEMESTER**», ΠΑΠΑΛΕΩΝΙΔΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, εκδ. Ιδρύματος Ευγενίδου

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Μηχανές Πλοίου II**» είναι όμοια με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Ναυτικές Μηχανές**», όπως έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β΄) υπουργική απόφαση.

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος «**Στοιχεία Μηχανών**» έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β΄) υπουργική απόφαση.

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ II & ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΠΛΟΙΟΥ II

ΒΙΒΛΙΟ:

«**ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΛΟΙΩΝ**», ΔΑΝΙΗΛ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΜΙΜΗΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, εκδ. Ιδρύματος Ευγενίδου

Διδακτέα ύλη:

Από το βιβλίο «**Βοηθητικά Μηχανήματα Πλοίων**», τα ακόλουθα κεφάλαια:

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγικές γνώσεις (§ 1.1-1.3 σελ. 1-5)

Κεφάλαιο 2ο :

Σύντομη περιγραφή των βασικών βοηθητικών μηχανημάτων συσκευών και δικτύων

Μηχανήματα και συσκευές (§ 2.1.2-2.8 σελ. 9-33)

Κεφάλαιο 4ο : Αντλίες (§ 4.1-4.7 σελ. 54-68)

Εμβολοφόρες αντλίες (§ 4.8-4.15 σελ. 68-74)

Περιστροφικές αντλίες εκτοπίσεως (§ 4.24-4.31 σελ. 87-94)

Φυγοκεντρικές αντλίες (§ 4.33-4.37 σελ. 97-103)

Ειδικές παρατηρήσεις για τις φυγοκεντρικές αντλίες (§ 4.47-4.49 σελ. 117-20)

Παροχή-απόδοση και ισχύς των αντλιών (§ 4.50-4.57 σελ.. 120-127)

Χαρακτηριστικές καμπύλες της λειτουργίας των Αντλιών (§ 4.58-4.63 σελ. 127-132)

Κεφάλαιο 5ο : Εκχυτήρες (§ 5.1-5.10 σελ. 133-139)

Κεφάλαιο 6ο : Εναλλακτήρες θερμότητας (§ 6.1-6.3 σελ. 145-149)

Κεφάλαιο 7ο : Ψυγεία (§ 7.3-7.12 σελ. 152-163)

Κεφάλαιο 8ο : Προθερμαντήρες (§ 8.1-8.3 σελ. 170-174)

Κεφάλαιο 10ο : Αποστακτήρες (§ 10.1-10.3 σελ. 192-196)

Κεφάλαιο 13ο : Αεροσυμπιεστές (§ 13.1-13.20 σελ. 273-295)

Κεφάλαιο 14ο: Φυγοκεντρικοί διαχωριστές πετρελαίου και λαδιού λιπάνσεως (§ 14.1-14.9 σελ. 296-310)

Κεφάλαιο 21ο : Μηχανήματα αγκυροβολίας και προσδέσεως (§ 21.1-21.10 σελ. 401-407).

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Για τις ειδικότητες:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ**
- 3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων «**Προγραμματισμός Υπολογιστών**» και «**Δίκτυα Υπολογιστών**» έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320β') υπουργική απόφαση.

Για τα άλλα μαθήματα των ειδικοτήτων, η διδακτέα – εξεταστέα ύλη ορίζεται ανά ειδικότητα ως ακολούθως:

**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΟΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Από τις σημειώσεις του μαθήματος «**Ειδικά Θέματα στον Προγραμματισμό Υπολογιστών**» των *Ε. Βραχνού, Ι. Κουρέτα, Π. Μακρυγιάννη και Α. Παραδείση.*

(Κωδικός: 24-0535 ISBN: 978-960-06-5139-3)

Διδακτέα ύλη:

Τα Κεφάλαια 1 έως 8 του μέρους Α. Τα Κεφάλαια 1 έως 3 και 5 έως 12 (ή εναλλακτικά τα Κεφάλαια 13 έως 20) του μέρους Β.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΟ ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Από τις σημειώσεις του μαθήματος «**Ειδικά Θέματα στο Υλικό και στα Δίκτυα Υπολογιστών**» των *Β. Βασιλάκη, Ι. Δρακόπουλου, Θ. Θεμελή και Μ. Κωνσταντοπούλου.*

(Κωδικός: 24-0559 ISBN: 978-960-06-5163-8)

Διδακτέα ύλη:

Όλα τα Κεφάλαια και οι παράγραφοι τους, εκτός των: 5.3, 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6, 8.2.7 και 10.

ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ

Για τις ειδικότητες:

- 1. ΒΟΗΘΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ**
- 2. ΒΟΗΘΟΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ – ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ**
- 3. ΒΟΗΘΟΣ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ**
- 4. ΒΟΗΘΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ**
- 5. ΒΟΗΘΟΣ ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΗ**
- 6. ΒΟΗΘΟΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ**
- 7. ΒΟΗΘΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ**

η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος **«Στοιχεία Ανατομίας – Φυσιολογίας II»** είναι όμοια με τη διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος **«Ανατομία–Φυσιολογία II»**, όπως έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/6.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β΄) υπουργική απόφαση.

Η διδακτέα – εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικά εξεταζόμενου μαθήματος **«Υγιεινή»** έχει οριστεί με την αριθμ. Φ6/160663/Δ4/ 26.09.2018 (ΦΕΚ 4320 Β΄) υπουργική απόφαση.

Για τα άλλα μαθήματα των ειδικοτήτων, η διδακτέα – εξεταστέα ύλη ορίζεται ανά ειδικότητα ως ακολούθως:

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΒΟΗΘΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

ΜΑΘΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Υπό έκδοση

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο **«ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ»** (ΡΟΥΠΑ-ΔΑΡΙΒΑΚΗ Ζ., ΤΣΙΚΟΣ Ν., ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΥ Μ.)

Το μάθημα είναι εργαστηριακό και αποτελεί συνέχεια του μαθήματος «Νοσηλευτική» του οποίου το Θεωρητικό μέρος διδάχθηκε στην Γ΄ Τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.. Οι μαθητές ασκούνται βάσει του αναλυτικού προγράμματος του μαθήματος «Νοσηλευτική» που διδάχθηκε στην Γ΄ Τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ. του ν.4186/2013.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Υπό έκδοση

Διδακτέα ύλη

Από τα βιβλία:

1. **«ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ»** (ΡΟΥΠΑ-ΔΑΡΙΒΑΚΗ Ζ., ΤΣΙΚΟΣ Ν., ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΥ Μ.)
2. **«ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ»** (Μάκος Κ., Μπάρλας Κ., Χείλαρης Σ.)

Οδηγίες διδασκαλίας

Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν και να κατανοήσουν οι μαθητές/μαθήτριες, ορισμένες από τις παθήσεις των συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού και τη σημασία της νοσηλευτικής φροντίδας των πασχόντων αρρώστων. Το μάθημα είναι εξ΄ ολοκλήρου εργαστηριακό. Το θεωρητικό μέρος των εργαστηριακών ασκήσεων θα διδάσκεται από τον /την εκπαιδευτικό κατά την διεξαγωγή του εργαστηριακού μαθήματος όπου κρίνεται αναγκαίο.

ΜΑΘΗΜΑ	ΒΙΒΛΙΑ -ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΚΕΦΑΛΑΙΟ/ΕΝΟΤΗΤΕΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΡΟΥΠΑ-ΔΑΡΙΒΑΚΗ Ζ ΤΣΙΚΟΣ Ν ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΥ Μ Διόφαντος	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 2 ^ο κεφ. Όλο 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.7, 4.8 5 ^ο κεφ. 6 ^ο κεφ. 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10 9 ^ο κεφ. 11 ^ο κεφ. 12 ^ο κεφ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΒΟΗΘΟΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ – ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ II

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Υπό έκδοση

Διδακτέα ύλη:

Από το βιβλίο «ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ-ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ II», (Γερανιωτάκη Φ., Μπόλλας Γ., Σοφούλης Ν.)

Οδηγίες διδασκαλίας:

Θα πρέπει να γίνεται προσπάθεια ώστε να καλύπτεται ολόκληρο το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, αν και σε ορισμένες περιπτώσεις δύναται να γίνονται επιλογές ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες που υπάρχουν, όπως γνωστικό επίπεδο μαθητών,/τριών ύπαρξη ή μη εργαστηριακού εξοπλισμού κλπ. Σε αυτή την περίπτωση, ο/η εκπαιδευτικός οφείλει να καλύπτει την βασική στοχοθεσία κάθε κεφαλαίου και να μην αφήνει ακάλυπτη εξ' ολοκλήρου μια θεματική ενότητα.

ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ II (Θεωρητικό μέρος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
1	ΑΝΑΙΜΙΕΣ	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5
2	ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	2.1, 2.2, 2.3
	ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ: ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ II	
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΜΑΔΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ ABO	3.1, 3.2, 3.3, 3.4

4	ΑΝΤΙΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΑ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ	4.1, 4.2
5	ΣΥΣΤΗΜΑ RHESUS	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7
6	ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ	6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6
7	ΤΜΗΜΑ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ	7.1, 7.2, 7.3

ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ II (Εργαστηριακό μέρος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
8	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΑΝΑΙΜΙΩΝ	8.1, 8.2
9	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΚΩΝ ΔΙΑΘΕΣΕΩΝ	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11, 9.12
10	ΜΥΕΛΟΓΡΑΜΜΑ	10.1, 10.5
	ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ II	
11	ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΑΙΜΑΤΟΣ	11.1, 11.2, 11.3, 11.4
12	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΟΜΑΔΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ RHESUS	12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 12.8, 12.9, 12.10
13	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ	13.1, 13.2, 13.3, 13.4

ΜΑΘΗΜΑ: ΚΛΙΝΙΚΗ ΒΟΙΧΗΜΕΙΑ II

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Υπό έκδοση

Διδακτέα ύλη:

Από το βιβλίο « **ΚΛΙΝΙΚΗ ΒΟΙΧΗΜΕΙΑ II** » (Γιαλεράκη-Γιακουμάκη Α., Ιωαννίδης Ι., Κοτσιφάκης Θ.)

