

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης,  
Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης

# ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Ειδικότητα: Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού

## ΣΑΕΚ

Ημερομηνία Έκδοσης

Σεπτέμβριος 2024



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**Συγγραφή Οδηγού Κατάρτισης  
στην Ειδικότητα:  
«Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού»**

**Συγγραφική ομάδα**

Σκαρλάτος Ντέντος  
Γεώργιος Πρινιωτάκης  
Αθανάσιος Αρίκας

**Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης  
του οδηγού κατάρτισης**  
Κωνσταντίνος Μαρκίδης

Το περιεχόμενο του Οδηγού Κατάρτισης της ειδικότητας διαμορφώθηκε από τη συγγραφική ομάδα με βάση μεθοδολογικές προδιαγραφές και ειδικά πρότυπα που επεξεργάστηκε το ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» [κωδικός ΟΠΣ (ΜΙΣ) 5069281] του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε από σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων, και ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρος της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ, καθώς και από τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ). Ο παρών οδηγός εκπονήθηκε υπό την εποπτεία και το συντονισμό του ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ με στόχο την τήρηση των μεθοδολογικών προδιαγραφών ανάπτυξης των οδηγών κατάρτισης ΙΕΚ.

## Περιεχόμενα

1. Πρόλογος .....	6
2. Εισαγωγή.....	7
Μέρος Α΄ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	9
1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού .....	10
1.1 Τίτλος ειδικότητας.....	10
1.2 Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας) .....	10
2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας.....	10
2.1 Ορισμός ειδικότητας.....	10
2.2 Αρμοδιότητες/Καθήκοντα .....	11
2.3 Προοπτικές Απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα .....	11
3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια προγράμματος κατάρτισης.....	12
3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής .....	12
3.2 Διάρκεια προγράμματος κατάρτισης .....	12
4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά.....	12
5. Κατατάξεις τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα .....	13
5.1 Κατάταξη στην ειδικότητα αποφοίτων άλλων ειδικοτήτων της ίδιας ομάδας προσανατολισμού .....	13
5.2 Κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης στην ειδικότητα .....	13
6. Πιστοποίηση αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ.....	13
7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων .....	14
8. Πιστωτικές μονάδες.....	15
9. Επαγγελματικά δικαιώματα .....	16
10. Σχετική νομοθεσία .....	16
11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης .....	17
Μέρος Β΄ – ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	18
1. Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας .....	19
2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης .....	19
Μέρος Γ΄ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ .....	23

Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ .....	24
1. Ωρολόγιο πρόγραμμα.....	24
2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης.....	25
2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄ .....	25
2.1.Α ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΡΕΩΝΑ.....	25
2.1.Β ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΡΕΩΝΑ.....	26
2.1.Γ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΚΤΡΟΦΗ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ .....	27
2.1.Δ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ.....	28
2.1.Ε ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΑΓΓΛΙΚΗΣ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ .....	28
2.1.ΣΤ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ .....	29
2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄ .....	29
2.2.Α ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΡΕΩΝΑ.....	29
2.2.Β ΚΥΡΙΑ ΕΚΤΡΟΦΗ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ .....	30
2.2.Γ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ .....	31
2.2.Δ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΥΓΩΝ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ.....	32
2.2.Ε. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΟΥΚΟΥΛΙΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΠΟΙΟΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ .....	33
2.2.ΣΤ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΗΝΙΣΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΟΙΟΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΜΕΤΑΞΙΟΥ .....	33
2.2.Ζ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΛΩΣΤΟΪΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ .....	34
2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄ .....	35
2.3.Α ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗ ΣΗΡΟΤΡΟΦΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑΞΩΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ.....	35
2.3.Β ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΗ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΡΕΩΝΑ.....	36
2.3.Γ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΡΕΩΝΑ.....	36
2.3.Δ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΥΓΩΝ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ ΣΕ ΔΙΑΠΑΥΣΗ .....	37
2.3.Ε ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΥΦΑΝΣΗ ΜΕΤΑΞΩΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ .....	38
2.3.ΣΤ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΑΦΗ ΜΕΤΑΞΩΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ .....	39
2.4 ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄ .....	40
2.4.Α ΒΙΩΣΙΜΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΝΩΝ .....	40
2.4.Β ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΜΕΤΑΞΙΟΥ.....	41
2.4.Γ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΟΡΕΩΝΩΝ.....	41
2.4.Δ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΡΟΦΩΝ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ .....	42
2.4.Ε ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΥΓΩΝ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ .....	43

2.4.ΣΤ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΟΥΚΟΥΛΙΩΝ.....	44
2.4.Ζ ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΑΝΑΠΗΝΙΣΗ – ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΤΑΞΙΟΥ.....	45
2.4.Η ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΥΦΑΝΣΗ ΜΕΤΑΞΩΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ .....	45
2.4.Θ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΒΑΦΗ ΜΕΤΑΞΩΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ .....	46
Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ .....	48
1. Αναγκαίος και επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας .....	48
2. Διδακτική μεθοδολογία .....	49
3. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης .....	51
3.1 Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας .....	51
3.2 Μέσα ατομικής προστασίας .....	53
Μέρος Δ΄ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ.....	54
1. Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης .....	55
2. Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η .....	56
2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης.....	56
2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης .....	56
2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης .....	58
3. Οδηγίες για τους εργοδότες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης.....	59
4. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης.....	60
5. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης .....	61
<i>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Προφίλ εκπαιδευτών/τριών</i> .....	65
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	69
A. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα .....	69
B. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης.....	70
Γ. Σχετική εθνική νομοθεσία .....	71

## 1. Πρόλογος

Ο Οδηγός Κατάρτισης της ειδικότητας «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)<sup>1</sup>» [κωδικός ΟΠΣ (MIS) 5069281] του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε από σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων, και ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρος της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ/ΕΣΣΕ, το ΙΝΣΕΤΕ, καθώς και από τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ).

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

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

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

---

<sup>1</sup> Όπου αναφέρεται ο όρος «Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης» ή το αρκτικόλεξο «ΙΕΚ», νοούνται οι Σχολές Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης ή το αρκτικόλεξο «Σ.Α.Ε.Κ», αντίστοιχα, παρ. 2 άρθρο 3 του ν. 5082/2024(Α'9)

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

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

## 2. Εισαγωγή

Στόχος του παρόντος εγχειριδίου είναι η περιγραφή των εκπαιδευτικών και λοιπών προδιαγραφών υλοποίησης ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στην ειδικότητα «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» και η ενημέρωση του συνόλου των συντελεστών του, λαμβάνοντας υπόψη τα περιεχόμενα των καθηκόντων και τις ιδιαιτερότητές της, καθώς και τους ισχύοντες θεσμικούς περιορισμούς στο πεδίο.

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

Ο Οδηγός αυτός αποτελεί μια συστηματική βάση η οποία περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την κατανόηση του ίδιου του πεδίου της συγκεκριμένης ειδικότητας αλλά και των απαραίτητων προϋποθέσεων για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση ενός οποιουδήποτε προγράμματος που στοχεύει στην ποιοτική και αποτελεσματική κατάρτιση μιας ομάδας εκπαιδευομένων.

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

Ειδικότερα, ο Οδηγός Κατάρτισης αποτελείται από τέσσερα (Α'-Δ') Μέρη.

- Το Μέρος Α' παρέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν την περιγραφή της ειδικότητας, τόσο ως ενεργό πεδίο εργασιακής εμπειρίας όσο και ως πεδίο υλοποίησης σχετικών προγραμμάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.

Περιλαμβάνει την περιγραφή της ειδικότητας, των βασικών εργασιακών καθηκόντων της, των προοπτικών απασχόλησης σε αυτήν, τη σχετική νομοθεσία και τα αναγνωρισμένα επαγγελματικά της δικαιώματα, τις ισχύουσες αντιστοιχίσεις της,

τις προϋποθέσεις εγγραφής και τη διάρκεια κατάρτισης των υλοποιούμενων προγραμμάτων, τις κατατάξεις εγγραφής άλλων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα, καθώς και την κατάταξη του προγράμματος στο Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων, συνοδευόμενα από την παράθεση προτεινόμενων πηγών πληροφόρησης για την ειδικότητα.

- Το Μέρος Β' επικεντρώνεται στον καθορισμό των ευρύτερων αλλά και των επιμέρους Ενοτήτων προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος κατάρτισης.

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

- Το Μέρος Γ' εστιάζεται στο περιεχόμενο και στη διάρθρωση του προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης, καθώς και στις εκπαιδευτικές προδιαγραφές της υλοποίησής του.

Περιλαμβάνει το ωρολόγιο πρόγραμμα, καθώς και την περίληψη, τους εκπαιδευτικούς στόχους και τις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα της κάθε μαθησιακής ενότητας. Επιπλέον, αναφέρεται σε μια σειρά άλλων προδιαγραφών, όπως στον αναγκαίο εξοπλισμό, στους απαραίτητους κανόνες υγείας και ασφάλειας, στην προτεινόμενη διδακτική μεθοδολογία.

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

Περιλαμβάνεται η περιγραφή του θεσμού της πρακτικής άσκησης και παρέχονται χρήσιμες οδηγίες για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες, τους εργοδότες και τους/τις εκπαιδευτές/τριες στον χώρο εργασίας. Στα περιεχόμενα συγκαταλέγονται, επίσης, οι ενότητες μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης.

Τέλος, στο παράρτημα του Οδηγού Κατάρτισης περιλαμβάνεται το προσήκον, ανά μαθησιακή ενότητα, προφίλ εκπαιδευτών.

Οι Οδηγοί Κατάρτισης ολοκληρώθηκαν σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης & Νεολαίας και ιδιαίτερα με τους Όλγα Καφετζοπούλου, Δημήτρη Σουλιώτη και Αθανάσιο Τσαγκατάκη. Στηρίχθηκαν σε ένα σύνολο πηγών και κειμένων αναφοράς, συμπεριλαμβανομένων των προηγούμενων Οδηγών Κατάρτισης (σπουδών) των ειδικοτήτων, καθώς και σε μια ειδικά προσαρμοσμένη Μεθοδολογία Ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης. Για τη σύνταξή τους συνεργάστηκαν οι Ρένα Βαρβιτσιώτη, Χρήστος Γούλας, Ελένη Θεοδωρή, Ιάκωβος Καρατράσογλου, Κωνσταντίνος Μαρκίδης, Δέσποινα Μπαμπανέλου και Παναγιώτης Νάτσης.

Η σύνταξη του παρόντος Οδηγού Κατάρτισης έγινε από τον Δρ. Σκαρλάτο Ντέντο, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, τον Δρ. Γεώργιο Πρινιωτάκη, Καθηγητή του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, και τον Αθανάσιο Αρίκα, Τεχνολόγο Κλωστοϋφαντουργίας.



## *Μέρος Α' – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ*

## 1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού

### 1.1 Τίτλος ειδικότητας<sup>2</sup>

«Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού»

### 1.2 Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)

Η ειδικότητα ανήκει σε δύο Ομάδες Προσανατολισμού: «Γεωπονίας, Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής» και «Τεχνολογικών Εφαρμογών».

## 2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

Ο/η διπλωματούχος της ειδικότητας «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» διαθέτει όλες τις επαγγελματικές γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες ώστε να φέρει σε πέρας αυτοτελώς και αυτόνομα και χωρίς περαιτέρω θεωρητική και τεχνική στήριξη: 1) την εγκατάσταση και καλλιέργεια ενός μορεώνα και 2) την εκτροφή και αναπαραγωγή μεταξοσκωλήκων και αυγών μεταξοσκώληκα αλλά και την παραγωγή κουκουλιών, τα οποία 3) θα διαχειρίζεται και θα αναπνίξει για την παραγωγή μεταξιού, το οποίο 4) θα υφάνει με τη χρήση μηχανών ύφανσης για την παραγωγή οποιασδήποτε μορφής μεταξωτού υφάσματος. Στην πράξη, ο/η διπλωματούχος της ειδικότητας «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» θα είναι ικανός/ή να εκτελέσει ο/η ίδιος/α αλλά και να καθοδηγήσει την εκτέλεση, μια κυκλική παραγωγική διαδικασία με τελικά προϊόντα τα παραγόμενα μεταξωτά υφάσματα.

### 2.1 Ορισμός ειδικότητας

Ως «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» ορίζεται η ειδικότητα που κατέχει ένα άτομο που μπορεί αυτοτελώς και αυτόνομα και χωρίς περαιτέρω θεωρητική και τεχνική στήριξη να:

- Φυτεύει, καλλιεργεί και διαχειρίζεται έναν μορεώνα για συγκομιδή φύλλων.
- Επιάζει, εκτρέφει και φροντίζει προνύμφες μεταξοσκώληκα για την παραγωγή κουκουλιών σε κάθε περίοδο του έτους.
- Εκτρέφει και φροντίζει προνύμφες μεταξοσκώληκα για την παραγωγή αυγών για εκτροφές μεταξοσκωλήκων.
- Διαχειρίζεται και αξιολογεί την ποιότητα των παραγόμενων κουκουλιών.
- Εκτελεί όλες τις εργασίες αναπνίξης των κουκουλιών σε ένα αναπνιστήριο παράγοντας μεταξωτή ίνα.
- Χρησιμοποιεί τη μεταξωτή ίνα για την ύφανση οποιασδήποτε μορφής μεταξωτού υφάσματος σε μηχανές ύφανσης.
- Χρησιμοποιεί βαφές ή χημικές χρωστικές για την παραγωγή ποικιλίας μεταξωτών υφασμάτων.

<sup>2</sup> ΦΕΚ 2314/Β/11-5-2022

## 2.2 Αρμοδιότητες/Καθήκοντα

Ο/η «Σηροτρόφος, Παραγωγός Μεταξιού» ασκεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω αρμοδιότητες/καθήκοντα:

- Διαχείριση μορεώνα
- Καλλιέργεια μορεώνα
- Παραγωγή δενδρυλλίων μουριάς
- Διαχείριση μεταξοσκωλήκων
- Καλλιέργεια μεταξοσκωλήκων
- Διαχείριση αυγών μεταξοσκώληκα
- Εμπορευματική εκμετάλλευση αυγών μεταξοσκώληκα
- Διαχείριση κουκουλιών μεταξοσκώληκα
- Εμπορευματική εκμετάλλευση κουκουλιών μεταξοσκώληκα
- Αναπνήσιση κουκουλιών
- Ποιοτικός έλεγχος κουκουλιών και μεταξωτής ίνας
- Ύφανση μεταξωτού υφάσματος
- Βαφή μεταξωτού υφάσματος
- Αξιολόγηση ύφανσης ή/και βαφής μεταξωτού υφάσματος

## 2.3 Προοπτικές Απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο/η κάτοχος διπλώματος της ειδικότητας «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» μπορεί να:

- Δημιουργήσει ή να εργαστεί σε μια επιχείρηση παραγωγής μεταξιού και μεταξωτών υφασμάτων.
- Δημιουργήσει ή να εργαστεί σε μια επιχείρηση πώλησης μεταξωτών υφασμάτων δικής του/της δημιουργίας.
- Δημιουργήσει ή να εργαστεί σε μια επιχείρηση κυκλικής παραγωγής μεταξιού, από το αρχικό προϊόν μέχρι τη μεταποίηση.
- Δημιουργήσει ή να εργαστεί σε μια επιχείρηση παραγωγής κουκουλιών με υποτυπώδες κόστος και πλήρη σεβασμό στο περιβάλλον.
- Δημιουργήσει ή να εργαστεί σε μια επιχείρηση παραγωγής και εμπορίας αυγών μεταξοσκώληκα αλλά και εμπορίας κουκουλιών.
- Δημιουργήσει ή να εργαστεί σε μια επιχείρηση οικότουρισμού και αγροτουρισμού με έμφαση στην παραγωγή μεταξιού.
- Εργαστεί ως εξειδικευμένος υπάλληλος υφαντουργικών επιχειρήσεων αλλά και επιχειρήσεων βαφής υφασμάτων.
- Εργαστεί ως νέος αγρότης, παράγοντας προϊόντα υψηλής βιοτεχνολογικής αξίας.
- Εργαστεί ως επόπτης/ελεγκτής εκτροφών μεταξοσκώληκα.
- Εργαστεί ως τεχνικός ελέγχου ποιότητας και αναπνήσισης του ακατέργαστου μεταξιού σε διεθνείς εταιρείες.