Οδηγίες διδασκαλίας:

Θα πρέπει να επιδιώκεται να καλύπτεται ολόκληρο το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, αν και σε ορισμένες περιπτώσεις δύναται να γίνονται επιλογές ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες που υπάρχουν, όπως γνωστικό επίπεδο μαθητών/τριών, ύπαρξη ή μη εργαστηριακού εξοπλισμού κλπ. Σε αυτή την περίπτωση, ο/η εκπαιδευτικός οφείλει να καλύπτει την βασική στοχοθεσία κάθε κεφαλαίου και να μην αφήνει ακάλυπτη εξ' ολοκλήρου μια θεματική ενότητα.

ΘΕΩΡΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
Κεφ. 1°	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	§ 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5, 1.6
Κεφ. 2°	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	§ 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6
Κεφ. 3°	ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΣΤΟ ΑΙΜΑ	§ 3.1, 3.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4,
Κεφ. 4°	ΕΛΕΓΧΟΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	§ 4.1, 4.1.1, 4.2, 4.3, 4.3.2, 4.4
Κεφ. 5°	ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΠΑΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	§ 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7
Κεφ. 6°	ΕΝΖΥΜΑ ΣΤΟ ΑΙΜΑ	§ 6.1, 6.2, 6.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.4, 6.5, 6.6
Κεφ. 7°	ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ ΚΑΙ ΑΕΡΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ	§ 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11
Κεφ. 8°	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	§ 8.1, 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6, 8.2, 8.2.1, 8.3, 8.3.1, 8.4, 8.5.1, 8.6

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
Κεφ. 1°	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	§ 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5, 1.6
Κεφ. 2°	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	§ 2.2
Κεφ. 3°	ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΣΤΟ ΑΙΜΑ	§ 3.1.1-3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3.2.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7, 3.3.8
Κεφ. 4°	ΕΛΕΓΧΟΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	§ 4.2.1, 4.2.2, 4.3.1, 4.3.2, 4.4.1, 4.4.2,
Κεφ. 5°	ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΠΑΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	§ 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3, 5.5.1, 5.6.1
Κεφ. 6°	ΕΝΖΥΜΑ ΣΤΟ ΑΙΜΑ	§ 6.2.1, 6.2.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.4.1, 6.5.1
Κεφ. 7°	ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΕΣ ΚΑΙ ΑΕΡΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ	§ 7.4, 7.5, 7.7.1, 7.9.1, 7.10.1, 7.11.1
Κεφ. 8°	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	§ 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9, 8.3.2, 8.5.1, 8.5.3, 8.6.3

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΒΟΗΘΟΣ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών:

Ισχύει το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος Οργάνωση Βρεφονηπιακών Τμημάτων και Μορφές Δραστηριοτήτων Προσχολικής Ηλικίας, 2ου Κύκλου ΤΕΕ, ειδικότητας Βοηθών Βρεφονηπιοκόμων, όπως αυτό περιγράφεται στην υπ' αριθμ. 9921/Γ2/31.1.2002, (ΦΕΚ 225/τ.Β'/26.2.2002) υπουργική απόφαση και στην υπ' αριθμ. 75148/Γ2 Υ.Α. (ΦΕΚ 1237/τ.Β'/01-07-2008 σελ. 17213-17217.

Διδακτέα ύλη:

Από το βιβλίο «**Οργάνωση Βρεφονηπιακών Τμημάτων & Μορφές Δραστηριοτήτων Προσχολικής Ηλικίας**», 2ος Κύκλος, Βοηθών Βρεφονηπιοκόμων, (Καρτασίδου Λ., Λιώνη Σ., Μακρή Ε.)

Κεφάλαιο/Ενότητα	Περιεχόμενο
1 ^ο Διαμορφώνοντας το χώρο στο Βρεφονηπιακό Σταθμό	Λειτουργικά κριτήρια επιλογής χώρου του Βρεφονηπιακού Σταθμού Γενικές αρχές σχεδιασμού και οργάνωσης 1.3 Ψυχοπαιδαγωγικό υλικό
4 ^ο Εσωτερική διαμόρφωση του χώρου	4.1 Οργάνωση γωνιών δραστηριοτήτων στα τμήματα βρεφών και νηπίων 4.2 Γωνιά Βιβλιοθήκης – Πληροφοριών 4.3 Γωνιά Μουσικής 4.7 Γωνιά Επαγγελματών 4.9.1 Γωνιά Μεταμφίεσης 4.9.2 Γωνιά Κουκλοθέατρου 4.14 Γωνιά Νερού 4.15 Γωνιά Οικοδομικού υλικού 4.16 Γωνιά παιδαγωγικού υλικού
5 ^ο Οργάνωση Εργαστηρίου	5.1 Οργάνωση εργαστηρίου και διαφοροποίησή τους 5.2 Εργαστήριο μαγειρικής 5.6.2 Εργαστήρι Ανάγνωσης
7 ^ο Ο Εξωτερικός Χώρος του Βρεφονηπιακού Σταθμού	7.1 Διαρρύθμιση και εξοπλισμός του εξωτερικού χώρου 7.2.1.2 Γωνιά Άμμου 7.2.1.3 Γωνιά Κήπου
	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
1 ^ο Διαμορφώνοντας το χώρο στο Βρεφονηπιακό Σταθμό	1.2.2 Αναλογία προσωπικού στο Βρεφονηπιακό Σταθμό 1.2.3 Έπιπλα Σκεύη

2° Λειτουργική Διαρρύθμιση του Χώρου ανά ηλικία	2.1 Διαρρύθμιση του χώρου του Βρεφονηπιακού Σταθμού 2.2 Διαρρύθμιση του Βρεφικού τμήματος 2.3 Διαρρύθμιση του νηπιακού τμήματος
3° Ημερήσιο πρόγραμμα λειτουργίας και απασχόλησης βρεφών και νηπίων στο Βρεφονηπιακό Σταθμό	Ημερήσιο πρόγραμμα λειτουργίας και απασχόλησης βρεφών και νηπίων στο Βρεφονηπιακό Σταθμό
4° Εσωτερική διαμόρφωση του χώρου	4.5 Γωνιά Κουζίνας 4.4. Γωνιά Κουκλόσπιτου 4.6 Γωνιά Μανάβικου 4.8 Γωνιά Κομμωτηρίου 4.10 Γωνιά Εικαστικών 4.11 Φυσική γωνιά 4.12 Γωνιά παρατήρησης και ανακαλύψεων 4.13 Ευκαιριακή γωνιά
5° Οργάνωση Εργαστηρίων	5.3 Εργαστήριο Εικαστικών 5.4 Εργαστήριο Θεατρικού παιχνιδιού και Δραματοποίησης 5.5 Εργαστήριο Τεχνολογίας 5.6.1. Εργαστήριο Γραφισμού 5.7 Εργαστήριο Μαθηματικών εννοιών 5.8 Παράλληλα Εργαστήρια
6° Ανοιχτές τάξεις	Ανοιχτές τάξεις
7° Ο Εξωτερικός Χώρος του Βρεφονηπιακού Σταθμού	7.2.1.1 Γωνιά Νερού 7.2.1.4 Γωνιά Μικρών Ζώων 7.2.2. Οργάνωση εργαστηρίων σε εξωτερικούς ανοιχτούς χώρους

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΙΑΣ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Υπό έκδοση

Διδακτέα ύλη:

Από τα βιβλία:

1. «Πρακτική Άσκηση σε Βρεφονηπιακούς σταθμούς», Τ.Ε.Ε., Β΄ τάξη 1^{ου} Κύκλου, Βοηθών Βρεφονηπιοκόμων
2. «Πρακτική Άσκηση σε Βρεφονηπιακούς σταθμούς», 2^{ος} Κύκλος, Βοηθών Βρεφονηπιοκόμων

Οδηγίες διδασκαλίας:

Μετά το πέρας του μαθήματος οι μαθητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- ✓ αναγνωρίσουν τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τα χαρακτηριστικά ανάπτυξης των παιδιών της προσχολικής ηλικίας.
- ✓ προσδιορίζουν τους παιδαγωγικούς στόχους των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται στο Βρεφονηπιακό Σταθμό.
- ✓ επιλέγουν την κατάλληλη παιδαγωγική μέθοδο και τους κατάλληλους κύκλους δραστηριοτήτων που θα συντελέσουν από κοινού στην υλοποίηση των παιδαγωγικών στόχων.
- ✓ συντάσσουν ημερήσια προγράμματα αγωγής βρεφών και νηπίων που θα έχουν στόχο την ολόπλευρη ανάπτυξή τους.

ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ

Βασικές παιδαγωγικές απόψεις για την οργάνωση της παιδαγωγικής εργασίας.

Σχεδιασμός μιας δραστηριότητας

Βασικές αρχές οργάνωσης και εφαρμογής δραστηριοτήτων στη βρεφική ηλικία

Ημερήσιο πρόγραμμα βρεφικών τμημάτων

Οργάνωση ημερήσιων παιδαγωγικών προγραμμάτων

Καταγραφή και ονομασία του ψυχοπαιδαγωγικού υλικού.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Το άγχος προς τα άγνωστα πρόσωπα και το άγχος του αποχωρισμού.

Ανάπτυξη της επικοινωνίας του βρέφους με τους συνομήλικους του

Ηθική ανάπτυξη

ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Σχεδιασμός παιδαγωγικού παιχνιδιού σε σχέση με το σώμα του βρέφους και την

αντίληψη του χώρου

ΓΛΩΣΣΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Σχεδιασμός δραστηριοτήτων για την γλωσσική ανάπτυξη του βρέφους

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Σχεδιασμός δραστηριοτήτων για την ανάπτυξη των αισθήσεων του βρέφους

Σχεδιασμός δραστηριοτήτων για την ανάπτυξη λόγου- αισθήσεων- ψυχοκινητικότητας

του βρέφους

ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Ελεύθερη επιλογής δραστηριότητας

Σχεδιασμός εικαστικών δραστηριοτήτων

Βιβλία για βρέφη

ΝΟΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Παιχνίδι

Κατασκευή επιτραπέζιων παιδαγωγικών παιχνιδιών.

Δημιουργική μάθηση με ανακυκλώσιμα υλικά.

Βασικές αρχές οργάνωσης και εφαρμογής δραστηριοτήτων στη νηπιακή ηλικία

Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο πρόγραμμα σπουδών στη νηπιακή ηλικία

Πρόγραμμα σχεδιασμού και ανάπτυξης δραστηριοτήτων για την γλώσσα

Πρόγραμμα σχεδιασμού και ανάπτυξης δραστηριοτήτων για τα μαθηματικά

Πρόγραμμα σχεδιασμού και ανάπτυξης δραστηριοτήτων μελέτης περιβάλλοντος

Πρόγραμμα σχεδιασμού και ανάπτυξης δραστηριοτήτων δημιουργίας και έκφρασης
Πρόγραμμα σχεδιασμού και ανάπτυξης δραστηριοτήτων πληροφορικής
Τα σχέδια εργασίας
ΦΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Διαθεματικές έννοιες
Θεματικά σχέδια εργασίας: Σχεδιασμός Α,Β,Γ,Δ φάσης με θέμα :Τα πουλιά
Προτεινόμενα θέματα:
ΟΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΕΠΟΧΕΣ
ΧΡΩΜΑΤΑ
ΤΑ ΣΧΗΜΑΤΑ
ΤΟ ΣΩΜΑ- ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ
ΤΑ ΖΩΑ
ΤΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ
Η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ
ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΒΟΗΘΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Υπό έκδοση

Διδακτέα ύλη

Από τα βιβλία:

1. «**ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ**» (Β' Τάξη 1^{ου} Κύκλου ΤΕΕ - Τομέα Υγείας Πρόνοιας), (ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ Ε. – ΚΟΤΙΝΟΠΟΥΛΟΥ Χ. – ΡΟΥΣΒΑΝΙΔΟΥ Δ.)
2. «**ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ**» (Α' Τάξη 2^{ου} Κύκλου ΤΕΕ - Τομέα Υγείας Πρόνοιας), (ΚΥΡΙΑΚΗΣ Κ. – ΨΑΛΤΗ Κ.)

ΘΕΩΡΙΑ

Α' ΜΕΡΟΣ

ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
1 ^ο	ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ	1.1, 1.2, 1.3
2 ^ο	ΝΕΡΟ	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11 (η ενότητα 2.10 να διδαχθεί συνοπτικά και να δοθεί έμφαση στην ενότητα 2.11)

3 ^ο	ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13 (η ενότητα 3.5 να διδαχθεί συνοπτικά και να δοθεί έμφαση στις ενότητες 3.6 και 3.7)
4 ^ο	ΚΡΥΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9

Β΄ ΜΕΡΟΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
2 ^ο	ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	2.1, 2.2, 2.3, 2.4
3 ^ο	ΡΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	3.1, 3.2, 3.3 (δε συμπεριλαμβάνονται οι υποενότητες 3.1.5, 3.2.5 και 3.3.5)
4 ^ο	ΕΠΩΔΥΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 (δε συμπεριλαμβάνονται οι υποενότητες 4.1.5, 4.2.4, 4.3.3, 4.4.5, 4.5.2, 4.6.5 και 4.7.2)
5 ^ο	ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ	5.1, 5.2 (δε συμπεριλαμβάνονται οι υποενότητες 5.1.2 και 5.2.2)
6 ^ο	ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ	6.1, 6.2, 6.3, 6.4 (δε συμπεριλαμβάνεται η υποενότητα 6.4.3)
7 ^ο	ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ - ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ	7.1

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
Α΄ ΜΕΡΟΣ
ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
1 ^ο	ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ	1.3
2 ^ο	ΝΕΡΟ	2.10, 2.11 (η ενότητα 2.10 να διδαχθεί συνοπτικά και να δοθεί έμφαση στην ενότητα 2.11)
3 ^ο	ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ	3.6, 3.7, 3.8, Εργαστηριακό τμήμα
4 ^ο	ΚΡΥΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	4.5, 4.6, 4.7, 4.8, Εργαστηριακό τμήμα

Β' ΜΕΡΟΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
1 ^ο	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	1.2, Εργαστηριακό τμήμα
2 ^ο	ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, Εργαστηριακό τμήμα
3 ^ο	ΡΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	3.1.5, 3.2.5, 3.3.5, Εργαστηριακό τμήμα
4 ^ο	ΕΠΩΔΥΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	4.1.5, 4.2.4, 4.3.3, 4.4.5, 4.5.2, 4.6.5, 4.7.2, Εργαστηριακό τμήμα
5 ^ο	ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ	5.1.2, 5.2.2, Εργαστηριακό τμήμα
6 ^ο	ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ	6.4, Εργαστηριακό τμήμα
7 ^ο	ΑΥΧΕΝΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ - ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ	7.2, 7.3, Εργαστηριακό τμήμα

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Υπό έκδοση

Διδακτέα ύλη:

Από το βιβλίο: «**ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**» (Α' Τάξη 2^{ου} Κύκλου ΤΕΕ- Τομέα Υγείας Πρόνοιας), (ΑΛΑΤΖΑΤΖΗ Α. – ΑΝΔΡΕΑΔΗ Α. – ΚΩΤΣΙΟΠΟΥΛΟΥ Γ.)

ΘΕΩΡΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
1 ^ο	ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 (δε συμπεριλαμβάνονται οι ενδεικτικές ασκήσεις των ενότητων 1.3, 1.4, 1.5, 1.6)

2°	ΒΑΔΙΣΗ	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 (δε συμπεριλαμβάνονται οι ενδεικτικές ασκήσεις των ενότητων 2.3, 2.4, 2.5, 2.6)
3°	ΧΑΛΑΡΩΣΗ	3.1, 3.2, 3.3, 3.4
4°	ΜΥΪΚΕΣ ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ	4.1, 4.2, 4.3, 4.4
5°	ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ	5.1, 5.2, 5.3, 5.4
6°	ΙΣΟΚΙΝΗΣΗ	6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5
7°	ΜΗΧΑΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	7.1, 7.2, 7.3 (δε συμπεριλαμβάνονται οι τρόποι εφαρμογής των μέσων μηχανοθεραπείας στην ενότητα 7.2)
8°	ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	8.1, 8.2, 8.3, 8.4

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
1°	ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ	1.3, 1.4, 1.5, 1.6
2°	ΒΑΔΙΣΗ	2.3, 2.4, 2.5, 2.6
3°	ΧΑΛΑΡΩΣΗ	3.3, 3.4
4°	ΜΥΪΚΕΣ ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ	4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8
5°	ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ	5.5
6°	ΙΣΟΚΙΝΗΣΗ	6.6
7°	ΜΗΧΑΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	7.2 (δε συμπεριλαμβάνονται οι ενδείξεις και αντενδείξεις εφαρμογής των μέσων μηχανοθεραπείας)
8°	ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΤΡΙΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	8.5, 8.6, 8.7, 8.8

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΒΟΗΘΟΣ ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΗ

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΡΣΕΛΑΝΗ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Υπό έκδοση

Διδακτέα ύλη:

Από το βιβλίο «Ακίνητη Προσθετική και Πορσελάνη» (Κικιάκης Ν., Ποδαρόπουλος Λ., Σπέντζου Γ.)

α/α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΒΙΒΛΙΑ -ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
1	Ακίνητη Προσθετική και Πορσελάνη	Ακίνητη Προσθετική και Πορσελάνη (Κικιάκης Ν., Ποδαρόπουλος Λ., Σπέντζου Γ.)	Κεφ. 1 – 12

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΗΣ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Υπό έκδοση

Διδακτέα ύλη:

Από το βιβλίο «Στοιχεία Ορθοδοντικής», (Καναρέλης Π., Γλαρέντζου Ε., Μαυρίδου Μ.)