- Εργαστεί ως σύμβουλος ποιοτικού ελέγχου μεταξωτού υφάσματος σε διεθνείς εταιρείες.
- Δημιουργήσει ή να εργαστεί σε επιχειρήσεις φυτωρίων και παραγωγής δενδρυλλίων.
- Εργαστεί ως έμπορος δενδρυλλίων μουριάς.
- Εργαστεί ως δημιουργός αντικειμένων καλλιτεχνικού ενδιαφέροντος με βάση το μεταξωτό ύφασμα.

### 3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια προγράμματος κατάρτισης

#### 3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής

Προϋπόθεση εγγραφής των ενδιαφερομένων είναι να είναι κάτοχοι απολυτήριων τίτλων, εκπαιδευτικών μονάδων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ως ακολούθως: Γενικό Λύκειο (ΓΕΛ), Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑΛ), Τεχνικό Επαγγελματικό Λύκειο (ΤΕΛ), Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο (ΕΠΛ), Τεχνικό Επαγγελματικό Εκπαιδευτήριο (ΤΕΕ) Β' Κύκλου σπουδών, καθώς και οι ισότιμοι προς τους προαναφερόμενους τίτλους.

Οι γενικές προϋποθέσεις εγγραφής στα ΙΕΚ ρυθμίζονται στον εκάστοτε ισχύοντα «Κανονισμό Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ)».

#### 3.2 Διάρκεια προγράμματος κατάρτισης

Η επαγγελματική κατάρτιση στα ΙΕΚ ξεκινά κατά το χειμερινό ή το εαρινό εξάμηνο, διαρκεί κατ' ελάχιστον τέσσερα (4) εξάμηνα και δεν δύναται να υπερβαίνει τα πέντε (5) συνολικά εξάμηνα θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης, συμπεριλαμβανομένης σε αυτά της περιόδου πρακτικής άσκησης ή μαθητείας.

Η συνολική διάρκεια της κατάρτισης που υλοποιείται στο ΙΕΚ είναι 1.200 ώρες ενώ της πρακτικής άσκησης είναι 960 ώρες.

### 4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά

Οι απόφοιτοι των ΙΕΚ μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της κατάρτισής τους λαμβάνουν Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΒΕΚ) και μετά την επιτυχή συμμετοχή τους στις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης που διενεργεί ο ΕΟΠΠΕΠ λαμβάνουν Δίπλωμα Ειδικότητας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου πέντε (5). Οι απόφοιτοι των ΙΕΚ οι οποίοι πέτυχαν στις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης που διενεργεί ο ΕΟΠΠΕΠ μέχρι την έκδοση του διπλώματος λαμβάνουν Βεβαίωση Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

## 5. Κατατάξεις τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα

### 5.1 Κατάταξη στην ειδικότητα αποφοίτων άλλων ειδικοτήτων της ίδιας ομάδας προσανατολισμού

Η κατάταξη της συγκεκριμένης περίπτωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/Α΄) και του άρθρου 8 της με Αριθμ. Κ5/160259/15-12-2021 (ΦΕΚ 5837/Β΄) απόφασης του Γενικού Γραμματέα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας.

Ειδικότερα: α) Οι κάτοχοι ΒΕΚ των ΙΕΚ και του Μεταλυκειακού Έτους-Τάξη Μαθητείας δύνανται να κατατάσσονται σε συναφείς ειδικότητες των ΙΕΚ με απαλλαγή από τα μαθήματα τα οποία ήδη έχουν διδαχθεί ή κατατάσσονται σε εξάμηνο πέραν του Α΄ και σε συναφείς ειδικότητες ΙΕΚ σύμφωνα με τους Οδηγούς Κατάρτισης και ύστερα από έγκριση του Προϊσταμένου της Διεύθυνσης Εφαρμογής Επαγγελματικής Κατάρτισης της ΓΓΕΕΚΔΒΜ & Ν. Για τον λόγο αυτόν, υποβάλλουν σχετική αίτηση στο ΙΕΚ στο οποίο επιθυμούν να φοιτήσουν από την 1η έως την 15η Σεπτεμβρίου κάθε έτους, συνοδευόμενη από έγγραφο ταυτοποίησης και τη Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης που κατέχουν. β) Σε περίπτωση που ο υποψήφιος κατατάσσεται σε εξάμηνο που δεν λειτουργεί την τρέχουσα περίοδο κατάρτισης, διατηρεί το δικαίωμα εγγραφής στο εξάμηνο της ειδικότητας στην οποία κατατάχθηκε.

### 5.2 Κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης στην ειδικότητα

Δεν υφίστανται τίτλοι άλλων μονάδων του ισχύοντος σήμερα εκπαιδευτικού συστήματος της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης που μπορούν να καταταγούν στην ειδικότητα, δεδομένου ότι η ειδικότητα «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» λειτουργεί μόνο στα ΙΕΚ.

## 6. Πιστοποίηση αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ

Η διαδικασία πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) της ειδικότητας «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» διενεργείται από τον ΕΟΠΠΕΠ σύμφωνα με το Ν.4763/20 (254 Α΄). Το εξεταστικό σύστημα καθώς και η Τράπεζα Θεμάτων δύνανται να υιοθετούν τις αρχές του διεθνές προτύπου EN ISO/IEC 17024 ως προς την εγκυρότητα, την αξιοπιστία και την αντικειμενικότητα.

## 7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων

Το «Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων» κατατάσσει τους τίτλους σπουδών που αποκτώνται στη χώρα σε οκτώ (8) επίπεδα. Το Δίπλωμα Επαγγελματικής Ειδικότητας, Εκπαίδευσης και Κατάρτισης που χορηγείται στους αποφοίτους ΙΕΚ έπειτα από πιστοποίηση αντιστοιχεί στο πέμπτο (5ο) από τα οκτώ (8) επίπεδα.

Τα επίπεδα των τίτλων σπουδών που χορηγούν τα ελληνικά εκπαιδευτικά ιδρύματα και η αντιστοίχισή τους με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων είναι τα παρακάτω:

*Πίνακας 1. Τύποι προσόντων*

## Αντιστοίχιση Ευρωπαϊκού & Ελληνικού Πλαισίου Προσόντων



Η δράση υλοποιείται με συγχρηματοδότηση της Ε.Ε. Πρόγραμμα ERASMUS+  
(Δράσεις 2018-2020 του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. για το Εθνικό Σημείο Συντονισμού του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων, EQF-NCP).

<https://www.eoppep.gr/index.php/el/qualification-certificate/national-qualification-framework>.

### 8. Πιστωτικές μονάδες

Οι πιστωτικές μονάδες προσδιορίζονται με βάση το Ευρωπαϊκό Σύστημα Πιστωτικών Μονάδων για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ECVET) από τον φορέα που έχει το νόμιμο δικαίωμα σχεδιασμού και έγκρισης των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Το ECVET είναι ένα από τα ευρωπαϊκά εργαλεία που αναπτύχθηκαν για την αναγνώριση, συγκέντρωση και μεταφορά



πιστωτικών μονάδων (credits) στον χώρο της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Με το σύστημα αυτό μπορούν να αξιολογηθούν και να πιστοποιηθούν οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες (μαθησιακά αποτελέσματα) που απέκτησε ένα άτομο κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής του εκπαίδευσης και κατάρτισης, τόσο εντός των συνόρων της χώρας του όσο και σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι πιστωτικές μονάδες για τις ειδικότητες των ΙΕΚ θα προσδιοριστούν από τους αρμόδιους φορείς όταν εκπονηθεί το εθνικό σύστημα πιστωτικών μονάδων για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.

## 9. Επαγγελματικά δικαιώματα

Για την ειδικότητα «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» δεν έχουν καθοριστεί τα επαγγελματικά δικαιώματα. Είναι όμως απαραίτητη η έκδοση ατομικού βιβλιαρίου υγείας προκειμένου να μπορέσει ένας απόφοιτος της ειδικότητας να εργαστεί, σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Αριθ. Υ1γ/Γ.Π/οικ 35797/2012 ([B'1199](#))

## 10. Σχετική νομοθεσία

Παρατίθεται παρακάτω το ισχύον θεσμικό πλαίσιο που αφορά τη λειτουργία των ΙΕΚ, καθώς και τις συγκεκριμένες ρυθμίσεις που αφορούν την ειδικότητα:

- «Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία, Διά Βίου Μάθησης & Νεολαίας (ΓΓΕΕΚΔΒΜ & Ν)», όπως εκάστοτε ισχύει.
- ΦΕΚ 4146/Β'/09-09-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3. Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας.
- ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΦΕΚ 254/Α'/21-12-2020. Νόμος υπ' αριθμ. 4763/2020. Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελματών (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις.

Σε κάθε περίπτωση, ανατρέχετε στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (<http://www.minedu.gov.gr>), καθώς και της Γενικής Γραμματείας



Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας  
(<http://www.gsae.edu.gr/el/>).

## 11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης

- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων  
<http://www.minagric.gr>
- Υπουργείο Ανάπτυξης: Γενική Γραμματεία Εμπορίου <http://www.gge.gr>
- ΕΦΕΤ – Εθνικός Φορέας Ελέγχου Τροφίμων  
<http://www.efet.gr>
- Ανώνυμη Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας, ΕΒΕΤΑΜ ΑΕ  
<https://www.mirtec.gr/>

**Μέρος Β' – ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ  
ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ  
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**

## 1. Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας

Ο βασικός σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας είναι να προετοιμάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία στην ειδικότητα «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού». Επιδιώκεται, μέσω της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης αλλά και της πρακτικής άσκησης ή της μαθητείας, να αποκτήσουν τις αναγκαίες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες για την άσκηση της ειδικότητας «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού».

## 2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης

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

Πιο συγκεκριμένα, για την ειδικότητα «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων:

- (α) «Εγκατάσταση μορεώνα»
- (β) «Καλλιέργεια μορεώνα»
- (γ) «Εκτροφή μεταξοσκώληκα»
- (δ) «Διαχείριση ασθενειών μεταξοσκώληκα»
- (ε) «Διαχείριση αυγών μεταξοσκώληκα»
- (στ) «Διαχείριση κουκουλιών – Ποιοτικός έλεγχος»
- (ζ) «Αναπήνιση – Ποιοτικός έλεγχος μεταξιού»
- (η) «Ύφανση μεταξωτού υφάσματος»
- (θ) «Βαφή μεταξωτού υφάσματος»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά ενότητα, που προσδιορίζουν με σαφήνεια όσα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα γνωρίζουν ή/και θα είναι ικανοί/ές να πράττουν, αφού ολοκληρώσουν το πρόγραμμα κατάρτισης της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Πίνακας 2. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
Α. «Εγκατάσταση μορεώνα»	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Διαμορφώνουν καλλιεργητικά τον μορεώνα έχοντας ως οδηγό το πλάνο εκτροφών μεταξοσκώληκα που θα εφαρμοστεί αλλά και την τοποθεσία εγκατάστασής του.</li> <li>○ Επιλέγουν την κατάλληλη ποικιλία μουριάς για το σύνολο των εκτροφών μεταξοσκωλήκων με γνώμονα της αποδόσεις σε παραγωγή φύλλων και τις καλλιεργητικές φροντίδες που απαιτούνται.</li> <li>○ Εκτελούν με κάθε λεπτομέρεια τις διαδικασίες φύτευσης, μόρφωσης και καλλιέργειας με γνώμονα τη βέλτιστη απόδοση ενός μορεώνα.</li> <li>○ Εκτελούν τις καλλιεργητικές φροντίδες που απαιτεί ένας μορεώνας για να γίνει και να διατηρηθεί αποδοτικός.</li> </ul>
Β. «Καλλιέργεια μορεώνα»	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εκτελούν τον τρόπο κλαδέματος, μόρφωσης και συγκομιδής των φύλλων ενός μορεώνα.</li> <li>○ Υπολογίζουν και να επιτυγχάνουν τη βέλτιστη απόδοση ενός μορεώνα σύμφωνα με τις καλλιεργητικές φροντίδες που απαιτούνται για συνεχή παραγωγή φύλλων.</li> <li>○ Αντιμετωπίζουν τυχόν δυσμενείς συνθήκες καλλιέργειας και επανόρθωσης ενός μορεώνα ακολουθώντας το πλάνο εκτροφής μεταξοσκωλήκων.</li> <li>○ Εκτιμούν υπολογιστικά τις ανάγκες σε παραγωγικές εκτάσεις μορεώνα με βάση το προβλεπόμενο πλάνο εκτροφής μεταξοσκωλήκων.</li> </ul>
Γ. «Εκτροφή μεταξοσκώληκα»	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Καταστρώνουν πλάνα εκτροφής μεταξοσκωλήκων και διαχείρισης του σηροτροφείου.</li> <li>○ Εκτελούν αυτοτελώς το πλάνο εκτροφής χωρίς εξωτερική βοήθεια.</li> <li>○ Προσδιορίζουν χρονικά τη διάρκεια εκτροφής των</li> </ul>

	<p>μεταξοσκώληκων με γνώμονα τη διαδικασία ανάπτυξης του μεταξοσκώληκα.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Διαχειρίζονται το περιβάλλον εκτροφής και να αξιολογούν ποσοτικά τις καλές πρακτικές εκτροφής.</li> <li>○ Επιτυγχάνουν τις καλύτερες πρακτικές εκτροφής με στόχο την αύξηση της παραγωγής.</li> <li>○ Εκτελούν τη μεθοδολογία εκτροφής του μεταξοσκώληκα με τεχνητή διαίτα.</li> </ul>
<b>Δ. «Διαχείριση ασθενειών μεταξοσκώληκα»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εκτελούν τις διαδικασίες πρόληψης των ασθενειών και τις διαδικασίες απολύμανσης του σηροτροφείου.</li> <li>○ Πιστοποιούν τις ασθένειες του μεταξοσκώληκα μικροσκοπικά και μακροσκοπικά.</li> <li>○ Οργανώνουν τις διαδικασίες διαχείρισης μιας προσβολής από ένα παθογόνο του μεταξοσκώληκα.</li> <li>○ Οργανώνουν και να επιβλέπουν τις διαδικασίες αποτροπής επανεμφάνισης ασθενειών σε εκτροφές.</li> </ul>
<b>Ε. «Διαχείριση αυγών μεταξοσκώληκα»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εκτελούν τα πρωτόκολλα διαχείρισης των αυγών του μεταξοσκώληκα.</li> <li>○ Δημιουργούν κουτιά αυγών μεταξοσκώληκα προς πώληση με βάση τις τιμές και τους τρόπους εμπορίας τους.</li> <li>○ Οργανώνουν και να εκτελούν τη μεθοδολογία παραγωγής αυγών και τον έλεγχο ποιότητάς τους.</li> <li>○ Εκτελούν όλους τους τρόπους ενεργοποίησης της εκκόλαψης των αυγών για να μπορούν να τα εκκολάψουν σε κάθε στιγμή του έτους.</li> </ul>
<b>ΣΤ. «Διαχείριση κουκουλιών – Ποιοτικός έλεγχος»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Οργανώνουν τις μεθόδους πλοκής των κουκουλιών, με γνώμονα τις βέλτιστες συνθήκες για παραγωγή ποιοτικών κουκουλιών.</li> <li>○ Οργανώνουν και να εκτελούν τους τρόπους συγκομιδής, απόπνιξης και διαλογής των κουκουλιών.</li> <li>○ Οργανώνουν τους τρόπους εμπορίας και συντήρησης των κουκουλιών.</li> <li>○ Εκτελούν ποιοτικό έλεγχο στα κουκούλια μέσω</li> </ul>