α/α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΒΙΒΛΙΑ -ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
1	Στοιχεία Ορθοδοντικής	Στοιχεία Ορθοδοντικής (Καναρέλης Π., Γλαρέντζου Ε., Μαυρίδου Μ.) ΟΕΔΒ	Κεφ. 1 – 9

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΒΟΗΘΟΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ (ΘΕΩΡΙΑ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ)****Διδακτέα ύλη**

Από το βιβλίο «**Θεωρία Ακτινοτεχνολογίας**», 2ος κύκλος ΤΕΕ (Ειδ. Βοηθ. Ακτινολογικών Εργαστηρίων), Κυριάκος Σκαλιώτης, Γεώργιος Τσουρούφλης, Ελένη Μπελέσκα

α/α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΒΙΒΛΙΑ-ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
1.	Θεωρία Ακτινοτεχνολογίας	Θεωρία Ακτινοτεχνολογίας 2ος κύκλος ΤΕΕ (Ειδ. Βοηθ. Ακτινολογικών Εργαστηρίων) ΟΕΔΒ Κυριάκος Σκαλιώτης, Γεώργιος Τσουρούφλης, Ελένη Μπελέσκα	Κεφ. 1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) Κεφ. 2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.10, 2.12, 2.13 ,2.14) Κεφ. 3 (3.1.1, 3.1 2, 3.1.3, 3.2, 3.4, 3.6, 3.8, 3.9) Κεφ.4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6.1, 4.7, 4.8.1, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13.1) Κεφ.5 (5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5) Κεφ.6 (6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6, 6.8, 6.9, 6,10, 6,11, 6.13, 6.14. 6.15) Κεφ.7 (7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7,10, 7.11, 7.12) Κεφ.8 (8.1, 8.7) Κεφ.9 (9.1, 9.2, 9.3, 9.6) Κεφ.10 (10.1, 10.2, 10.3, 10.4) Κεφ.12 (12.1, 12.2, 12.3, 12.4) Κεφ.13 (13.1, 13.2, 13.4) Κεφ.14 (14.1)
2.	Εργαστήριο Ακτινοτεχνολογίας ΙΙΙ	Εργαστήριο Ακτινοτεχνολογίας 2ος κύκλος ΤΕΕ (Ειδ. Βοηθ. Ακτινολογικών Εργαστηρίων) ΟΕΔΒ Στασινός Σωτήρης Γεωργάκης Απόστολος Οικονόμου Γεωργία	-Ακτινολογικός έλεγχος ερειστικού συστήματος (βασικές προβολές οστών θώρακα και ωμικής ζώνης, σπονδυλικής στήλης, οστών πυελικής ζώνης, άνω και κάτω ακρών) - Κεφ. 8, - Κεφ. 9, - Κεφ. 10, 11

ΜΑΘΗΜΑ: ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο «**Νεώτερες Απεικονιστικές Μέθοδοι**», 2ος κύκλος ΤΕΕ (Ειδ. Βοηθ. Ακτινολογικών Εργαστηρίων), (Μπατάκης Νικόλαος, Δεληκανάκης Νικόλαος)

α/α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΒΙΒΛΙΑ-ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
1	Νεώτερες Απεικονιστικές Μέθοδοι	Νεώτερες Απεικονιστικές Μέθοδοι 2ος κύκλος ΤΕΕ (Ειδ. Βοηθ. Ακτινολογικών Εργαστηρίων) ΟΕΔΒ Μπατάκης Νικόλαος Δεληκανάκης Νικόλαος	Κεφ. 4, Κεφ. 5, Κεφ. 6, Κεφ. 7, Κεφ. 8

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΒΟΗΘΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο «**ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ**» (Α΄ ΤΑΞΗ 2^{ΟΥ} ΚΥΚΛΟΥ ΤΕΕ ΤΟΜΕΑ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ), ΑΘΑΝΑΣΕΛΗΣ ΣΩΤ., ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ-ΛΟΥΤΣΙΔΟΥ Μ., ΝΤΟΝΑ Α.

ΚΕΦΑΛΑΙΑ- ΕΝΟΤΗΤΕΣ

1^ο Ιστορία της Τοξικολογίας

1.1. Ορισμοί

1.2. Ιστορική Αναδρομή

1.3 Η Τοξικολογία σήμερα

2^ο Τοξικότητα - Παράγοντες που προσδιορίζουν την τοξικότητα μίας ουσίας

2.1 Έννοιες και ορισμοί

2.2 Παράμετροι που σχετίζονται με τον τοξικό παράγοντα

2.3 Παράμετροι που σχετίζονται με τις συνθήκες έκθεσης

2.4 Παράμετροι ενδογενείς του βιολογικού συστήματος

2.5 Παράμετροι εξωγενείς (περιβαλλοντικοί) παράγοντες του βιολογικού συστήματος

3^ο Απορρόφηση, Κατανομή, Βιομετατροπή Απέκκριση τοξικών ουσιών

3.1 Εισαγωγή

3.2 Απορρόφηση

3.3.Κατανομή 3.4 Βιομετατροπή 3.5 Απέκκριση
4° Η Θεραπευτική αντιμετώπιση των δηλητηριάσεων 4.1 Εισαγωγή 4.2 Βασικά στάδια κατά την αντιμετώπιση
5° Αντίδοτα 5.1 Εισαγωγή-Ανταγωνισμός- Είδη ανταγωνισμού 5.2 Ειδικά Αντίδοτα BAL, EDTA, Πενικκλαμίνη Δεσφεροξαμίνη Πραλιδοξίμη Ατροπίνη Ναλοξόνη Αντίδοτα κυανιούχων N-ακέτυλο L-κυστεΐνη - NAC Φλουμαζενίλη Ειδικά αντισώματα Βιταμίνη K1 Προταμίνη, Κυανούν του μεθυλενίου, Γλυκαγόνη, Αιθυλική αλκοόλη
6° Δηλητηριάσεις στο οικιακό περιβάλλον 6.1 Εισαγωγή 6.2 Απορρυπαντικά 6.3 Λευκαντικά 6.4 Διαβρωτικά δηλητήρια 6.5Αντισηπτικά 6.6 Ναφθαλίνη 6.7 Καλλυντικά 6.8 Δηλητηριάσεις με φάρμακα
7° Δηλητηριάσεις στο αγροτικό περιβάλλον 7.1 Εισαγωγή 7.2 Τοξικότητα των παρασιτοκτόνων 7.3 Οδοί έκθεσης 7.4 Βασικές κατηγορίες παρασιτοκτόνων 7.5 Επιδράσεις των παρασιτοκτόνων στην υγεία 7.6 Έλεγχος της χρήσης
8°Δηλητηριάσεις στο περιβάλλον της εργασίας 8.1 Εισαγωγή 8.2 Αέρια δηλητήρια 8.3 Υδρογονάνθρακες

8.4 Αλκοόλες 8.5 Μέταλλα
9° Δηλητηριάσεις από Αιθυλική Αλκοόλη 9.1 Εισαγωγή 9.2 Απορρόφηση Κατανομή Απέκκριση 9.3 Φαρμακολογική δράση – Τοξικολογική δράση
10° Δηλητηριάσεις από Φυτά 10.1 Εισαγωγή 10.2 Γεώμηλα (πατάτες) 10.3 Μανιτάρια 10.4 Νικοτιανή (καπνός)
11° Δηλητηριάσεις από Ζώα 11.1 Εισαγωγή 11.2 Σκορπιοί 11.3 Μέλισσες και σφήκες 11.4 Φίδια

Οδηγίες διδασκαλίας

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί εποπτικό υλικό, σχετικά VIDEO και παρουσιάσεις στην τάξη για την αντιμετώπιση των δηλητηριάσεων, όπως και παρουσιάσεις σε συνεργασία με αντίστοιχους φορείς, όπως το Κέντρο Δηλητηριάσεων, Εκπαιδευτικά Σεμινάρια Ερυθρού Σταυρού, κλπ.

ΜΑΘΗΜΑ: ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο «**ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ**» (Β΄ ΤΑΞΗ 1ου ΚΥΚΛΟΥ ΤΕΕ - ΤΟΜΕΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ - ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ), ΚΑΜΜΕΝΟΥ –ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ Ε., ΚΟΤΟΝΙΑΣ Γ., ΣΚΑΝΔΑΛΗ Α.

ΚΕΦΑΛΑΙΑ- ΕΝΟΤΗΤΕΣ
1°: Εισαγωγή 1.1 Ορισμός καλλυντικού προϊόντος 1.2 Χαρακτηριστικά καλλυντικού προϊόντος 1.3 Επισήμανση καλλυντικού προϊόντος 1.4 Το Δέρμα –Δομή και Λειτουργία 1.4.1 Η επιδερμίδα 1.4.2 Κυρίως δέρμα ή χόριο 1.4.3 Υπόδερμα
2°: Συστήματα Διασποράς 2.1 Σύστημα- Ταξινόμηση Συστημάτων 2.2 Φάση-Επιφάνεια διαχωρισμού- Επιφανειακή Τάση

3°: Επιφανειοενεργές ή Επιφανειοδραστικές ουσίες 3.1 Επιφανειοενεργές ή Επιφανειοδραστικές ουσίες 3.2 Κατηγορίες Επιφανειοδραστικών ουσιών 3.3 Υδροφιλική - Λιποφιλική ισορροπία 3.4 Υπολογισμός της HLB ενός προϊόντος που περιέχει μίγμα γαλακτωματοποιητών 3.5 Χρήση των επιφανειοδραστικών ουσιών ανάλογα με την τιμή της HLB αυτών
4°: Γαλακτώματα 4.1 Εισαγωγή 4.2 Θεωρίες σχηματισμού γαλακτωμάτων 4.3 Τύποι γαλακτωμάτων
5°: Συντηρητικά 5.1 Εισαγωγή 5.2 Μικροβιολογία Καλλυντικών 5.3 Ιδιότητες και δραστηριότητα των συντηρητικών 5.4 Ταξινόμηση συντηρητικών 5.5 Πηγές μόλυνσης 5.6 Ανιχνεύσεις συντηρητικών
6°: Αντιοξειδωτικά 6.1 Οξείδωση-Τάγγιση 6.2 Παράγοντες οξείδωσης 6.3 Ιδιότητες αντιοξειδωτικών 6.4 Κυριότερα αντιοξειδωτικά 6.5 Ανίχνευση αντιοξειδωτικών
7° : Χρωστικές ύλες 7.1 Εισαγωγή 7.2 Χρώμα- Λάκα - Πιγμέντο 7.3 Κατηγορίες χρωστικών σύμφωνα με τη Νομοθεσία 7.4 Κατηγορίες χρωστικών σύμφωνα με τη Χημική τους Σύσταση 7.4.1 Φυσικές χρωστικές ουσίες 7.4.2 Ανόργανες χρωστικές ουσίες 7.4.3 Συνθετικές χρωστικές ουσίες 7.4.4 Φθορίζουσες χρωστικές ουσίες
8°: Κρέμες 8.1 Εισαγωγή 8.2 Ταξινόμηση 8.2.1 Κρέμες καθαρισμού 8.2.2 Κρέμες νύκτας και μασάζ 8.2.3 Κρέμες ημέρας 8.2.4 Κρέμες χεριών και σώματος 8.2.5 Κρέμες για όλες τις χρήσεις