	<p>αναπήνισης εξάγοντας τους δείκτες ποιότητάς τους.</p>
<p><b>Ζ.</b> «Αναπήνιση – Ποιοτικός έλεγχος μεταξιού»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Χειρίζονται αυτόνομα και χωρίς επίβλεψη ένα αναπηνιστήριο.</li> <li>○ Αναπηνίζουν αυτόνομα και χωρίς επίβλεψη μεγάλη ποσότητα κουκουλιών σε ένα αναπηνιστήριο.</li> <li>○ Εκτελούν τον ποιοτικό έλεγχο του παραγόμενου μεταξιού.</li> <li>○ Ετοιμάζουν ποσότητες μεταξιού για ύφανση.</li> </ul>
<p><b>Η.</b> «Ύφανση μεταξωτού υφάσματος»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Λειτουργούν αυτόνομα μια μηχανή ύφανσης μεταξιού.</li> <li>○ Σχεδιάζουν και να εκτελούν ένα πρωτόκολλο ύφανσης.</li> <li>○ Σχεδιάζουν την ύφανση μιας ποικιλίας μεταξωτών υφασμάτων.</li> <li>○ Αξιολογούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου υφάσματος.</li> </ul>
<p><b>Θ.</b> «Βαφή μεταξωτού υφάσματος»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Να επιλέγει τις χρωματικές παλέτες και τους συνδυασμούς χρωμάτων για τη βαφή ενός μεταξωτού υφάσματος</li> <li>○ Εκτελούν πρωτόκολλα βαφής μεταξωτού υφάσματος.</li> <li>○ Επιλέγουν τις μεθόδους βαφής και τα υλικά που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της βαφής.</li> </ul>

***Μέρος Γ' – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ &  
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ***

# Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

## 1. Ωρολόγιο πρόγραμμα

Παρατίθεται το ωρολόγιο πρόγραμμα της ειδικότητας «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού», με παρουσίαση των εβδομαδιαίων ωρών θεωρίας (Θ), εργαστηρίων (Ε), καθώς και του συνόλου (Σ) αυτών ανά μάθημα και ανά εξάμηνο: Το εξάμηνο κατάρτισης διαρκεί από την πρώτη εβδομάδα Οκτωβρίου έως τη 15η Φεβρουαρίου (χειμερινό εξάμηνο) και από τη 16η Φεβρουαρίου έως την 30ή Ιουνίου (εαρινό εξάμηνο) με διάρκεια 15 εβδομάδων το καθένα. Οι ώρες διδασκαλίας είναι 4 ανά ημέρα και 20 ανά εβδομάδα του προγράμματος σπουδών.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να τονιστεί η φιλοσοφία του προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης στο συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών, όπου ακολουθείται πιστά ένας συνολικός σχεδιασμός υλοποίησης, που ακολουθεί τον ετήσιο κύκλο ανάπτυξης του μεταξοσκώληκα και οργανώνει τη διαδοχή μαθησιακών ενοτήτων και την εναλλαγή θεωρίας και εργαστηρίων πάνω σε αυτόν τον κύκλο ανάπτυξης.

Πίνακας 3. Ωρολόγιο πρόγραμμα

ΕΞΑΜΗΝΟ		Α			Β			Γ			Δ		
A/A	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1	Εγκατάσταση μορεώνα	5	60	65									
2	Καλλιέργεια μορεώνα	5	60	65									
3	Εκτροφή μεταξοσκώληκα	30	45	75									
4	Ασθένειες μεταξοσκώληκα	5	45	50									
5	Αγγλικά ειδικότητας – Ορολογία	15		15									
6	Βασικές αρχές μάρκετινγκ	30		30									
7	Διαμόρφωση καλλιεργούμενου μορεώνα				15	30	45						
8	Ανοιξιότικη εκτροφή μεταξοσκώληκα				30	45	75						
9	Διαχείριση ασθενειών μεταξοσκώληκα				5	15	20						
10	Παραγωγή αυγών μεταξοσκώληκα				5	15	20						
11	Διαχείριση κουκουλιών – Ποιοτικός έλεγχος				15	15	30						
12	Αναπήνιση – Ποιοτικός έλεγχος μεταξιού				15	75	90						



13	Πρότυπα πιστοποίησης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων				20		20						
14	Βιομηχανικός σχεδιασμός							30		30			
15	Μορφοποίηση μορεώνα							5	30	35			
16	Διαχείριση καλλιεργούμενου μορεώνα							5	30	35			
17	Διαχείριση αυγών μεταξοσκώληκα							5	15	20			
18	Ύφανση μεταξωτού υφάσματος							15	75	90			
19	Βαφή μεταξωτού υφάσματος							15	75	90			
20	Βιώσιμη τεχνολογία ινών										15		15
21	Μάρκετινγκ κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων										15		15
22	Ολοκληρωμένη καλλιέργεια μορεώνα										5	15	20
23	Ολοκληρωμένη εκτροφή μεταξοσκώληκα										10	40	50
24	Ολοκληρωμένη διαχείριση αυγών μεταξοσκώληκα										5	5	10
25	Ολοκληρωμένη διαχείριση κουκουλιών – Ποιοτικός έλεγχος										5	5	10
26	Πρακτικές στην αναπήνιση και στον ποιοτικό έλεγχο μεταξιού										5	45	50
27	Εξειδικευμένη ύφανση μεταξωτού υφάσματος										20	45	65
28	Εξειδικευμένη βαφή μεταξωτού υφάσματος										20	45	60
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		90	210	300	105	195	300	75	225	300	100	200	300

## 2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης

### 2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄

#### 2.1.Α ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΡΕΩΝΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή την εισαγωγική μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν πώς να επιλέγουν την τοποθεσία ενός μορεώνα, πώς να σχεδιάζουν τον τρόπο εγκατάστασης των δενδρυλλίων μουριάς, πώς να συγκεντρώνουν τα προαπαιτούμενα υλικά για την εγκατάσταση ενός μορεώνα και ποιες καλλιεργητικές φροντίδες χρειάζεται ένα μορεώνας για να γίνει παραγωγικός. Μετά το τέλος της μαθησιακής ενότητας θα είναι σε θέση να εκτελούν τους τρόπους πολλαπλασιασμού της μουριάς και να εγκαθιστούν δενδρύλλια μουριάς, ενώ η εργαστηριακή άσκηση θα αφορά τη δημιουργία φυτωρίου μουριών, την εγκατάσταση δενδρυλλίων μουριάς και τη

δημιουργία πρότυπου μορεώνα.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εγκαθιστούν δενδρύλλια μουριάς στην οριστική τους θέση σε έναν μορεώνα σύμφωνα με το πλάνο εγκατάστασης του μορεώνα προς χρήση για την εκτροφή του μεταξοσκώληκα.
- Δημιουργούν φυτώρια δενδρυλλίων μουριάς με μοσχεύματα βλαστών.
- Εκτελούν τις προπαρασκευαστικές εργασίες εγκατάστασης ενός μορεώνα (όργωμα, λίπανση, παροχή ύδρευσης).
- Εκτελούν τη φύτευση δενδρυλλίων από μοσχεύματα βλαστών μουριάς.
- Καταστρώνουν πλάνα εγκατάστασης μορεώνα με βάση την τοποθεσία, την ποικιλία μουριάς που θα επιλεγεί και τις απαιτήσεις σε παραγωγή φύλλων.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 4 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (μορεώνα).

### 2.1.B ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΡΕΩΝΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή την εισαγωγική μαθησιακή ενότητα, η οποία είναι αναπόσπαστο αλλά διακριτό κομμάτι της προηγούμενης μαθησιακής ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν για τις διάφορες ποικιλίες μουριάς και την παραγωγική τους ικανότητα. Θα μάθουν πώς να διαμορφώνουν τα δέντρα τη μουριάς για την παραγωγή φύλλων, τις ασθένειες της μουριάς και τους τρόπους αντιμετώπισής τους, καθώς και την αποφυγή απωλειών σε παραγωγή φύλλων λόγω ακραίων φυσικών φαινομένων. Μετά το τέλος της μαθησιακής ενότητας θα είναι σε θέση να εκτελέσουν τους τρόπους διαμόρφωσης των δέντρων, ενώ η εργαστηριακή άσκηση θα αφορά τη διαμόρφωση υπαρχόντων δέντρων μουριάς για την παραγωγή φύλλων που θα χρησιμοποιήσουν στην εκτροφή των μεταξοσκωλήκων στο επόμενο, Β' εξάμηνο.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν τους τρόπους κλαδέματος και διαμόρφωσης ενός μορεώνα που θα χρησιμοποιήσουν στη μαθησιακή ενότητα (Εκτροφή μεταξοσκώληκα) του επόμενου, Β' εξαμήνου.
  - Αντιμετωπίζουν τυχόν δυσμενείς συνθήκες καλλιέργειας και επανόρθωσης ενός μορεώνα ακολουθώντας το πλάνο εκτροφής μεταξοσκωλήκων.
  - Αναγνωρίζουν τις διαφορετικές ποικιλίες μουριάς με βάση μορφολογικά και παραγωγικά δεδομένα.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 4 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (μορεώνα).

### 2.1.Γ ΕΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΚΤΡΟΦΗ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**  
Σε αυτή την εισαγωγική μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν για την αναπτυξιακή βιολογία του μεταξοσκώληκα, το κύκλο ζωής του εντόμου και τις βέλτιστες συνθήκες εκτροφής του. Αυτή η μαθησιακή ενότητα θα λειτουργεί ως προπομπός για τη μαθησιακή ενότητα «Εκτροφή μεταξοσκώληκα» στο Β' εξάμηνο, καθώς η πρακτική άσκηση θα αφορά την εκτροφή μεταξοσκωλήκων με τεχνητή δίαιτα σε μικρή κλίμακα, ώστε οι εκπαιδευόμενοι/ες να αποκτήσουν μια πρώτη εμπειρία με το γνωστικό αντικείμενο. Μετά το τέλος της μαθησιακής ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι σε θέση να ξεκινήσουν μια εκτροφή μεταξοσκώληκα και θα μάθουν τους τρόπους παρασκευής της τεχνητής δίαιτας του μεταξοσκώληκα.
- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**  
Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
  - Καταστρώνουν πλάνα εκτροφής μεταξοσκωλήκων και διαχείρισης του σηροτροφείου.
  - Εκτελούν αυτοτελώς το πλάνο εκτροφής του μεταξοσκώληκα χωρίς εξωτερική βοήθεια.
  - Εκτελούν τη μεθοδολογία εκτροφής του μεταξοσκώληκα με τεχνητή δίαιτα που θα παρασκευάζουν.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
2 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα και 3 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (σηροτροφείο).

### 2.1.Δ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή την εισαγωγική μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν για τις ασθένειες του μεταξοσκώληκα, το παθογόνο αίτιο της καθεμίας ασθένειας, του τρόπους πρόληψης και τους τρόπους διάγνωσης της κάθε ασθένειας. Μέσω αυτής της εισαγωγικής ενότητας θα είναι σε θέση να αντιληφθούν τους πιθανούς τρόπους προσβολής από ασθένειες, όταν θα διδαχτούν την ενότητα «Εκτροφή μεταξοσκώληκα» στο Β' εξάμηνο. Η πρακτική άσκηση θα αφορά κυρίως την αναγνώριση της πιπερίτιδας στα αυγά του μεταξοσκώληκα. Μετά το τέλος της μαθησιακής ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι σε θέση να εκτελούν τις εργαστηριακές διαδικασίες αναγνώρισης της προσβολής των αυγών του μεταξοσκώληκα από πιπερίτιδα αλλά και των προνυμφών από άλλες ασθένειες.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Χειρίζονται μικροσκόπια και στερεοσκόπια για τη διάκριση των ασθενειών του μεταξοσκώληκα.
- Εκτελούν τις εργαστηριακές διαδικασίες ελέγχου των αυγών του μεταξοσκώληκα για την ύπαρξη μόλυνσης από πιπερίτιδα.
- Εκτελούν βασικές εργαστηριακές πρακτικές για την αναγνώριση μικροοργανισμών και παθογόνων του μεταξοσκώληκα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 3 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (σηροτροφείο).

### 2.1.Ε ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΑΓΓΛΙΚΗΣ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα διδάσκονται αγγλικά με εξειδίκευση στην εκμάθηση και χρήση των όρων που αφορούν τη σηροτροφία και την παραγωγή μεταξιού. Τόσο η εκτροφή του μεταξοσκώληκα όσο και η παραγωγή μεταξιού περιέχουν πάρα πολλούς τεχνικούς όρους στα αγγλικά, πολλοί από τους οποίους δεν έχουν μεταφραστεί στα ελληνικά. Η γνώση αυτών των όρων κρίνεται ως επιτακτική ανάγκη για την ολοκληρωμένη εξειδίκευση των εκπαιδευομένων στη σηροτροφία και την παραγωγή μεταξιού. Αυτή η μαθησιακή ενότητα δεν περιλαμβάνει εργαστηριακή άσκηση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Διαβάζουν και να μεταφράζουν τεχνικά κείμενα που αφορούν την εκτροφή του μεταξοσκώληκα και την παραγωγή μεταξιού.
  - Εξηγούν και επικοινωνούν τους τεχνικούς όρους από τα αγγλικά στα ελληνικά.
  - Συντάσσουν κείμενο στα αγγλικά που θα περιέχει τεχνικούς όρους που διδάχτηκαν.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά εβδομάδα.

### 2.1.ΣΤ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα διδάσκονται τις βασικές αρχές μάρκετινγκ και διαφήμισης με σκοπό την προώθηση και εμπορία προϊόντων και αγαθών. Η μαθησιακή ενότητα θα καλύπτει τις βασικές αρχές που διέπουν το μάρκετινγκ και την εμπορία προϊόντων. Έμφαση θα δίνεται στις μεθόδους διαφήμισης και προβολής προϊόντων και αγαθών, καθώς και στις μεθόδους προσέγγισης πελατών και εμπορικών εταιρών. Αυτή η μαθησιακή ενότητα δεν περιλαμβάνει εργαστηριακή άσκηση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Ιεραρχούν ως προς την αποτελεσματικότητα τους τρόπους διαφήμισης και προβολής προϊόντων και αγαθών.
- Συνεργάζονται ως ομάδες εργασίας για τη δημιουργία διαφημίσεων και επικοινωνιακών σχεδίων με σκοπό την προσέγγιση καταναλωτών.
- Αξιολογούν τις ομάδες καταναλωτών ως προς τις ανάγκες και ιδιαιτερότητες της κάθε ομάδας-στόχος.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
2 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα.

## 2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄

### 2.2.Α ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΡΕΩΝΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν τους τρόπους κλαδέματος της μουριάς για τη συγκομιδή φύλλων με γνώμονα τη συνεχή παραγωγή φύλλων από την άνοιξη έως το φθινόπωρο. Θα μάθουν τους τρόπους διαχείρισης και καλλιέργειας των δέντρων ώστε να έχουν τη μέγιστη παραγωγικότητα από την άνοιξη έως το φθινόπωρο. Αυτή η μαθησιακή ενότητα είναι άμεσα συνδεδεμένη με την επόμενη, καθώς η παρούσα βασίζεται στη συγκομιδή των φύλλων και η επόμενη στην εκτροφή του μεταξοσκώληκα. Η εργαστηριακή άσκηση θα αφορά τη συγκομιδή φύλλων από υπάρχοντα δέντρα μουριάς που θα χρησιμοποιήσουν στην εκτροφή των μεταξοσκωλήκων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν τους τρόπους συγκομιδής φύλλων ενός μορεώνα και διαχείρισης του, καθώς και τη διατροφή των μεταξοσκωλήκων.
- Εκτελούν τις μεθόδους συγκομιδής φύλλων για τις νεαρές προνύμφες του μεταξοσκώληκα.
- Αξιολογούν ποσοτικά τις παραγωγικές παραμέτρους ενός μορεώνα.
- Καταγράφουν τις παραγωγικές αποδόσεις ενός μορεώνα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ώρα διδασκαλίας ανά εβδομάδα και 2 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (μορεώνα).

### 2.2.B ΚΥΡΙΑ ΕΚΤΡΟΦΗ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Αυτή η μαθησιακή ενότητα είναι η ενότητα-κλειδί για την επιτυχή διεκπεραίωση όλων των υπόλοιπων μαθησιακών ενότητων. Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα ασχολούνται υπό καθοδήγηση στην εκτροφή του μεταξοσκώληκα σε πραγματικές παραγωγικές συνθήκες. Όλες οι προηγούμενες μαθησιακές ενότητες συγκλίνουν στην επιτυχή έκβαση αυτής της μαθησιακής ενότητας και όλες οι επόμενες μαθησιακές ενότητες εξαρτούν την επιτυχή έκβασή τους στην επιτυχή έκβαση αυτής της μαθησιακής ενότητας. Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα ολοκληρώσουν έναν πλήρη κύκλο εκτροφής του μεταξοσκώληκα από την επώαση των αυγών μέχρι την παραγωγή νέων αυγών. Τα νέα αυγά που θα παράγουν θα τα χρησιμοποιήσουν στο Δ' Εξάμηνο στην ίδια μαθησιακή ενότητα, όπου θα πρέπει να είναι σε θέση να φέρουν εις πέρας μια παραγωγική εκτροφή χωρίς καθοδήγηση. Η θεωρητική κατάρτιση θα γίνεται στους χώρους του σηροτροφείου, ενώ η εργαστηριακή άσκηση θα αφορά την εκτροφή των μεταξοσκωλήκων στους χώρους του σηροτροφείου.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν την εκτροφή τουλάχιστον 1 κουτιού των 20.000 αυγών μεταξοσκώληκα, αυτοτελώς και αυτόνομα, χωρίς καθοδήγηση.
- Διδάσκουν σε τρίτους τον τρόπο εκτροφής τουλάχιστον 1 κουτιού των 20.000 αυγών μεταξοσκώληκα.
- Επιβλέπουν τη σωστή και επιτυχή συγκομιδή φύλλων μουριάς και να αξιολογούν την ποιότητα των παραγόμενων κουκουλιών.
- Επιλέγουν τις σωστές πρακτικές για την πλοκή των κουκουλιών ανάλογα με τις συνθήκες εκτροφής.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

2 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα και 3 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (σηροτροφείο).

### 2.2.Γ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, η οποία είναι άμεσα συνυφασμένη με την ακριβώς προηγούμενη μαθησιακή ενότητα (Εκτροφή Μεταξοσκώληκα), οι εκπαιδευόμενοι θα ασχολούνται με τον εντοπισμό και τη διάγνωση των ασθενειών του μεταξοσκώληκα κατά τη διάρκεια της εκτροφής. Εάν δεν εντοπίζονται ασθένειες στον χώρο εκτροφής, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα επισκέπτονται άλλα σηροτροφεία για να καταγράψουν τυχόν προσβολές ή να εντοπίσουν πρακτικές που θα οδηγήσουν στην εμφάνιση ασθενειών.

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα είναι διαδραστική, καθώς οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει, κατά μονάδα, να συλλέξουν υλικό και πληροφορίες σχετικά με πιθανές προσβολές στο σηροτροφείο και να προχωρήσουν στη διάγνωση των ασθενειών που θα εντοπίσουν.

Κρίσιμο σημείο και άρρηκτα συνδεδεμένο με την επόμενη μαθησιακή ενότητα (Εισαγωγή στη Διαχείριση Αυγών Μεταξοσκώληκα) είναι η εργαστηριακή ανάλυση δειγμάτων αυγών και νυχτοπεταλούδων για τον εντοπισμό της πιπερίτιδας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι /ες θα είναι

ικανοί/ές να:

- Εκτελούν αυτοτελώς τον εργαστηριακό έλεγχο για την ύπαρξη προσβολής από πιπερίτιδα.
  - Συλλέγουν, να αρχειοθετούν και να συντηρούν δείγματα ασθενειών μεταξοσκωλήκων.
  - Εξετάζουν μακροσκοπικά και μικροσκοπικά παρασκευάσματα ασθενειών και να προχωρούν στην αναγνώριση του παθογόνου αιτίου.
  - Υπολογίζουν την έκταση και το μέγεθος απώλειας παραγωγής από μια εμφάνιση ασθένειας στην εκτροφή του μεταξοσκώληκα.
  - Δημιουργούν σενάρια αποφυγής και πρόληψης εμφάνισης ασθενειών σε ένα σηροτορφείο.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 1 ώρα εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (σηροτορφείο).

#### 2.2.Δ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΥΓΩΝ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα ασχολούνται με την παραγωγή αυγών μεταξοσκώληκα τα οποία θα χρησιμοποιήσουν στη μαθησιακή ενότητα (Ολοκληρωμένη Εκτροφή Μεταξοσκώληκα) στο Δ' Εξάμηνο. Αυτή η μαθησιακή ενότητα ουσιαστικά θα εξασφαλίσει έναν κλειστό κύκλο παραγωγής αυγών από τους εκπαιδευόμενους μηδενίζοντας την ανάγκη και το οικονομικό κόστος αγοράς αυγών μεταξοσκώληκα.

Οι εκπαιδευόμενοι θα μάθουν πώς να διαχειρίζονται τις νυχτοπεταλούδες για την παραγωγή αυγών σε μαζικό αριθμό, πώς να διαχωρίζουν, ζυγίζουν και συσκευάζουν τα αυγά που παράχθηκαν, καθώς και πώς να διαχειρίζονται τα παραχθέντα αυγά κατά τη διάπαυσή τους.

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα είναι συλλογική, καθώς οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να εργαστούν κατά ομάδες για να συλλέξουν τα αυγά που θα παράγουν στο σηροτορφείο.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Οργανώνουν την παραγωγή αυγών μεταξοσκώληκα σε μεγάλες ποσότητες.
- Αναγνωρίζουν και τηρούν τις βέλτιστες συνθήκες για την παραγωγή αυγών μεταξοσκώληκα.



- Εκτελούν τις εργασίες διαχείρισης των αυγών μεταξοσκώληκα με γνώμονα τη γνώση γύρω από τη φυσιολογία ανάπτυξης του εμβρύου του μεταξοσκώληκα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 1 ώρα εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (σηροτροφείο).

#### 2.2.Ε. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΟΥΚΟΥΛΙΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΠΟΙΟΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα ασχολούνται με τη συλλογή, καθαρισμό και ποιοτική αξιολόγηση των κουκουλιών. Θα μάθουν τις βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης, απόπνιξης και ξήρασης των κουκουλιών. Θα μάθουν πώς να αξιολογούν ποιοτικά και να βαθμονομούν μακροσκοπικά τα παραγόμενα κουκούλια. Θα μάθουν επίσης πώς να εκτελούν τον ποιοτικό έλεγχο των κουκουλιών μέσω μικρής κλίμακας αναπήνισης δείγματος κουκουλιών και πώς να υπολογίζουν τις παραμέτρους ποιότητας από τα αποτελέσματα της μικρής κλίμακας αναπήνισης.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν μικρής κλίμακας αναπήνιση για τον καθορισμό της ποιότητας των κουκουλιών.
- Βαθμονομούν και να ταξινομούν τα παραγόμενα κουκούλια ανάλογα με την ποιότητά τους.
- Εκτελούν τις εργασίες συντήρησης και αποθήκευσης των κουκουλιών.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά εβδομάδα και 1 ώρα εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο εργαστήριο.

#### 2.2.ΣΤ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΗΝΙΣΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΟΙΟΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΜΕΤΑΞΙΟΥ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, η οποία αποτελεί επιστέγασμα αλλά και κομβικό σημείο για τα επόμενα δύο εξάμηνα σπουδών, οι εκπαιδευόμενοι/ες

θα ασχοληθούν με την αναπλήνιση των παραγόμενων κουκουλιών για την παραγωγή ακατέργαστου μεταξιού.

Αυτή η μαθησιακή ενότητα αποτελεί μια πρώτη εισαγωγή των εκπαιδευόμενων στην πρακτική άσκηση και θα γίνεται αποκλειστικά στους χώρους του αναπηνιστηρίου, καθώς είναι πρακτικά αδύνατη η εγκατάσταση αναπηνιστηρίου στους χώρους εκπαίδευσης.

Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν, υπό καθοδήγηση, όλα τα στάδια παραγωγής ακατέργαστου μεταξιού χρησιμοποιώντας τα κουκούλια που παρήγαγαν σε προηγούμενη μαθησιακή ενότητα (Εκτροφή Μεταξοσκώληκα). Το ακατέργαστο μετάξι που θα παράγουν θα χρησιμοποιείται στις επόμενες δύο μαθησιακές ενότητες στα επόμενα δύο εξάμηνα σπουδών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- ο Εκτελούν την αναπλήνιση μεγάλης ποσότητας κουκουλιών υπό καθοδήγηση.
- ο Συσκευάζουν και να κατηγοριοποιούν το παραγόμενο ακατέργαστο μετάξι.
- ο Αξιολογούν ποιοτικά και να βαθμονομούν το παραγόμενο ακατέργαστο μετάξι.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ώρα διδασκαλίας την εβδομάδα και 5 ώρες εργαστηριακής άσκησης την εβδομάδα στο πεδίο (αναπηνιστήριο).

## 2.2.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι θα μάθουν για τον ρόλο και τη σημασία των προτύπων πιστοποίησης των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, καθώς και τους τρόπους δημιουργίας των προτύπων και των πιστοποιητικών που τα συνοδεύουν. Θα μάθουν για τα διάφορα πρότυπα πιστοποίησης που υφίστανται, για τη σημασία και την επίδρασή τους στη διεθνή οικονομία και τα κριτήρια που πρέπει να καλύπτει ένα προϊόν από μετάξι για να λάβει πιστοποίηση. Αυτή η μαθησιακή ενότητα δεν περιλαμβάνει εργαστηριακή άσκηση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- ο Δημιουργούν ένα σχέδιο διαχείρισης που θα περιγράφει την παραγωγή ενός προϊόντος κλωστοϋφαντουργίας.

- Συντάσσουν φακέλους αιτήσεων για τη χορήγηση πιστοποίησης σύμφωνα με τα υπάρχοντα πρότυπα.
  - Αξιολογούν τη σημασία των προτύπων πιστοποίησης ως προς τη δυνατότητα επέκτασης της επαγγελματικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων κλωστοϋφαντουργίας.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ή 2 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα.

## 2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄

### 2.3.A ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗ ΣΗΡΟΤΡΟΦΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑΞΩΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν τις αρχές του βιομηχανικού σχεδιασμού τόσο στο κομμάτι που αφορά τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στη σηροτροφία αλλά και, κυρίως, τα μηχανήματα και τα προϊόντα που παράγονται από την αναπήνιση και την ύφανση μεταξωτών υφασμάτων. Έμφαση θα δίνεται στο βιομηχανικό σχέδιο για την ύφανση μεταξωτών υφασμάτων και προϊόντων από μετάξι ως προς την παρουσίαση, τη συσκευασία, τα στοιχεία παρουσίασης και τον σχεδιασμό του προϊόντος. Αυτή η μαθησιακή ενότητα δεν περιλαμβάνει εργαστηριακή άσκηση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Δημιουργούν βιομηχανικά σχέδια μεταξωτών υφασμάτων και να αξιολογούν τον σχεδιασμό υφιστάμενων προτύπων.
- Αναγνωρίζουν την αποτελεσματικότητα του σχεδιασμού μεταξωτών υφασμάτων ως προς την ομάδα καταναλωτών που στοχεύει το κάθε προϊόν.
- Αποκτούν κριτική αντίληψη της αποτελεσματικότητας του βιομηχανικού σχεδίου.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
2 ώρες διδασκαλίας την εβδομάδα.

### 2.3.B ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΗ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΡΕΩΝΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα επανέλθουν, θα επανεξετάσουν και θα αξιολογήσουν τις πρακτικές που εφάρμοσαν στην πρώτη μαθησιακή ενότητα του Α' Εξαμήνου αξιολογώντας τα αποτελέσματά τους στον μορεώνα που εγκατέστησαν, ο οποίος θα είναι πλέον ενός έτους.

Επίσης, σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα θα εγκαταστήσουν τα μοσχεύματα μουριάς που φύτεψαν στο φυτώριο και τα οποία είναι πλέον δενδρύλλια στον μορεώνα, αποκτώντας έτσι την απαιτούμενη εξειδίκευση σχετικά με τη διαδικασία παραγωγής δενδρυλλίων μουριάς και δημιουργίας μορεώνα.

Τα δενδρύλλια που φύτεψαν στο Α' Εξάμηνο θα είναι παραγωγικά μετά τις καλλιεργητικές φροντίδες που θα τους δώσουν στην επόμενη ενότητα του Γ' Εξαμήνου, για τη συγκομιδή φύλλων στο Δ' Εξάμηνο.

Η εργαστηριακή άσκηση αφορά την εγκατάσταση και επέκταση του μορεώνα στο πεδίο και σκοπός της είναι να εξασφαλίσει ότι οι εκπαιδευόμενοι έχουν αποκτήσει τις δεξιότητες, ικανότητες και στάσεις που είναι απαραίτητες για να εγκαταστήσουν αυτόνομα έναν μορεώνα.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν τους τρόπους οριστικής εγκατάστασης δενδρυλλίων μουριάς από μοσχεύματα εντός έτους που φύτεψαν οι ίδιοι.
- Αξιολογούν τις κακές και καλές πρακτικές των εργασιών που εφάρμοσαν πριν από ένα έτος.
- Εκπονούν πλάνο εγκατάστασης ενός μορεώνα αυτόνομα.
- Αξιολογούν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα εγκατάστασης ήδη υπαρχόντων μορεώνων.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 2 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (μορεώνα).

### 2.3.Γ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΡΕΩΝΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι θα αξιολογούν τα αποτελέσματα της ετήσιας καλλιέργειας του μορεώνα από τον οποίο χρησιμοποίησαν φύλλα για την εκτροφή των μεταξοσκωλήκων. Θα μάθουν για τους τρόπους λίπανσης και άρδευσης μετά τη συγκομιδή φύλλων και θα

προετοιμάσουν τον υπάρχοντα μορεώνα για χρήση του στο Δ' Εξάμηνο στην εκτροφή μεταξοσκωλήκων.

Κρίσιμο σημείο εδώ είναι η αξιολόγηση των πρακτικών που εφάρμοσαν στην καλλιέργεια του μορεώνα το προηγούμενο έτος και η αναγνώριση των αστοχιών αλλά και των καλών πρακτικών που εφάρμοσαν.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Αξιολογούν τις κακές και καλές πρακτικές στις καλλιεργητικές φροντίδες του μοερώνα που εφάρμοσαν καθ' όλο το έτος.
- Εκτελούν αυτόνομα τις καλλιεργητικές φροντίδες (λίπανση, άρδευση, ζιζανιοκτονία) χωρίς καθοδήγηση.
- Εκτελούν αυτοτελώς τους τρόπους κλαδέματος και διαμόρφωσης των δέντρων για την εκτροφή μεταξοσκωλήκων.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 2 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (μορεώνα).

### 2.3.Δ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΥΓΩΝ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ ΣΕ ΔΙΑΠΑΥΣΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι θα μάθουν σχετικά με τη διαχείριση των αυγών του μεταξοσκώληκα κατά τη διάπαυση και κρυοσυντήρησή τους με στόχο την επιτυχημένη εκκόλαψη των αυγών στο επόμενο Δ' Εξάμηνο. Θα μάθουν τις τεχνικές ενεργοποίησης της εκκόλαψης με χρήση υδροχλωρικού οξέος και θα μπορούν να ολοκληρώνουν την εκτροφή των προνυμφών των οποίων προκάλεσαν την εκκόλαψη από τα αυγά με μικρής κλίμακας εκτροφή με τεχνητή δίαιτα.

Παρά το γεγονός ότι αυτή η μαθησιακή ενότητα είναι μικρής διάρκειας και έκτασης, αποτελεί ενότητα κομβικής σημασίας για την επιτυχημένη παραγωγή κουκουλιών στο επόμενο Δ' Εξάμηνο, καθώς από αυτή τη μαθησιακή ενότητα κρίνεται η επιτυχία των μαθησιακών ενοτήτων του Δ' Εξαμήνου.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν την τεχνητή εκκόλαψη των αυγών του μεταξοσκώληκα με χρήση υδροχλωρικού οξέος.