9^ο: Λοσιόν

9.1 Εισαγωγή

9.2 Λειτουργίες των λοσιόν

9.3 Πρώτες ύλες των λοσιόν

9.4 Είδη λοσιόν

9.4.1 Στυπτικές λοσιόν

9.4.2 Τονωτικές λοσιόν

10^ο : Μάσκες

10.1 Εισαγωγή

10.2 Χαρακτηριστικές ιδιότητες μιας μάσκας ομορφιάς

10.3 Ταξινόμηση των μασκών ομορφιάς

10.3.1 Αργιλώδεις μάσκες

10.3.2 Μάσκες κεριών

10.3.3 Υδροκολλοειδείς μάσκες

10.3.4 Γαλακτωματοποιημένες μάσκες ή κρεμομάσκες

11^ο: Αντηλιακά προϊόντα

11.1 Ο ήλιος

11.2 Υπεριώδης ακτινοβολία και επίδραση στο δέρμα

11.3 Ηλιακό μαύρισμα- Φυσιικοί προστατευτικοί μηχανισμοί του δέρματος

11.4 Αποτελέσματα της ηλιακής ακτινοβολίας στο δέρμα

11.5 Αντηλιακά προϊόντα- Τρόπος δράσης

11.6 Δείκτης προστασίας SPF -Φωτότυποι

11.7 Αποτελεσματικότητα και ιδιότητες των αντηλιακών προϊόντων

11.8 Μορφές αντηλιακών προϊόντων

12^ο: Προϊόντα καθαρισμού

12.1 Εισαγωγή

12.2 Καθαρισμός με νερό

12.2.1 Σαπούνια

12.2.2 Αφρόλουτρα

12.2.3 Σαμπουάν

12.3 Καθαρισμός με λιπαρές ουσίες

12.4 Μηχανικός καθαρισμός του δέρματος

13^ο: Συσσκευασία καλλυντικών προϊόντων

13.1 Εισαγωγή

13.2 Σκοπός της συσκευασίας

13.3 Είδη συσκευασίας

13.4 Υλικά συσκευασίας

13.4.1 Ανόργανα υλικά συσκευασίας

13.4.2 Συνθετικά υλικά συσκευασίας

13.5 Καπάκια -Πώματα

13.6 Συσσκευασία καλλυντικών προϊόντων με πίεση

13.7 Κριτήρια επιλογής των υλικών συσκευασίας

13.8 Από τι εξαρτάται η συσκευασία

14°: Τοξικολογία
14.1 Εισαγωγή
14.2 Ανεπιθύμητες ενέργειες από τα καλλυντικά
14.3 Δερματικές αντιδράσεις
14.3.1 Τοξική αντίδραση
14.3.2 Δυσανεξία
14.3.3 Φωτοαντιδράσεις
14.4 Κατηγορίες ερεθιστικών ή αλλεργιογόνων ουσιών
14.5 Αξιολόγηση ασφάλειας καλλυντικών προϊόντων στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα

Οδηγίες διδασκαλίας

ΘΕΩΡΙΑ

- ✓ Τα κεφάλαια 2° και 3° του βιβλίου διδάσκονται πολύ συνοπτικά και μόνον οι βασικές έννοιες.
- ✓ Το κεφάλαιο 12° του βιβλίου Προϊόντα καθαρισμού διδάσκονται συνοπτικά οι ενότητες «Αφρόλουτρα» και « Σαμπουάν».
- ✓ Το κεφάλαιο 13° του βιβλίου πολύ συνοπτικά
- ✓ Στο κεφάλαιο 14° του βιβλίου «Τοξικολογία Καλλυντικών» δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Πραγματοποιούνται οι εργαστηριακές ασκήσεις που αναφέρονται στο βιβλίο της Κοσμητολογίας αλλά και ασκήσεις από σημειώσεις εκπαιδευτικών αντίστοιχες με την διδακτέα ύλη των κεφαλαίων. Επιπλέον μπορούν να χρησιμοποιηθούν σχετικά VIDEO και παρουσιάσεις των Εργαστηριακών ασκήσεων που δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν στο εργαστήριο.

Για τις διδακτικές ενότητες του μαθήματος προτείνονται σχετικές εκπαιδευτικές επισκέψεις σε Εργαστήρια και Εταιρείες δερμοκαλλυντικών φαρμακευτικών προϊόντων και σε ιδιωτικά φαρμακεία.

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ II

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο «ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ I – II», ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΒΟΗΘΟΥΣ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ, ΜΠΕΛΤΕ ΟΥΡΑΝΙΑ – ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΑ- ΕΝΟΤΗΤΕΣ- ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

13° Φαρμακευτικές Σκόνες (Κόνεις)

- Γενικά
- Ιδιότητες σκόνης
- Παρασκευή
- Έλεγχος
- Χορήγηση Κατηγορίες κόνεων
- Επιπαστικές κόνεις

<p>14°Κοκκοποιημένα (granulata)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γενικά-Ιδιότητες- • Παρασκευή • Έλεγχος • Φύλαξη και χορήγηση κοκκοποιημένων
<p>15° Δισκία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δισκία- Γενικά • Τύποι δισκίων – Κατηγορίες - μορφές • Συστατικά -Έκδοχα • Μέθοδοι παρασκευής δισκίων • Σακχαρόπηκτα • Έλεγχος
<p>16° Επικαλυμμένα δισκία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μορφές • Ιδιότητες • Είδη επικάλυψης- όργανα-τεχνικές • Παρασκευή επικαλυμμένων δισκίων • Δισκία ελεγχόμενης- βραδείας αποδέσμευσης - πολλαπλών στοιβάδων και παρατεταμένης δράσης χορηγούμενα από το στόμα • Έλεγχος - Φύλαξη επικαλυμμένων δισκίων
<p>17° Καψάκια</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γενικά - Είδη • Παρασκευή καψακίων • Έλεγχοι καψακίων • Φύλαξη καψακίων
<p>18°Εμβόλια - Άνοσοι Οροί</p> <p>A. Εμβόλια</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γενικά εμβολίων • Ταξινόμηση εμβολίων • Παρασκευή εμβολίων • Σύνθεση εμβολίων • Έλεγχος και συντήρηση εμβολίων <p>B. Άνοσοι οροί</p> <p>Παρασκευή άνοσων ορών</p>
<p>19° Ραδιοφάρμακα</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γενικά • Μέθοδοι επισήμανσης ραδιοφαρμάκων • Ταξινόμηση ραδιοφαρμάκων • Χρήση και φύλαξη ραδιοσκευασμάτων
<p>20° Αερολύματα</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γενικά • Προωθητές • Περιέκτες • Εφαρμογές αερολυμάτων

<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχοι αερολυμάτων
<p>21^ο Φαρμακευτική νανοτεχνολογία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Φαρμακευτική νανοτεχνολογία - Γενικά • Νανοσφαιρίδια και νανοκάψουλες • Λιποσώματα
<p>22^ο Συσκευασία και αποθήκευση φαρμακευτικών ουσιών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συσκευασία επιγραφή στον περιέκτη • Άμεσοι υποδοχείς (άμεσοι περιέκτες)- είδη • Γυάλινοι-πλαστικοί περιέκτες • Τύποι κλεισίματος περιεκτών -πώματα • Περιέκτες παρεντερικών σκευασμάτων • Ελαστικά πώματα

Οδηγίες διδασκαλίας

ΘΕΩΡΙΑ

Σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα, ακολουθείται η σειρά των κεφαλαίων του Βιβλίου.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν VIDEO και παρουσιάσεις για τις Εργαστηριακές ασκήσεις που δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν στο εργαστήριο.

Για όλες τις διδακτικές ενότητες του μαθήματος προτείνονται σχετικές εκπαιδευτικές επισκέψεις σε φαρμακοβιομηχανίες, φαρμακευτικές εταιρείες και φαρμακευτικά εργαστήρια, ιδιωτικά φαρμακεία και Φαρμακεία Δημόσιων Νοσοκομείων.

ΤΟΜΕΑΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ - ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΚΙΓΙΑΖ II

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «**Μακιγιάζ II**», Αναγνώστου Β., Αρβανιτίδου Σ., Βιβιλάκη Ε., Γιαννακοπούλου Ε., Θεοδωροπούλου Μ., Κάντζου Φ., Μπενέτου Αι., Τσάπου Κ., Χονδρορίζου Ι.

Κεφάλαιο/Ενότητες/Παράγραφοι:

Κεφάλαιο 1^ο: Υλικά - Εργαλεία για το επαγγελματικό μακιγιάζ

Κεφάλαιο 2^ο : Μακιγιάζ Φωτογραφίας

Κεφάλαιο 3° : Τηλεοπτικό Μακιγιάζ (Μακιγιάζ μαγνητοσκόπησης)
Κεφάλαιο 4° : Μακιγιάζ για προώθηση προϊόντων ή τάσεων μόδας
Κεφάλαιο 5° : Μακιγιάζ Ρόλων
Κεφάλαιο 6° : Special Effects
Κεφάλαιο 7° : FACE PAINTING (Αποκριάτικο Μακιγιάζ).
Κεφάλαιο 8° : BODY PAINTING (Καλλιτεχνικό μακιγιάζ σώματος)

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΥΕΞΙΑ II

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο «**Αρχαιοελληνικές Τεχνικές Αισθητικής Και Ευεξίας**», (Βιβιλάκη Ε., Δενδραμή Φ., Θεοδωροπούλου Μ., Μπενέτου Α., Νταουντάκη Ε.)