- Εκτελούν όλες τις μεθόδους διαχείρισης των αυγών του μεταξοσκώληκα ώστε να μπορούν να έχουν αυγά προς εκκόλαψη οποιαδήποτε στιγμή του έτους.
  - Διαχειρίζονται τα αυγά του μεταξοσκώληκα μέσω κρυο-συντήρησης ώστε να μπορούν να παρέχουν σε κάθε ενδιαφερόμενο αυγά προς εκκόλαψη από τον Απρίλιο έως τον Σεπτέμβριο.
  - Εκτελούν αυτόνομα την εκτροφή του μεταξοσκώληκα και την παραγωγή κουκουλιών με χρήση τεχνητής διαίτας.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 1 ώρα εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο εργαστήριο.

### 2.3.Ε ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΥΦΑΝΣΗ ΜΕΤΑΞΩΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν τις μεθόδους και τις επιμέρους τεχνικές ύφανσης μεταξωτών υφασμάτων. Ουσιαστικά, αυτή η μαθησιακή ενότητα είναι συνέχεια και απόρροια της μαθησιακής ενότητας «Αναπήνιση – Ποιοτικός έλεγχος μεταξιού», καθώς το ακατέργαστο μετάξι που θα παράγουν οι εκπαιδευόμενοι/ες σε αυτή την ενότητα του Β' Εξαμήνου θα το χρησιμοποιούν για την ύφανση μεταξωτών υφασμάτων.

Αυτή η μαθησιακή ενότητα τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό της κομμάτι θα εκτελείται στους χώρους υφαντουργείων, καθώς δεν είναι πρακτικά δυνατό να εγκατασταθεί υφαντουργείο στους χώρους εργαστηριακής άσκησης. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα εκπαιδευτούν, υπό καθοδήγηση, στις διάφορες τεχνικές και στα είδη ύφανσης μεταξωτών υφασμάτων, στο στήσιμο του αργαλειού (διάσιμο, μύτωμα, κομπόδεμα), θα μάθουν πώς να κάνουν το αποκολλάρισμα τόσο του ακατέργαστου μεταξιού όσο και του υφάσματος, θα μάθουν τους τρόπους και τα χαρακτηριστικά των διάφορων μεταξωτών υφασμάτων, καθώς και πώς να τα διακρίνουν και να αξιολογούν την ποιότητα της ύφανσης του καθενός υφάσματος.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν, υπό καθοδήγηση, την ύφανση μεταξωτού υφάσματος σε αργαλειούς.
- Διακρίνουν τις διαφορές μεταξύ της παραδοσιακής ύφανσης σε χειροκίνητους και αυτοματοποιημένους αργαλειούς σε ένα δεδομένο μεταξωτό ύφασμα.

- Συγκεντρώνουν και να οργανώνουν όλα τα απαραίτητα υλικά και αναλώσιμα για την επιτυχή ύφανση ενός μεταξωτού υφάσματος.
  - Αξιολογούν την ποιότητα ύφανσης και εξάγουν ποιοτικούς δείκτες ύφανσης σε σχέση με την πρώτη ύλη, δηλαδή το ακατέργαστο μετάξι που χρησιμοποιήθηκε.
  - Εκτελούν αυτοτελώς το αποκολλάρισμα τόσο πριν όσο και μετά την ύφανση.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά εβδομάδα και 5 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (υφαντουργείο).

### 2.3.ΣΤ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΑΦΗ ΜΕΤΑΞΩΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι θα μάθουν τις μεθόδους και τις επιμέρους τεχνικές βαφής μεταξωτών υφασμάτων έχοντας ως πρώτη ύλη τα μεταξωτά υφάσματα τα οποία ύφαναν στην προηγούμενη μαθησιακή ενότητα του Γ΄ Εξαμήνου. Ουσιαστικά, αυτή η μαθησιακή ενότητα είναι συνέχεια και απόρροια της μαθησιακής ενότητας «Εισαγωγή στην ύφανση μεταξωτού υφάσματος», καθώς το μεταξωτό ύφασμα που θα παράγουν οι εκπαιδευόμενοι στην προηγούμενη ενότητα του Γ΄ Εξαμήνου θα το χρησιμοποιούν για τη βαφή μεταξωτών υφασμάτων, ολοκληρώνοντας με αυτόν τον τρόπο μια κυκλική διαδικασία παραγωγής μεταξωτών υφασμάτων από την παραγωγή κουκουλιών μέχρι την παραγωγή μεταξωτών υφασμάτων προς πώληση.

Αυτή η μαθησιακή ενότητα, τόσο στο θεωρητικό όσο και στο εργαστηριακό της κομμάτι, θα εκτελείται στους χώρους υφαντουργείων, τα οποία θα έχουν τον απαραίτητο εξοπλισμό για τη βαφή μεταξωτών υφασμάτων, καθώς δεν είναι πρακτικά δυνατό να εγκατασταθούν υφαντουργείο και βαφείο στους χώρους εργαστηριακής άσκησης. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα εκπαιδεύονται, υπό καθοδήγηση, στις διάφορες τεχνικές βαφής των μεταξωτών υφασμάτων τόσο με φυτικές όσο και με συνθετικές χρωστικές. Θα μάθουν να εκτελούν τα πρωτόκολλα βαφής, να αξιολογούν την ποιότητα βαφής και, πλέον σημαντικό, να χρησιμοποιούν τη δημιουργική τους αντίληψη στη βαφή μεταξωτών υφασμάτων. Η απόκτηση στάσεων και δεξιοτήτων στον τομέα της βαφής μεταξωτών υφασμάτων θα αποτελέσει θεμέλιο για την περαιτέρω δημιουργική και εμπορική τους απασχόληση σε αυτόν τον πρωτογενή τομέα της υφαντουργείας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν αυτοτελώς τη βαφή των μεταξωτών υφασμάτων που παρήγαγαν.
  - Αξιολογούν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των φυσικών και των συνθετικών χρωστικών.
  - Εκτελούν τα πρωτόκολλα παρασκευής των διαλυμάτων βαφής με τις εκάστοτε χρωστικές που θα χρησιμοποιήσουν.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά εβδομάδα και 5 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (υφαντουργείο).

## 2.4 ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄

### 2.4.A ΒΙΩΣΙΜΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΝΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα του Δ΄ Εξαμήνου οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν τα υλικά και τις επεξεργασίες που χρησιμοποιούνται στη μεταξουργία για την κατασκευή ενδυμάτων και υφασμάτων. Θα μάθουν για τις απαιτούμενες προδιαγραφές, τη λειτουργικότητα, τις επιθυμητές ιδιότητες των μεταξωτών υφασμάτων, καθώς και τη σημαντικότητα των φυσικών ιδιοτήτων των νημάτων για τη δημιουργία των διάφορων τύπων μεταξωτών υφασμάτων. Έμφαση θα δίνεται στη βιώσιμη χρήση των μεταξωτών ινών στην ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίησή τους για τη δημιουργία υφασμάτων. Ειδική αναφορά θα γίνεται στις βιοτεχνολογικές εφαρμογές του μεταξιού και στους τρόπους χρήσης του σε άλλες εφαρμογές. Αυτή η μαθησιακή ενότητα δεν περιλαμβάνει εργαστηριακή άσκηση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Επιλέγουν τις κατάλληλες πρώτες ύλες και τις κατάλληλες επεξεργασίες για τη δημιουργία μεταξωτών υφασμάτων.
  - Εφαρμόζουν τους νόμους και τους κανονισμούς της απαιτούμενης σήμανσης των μεταξωτών υφασμάτων.
  - Ταυτοποιούν τον τύπο ινών, τον τύπο νημάτων και τη μέθοδο κατασκευής των μεταξωτών υφασμάτων.
  - Αναγνωρίζουν τη σημασία και να εφαρμόζουν μεθόδους ανακύκλωσης και βέλτιστης βιώσιμης χρήσης των μεταξωτών υφασμάτων.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά εβδομάδα.



#### 2.4.B ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΕΤΑΞΙΟΥ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα μάθουν τις ιδιαίτερες πρακτικές και προσεγγίσεις που αφορούν το μάρκετινγκ και τη διαφήμιση των προϊόντων μεταξιού, είτε πρόκειται για υφάσματα είτε για άλλα είδη που προέρχονται από μετάξι ή τα κουκούλια. Έμφαση θα δίνεται στην έρευνα αγοράς, στη διαφήμιση και στην τεχνική παρουσίαση των προϊόντων μεταξιού, ώστε να αναδεικνύονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του. Οι εκπαιδευόμενοι θα μάθουν για τις αναδυόμενες τεχνικές διαφήμισης με τη χρήση του διαδικτύου και τους τρόπους με τους οποίους γίνεται η έρευνα αγοράς και θα μάθουν να χρησιμοποιούν τα μοντέρνα τεχνολογικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε διαφημιστικές καμπάνιες και στην πώληση των προϊόντων. Αυτή η μαθησιακή ενότητα δεν περιλαμβάνει εργαστηριακή άσκηση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Ετοιμάζουν φάκελο προώθησης ενός προϊόντος από μετάξι.
- Οργανώνουν και να εκτελούν έρευνα αγοράς σε συγκεκριμένη ομάδα καταναλωτών.
- Αναγνωρίζουν τα τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά τα οποία πρέπει να αναδεικνύονται στη διαφήμιση και την προώθηση προϊόντων από μετάξι.
- Ενσωματώνουν στην προώθηση των προϊόντων τους τον οικολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον χαρακτήρα του μεταξιού.
- Υιοθετούν στάσεις και πρακτικές που ενσωματώνουν στην προώθηση των προϊόντων τους τον οικολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον χαρακτήρα του μεταξιού.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ώρα διδασκαλίας ανά εβδομάδα.

#### 2.4.Γ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΟΡΕΩΝΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα του Δ' Εξαμήνου, η οποία αποτελεί το τέταρτο και τελευταίο τμήμα της συνεχούς ενασχόλησης των εκπαιδευομένων με την καλλιέργεια του μορεώνα κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής τους, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα συγκομίσουν τα παραγόμενα φύλλα από τα δενδρύλλια

που εγκατέστησαν στον μορεώνα στο Α΄ Εξάμηνο των σπουδών τους και θα συλλέξουν στατιστικά στοιχεία σχετικά με την παραγωγικότητα του μορεώνα που δημιούργησαν.

Κρίσιμο σημείο σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα είναι η έννοια της συνέχειας, καθώς οι καλλιεργητικές φροντίδες των εκπαιδευομένων θα πρέπει να είναι άρτιες, ώστε να επιτρέψουν τη μέγιστη παραγωγή φύλλων για επόμενα έτη εκπαίδευσης των νεότερων εκπαιδευομένων (αυτών που είναι στο Β΄ Εξάμηνο σπουδών). Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει χωρίς επιτήρηση και καθοδήγηση να συλλέγουν φύλλα από τον μορεώνα και να διαμορφώνουν τα δέντρα με τρόπους που θα επιτρέψουν τη μέγιστη παραγωγή φύλλων το επόμενο έτος.

Τα φύλλα που θα συγκομίζονται θα χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευόμενους στην επόμενη μαθησιακή ενότητα του Δ΄ Εξαμήνου, δηλαδή στη μαθησιακή ενότητα «Ολοκληρωμένη διαχείριση εκτροφών μεταξοσκώληκα». Ως ολοκληρωμένη καλλιέργεια και διαχείριση μορεώνα, οι εκπαιδευόμενοι θα μάθουν τις επιμέρους τεχνικές κλαδέματος και διαμόρφωσης των δέντρων ώστε να επιτυγχάνουν την παραγωγή ποιοτικών φύλλων μουριάς για όλη την καλλιεργητική περίοδο από τον Απρίλιο έως και τον Σεπτέμβριο.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Συγγράφουν τεχνικές εκθέσεις εγκατάστασης και καλλιεργητικών φροντίδων ενός μορεώνα.
- Εκτελούν αυτόνομα τις καλλιεργητικές φροντίδες (λίπανση, άρδευση, ζιζανιοκτονία) χωρίς καθοδήγηση για τη συνεχή παραγωγή φύλλων μουριάς τα επόμενα έτη.
- Διδάσκουν αυτοτελώς τον συνολικό κύκλο καλλιεργητικών φροντίδων που απαιτεί ένας μορεώνας.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 1 ώρα εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (μορεώνας).

#### 2.4.Δ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΡΟΦΩΝ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα χρησιμοποιούν (εκκολάπτουν) τα αυγά του μεταξοσκώληκα που διαχειρίστηκαν στο

προηγούμενο Γ' Εξάμηνο και θα εκτελούν, αυτοτελώς και χωρίς καθοδήγηση, μια πλήρη εκτροφή μεταξοσκώληκα με σκοπό την παραγωγή κουκουλιών.

Κρίσιμο σημείο σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα είναι η αυτοτέλεια στην ολοκλήρωση της εκτροφής των μεταξοσκωλήκων, καθώς θα αξιολογούνται για την ποσότητα και ποιότητα του τελικού προϊόντος (κουκούλια), τα οποία θα χρησιμοποιούν στις επόμενες μαθησιακές ενότητες του Δ' Εξαμήνου.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν αυτοτελώς μια ολοκληρωμένη εκτροφή μεταξοσκωλήκων.
- Εκπονούν πλάνα εκτροφής μεταξοσκωλήκων με τη μορφή τεχνικών εκθέσεων εκτροφής.
- Διδάσκουν την εκτροφή μεταξοσκωλήκων σε οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ώρα διδασκαλίας για 10 εβδομάδες και 3 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (σηροτροφείο).

#### 2.4.Ε ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΥΓΩΝ ΜΕΤΑΞΟΣΚΩΛΗΚΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες ατομικά θα παράγουν αυγά μεταξοσκώληκα και θα δημιουργούν και οργανώνουν όλες τις συνθήκες, τα απαραίτητα υλικά και τις φροντίδες ώστε τα αυγά που θα παράγουν να είναι προς χρήση από τους επόμενους εκπαιδευόμενους που βρίσκονται στο προηγούμενο έτος σπουδών. Με τον τρόπο αυτόν θα υπάρχει μια κυλιόμενη εναλλαγή λειτουργιών και εργασιών από το ένα έτος σπουδών στο επόμενο για τους εκπαιδευόμενους.

Οι εκπαιδευόμενοι αυτοτελώς πλέον και χωρίς εξωτερική βοήθεια θα διαχειρίζονται τις νυχτοπεταλούδες για την παραγωγή αυγών σε μαζικό αριθμό, θα διαχωρίζουν, ζυγίζουν και συσκευάζουν τα αυγά που παράχθηκαν και θα διαχειρίζονται τα παραχθέντα αυγά κατά τη διάπασή τους. Θα μπορούν επίσης αυτοτελώς να ελέγχουν για την παρουσία πιπερίτιδας στα παραχθέντα αυγά.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν αυτοτελώς την παραγωγή, συντήρηση και συσκευασία και εμπορία των αυγών του μεταξοσκώληκα.

- Συνεργάζονται με εκτροφείς μεταξοσκωλήκων με σκοπό την παραχώρηση των αυγών που παρήγαγαν προς χρήση από τους εκτροφείς.
  - Διδάσκουν την παραγωγή αυγών μεταξοσκώληκα, τους τρόπους κρυστάλλωσης και τεχνητής εκκόλαψης των αυγών και τον έλεγχο προσβολής από πιπερίτιδα.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 1 ώρα εργαστηριακής άσκησης ανά τρεις εβδομάδες στο πεδίο (σηροτροφείο).

#### 2.4.ΣΤ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΟΥΚΟΥΛΙΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα ασχολούνται και πάλι με τη συλλογή, καθαρισμό και ποιοτική αξιολόγηση των κουκουλιών που παρήγαγαν σε προηγούμενη μαθησιακή ενότητα (Ολοκληρωμένη διαχείριση εκτροφών μεταξοσκώληκα) του Δ' Εξαμήνου. Οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να είναι σε θέση πλέον να εκτελούν όλες τις εργασίες διαχείρισης, απόπνιξης και ξήρανσης των κουκουλιών. Θα πρέπει να μπορούν να αξιολογούν ποιοτικά και να βαθμονομούν μακροσκοπικά τα παραγόμενα κουκούλια. Θα πρέπει να είναι σε θέση να εκτελούν τον ποιοτικό έλεγχο των κουκουλιών μέσω μικρής κλίμακας αναπήνισης δείγματος κουκουλιών και να υπολογίζουν τις παραμέτρους ποιότητας από τα αποτελέσματα της μικρής κλίμακας αναπήνισης. Το προϊόν που θα παράγουν θα αποτελεί την πρώτη ύλη για τις επόμενες τρεις μαθησιακές ενότητες του Δ' Εξαμήνου σπουδών τους.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν αυτοτελών μικρής κλίμακας αναπήνιση για τον καθορισμό της ποιότητας των κουκουλιών εξάγοντας ποιοτικά και ποσοτικά αποτελέσματα.
- Εκπονούν τεχνικές εκθέσεις σχετικά με τον ποιοτικό έλεγχο και τη βαθμονόμηση των κουκουλιών με βάση τα δικά τους αποτελέσματα και/ή δείγματα τα οποία συλλέχθηκαν.
- Διδάσκουν τις διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου των κουκουλιών σε κάθε ενδιαφερόμενο.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 1 ώρα εργαστηριακής άσκησης ανά τρεις εβδομάδες στο εργαστήριο.

#### 2.4.Ζ ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΑΝΑΠΗΝΙΣΗ – ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΤΑΞΙΟΥ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**  
Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα, και με την προϋπόθεση ότι οι εκπαιδευόμενοι/ες έχουν αποκτήσει τις απαιτούμενες δεξιότητες και ικανότητες για την αναπήνιση κουκουλιών στη μαθησιακή ενότητα «Αναπήνιση – Ποιοτικός έλεγχος μεταξιού» του Β΄ Εξαμήνου, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να είναι σε θέση να αναπηνίζουν μεγάλη ποσότητα κουκουλιών στο αναπηνιστήριο χωρίς περαιτέρω επίβλεψη. Στη συνέχεια, θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογούν, να βαθμονομούν και να συσκευάζουν το ακατέργαστο μετάξι που παρήγαγαν για χρήση στις επόμενες δύο μαθησιακές ενότητες του Δ΄ Εξαμήνου. Με προϋπόθεση την ωριμότητα των δεξιοτήτων τους, η παραγωγικότητα και οι δεξιότητες των εκπαιδευομένων αναμένεται να είναι σημαντικά βελτιωμένες.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν την αναπήνιση μεγάλης ποσότητας κουκουλιών χωρίς καθοδήγηση.
- Χειρίζονται πλήρως και αυτοτελώς τη λειτουργία ενός αναπηνιστηρίου χωρίς καθοδήγηση.
- Εκπονούν τεχνικές εκθέσεις σχετικά με τον ποιοτικό έλεγχο και τη βαθμονόμηση του ακατέργαστου μεταξιού που παράγουν.
- Διδάσκουν τη λειτουργία ενός αναπηνιστηρίου και την αναπήνιση μεγάλης ποσότητας κουκουλιών σε κάθε ενδιαφερόμενο.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**  
1 ώρα διδασκαλίας ανά τρεις εβδομάδες και 3 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (αναπηνιστήριο).

#### 2.4.Η ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΥΦΑΝΣΗ ΜΕΤΑΞΩΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**  
Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να είναι σε θέση να σχεδιάσουν και να εκτελέσουν την ύφανση μεταξωτών υφασμάτων χωρίς καθοδήγηση. Χρησιμοποιώντας το ακατέργαστο μετάξι που παρήγαγαν στην

προηγούμενη μαθησιακή ενότητα του Δ' Εξαμήνου θα πρέπει να είναι σε θέση να ολοκληρώσουν την ύφανση μεταξωτών υφασμάτων της επιλογής τους αξιολογώντας τα αποτελέσματα της ύφανσης που πραγματοποίησαν. Σε αυτό το σημείο της εκπαίδευσής του και με δεδομένη τη διδασκαλία των προηγούμενων μαθησιακών ενότητων, οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να είναι σε θέση να εκτελούν αυτοτελώς όλες τις διαδικασίες ύφανσης ενός μεταξωτού υφάσματος. Η θεωρητική διδασκαλία σε αυτή την ενότητα θα αφορά εξειδικευμένες και κατόπιν απαίτησης ύφανση συγκεκριμένων μεταξωτών υφασμάτων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν χωρίς καθοδήγηση την ύφανση μεταξωτού υφάσματος σε αργαλειούς.
- Εκπονούν τεχνικές εκθέσεις σχετικά με τη διαδικασία αποκολλαρίσματος, τον χειρισμό των αργαλειών και τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα της ύφανσης διαφορετικών μεταξωτών υφασμάτων.
- Διδάσκουν και να επιδεικνύουν τη λειτουργία ενός αργαλειού ύφανσης μεταξωτού υφάσματος σε κάθε ενδιαφερόμενο.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ή 2 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα και 3 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (υφαντουργείο).

#### 2.4.Θ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΒΑΦΗ ΜΕΤΑΞΩΤΟΥ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σε αυτή την τελευταία μαθησιακή ενότητα του προγράμματος σπουδών οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να είναι σε θέση να εκτελέσουν αυτόνομα τη βαφή μεταξωτών υφασμάτων επιλέγοντας το σχέδιο και το πρωτόκολλο βαφής (μεταξοτυπία τελάρων, κυλινδρικές εκτυπώσεις ή/και ψηφιακές εκτυπώσεις) και να εκτελούν πλήρως το πρωτόκολλο βαφής. Μετά την ολοκλήρωση και αυτής της μαθησιακής ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν ολοκληρώσει μια κυκλική διαδικασία παραγωγής μεταξωτών υφασμάτων από την παραγωγή κουκουλιών μέχρι την παραγωγή μεταξωτών υφασμάτων προς πώληση.

Λαμβάνοντας ανατροφοδότηση από τους συναδέλφους τους, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα καλούνται να παρουσιάσουν τα υφάσματα που έχουν υφάνει και βάψει και να αξιολογήσουν την πορεία τους μέσω αυτής της κυκλικής διαδικασίας παραγωγής υφασμάτων από το πρωτογενές υλικό.

Η θεωρητική διδασκαλία σε αυτή την ενότητα θα αφορά εξειδικευμένες και κατόπιν απαίτησης βαφές συγκεκριμένων μεταξωτών υφασμάτων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

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

- Εκτελούν χωρίς καθοδήγηση τον σχεδιασμό της βαφής και τη βαφή μεταξωτού υφάσματος.
- Εκπονούν τεχνικές εκθέσεις σχετικά με τη διαδικασία βαφής με διάφορες χρωστικές, επιδεικνύοντας τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα της βαφής και των διάφορων τεχνικών βαφής.
- Διδάσκουν και να επιδεικνύουν τις διάφορες τεχνικές βαφής μεταξωτών υφασμάτων σε κάθε ενδιαφερόμενο.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

1 ή 2 ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα και 3 ώρες εργαστηριακής άσκησης ανά εβδομάδα στο πεδίο (υφαντουργείο).

## **Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

### **1. Αναγκαίος και επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας**

#### 1.1 Θεωρητική κατάρτιση

Αναγκαίος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

- 1) Υπολογιστής με λογισμικό για παρουσιάσεις PowerPoint, καθώς και υπολογιστές με εγκατεστημένα λογισμικά για τη δημιουργία κειμένου, βάσεων δεδομένων και γραφημάτων προς χρήση από τους εκπαιδευόμενους
- 2) Θρανία διδασκαλίας για 20 άτομα
- 3) Μαυροπίνακας
- 4) Γραφική ύλη
- 5) 20 στερεοσκόπια
- 6) Μικροσκοπικά παρασκευάσματα ασθενειών του μεταξοσκώληκα
- 7) Υλικά ανατομής μεταξοσκωλήκων
- 8) Ηλεκτρονικός ζυγός ακριβείας
- 9) Κουτιά των 20.000 αυγών μεταξοσκώληκα
- 10) Χρωστικές βαφής υφασμάτων
- 11) Αναλώσιμα διαχείρισης βαφών υφασμάτων
- 12) Μεγεθυντικοί φακοί
- 13) Αντικειμενοφόροι και καλυπτρίδες

Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

- 1) Οπτικοακουστικό υλικό διδασκαλίας
- 2) Πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων και ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες
- 3) Λογισμικό τηλεδιάσκεψης και ασύγχρονης εκπαίδευσης

#### 1.2 Εργαστήρια

Αναγκαίος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

- 1) Μηχανή αναπήνισης κουκουλιών των 10 θέσεων ικανή να αναπηνίζει 1 κουκούλι ανά 1 θέση για τον ποιοτικό έλεγχο των κουκουλιών.
- 2) Σύστημα διατήρησης σταθερής θερμοκρασίας (κλιματιστικό ή θερμαντικό σώμα)
- 3) 2 ψυγεία κυμαινόμενης θερμοκρασίας (20 έως 2 βαθμών Κελσίου)
- 4) Ψαλίδια κοπής κλαδιών και πριόνια
- 5) Ζυγαριά για μεγάλα βάρη (< 100 κιλά)
- 6) Εργαστηριακός βραστήρας νερού (10 λίτρων)
- 7) Συσκευή ψεκασμού και απολύμανσης χώρων



- 8) Αντιασφυξιγόνες μάσκες
- 9) Κλίβανος ξήρανσης μικρών διαστάσεων (100 λίτρων)
- 10) Κρεβάτια εκτροφής για 10 κουτιά των 20.000 αυγών έκαστο
- 11) Δίχτυα εκτροφής μεταξοσκωλήκων
- 12) Υλικά πλοκής κουκουλιών ιαπωνικής, κινεζικής και ιταλικής προέλευσης
- 13) Διάλυμα υδροχλωρικού οξέος 37% για εκκόλαψη αυγών
- 14) Διάλυμα φορμαλδεΐδης 37% για απολύμανση χώρων
- 15) Εργαστηριακά αντιδραστήρια (αλάτια, οργανικοί διαλύτες, σαπούνη Μασσαλίας)
- 16) Τεχνητή δίαιτα μεταξοσκωλήκων
- 17) Μαχαίρια τεμαχισμού φύλλων ή μηχανή τεμαχισμού φύλλων (ιδανικά)
- 18) Υλικά καθαριότητας χώρων (βιομηχανική αιθανόλη)
- 19) Πλαστικά διαφανή γάντια μίας χρήσεως
- 20) Υαλικά Pyrex – Ογκομετρικοί σωλήνες
- 21) Πλαστικά δοχεία διάφορων διαστάσεων
- 22) Μηχανή αφαίρεσης γναφάλων
- 23) Συσκευή με ανάστροφο διερχόμενο φωτισμό για την ποιοτική διαλογή των κουκουλιών
- 24) Λοιπά αναλώσιμα:
  - Λεκάνες
  - Πλαστικά επίστρωσης
  - Χαρτιά και πανιά εναπόθεσης αυγών
  - Χαρτιά επίστρωσης κρεβατιών
  - Χαρτοκόπτες
  - Σάκοι και τσουβάλια μεγάλης χωρητικότητας

Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

- 1) Μεταφορικό μέσο για τη μεταφορά κλαδιών και φύλλων
- 2) Χώρος χαμηλής θερμοκρασίας για τη συντήρηση φύλλων και βλαστών
- 3) Μηχανή απόπνιξης κουκουλιών
- 4) Συσκευή παραγωγής αυγών μεταξοσκώληκα κατά μονάδα εντόμου
- 5) Μικρή επιτραπέζια φυγόκεντρος
- 6) Μηχανή αυτόματης κοπής κλαδιών και βλαστών στον μορεώνα
- 7) Μηχανή απομάκρυνσης μεταξοσκωλήκων από τους βλαστούς
- 8) Μηχάνημα Seriplane για την ποιοτική αξιολόγηση του ακατέργαστου μεταξιού
- 9) Μηχάνημα μέτρησης της αντοχής και της ελαστικότητας της ίνας του μεταξιού

## 2. Διδακτική μεθοδολογία

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

συγκεκριμένης κάθε φορά ομάδας εκπαιδευομένων, με άξονα προσανατολισμού τις ανάγκες που προκύπτουν στο περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

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

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

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

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

Σε ανάλογη κατεύθυνση, στο πλαίσιο της πρακτικής εφαρμογής της ειδικότητας δίνεται και η δυνατότητα ανάπτυξης διαθεματικών προγραμμάτων/σχεδίων δραστηριοτήτων («project»), με σύγχρονη εφαρμογή διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και θεματικών. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες μπορούν να αναπτύσσονται σε μεγαλύτερη ή μικρότερη χρονική έκταση και να συμπεριλαμβάνουν, ενδεικτικά, επισκέψεις σε χώρους εργασίας και εγκαταστάσεις παραγωγής, συναντήσεις με έμπειρους επαγγελματίες της ειδικότητας ή ειδικούς του συγκεκριμένου παραγωγικού τομέα και κλάδου, υλοποίηση ομαδικών εργασιών με συνδυασμό διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και υπό την

καθοδήγηση ομάδας εκπαιδευτών/τριών ή ακόμη και δημιουργία ομάδων εκπαιδευομένων με στόχο την αμοιβαία άσκηση, μελέτη και αλληλοδιδασκαλία. Οι παραπάνω δραστηριότητες μπορούν να αξιοποιηθούν και αυτόνομα – ανεξάρτητα δηλαδή από την υλοποίηση ενός συνολικότερου project.

### 3. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης

Για την προστασία των καταρτιζομένων, τόσο στο πλαίσιο της αίθουσας διδασκαλίας και των εργαστηριακών χώρων στο ΙΕΚ όσο και στο πλαίσιο των επιχειρήσεων για την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης, τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις για τους κανόνες υγείας και ασφάλειας στην ειδικότητα και στο επάγγελμα αλλά και ευρύτερα όπως προβλέπονται ιδίως από:

- Τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (βλ. Ν. 3850/2010), όπως ισχύει.
- Τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. 3046/304/89-ΦΕΚ 59/Δ'/03-02-89), όπως ισχύει.
- Τον κανονισμό λειτουργίας των εργαστηριακών κέντρων (ΦΕΚ 1318 Β'/2015), όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484 με θέμα την «Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ 4146/Β'/09-09-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3, με θέμα το «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας», όπως ισχύει.

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

#### 3.1 Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας

Οι βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας αφορούν κυρίως τη μαθησιακή ενότητα «Διαμόρφωση καλλιεργούμενου μορεώνα» Β' Εξάμηνο, τη μαθησιακή ενότητα «Ανοιξιάτικη εκτροφή μεταξοσκώληκα» Β' Εξάμηνο, τη μαθησιακή ενότητα «Μορφοποίηση μορεώνα» Γ' Εξάμηνο, τη μαθησιακή ενότητα «Διαχείριση καλλιεργούμενου μορεώνα» Γ' Εξάμηνο», την εργαστηριακή άσκηση στη μαθησιακή ενότητα «Αναπήνιση – Ποιοτικός έλεγχος μεταξιού» Β' Εξάμηνο και την εργαστηριακή άσκηση στη μαθησιακή ενότητα «Πρακτικές στην αναπήνιση και στον ποιοτικό έλεγχο μεταξιού» Δ' Εξάμηνο. Σε αυτές τις μαθησιακές ενότητες οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να είναι αρκετά προσεκτικοί σε διάφορους χειρισμούς και να εκτελούν τις διάφορες, επιρρεπείς σε ατυχήματα εργασίες υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτή. Παρακάτω αναφέρονται λεπτομερώς οι πιθανοί κίνδυνοι στην υγεία και ασφάλεια των καταρτιζομένων, τόσο σε αυτές τις τρεις όσο και σε άλλες μαθησιακές ενότητες, και εξειδικεύονται οι τρόποι αποφυγής ατυχημάτων.