Κεφάλαιο/Ενότητες/Παράγραφοι:
Κεφάλαιο 1°: Ιστορική αναδρομή
Κεφάλαιο 2°: Ο καλλωπισμός στην αρχαία Ελλάδα
Κεφάλαιο 3°: Η μάλαξη στην Αρχαία Ελλάδα
Κεφάλαιο 4°: Η χρήση των βοτάνων στην Αρχαιοελληνική Αισθητική
Κεφάλαιο 5°: Η Μουσικοθεραπεία στην αρχαία Ελλάδα
Κεφάλαιο 6°: Η διατροφή στην Αρχαία Ελλάδα
Κεφάλαιο 7°: Εφαρμογή Αρχαίας Ελληνικής αισθητικής και “Ευζην” στην Ελληνική Τουριστική Βιομηχανία

ΜΑΘΗΜΑ: ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: «**Κοσμητολογία**», Β' Τάξη 1ου κύκλου ΤΕΕ –Τομέα Αισθητικής –Κομμωτικής, Καμμένου –Παπαγεωργίου Ε., Κοτονίας Γ., Σκανδάλη Α.

Κεφάλαιο/Ενότητες/Παράγραφοι:
Κεφάλαιο 1°: Εισαγωγή
Κεφάλαιο 2° : Συστήματα Διασποράς
Κεφάλαιο 3° : Επιφανειοενεργές ή Επιφανειοδραστικές ουσίες
Κεφάλαιο 4° : Γαλακτώματα
Κεφάλαιο 5° : Συντηρητικά
Κεφάλαιο 6° : Αντιοξειδωτικά
Κεφάλαιο 7° : Χρωστικές ύλες
Κεφάλαιο 8° : Κρέμες
Κεφάλαιο 9° : Λοσιόν

Κεφάλαιο 10° : Μάσκες
Κεφάλαιο 11° : Αντιηλιακά προϊόντα
Κεφάλαιο 12° : Προϊόντα Καθαρισμού
Κεφάλαιο 13° : Συσκευασία καλλυντικών προϊόντων
Κεφάλαιο 14° : Τοξικολογία

ΜΑΘΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΥΕΞΙΑΣ

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο: « **Οργάνωση και Διαχείριση Μονάδων Αισθητικής και Ευεξίας** », Β' Τάξη ΕΠΑΛ, Ασημάκη Π., Βασιλειάδου- Κιλτσίκη Δ., Μποζίνης Δ., Μπόντια Χ.

Κεφάλαιο/Ενότητες/Παράγραφοι:
Κεφάλαιο 1°: Αγορά Εργασίας – Εργασία ως υπάλληλος- Βιογραφικό- Οι χώροι που εργάζονται Αισθητικοί
Κεφάλαιο 2° : Αγορά Εργασίας – Εργασία ως υπεύθυνος σε κέντρο ή επιχειρηματίας – Άδειες λειτουργίας
Κεφάλαιο 4° : Αρχές οργάνωσης και διαρρύθμισης του SPA – SPA Consulting
Κεφάλαιο 5° : Αρχές διοίκησης τμημάτων – SPA Management
Κεφάλαιο 6° : Επαγγελματική συμπεριφορά - Κώδικας Δεοντολογίας- Νομοθεσία – Ασφάλεια Αστικής ευθύνης

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΑ ΧΤΕΝΙΣΜΑΤΑ

Διδακτέα ύλη

Από ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Οδηγίες διδασκαλίας

Το μάθημα «Καλλιτεχνικά χτενίσματα» έχει σκοπό τη δημιουργία ενός υπεύθυνου, εξειδικευμένου και σωστά καταρτισμένου επαγγελματία κομμωτή σε θέματα καλλιτεχνικών χτενισμάτων.

Σκοπός του μαθήματος είναι ο μαθητής να αποκτήσει γνώσεις επί της χρήσης υλικών-εργαλείων, της μεθοδολογίας και της εφαρμογής των καλλιτεχνικών χτενισμάτων, διατηρώντας την καλή ποιότητα του τριχωτού της κεφαλής.

Οι μαθητές/τριες, ολοκληρώνοντας την αναλυτική στοχοθεσία ανά κεφάλαιο/θεματική ενότητα, θα πρέπει να είναι ικανοί να επιλέγουν τα κατάλληλα εργαλεία και προϊόντα ανά περίπτωση, να τα εφαρμόζουν σύμφωνα με τους κανόνες εφαρμογής που προτείνει ο κατασκευαστής και να επιλέγουν τις ιδανικές τεχνικές καλλιτεχνικών χτενισμάτων, κατά επιλογή τους, ώστε να αποδίδουν το μέγιστο δημιουργικό αποτέλεσμα.

Τελικός και εξίσου βασικός σκοπός του μαθήματος είναι η προετοιμασία των μαθητών/τριών ώστε να είναι ικανοί να εκτελούν όλες τις βοηθητικές εργασίες δίπλα σε επαγγελματία κομμωτή, αλλά και μόνοι τους, αναλαμβάνοντας το καλλιτεχνικό τμήμα των χτενισμάτων ενός κομμωτηρίου ή προσφέροντας καλλιτεχνικές εργασίες στο δικό τους επαγγελματικό χώρο.

Ειδικότεροι σκοποί

- ✓ Η απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων για τη δημιουργία καλλιτεχνικών χτενισμάτων, του σωστού τρόπου εφαρμογής των αναλώσιμων υλικών και των κατάλληλων μηχανημάτων-εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην ειδικότητα της κομμωτικής.
- ✓ Η ανάπτυξη κριτικής σκέψης για την ανάλυση των δεδομένων στην προϋπάρχουσα ποιότητα του τριχωτού και του δέρματος της κεφαλής και την αντιμετώπιση των αντίστοιχων προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν πριν, κατά τη διάρκεια ή κατά την ολοκλήρωση ενός καλλιτεχνικού χτενίσματος.
- ✓ Η απόκτηση ικανοτήτων, δεξιοτήτων και στάσεων, ώστε να είναι ικανοί στην συνεχή ανατροφοδότηση των γνώσεών τους σε νέες τεχνικές εφαρμογές.
- ✓ Η συνειδητοποίηση της σημασίας και της αξίας του διαλόγου με τον πελάτη/τισσα ώστε να γίνεται πλήρως κατανοητή η ζητούμενη καλλιτεχνική εφαρμογή.

Επιπλέον, το μάθημα έχει σκοπό οι μαθητές/τριες να μπορούν:

- ✓ Να αναγνωρίζουν τη σύσταση και χρήση των καλλυντικών προϊόντων που χρησιμοποιούνται από τον επαγγελματία κομμωτή στα καλλιτεχνικά χτενίσματα.
- ✓ Να αναγνωρίζουν τα εργαλεία (κύρια και βοηθητικά) των καλλιτεχνικών χτενισμάτων.
- ✓ Να διακρίνουν τις διάφορες τεχνικές χτενίσματος ανά τους αιώνες.
- ✓ Να κατανοήσουν και να διακρίνουν τις ιδιαιτερότητες της κάθε εποχής.
- ✓ Να εξηγούν την διαφορετικότητα κάθε εποχής.
- ✓ Να δραστηριοποιούνται συμμετέχοντας σε επιδείξεις-σεμινάρια-προγράμματα εντός και εκτός σχολικού εργαστηρίου.
- ✓ Να γνωρίζουν τη διαδικασία ανάλογα με το καλλιτεχνικό χτένισμα (κινηματογράφο- τηλεόραση- διαγωνισμούς).
- ✓ Να υιοθετήσουν καινοτόμες δραστηριότητες.
- ✓ Να κατανοούν την δυσκολία ενός καλλιτεχνικού χτενίσματος.
- ✓ Να αντιμετωπίζουν τυχόν δυσκολίες κατά την διάρκεια ενός καλλιτεχνικού χτενίσματος.
- ✓ Να διαμορφώσουν επαγγελματική συνείδηση και να υιοθετήσουν τάσεις και πρακτικές για την εφαρμογή καλλιτεχνικών χτενισμάτων από την παγκόσμια μόδα ομορφιάς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
1 ^ο	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΑΛΛΙΩΝ	<p>1.1 Τοποθέτηση φουρκέτας-τσιμπιδάκι.</p> <p>1.2 Τοποθέτηση κουάφ-τιάρας-πέπλου.</p> <p>1.3 Τοποθέτηση λάστιχου με τσιμπιδάκι.</p> <p>1.4 Χρήση χτένας καλλιτεχνικών χτενισμάτων.</p> <p>1.5 Εφαρμογή λακ- ζελέ- υγρή λακ- glitter σπρέι.</p> <p>1.6. Νέες Καινοτόμες Τεχνικές</p> <p>1.7 Κοινωνική διάσταση χτενίσματος ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, το επάγγελμα, κ.τ.λ.</p>
2 ^ο	ΧΤΕΝΙΣΜΑΤΑ ΒΑΣΗΣ	<p>2.1 Κοτσίδα στεφανάκι</p> <p>2.2 Πιάσιμο μαλλιών μόικαν</p> <p>2.3 Στριφτά</p> <p>2.4 Ρόμβοι ή Μπακλαβαδάκια</p> <p>2.5 Μπανάνα</p> <p>2.6 Μονόπλευρο</p> <p>2.7 Σινιόν</p> <p>2.8 Φιόγκος</p> <p>2.9 Ανάποδη γαλλική</p> <p>2.10 Ψάθα</p> <p>2.11 Δίκλωνη στριφτή</p> <p>2.12 Αλυσίδες ή κύκλοι</p> <p>2.13 Κότσοι σε επίπεδα</p> <p>2.14 Χτενίσματα με χρήση φιλέ</p> <p>2.15 Χτενίσματα κατά επιλογή του εκπαιδευτικού (νυφικά, βραδινά, θεάτρου, διαγνωστικά κτλ)</p> <p>2.16 Νέες Καινοτόμες Τεχνικές</p>
3 ^ο	ΧΤΕΝΙΣΜΑΤΑ TOTAL LOOK	<p>3.1 Αποκριάτικα χτενίσματα</p> <p>3.2 Χτενίσματα επιδείξεων</p> <p>3.3 Νέες Καινοτόμες Τεχνικές</p>
4 ^ο	ΧΤΕΝΙΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ	<p>4.1 Μόδα μαλλιών παλιάς εποχής (3000 π.Χ.-1500 μ.Χ.)</p> <p>4.2 Μόδα μαλλιών νέας εποχής (1500 μ.Χ.-1789 μ.Χ.)</p> <p>4.3 Μόδα μαλλιών νεότερης εποχής (1789 μ.Χ.-21 αιώνα)</p>