Στη μαθησιακή ενότητα «Διαμόρφωση καλλιεργούμενου μορεώνα», «Μορφοποίηση μορεώνα», «Διαχείριση καλλιεργούμενου μορεώνα» αλλά και στη μαθησιακή ενότητα «Ανοιξιάτικη εκτροφή μεταξοσκώληκα» οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να έχουν καλή υγεία και σχετική σωματική δύναμη, ώστε να διαχειρίζονται τα φορτία φύλλων και το κλάδεμα των μουριών. Προσοχή θα πρέπει να δίνεται στη χρήση εργαλείων κοπής των μουριών, όπως πριόνια και ψαλίδια για την κοπή κλαδιών, και προτιμάται η δουλειά αυτή να γίνεται από άνδρες εκπαιδευόμενους οι οποίοι θα βρίσκονται σε καλή φυσική κατάσταση. Είναι αναγκαία η ύπαρξη μεταφορικού μέσου ώστε να περιορίζεται στο ελάχιστο η κοπιώδης μεταφορά φύλλων μουριάς. Είναι αναγκαία επίσης η ύπαρξη φαρμακείου πρώτων βοηθειών για την αντιμετώπιση τυχών ατυχημάτων. Επίσης, η μεταφορά φορτίων κλαδιών μουριάς θα πρέπει να γίνεται με προσοχή και χωρίς υπερβολές.

Στη μαθησιακή ενότητα «Ανοιξιάτικη εκτροφή μεταξοσκώληκα» οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να προετοιμάσουν διαλύματα απολύμανσης του σηροτροφείου που θα περιέχουν 3% φορμαλδεΐδη ως δραστική ουσία. Η χρήση αυτής της χημικής ένωσης είναι απαραίτητη για την εξολόθρευση των παθογόνων αιτιών των ασθενειών του μεταξοσκώληκα αλλά είναι ιδιαίτερα τοξική κατά την εισπνοή της από τον άνθρωπο. Ως αντίμετρο, προτείνεται η διεύθυνση του ΙΕΚ να ορίζει την απολύμανση του σηροτροφείου από εξειδικευμένο συνεργείο και οι εκπαιδευόμενοι να παρίστανται σε απόσταση παρακολουθώντας τη διαδικασία. Πρέπει να σημειωθεί ότι η συγκεκριμένη πρακτική απολύμανσης του σηροτροφείου είναι απολύτως απαραίτητη και οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να γνωρίζουν πώς να την εκτελούν, καθώς δεν υπάρχει εναλλακτική μέθοδος.

Στην εργαστηριακή άσκηση στη μαθησιακή ενότητα «Αναπήνιση – Ποιοτικός έλεγχος μεταξιού» Β' Εξάμηνο, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να γνωρίζουν ότι θα πρέπει να δουλέψουν με νερό υπό βρασμό και κατόπιν με νερό στους 55 βαθμούς Κελσίου για να εκτελέσουν την αναπήνιση 10 κουκουλιών και την εξαγωγή ποιοτικών αποτελεσμάτων. Ο εργαστηριακός εξοπλισμός που καταγράφεται ως απαραίτητος έχει σκοπό τη μείωση της πιθανότητας ατυχήματος κατά τη διάρκεια της παραπάνω διαδικασίας.

Επίσης, στη μαθησιακή ενότητα «Εισαγωγή στη διαχείριση αυγών μεταξοσκώληκα» Γ' Εξάμηνο, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να προετοιμάσουν διαλύματα 15% και 20% υδροχλωρικού οξέος, συγκεκριμένου ειδικού βάρους, το οποίο θα φέρουν με θέρμανση στους 46 και 48 βαθμούς Κελσίου, αντίστοιχα, για την ενεργοποίηση της εκκόλαψης των αυγών. Τα διαλύματα αυτά είναι σχετικά εύκολα στην παρασκευή τους, δεν είναι πτητικά αλλά είναι καλό να αποφεύγεται η επαφή με το δέρμα του ανθρώπου γιατί προκαλούν δερματική φλεγμονή. Τα διαλύματα αυτά τα χειρίζονται οι εκπαιδευόμενοι/ες μέσα σε γυάλινα δοχεία, οπότε είναι μηδαμινός ο κίνδυνος δημιουργίας δερματικής φλεγμονής. Επίσης τα διαλύματα αυτά, όταν παρασκευαστούν μια φορά σε ικανή ποσότητα, διατηρούνται για χρόνια και πρέπει να αποθηκεύονται σε ντουλάπια στα οποία πρόσβαση έχει μέσω κλειδιού μόνο ο εκπαιδευτής. Και στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχει εναλλακτική μέθοδος ενεργοποίησης της εκκόλαψης των αυγών του μεταξοσκώληκα.

Στην εργαστηριακή άσκηση στη μαθησιακή ενότητα «Πρακτικές στην αναπήνιση και στον ποιοτικό έλεγχο μεταξιδιού» Δ' Εξάμηνο, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να γνωρίζουν ότι θα διαχειρίζονται ζεστό νερό θερμοκρασίας 40 βαθμών Κελσίου και θα πρέπει να περιορίζουν κατά το δυνατόν την πολύωρη επαφή με τέτοιο νερό για μεγάλα διαστήματα χρόνου.

Τέλος, στη μαθησιακή ενότητα «Βαφή μεταξωτού υφάσματος» Γ' Εξάμηνο, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα πρέπει να γνωρίζουν ότι θα διαχειρίζονται χημικές ενώσεις για τις οποίες είναι απαραίτητη η χρήση γαντιών και μάσκας για να αποφύγουν να έρθουν σε επαφή με αυτές τις χημικές ενώσεις, παρά το γεγονός ότι οι χημικές ενώσεις που χρησιμοποιούνται δεν αποτελούν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία.

### 3.2 Μέσα ατομικής προστασίας

Σε σχέση με τους βασικούς κανόνες υγείας και ασφάλειας, ο σχετικός αναγκαίος εξοπλισμός για τις συνθήκες άσκησης της ειδικότητας είναι η χρήση γαντιών κατά τη διαχείριση και κοπή κλαδιών μουριάς, καθώς και η χρήση γαντιών (όπου κρίνει ο εκπαιδευόμενος αναγκαίο) κατά την αναπήνιση των κουκουλιών. Η χρήση αντι-ασφυξιογόνου μάσκας κρίνεται σκόπιμη μόνο εάν οι εκπαιδευόμενοι/ες κάνουν απολύμανση με διάλυμα 3% φορμαλδεΐδης, ενώ η χρήση γυαλιών προστασίας κρίνεται σκόπιμη μόνο όταν χειρίζονται και θερμαίνουν τα διαλύματα υδροχλωρικού οξέος για την ενεργοποίηση της εκκόλαψης των αυγών του μεταξοσκώληκα.

# **Μέρος Δ' – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ**

## 1. Ο Θεσμός της πρακτικής άσκησης

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

Αναλυτικότερα, η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους εκπαιδευομένους των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Άρθρο 27 του Ν. 4763/2020 για το Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης).

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

### Διάρκεια πρακτικής άσκησης

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

Η περίοδος της πρακτικής άσκησης της ειδικότητας «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» μπορεί να είναι συνεχιζόμενη ή τμηματική, ύστερα από την επιτυχή ολοκλήρωση της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης του Β' Εξαμήνου, και πρέπει να ολοκληρωθεί εντός είκοσι τεσσάρων (24) μηνών από τη λήξη του τελευταίου εξαμήνου θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης.

### Όροι υλοποίησης πρακτικής άσκησης

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

α) Προσωρινής απασχόλησης

---

<sup>3</sup> ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

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

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

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

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

## 2. Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η

### 2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης

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

Για την έναρξη της πρακτικής άσκησης στην ειδικότητα «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού», οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να έχουν συμπληρώσει το Β' Εξάμηνο φοίτησης στα ΙΕΚ. Στην περίπτωση αυτή, μπορούν πια να τοποθετηθούν σε θέση πρακτικής της ειδικότητάς τους.

### 2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση ενός προγράμματος πρακτικής άσκησης είναι η γνώση και η εφαρμογή των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων



κάθε εμπλεκόμενου μέλους όπως ορίζονται στην εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία. Στη συνέχεια παρατίθενται κάποια δικαιώματα και υποχρεώσεις των πρακτικά ασκούμενων.

➤ **Δικαιώματα πρακτικά ασκούμενων**

1. Τμηματική ή συνεχόμενη υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.
2. Δυνατότητα αποζημίωσης η οποία ορίζεται στο 80% του νόμιμου, νομοθετημένου, κατώτατου ορίου του ημερομισθίου του ανειδίκευτου εργάτη ή όπως αυτό διαμορφώνεται από το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων ή αναλογικά εάν η ημερήσια διάρκεια της πρακτικής είναι μικρότερη των οκτώ (8) ωρών. Η αποζημίωση καταβάλλεται στον/στην πρακτικά ασκούμενο/η μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης. Σε περίπτωση μη δυνατότητας χρηματοδότησης της αποζημίωσης της πρακτικής άσκησης, δεν υφίσταται η υποχρέωση αποζημίωσής της, παρά μόνο η υποχρέωση του εργοδότη να αποδίδει τις προβλεπόμενες ασφαλιστικές εισφορές.
3. Υπαγωγή στην ασφάλιση του e-ΕΦΚΑ (πρώην ΙΚΑ-ΕΤΑΜ) για τον κλάδο του ατυχήματος. Για την ασφάλισή του/της καταβάλλονται οι προβλεπόμενες από την παρ. 1 του άρθρου 10 του Ν. 2217/1994 (Α' 83) ασφαλιστικές εισφορές, οι οποίες βαρύνουν το φυσικό ή νομικό πρόσωπο (εργοδότης) στο οποίο υλοποιείται η πρακτική άσκηση.
4. Δικαίωμα αναφοράς στο ΙΕΚ της μη τήρησης των όρων πρακτικής άσκησης.
5. Δικαίωμα διακοπής πρακτικής άσκησης βάσει τεκμηρίωσης και σχετική δήλωση στο ΙΕΚ εποπτείας.
6. Αλλαγή εργοδότη, εφόσον συντρέχει τεκμηριωμένος σοβαρότατος λόγος.
7. Οι πρακτικά ασκούμενοι/ες δεν απασχολούνται την Κυριακή και τις επίσημες αργίες.

➤ **Υποχρεώσεις πρακτικά ασκούμενων**

1. Τήρηση του ημερήσιου ωραρίου πρακτικής άσκησης, όπως ορίζεται στην ειδική σύμβαση.
2. Τήρηση των όρων υγείας και ασφάλειας του εργοδότη.
3. Σεβασμός της κινητής και ακίνητης περιουσίας του εργοδότη.
4. Αρμονική συνεργασία με τα στελέχη του εργοδότη.
5. Προσκόμιση –όπου απαιτείται– όλων των απαραίτητων ιατρικών βεβαιώσεων για την εξάσκηση του επαγγέλματος.
6. Προσκόμιση στο ΙΕΚ των απαραίτητων δικαιολογητικών, πριν από την έναρξη και μετά τη λήξη της πρακτικής άσκησης αλλά και σε περίπτωση διακοπής της.
7. Ενημέρωση σε περίπτωση απουσίας του/της ασκούμενου/ης της επιχείρησης και του ΙΕΚ εποπτείας.
8. Τήρηση βιβλίου πρακτικής άσκησης, το οποίο διατίθεται από το ΙΕ. και στο οποίο αναγράφονται από τους/τις ασκούμενους/ες κατά εβδομάδα οι εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκαν και περιγράφονται συνοπτικά τα

- καθήκοντα που τους ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης πρακτικής άσκησης.
9. Προσκόμιση στο τέλος κάθε μήνα στο ΙΕΚ φοίτησης ή εποπτείας της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης για έλεγχο.
  10. Υποβολή μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης στο ΙΕΚ φοίτησης συμπληρωμένο με τις εβδομαδιαίες εκθέσεις, τον χρόνο και το αντικείμενο απασχόλησης, τις ημέρες απουσίας και την επίδοση του/της πρακτικά ασκούμενου/ης. Υποβολή του εντύπου λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) της πρακτικής άσκησης, συμπληρωμένο, υπογεγραμμένο και σφραγισμένο από τον εργοδότη-νόμιμο εκπρόσωπο του φορέα απασχόλησης στο οποίο βεβαιώνεται ότι ο/η εκπαιδευόμενος/η πραγματοποίησε την πρακτική άσκηση στην επιχείρηση/οργανισμό, καθώς και το χρονικό διάστημα αυτής.
  11. Άμεση ενημέρωση του ΙΕΚ φοίτησης από τον/την πρακτικά ασκούμενο/η σε περίπτωση διακοπής της πρακτικής άσκησης και προσκόμιση του βιβλίου πρακτικής και του εντύπου της λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) με τις ημέρες πρακτικής άσκησης που έχουν πραγματοποιηθεί. Για να συνεχίσει ο/η εκπαιδευόμενος/η την πρακτική άσκηση για το υπόλοιπο του προβλεπόμενου διαστήματος στον ίδιο ή σε άλλον φορέα απασχόλησης (εργοδότη), θα πρέπει να ακολουθηθεί εκ νέου η διαδικασία έναρξης πρακτικής. Αν η διακοπή της πρακτικής άσκησης γίνει από τον εργοδότη, τότε οφείλει ο τελευταίος να ενημερώσει άμεσα το ΙΕΚ φοίτησης του πρακτικά ασκούμενου.

### 2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης

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

Ειδικότερα, στην ειδικότητα «Σηροτροφία, Παραγωγή Μεταξιού» οι εκπαιδευόμενοι/ες πραγματοποιούν πρακτική άσκηση στους παρακάτω τομείς:

- 1) Επιχειρήσεις κλωστοϋφαντουργίας
- 2) Επιχειρήσεις αναπήνισης μεταξιού
- 3) Βαφεία
- 4) Υφαντουργεία
- 5) Επιχειρήσεις σχεδιασμού και εμπορίας μεταξωτών υφασμάτων
- 6) Επιχειρήσεις ή ιδιώτες εκτροφείς μεταξοσκωλήκων
- 7) Φορείς/εταιρείες πιστοποίησης μεταξωτών υφασμάτων
- 8) Επιχειρήσεις παραγωγής και καλλιέργειας δενδρυλλίων
- 9) Φυτώρια παραγωγής δενδρυλλίων μουριάς

- 10) Μουσεία μεταξιού
  - 11) Εταιρείες δημιουργίας, εμπορίας και πώλησης μεταξωτών υφασμάτων και ειδών από μετάξι
  - 12) Μουσεία μεταξιού
  - 13) Πανεπιστημιακά εργαστήρια σηροτροφίας ή παραγωγής ή βαφής υφασμάτων
- και σε **θέσεις εργασίας** ως τεχνικό προσωπικό και βοηθοί ή ως αξιολογητές και ελεγκτές ποιότητας

### 3. Οδηγίες για τους εργοδότες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης

Οι εργοδότες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις και να λαμβάνουν υπόψη τους κάποια δεδομένα με γνώμονα τη διασφάλιση της ποιότητας της πρακτικής άσκησης αλλά και τη διευκόλυνση του εκπαιδευτικού έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω<sup>4</sup>:

- Παροχή άρτιων συνθηκών για την εκπαίδευση στον χώρο εργασίας, διάθεση κατάλληλων εγκαταστάσεων, μέσων και εξοπλισμού, ορισμός υπεύθυνου εκπαιδευτή για τους εκπαιδευόμενους.
- Τήρηση συνθηκών υγείας και ασφάλειας εργαζομένων και παροχή όλων των απαραίτητων ατομικών μέσων προστασίας κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης.
- Ενημέρωση των πρακτικά ασκούμενων για τις δραστηριότητες, τα αντικείμενα και τους τομείς της εργασίας και διευκόλυνση της ομαλής ένταξής τους στο εργασιακό περιβάλλον.
- Συμβολή στην απόκτηση προσωπικών δεξιοτήτων και στη διαμόρφωση εργασιακής κουλτούρας στους πρακτικά ασκούμενους.
- Τήρηση των όρων της σύμβασης πρακτικής άσκησης και στόχευση στα μαθησιακά αποτελέσματα της πρακτικής άσκησης όπως αυτά ορίζονται στον Οδηγό Κατάρτισης της ειδικότητας.
- Απαγόρευση υπέρβασης του ημερήσιου ωραρίου πέραν των ωρών που ορίζονται στην ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης.
- Απαγόρευση πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης νυχτερινές ώρες (22:00-06:00), την Κυριακή και στις επίσημες αργίες.
- Συμπλήρωση και καταχώριση του ειδικού εντύπου «Ε3.5 Αναγγελία Έναρξης/Μεταβολών Πρακτικής Άσκησης» σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του αρμόδιου Υπουργείου, την έναρξη της πρακτικής άσκησης και

<sup>4</sup> Σχετικά με τις υποχρεώσεις των εργοδοτών κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης, βλ. ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

τη λήξη αυτής για κάθε πρακτικά ασκούμενο. Οι εργοδότες του Δημοσίου υποχρεούνται επιπλέον να καταχωρίζουν το απογραφικό δελτίο κάθε πρακτικά ασκούμενου/ης στο Μητρώο Μισθοδοτούμενων Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Τα ανωτέρω έγγραφα τηρούνται στο αρχείο εργοδότη, ώστε να είναι διαθέσιμα σε περίπτωση ελέγχου.