5 ^ο	ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΚΑΙ ΚΟΜΜΩΤΙΚΗ	5.1 Φωτογράφιση και Κομμωτική 5.2 Νέες Καινοτόμες Τεχνικές
6 ^ο	ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ ΚΑΙ ΚΟΜΜΩΤΙΚΗ	6.1 Κινηματογράφος και Κομμωτική 6.2 Νέες Καινοτόμες Τεχνικές
7 ^ο	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ή ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΤΟΙΜΩΝ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΤΩΝ ΜΑΛΛΙΩΝ	7.1 Τρέσα 7.2 Περουκίни 7.3 Περούκα 7.4 Ποστίς 7.5 Μετατροπή τούφας σε Τρέσα 7.6 Μετατροπή τρίχας σε Τρέσα Extensions 7.7 Προσθετική μαλλιών 7.8 Νέες Καινοτόμες Τεχνικές

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ II

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο «Εργαστήριο Κομμωτικής II» ΤΕΕ Β΄ ΚΥΚΛΟΣ (Αμαράντου Χ., Μανιάς Κ., Παπαδοπούλου Δ.)

Οδηγίες διδασκαλίας

Το μάθημα «Εργαστήριο Τεχνικών Εργασιών II» έχει σκοπό τη δημιουργία ενός υπεύθυνου, εξειδικευμένου και σωστά καταρτισμένου επαγγελματία κομμωτή σε θέματα τεχνικών εργασιών.

Σκοπός του μαθήματος είναι ο μαθητής/η μαθήτρια να αποκτήσει γνώσεις επί της χρήσης, της προφύλαξης και της εφαρμογής των χημικών προϊόντων με σεβασμό στη διατήρηση της καλής ποιότητας του τριχωτού της κεφαλής.

Οι μαθητές/μαθήτριες, ολοκληρώνοντας την αναλυτική στοχοθεσία ανά κεφάλαιο/θεματική ενότητα, θα πρέπει να είναι σε θέση να επιλέγουν τα κατάλληλα χημικά προϊόντα ανά περίπτωση, να τα εφαρμόζουν σύμφωνα με τους κανόνες εφαρμογής που προτείνει ο κατασκευαστής και να επιλέγουν τις ιδανικές τεχνικές εργασίες, κατά επιλογή τους, ώστε να αποδίδουν το μέγιστο δημιουργικό αποτέλεσμα.

Τελικός και βασικός σκοπός του μαθήματος είναι η προετοιμασία των μαθητών/μαθητριών, ώστε να είναι σε θέση να εκτελούν όλες τις βοηθητικές εργασίες δίπλα σε επαγγελματία κομμωτή αλλά και μόνοι/ες τους αναλαμβάνοντας το εξειδικευμένο τμήμα των τεχνικών εργασιών ενός κομμωτηρίου ή προσφέροντας τεχνικές εργασίες στο δικό τους επαγγελματικό χώρο.

Ειδικότεροι σκοποί:

- ✓ Η απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων για τη δημιουργία τεχνικών εργασιών, του σωστού τρόπου εφαρμογής των αναλώσιμων υλικών και των κατάλληλων μηχανημάτων-εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην ειδικότητα της κομμωτικής.
- ✓ Η ανάπτυξη κριτικής σκέψης για την ανάλυση των δεδομένων στην προϋπάρχουσα ποιότητα του τριχωτού και του δέρματος της κεφαλής και την αντιμετώπιση των αντίστοιχων προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν πριν, κατά τη διάρκεια ή κατά την ολοκλήρωση ενός καλλιτεχνικού χτενίσματος.
- ✓ Η απόκτηση ικανοτήτων, δεξιοτήτων και στάσεων, ώστε να είναι ικανοί στην συνεχή ανατροφοδότηση των γνώσεών τους σε νέες τεχνικές εφαρμογές.
- ✓ Η συνειδητοποίηση της σημασίας και της αξίας του διαλόγου με τον πελάτη/τισσα ώστε να γίνεται πλήρως κατανοητή η ζητούμενη καλλιτεχνική εφαρμογή.

Επιπλέον, το μάθημα έχει σκοπό οι μαθητές να μπορούν να:

- ✓ Να αναγνωρίζουν τη σύσταση και χρήση των καλλυντικών προϊόντων που χρησιμοποιούνται από τον επαγγελματία κομμωτή στις τεχνικές εργασίες.
- ✓ Να αναγνωρίζουν τα εργαλεία (κύρια και βοηθητικά) των τεχνικών εργασιών.
- ✓ Να διακρίνουν τις διάφορες τεχνικές εργασίες.
- ✓ Να κατανοήσουν και να διακρίνουν τις ιδιαιτερότητες κάθε τεχνικής εργασίας
- ✓ Να εξηγούν την διαφορετικότητα της κάθε τεχνικής εφαρμογής.
- ✓ Να δραστηριοποιούνται συμμετέχοντας σε επιδείξεις, σεμινάρια, προγράμματα εντός και εκτός σχολικού εργαστηρίου.
- ✓ Να γνωρίζουν τη διαδικασία ανάλογα με την τεχνική εφαρμογή.
- ✓ Να υιοθετήσουν καινοτόμες δραστηριότητες.
- ✓ Να κατανοούν την δυσκολία μιας τεχνικής εργασίας.
- ✓ Να αντιμετωπίζουν τυχόν δυσκολίες κατά την διάρκεια μιας τεχνικής εργασίας.
- ✓ Να διαμορφώσουν επαγγελματική συνείδηση και να υιοθετήσουν τάσεις και πρακτικές για την εφαρμογή τεχνικών εργασιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
1 ^ο	PERMANANT	1.1 Διάγνωση ποιότητας μαλλιών 1.2 Λούσιμο πριν την περμανάντ 1.3 Κλασική (9 χωρίσματα) 1.4 Χτιστή περμανάντ 1.5 Κρεμαστή 1.6 Διπλό μπικουτί 1.7 Ολοκληρωμένη διαδικασία περμανάντ

2 ^ο	ΙΣΙΩΤΙΚΗ	2.1 Έμμεσος τρόπος 2.2 Άμεσος τρόπος
3 ^ο	ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ ΒΑΦΗΣ ΚΑΙ ΒΑΦΗ ΜΑΛΛΙΩΝ	3.1 Προληπτική δοκιμή 3.2 Χλωριούχο πλύση 3.3 Μορτανσάζ-στιφάρισμα 3.4 Πρεκολορασιόν-σάρωμα 3.5 Ντεκολορασιόν 3.6 Ντεκαπάζ 3.7 Σαμπουάν Ντεκολοράν 3.8 Δημιουργία οξειδωτικών βαφών 3.8.1 με την μίξη βασικού χρώματος και ενισχυτικών βαφής (mixtones) 3.8.2 με τη μίξη 2 ή περισσότερων χρωμάτων σε μια βαφή 3.9 Εφαρμογή βαφής σε φυσικά μαλλιά 3.10 Εφαρμογή βαφής σε βαμμένα μαλλιά (βαφή ριζών) 3.11 Εφαρμογή βαφής σε βαμμένα μαλλιά (αλλαγή χρώματος σε πιο ανοιχτή ή σε πιο σκούρα απόχρωση) 3.12 Εφαρμογή βαφής σε λευκά μαλλιά (με Π.Λ.Μ. από 40% έως 100%) 3.13 Εφαρμογή βαφής δύο ή περισσότερων χρωμάτων 3.14 Εφαρμογή ξανθιστικών βαφών 3.15 Εφαρμογή λουσίματος μετά την βαφή (γαλακτοποίηση).
4 ^ο	ΑΝΤΑΥΓΕΙΕΣ	4.1 Κουκούλα μεζ 4.2 Τριγωνάκια 4.3 Φλασάκια 4.4 Μπαλεγιάζ ή free lights 4.5 Ombre 4.6 Κλασικές πλεχτές ανταύγειες με αλουμινόχαρτο 4.7 Πλεχτές ανταύγειες με περισσότερα από ένα χρώματα 4.8 Ελεύθερες τεχνικές από τον εκπαιδευτικό 4.9 Ρεφλέ 4.10 Εφαρμογή βαφής και ανταυγείων (ταυτόχρονα)

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ II

Διδακτέα ύλη

Από το βιβλίο «Εργαστήριο Κομμωτικής II», Ειδικότητα Κομμωτικής Τέχνης 2^{ος} ΚΥΚΛΟΣ/ ΤΟΜΕΑΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ-ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ, (Αμάραντου Χλόη Μανιάς Κων/νος Παπαδοπούλου Δήμητρα)

Οδηγίες διδασκαλίας

Το μάθημα «Εργαστήριο Κομμωτικής Τέχνης II» έχει σκοπό τη δημιουργία ενός υπεύθυνου, εξειδικευμένου και σωστά καταρτισμένου επαγγελματία κομμωτή σε θέματα Κομμωτικής.

Σκοπός του μαθήματος είναι ο/η μαθητής/μαθήτρια να αποκτήσει γνώσεις επί της χρήσης υλικών-εργαλείων και της εφαρμογής όλων των εργασιών ενός κομμωτηρίου, διατηρώντας την καλή ποιότητα του τριχωτού της κεφαλής.

Οι μαθητές/μαθήτριες, ολοκληρώνοντας την αναλυτική στοχοθεσία ανά κεφάλαιο/θεματική ενότητα, θα πρέπει να είναι σε θέση να επιλέγουν τα κατάλληλα εργαλεία και προϊόντα ανά περίπτωση, να τα εφαρμόζουν σύμφωνα με τους κανόνες εφαρμογής που προτείνει ο κατασκευαστής και να επιλέγουν τις ιδανικές τεχνικές εφαρμογές, κατά επιλογή τους, ώστε να αποδίδουν το μέγιστο δημιουργικό αποτέλεσμα.

Τελικός και βασικός σκοπός του μαθήματος είναι η προετοιμασία των μαθητών/μαθητριών ώστε να είναι ικανοί/ές να εκτελούν όλες τις βοηθητικές εργασίες δίπλα σε επαγγελματία κομμωτή αλλά και μόνοι τους αναλαμβάνοντας το τμήμα των εργασιών ενός κομμωτηρίου ή προσφέροντας όλες τις εργασίες στο δικό τους επαγγελματικό χώρο.

Ειδικότεροι σκοποί:

- ✓ Η απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων για τη δημιουργία όλων των εργασιών, του σωστού τρόπου εφαρμογής των αναλώσιμων υλικών και των κατάλληλων μηχανημάτων-εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην ειδικότητα της κομμωτικής.
- ✓ Η ανάπτυξη κριτικής σκέψης για την ανάλυση των δεδομένων στην προϋπάρχουσα ποιότητα του τριχωτού και του δέρματος της κεφαλής και την αντιμετώπιση των αντίστοιχων προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν πριν, κατά τη διάρκεια ή κατά την ολοκλήρωση μιας εργασίας κομμωτηρίου.
- ✓ Η απόκτηση ικανοτήτων, δεξιοτήτων και στάσεων, ώστε να είναι ικανοί στην συνεχή ανατροφοδότηση των γνώσεών τους σε νέες τεχνικές εφαρμογές.
- ✓ Η συνειδητοποίηση της σημασίας και της αξίας του διαλόγου με τον πελάτη/τισσα ώστε να γίνεται πλήρως κατανοητή η ζητούμενη εργασία.

Επιπλέον, το μάθημα έχει σκοπό οι μαθητές/τριες να μπορούν να:

- ✓ Να αναγνωρίζουν τη σύσταση και χρήση των καλλυντικών προϊόντων που χρησιμοποιούνται από τον επαγγελματία κομμωτή για όλες τις εργασίες μέσα σε ένα κομμωτήριο.
- ✓ Να αναγνωρίζουν τα εργαλεία (κύρια και βοηθητικά) όλων των εργασιών ενός κομμωτηρίου.
- ✓ Να διακρίνουν τις διάφορες τεχνικές των εργασιών ενός κομμωτηρίου.
- ✓ Να κατανοήσουν και να διακρίνουν τις ιδιαιτερότητες κάθε εργασίας.
- ✓ Να εξηγούν την διαφορετικότητα κάθε εργασίας.
- ✓ Να δραστηριοποιούνται συμμετέχοντας σε επιδείξεις, σεμινάρια, προγράμματα εντός και εκτός σχολικού εργαστηρίου.
- ✓ Να γνωρίζουν τη διαδικασία ανάλογα με την κάθε εργασία.
- ✓ Να υιοθετήσουν καινοτόμες δραστηριότητες.
- ✓ Να κατανοούν την δυσκολία μιας εργασίας.
- ✓ Να αντιμετωπίζουν τυχόν δυσκολίες κατά την διάρκεια μιας εργασίας.

- ✓ Να διαμορφώσουν επαγγελματική συνείδηση και να υιοθετήσουν τάσεις και πρακτικές για την εφαρμογή εργασιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΤΙΤΛΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΕΣ/ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ
1 ^ο	ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΤΡΙΧΑΣ	1.1 Σύνθεση μαλλιών 1.2 Ανάπτυξη μαλλιών 1.3 Ιδιότητες μαλλιών 1.4 Τύποι μαλλιών 1.5 Ανάλυση δέρματος και τρίχας 1.6 Ασθένειες δέρματος και τριχωτού κεφαλής 1.7 Σημασία πε-χα στην κομμωτική 1.8 Μέτρηση με πεχάμετρα 1.9 Επίδραση υγρασίας και θερμότητας στα μαλλιά
2 ^ο	ΛΟΥΣΙΜΟ ΚΑΙ ΜΑΣΑΖ	2.1 Αναγνώριση ποιότητας μαλλιών (Λιπαρά-Κανονικά-Ξηρά- Μεικτές περιπτώσεις ποιότητας μαλλιών) 2.2 Εφαρμογή λουσίματος για τον καθαρισμό του τριχωτού της κεφαλής 2.3 Λιπαρά-Κανονικά-Ξηρά- Μεικτές περιπτώσεις ποιότητας μαλλιών 2.4 Διαδικασία εφαρμογής μαλακτικής-μάσκας, αμπούλες και θεραπείες. 2.5 Μασάζ χαλάρωσης 2.6 Θεραπείες μαλλιών μετά από τεχνικές εργασίες.
3 ^ο	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΑΚΙ	3.1 Απλό φορμάρισμα μαλλιών με χτένα αέρος 3.2 Φορμάρισμα μαλλιών με τη χρήση φυσούνας 3.3 Όγκο στη ρίζα και άκρες προς τα μέσα 3.4 Όγκο στη ρίζα και άκρες ίσιες (καρφί) 3.5 Όγκο στη ρίζα και άκρες προς τα έξω 3.6 Όγκο στη ρίζα και άκρες φλού (μπουκλέ) 3.7 Φυσικό όγκο στη ρίζα και άκρες προς τα μέσα 3.8 Φυσικό όγκο στη ρίζα και άκρες ίσιες (καρφί) 3.9 Φυσικό όγκο στη ρίζα και άκρες προς τα έξω 3.10 Φυσικό όγκο στη ρίζα και άκρες φλού (μπουκλέ) 3.11 Χωρίς όγκο στη ρίζα και άκρες προς τα μέσα 3.12 Χωρίς όγκο στη ρίζα και άκρες ίσιες (καρφί) 3.13 Χωρίς όγκο στη ρίζα και άκρες προς τα έξω 3.14 Χωρίς όγκο στη ρίζα και άκρες φλού (μπουκλέ) 3.15 Μπούκλες μαλλιών με πενσάκια 3.16 Μπούκλες μαλλιών με μία βούρτσα 3.17 Μπούκλες μαλλιών με δύο βούρτσες 3.18 Αυτοκόλλητα ρόλλευ 3.19 Ελεύθερες τεχνικές κατά επιλογή του εκπαιδευτικού

4°	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ	<p>4.1 Κλασική μπούκλα</p> <p>4.2 Μπούκλα φλου</p> <p>4.3 Μπούκλα σπιράλ</p> <p>4.4 Τοστιέρα</p> <p>4.5 Κεραμική</p>
5°	ΡΟΛΛΕΨ	<p>5.1 Κλασικό τύλιγμα χωρίς χωρίστρα</p> <p>5.2 Κλασικό τύλιγμα με χωρίστρα</p> <p>5.3 Κλασικό τύλιγμα χωρίς χωρίστρα προς τα έξω (φλου)</p> <p>5.4 Κλασικό τύλιγμα με χωρίστρα προς τα έξω (φλου)</p> <p>5.5 Μπανάνα</p> <p>5.6 Μονόπλευρο</p>
6°	ΚΟΥΡΕΜΑ	<p>6.1 Καθαρισμός ψαλίδας</p> <p>6.2 Κλασικό καρέ</p> <p>6.3 Καρέ με μύτη μπροστά</p> <p>6.4 Καρέ με μυτάκια μπροστά</p> <p>6.5 Ντεγκραντέ απλό</p> <p>6.6 Ντεγκραντέ μεσαίο</p> <p>6.7 Ντεγκραντέ έντονο</p> <p>6.8 Ασύμμετρο</p> <p>6.9 Κοντό μπομπέ γυναικείο</p> <p>6.10 Κλασικό αντρικό</p> <p>6.11 Καπελάκι παιδικό</p> <p>6.12 Μόικαν</p> <p>6.13 Καρφάκια με χρήση μηχανής κουρέματος</p> <p>6.14 Κούρεμα με ξυράφι</p> <p>6.15 Φιλάρισμα (αφαίρεση όγκων) με ψαλίδια φιλαρίσματος-αραιώματος</p> <p>6.16 Φράντζες-Αφέλειες</p> <p>6.17 Κουρέματα κατά επιλογή του εκπαιδευτικού</p> <p>6.18 Μπαρμπέρικο κούρεμα (χτένα ψαλίδι)</p>

7 ^ο	ΚΟΥΡΕΜΑ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΓΕΝΕΙΑΔΑΣ	7.1 Ανδρική φαβορίτα 7.2 Μουστάκι 7.3 Γένια 7.4 TRIBAL 7.5 HAIR TATTOO
----------------	------------------------------------	--

Οι διδάσκοντες να ενημερωθούν ενυπόγραφα.

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ Δ/ΝΣΗΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΑΧΑΛΑΣ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Εσωτερική Διανομή:

- Γενική Διεύθυνση Σπουδών Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπ/σης
- Δ/νση Θρησκευτικής Εκπ/σης & Διαθρησκευτικών Σχέσεων
- Δ/νση Ειδικής Αγωγής & Εκπ/σης
- Δ/νση Παιδείας Ομογενών Διαπολιτ. Εκπ/σης Ξένων κ Μειον. Σχολείων
- Δ/νση Επαγγ/κής Εκπ/σης –Τμήμα Α'