- Ο ανώτατος αριθμός πρακτικά ασκούμενων ανά εργοδότη εξαρτάται από τον αριθμό των εργαζομένων όπως αυτός παρουσιάζεται στην ετήσια κατάσταση προσωπικού προς την Επιθεώρηση Εργασίας. Ειδικότερα:
  - α) Οι ατομικές επιχειρήσεις, χωρίς κανέναν εργαζόμενο, μπορούν να δέχονται έναν (1) πρακτικά ασκούμενο.
  - β) Οι εργοδότες που απασχολούν 1-10 άτομα μπορούν να προσφέρουν θέσεις πρακτικής άσκησης που αντιστοιχούν στο 25% (1-2 άτομα) των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας. Ειδικότερα για εργοδότες που απασχολούν 1-5 άτομα, το αποτέλεσμα της ποσόστωσης στρογγυλοποιείται προς τα κάτω, ενώ για εργοδότες που απασχολούν από 6-10 άτομα τα αποτελέσματα της ποσόστωσης στρογγυλοποιούνται προς τα πάνω.
  - γ) Οι εργοδότες που απασχολούν από 10 και πάνω εργαζομένους μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους που αντιστοιχούν στο 17% των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας, με ανώτατο όριο τα σαράντα (40) άτομα σε κάθε περίπτωση.
  - δ) Οι εργοδότες που απασχολούν πάνω 250 εργαζομένους μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους που αντιστοιχούν στο 17% των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας ανά υποκατάστημα, με ανώτατο όριο τα σαράντα (40) άτομα σε κάθε περίπτωση, αν ο αριθμός που προκύπτει από την ποσόστωση είναι μεγαλύτερος. Τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα οποία δεν διαθέτουν υποκαταστήματα, μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους/ες που αντιστοιχούν στο 17% των υπαλλήλων τους.
- Σε περίπτωση που ο εργοδότης παρέχει παράλληλα θέσεις μαθητείας ή πρακτικής άσκησης άλλων εκπαιδευτικών βαθμίδων τα ανωτέρω ποσοστά λειτουργούν σωρευτικά.

#### 4. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης

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

Αναλυτικότερα, ο/η εκπαιδευτής/τρια είναι το συνδεδετικό πρόσωπο του εργοδότη της επιχείρησης με την εκπαιδευτική δομή (IEK) και, κατά συνέπεια, έχει συνεχή συνεργασία με αυτήν. Επιπλέον, ο ρόλος αφορά την παροχή συμβουλών, πληροφοριών ή καθοδήγησης, καθώς πρόκειται για ένα άτομο με χρήσιμη εμπειρία,

δεξιότητες και εξειδίκευση, το οποίο υποστηρίζει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη των πρακτικά ασκούμενων.

## 5. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης

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

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

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

Πίνακας 4. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων πρακτικής άσκησης

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Α. «Εγκατάσταση μορεώνα»	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Καλλιεργητική διαμόρφωση μορεώνα με βάση πλάνο εκτροφών και τοποθεσία εγκατάστασης</li> <li>○ Επιλογή καταλληλότητας ποικιλίας φύτευσης</li> <li>○ Διαδικασίες φύτευσης, μόρφωσης και καλλιέργειας ενός μορεώνα</li> <li>○ Καλλιεργητικές φροντίδες φυτωρίου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Μηχανολογικός εξοπλισμός καλλιέργειας και φύτευσης δέντρων</li> <li>○ Μηχανήματα άρδευσης και λίπανσης καλλιεργειών δέντρων</li> <li>○ Φυτώριο δενδρυλλίων</li> </ul>
Β. «Καλλιέργεια μορεώνα»	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Κλάδεμα, μόρφωση και συγκομιδής φύλλων</li> <li>○ Υπολογισμός βέλτιστης απόδοσης σύμφωνα με τις καλλιεργητικές φροντίδες που απαιτούνται για συνεχή παραγωγή φύλλων</li> <li>○ Αντιμετώπιση δυσμενών συνθηκών καλλιέργειας και επανόρθωση μορεώνα</li> <li>○ Υπολογιστική εκτίμηση αναγκών λίπανσης, άρδευσης και διαχείριση σε παραγωγικών εκτάσεων μορεώνα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Μηχανολογικός εξοπλισμός καλλιέργειας και φύτευσης δέντρων</li> <li>○ Μηχανήματα άρδευσης και λίπανσης καλλιεργειών δέντρων</li> <li>○ Φυτώριο δενδρυλλίων</li> </ul>
Γ. «Εκτροφή μεταξοσκώληκα»	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Διαμόρφωση πλάνου εκτροφής μεταξοσκώληκων και διαχείρισης του σηροτροφείου</li> <li>○ Αυτοτελής εφαρμογή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Αντιασφυξιγόνες μάσκες και μέσα ατομικής προστασίας</li> <li>○ Μηχανήματα</li> </ul>

	<p>πλάνου εκτροφής χωρίς εξωτερική βοήθεια</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Διαχείριση και ποσοτική αξιολόγηση περιβάλλοντος και πρακτικών εκτροφής</li> <li>○ Εφαρμογή μεθοδολογίας εκτροφής με τεχνητή διαίτα</li> </ul>	<p>διατήρησης σταθερής θερμοκρασίας σε χώρους μεγάλων διαστάσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Χώροι χαμηλής θερμοκρασίας για τη συντήρηση φύλλων και βλαστών</li> <li>○ Μηχανές απομάκρυνσης μεταξοσκωλήκων από τους βλαστούς</li> </ul>
<b>Δ. «Διαχείριση ασθενειών μεταξοσκώληκα»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εφαρμογή διαδικασιών πρόληψης των ασθενειών και απολύμανσης του σηροτροφείου</li> <li>○ Πιστοποίηση ασθενειών του μεταξοσκώληκα μικροσκοπικά μακροσκοπικά</li> <li>○ Οργάνωση διαδικασιών διαχείρισης προσβολών από παθογόνα του μεταξοσκώληκα</li> <li>○ Εφαρμογή διαδικασιών αποτροπής επανεμφάνισης ασθενειών σε εκτροφές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εργαστηριακός εξοπλισμός μοριακών αναλύσεων με τη μέθοδο της ποσοτικής αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης</li> <li>○ Εργαστηριακός εξοπλισμός ανάλυσης ιστολογικών παρασκευασμάτων</li> </ul>
<b>Ε. «Διαχείριση αυγών μεταξοσκώληκα»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εφαρμογή πρωτοκόλλων διαχείρισης αυγών του μεταξοσκώληκα</li> <li>○ Δημιουργία κουτιών αυγών μεταξοσκώληκα προς πώληση</li> <li>○ Εφαρμογή διαδικασιών ποιοτικού ελέγχου</li> <li>○ Ενεργοποίηση εκκόλαψης των αυγών μεταξοσκώληκα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ψυγεία κυμαινόμενης θερμοκρασίας (20 έως 2 βαθμών Κελσίου)</li> <li>○ Εξοπλισμένο εργαστήριο</li> <li>○ Συσκευή παραγωγής αυγών μεταξοσκώληκα κατά μονάδα εντόμου</li> <li>○ Κουτιά συσκευασίας αυγών μεταξοσκώληκα</li> </ul>
<b>ΣΤ. «Διαχείριση κουκουλιών – Ποιοτικός έλεγχος»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εφαρμογή μεθόδων πλοκής των κουκουλιών</li> <li>○ Οργάνωση και εκτέλεση τρόπων συγκομιδής, απόπνιξης και διαλογής των κουκουλιών</li> <li>○ Οργάνωση των τρόπων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Μηχανή αναπνήσις κουκουλιών των 10 θέσεων ικανή να αναπνέει 1 κουκούλι ανά 1 θέση για τον ποιοτικό έλεγχο των</li> </ul>

	<p>εμπορίας και συντήρησης των κουκουλιών</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εκτέλεση ποιοτικού ελέγχου στα κουκούλια μέσω αναπήνισης, εξάγοντας τους δείκτες ποιότητάς τους</li> </ul>	<p>κουκουλιών</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Κλίβανος ξήρανσης μικρών διαστάσεων</li> <li>○ Μηχανικός εξοπλισμός απόπνιξης κουκουλιών</li> <li>○ Μηχανή αφαίρεσης γναφάλων</li> <li>○ Εξοπλισμός μέτρησης αντοχής και ελαστικότητας ινών μεταξιού</li> <li>○ Συσκευή με ανάστροφο διερχόμενο φωτισμό για την ποιοτική διαλογή των κουκουλιών</li> </ul>
<b>Ζ. «Αναπήνιση – Ποιοτικός έλεγχος μεταξιού»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ολοκληρωμένος χειρισμός αναπηνιστήριου</li> <li>○ Αναπήνιση μεγάλων ποσοτήτων κουκουλιών</li> <li>○ Εκτέλεση ποιοτικού ελέγχου του παραγόμενου μεταξιού</li> <li>○ Μέτρηση και προετοιμασία ποσότητες μεταξιού για την ύφανση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Αναπηνιστήριο κουκουλιών</li> <li>○ Μηχάνημα Seriplane για την ποιοτική αξιολόγηση του ακατέργαστου μεταξιού</li> <li>○ Συσκευή με ανάστροφο διερχόμενο φωτισμό για την ποιοτική διαλογή των κουκουλιών</li> </ul>
<b>Η. «Ύφανση μεταξωτού υφάσματος»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ολοκληρωμένος χειρισμός μηχανής ύφανσης μεταξιού</li> <li>○ Σχεδιασμός και εκτέλεση πρωτόκολλου ύφανσης</li> <li>○ Αξιολόγηση ποιοτικών χαρακτηριστικά του παραγόμενου υφάσματος</li> <li>○ Συγγραφή αναφορών και πιστοποιητικών ποιοτικού ελέγχου μεταξωτών υφασμάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Μηχανές ύφανσης μεταξιού</li> <li>○ Εξοπλισμός αξιολόγησης ποιότητας υφασμάτων</li> <li>○ Εξοπλισμός αξιολόγησης ποιότητας υφασμάτων</li> </ul>
<b>Θ. «Βαφή Μεταξωτού Υφάσματος»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Επιλογή χρωματικής παλέτας και συνδυασμών χρωμάτων βαφής μεταξωτού υφάσματος</li> <li>○ Εφαρμογή πρωτόκολλου βαφής μεταξωτού</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εξοπλισμός βαφής μεταξωτών υφασμάτων</li> <li>○ Χρωστικές βαφής υφασμάτων</li> <li>○ Αναλώσιμα</li> </ul>



	υφάσματος ○ Επιλογή μεθόδων και υλικών βαφής	διαχείρισης βαφών υφασμάτων
--	---	--------------------------------

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Προφίλ εκπαιδευτών/τριών

Οι εκπαιδευτές και εκπαιδευτριες των προγραμμάτων σπουδών των Ινστιτούτων Επαγγελματικής κατάρτισης διαθέτουν την αναγκαία επιστημονική συγκρότηση και επαγγελματική εμπειρία που απαιτείται για τη διδασκαλία κάθε εκπαιδευτικής ενότητας. Τα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα των εκπαιδευτών/τριών ανά μαθησιακή ενότητα είναι τα παρακάτω:

Μαθησιακή ενότητα	Ειδικότητα εκπαιδευτών
<b>Α' Εξάμηνο</b>	
Εγκατάσταση μορεώνα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπνηστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Καλλιέργεια μορεώνα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπνηστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Εκτροφή μεταξοσκώληκα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπνηστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Ασθένειες μεταξοσκώληκα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας ή Κτηνιατρικής ή Βιολογίας ή παρεμφερών ειδικοτήτων ΑΕΙ/ΤΕΙ (Εργαστήρια)</li> </ul>
Αγγλικά ειδικότητας – Ορολογία	Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Αγγλικής Φιλολογίας ΑΕΙ (Θεωρία)

Βασικές αρχές μάρκετινγκ	Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Οικονομικών Επιστημών (Θεωρία)
<b>Β' Εξάμηνο</b>	
Διαμόρφωση καλλιεργούμενου μορεώνα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπηνιστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Ανοιξιάτικη εκτροφή μεταξοσκώληκα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπηνιστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Διαχείριση ασθενειών μεταξοσκώληκα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας ή Κτηνιατρικής ή Βιολογίας ή παρεμφερών ειδικοτήτων ΑΕΙ/ΤΕΙ (Επίπεδο 6) (Εργαστήρια)</li> </ul>
Παραγωγή αυγών μεταξοσκώληκα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπηνιστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Διαχείριση κουκουλιών – Ποιοτικός έλεγχος	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπηνιστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Αναπήνιση – Ποιοτικός έλεγχος μεταξιού	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Θεωρία)</li> <li>Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) ή εμπειροτέχνης με επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Επίπεδο 3. Κάτοχος επαγγελματικής άδειας: Μη αναγκαίο. Έτη αναγκαίας προϋπηρεσίας στην επαγγελματική ειδικότητα: 2 (Εργαστήρια)</li> </ul>
Πρότυπα πιστοποίησης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων	Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Θεωρία)
<b>Γ' Εξάμηνο</b>	
Βιομηχανικός σχεδιασμός	Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής (Θεωρία)
Μορφοποίηση μορεώνα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπηνιστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Διαχείριση καλλιεργούμενου μορεώνα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπηνιστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Διαχείριση αυγών μεταξοσκώληκα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας ή παρεμφερών</li> </ul>

	ειδικοτήτων ΑΕΙ/ΤΕΙ (Εργαστήρια)
Υφανση μεταξωτού υφάσματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Θεωρία)</li> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Εργαστήρια)</li> </ul>
Βαφή μεταξωτού υφάσματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Θεωρία)</li> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ή Χημείας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Επίπεδο 6) ή εμπειροτέχνης με επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Επίπεδο 3. Κάτοχος επαγγελματικής άδειας: Μη αναγκαίο. Έτη αναγκαίας προϋπηρεσίας στην επαγγελματική ειδικότητα: 2 (Εργαστήρια)</li> </ul>
<b>Δ' Εξάμηνο</b>	
Βιώσιμη τεχνολογία ινών	Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Θεωρία)
Μάρκετινγκ κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων	Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Οικονομικών (Θεωρία)
Ολοκληρωμένη καλλιέργεια μορεώνα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>• Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπηνιστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Ολοκληρωμένη εκτροφή μεταξοσκώληκα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>• Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπηνιστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Ολοκληρωμένη διαχείριση αυγών μεταξοσκώληκα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>• Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπηνιστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Ολοκληρωμένη διαχείριση κουκουλιών – Ποιοτικός έλεγχος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Γεωπονίας (Θεωρία)</li> <li>• Απολυτήριο Γυμνασίου (Επίπεδο 2) με 2ετή εμπειρία στην εκτροφή μεταξοσκώληκα ή σε εργασία σε αναπηνιστήρια ή υφαντουργεία μεταξιού (Εργαστήρια)</li> </ul>
Πρακτικές στην αναπήνιση και στον ποιοτικό έλεγχο μεταξιού	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Θεωρία)</li> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Επίπεδο 6) ή εμπειροτέχνης με επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Επίπεδο 3. Κάτοχος επαγγελματικής άδειας: Μη αναγκαίο. Έτη αναγκαίας προϋπηρεσίας στην επαγγελματική ειδικότητα: 2 (Εργαστήρια)</li> </ul>
Εξειδικευμένη ύφανση μεταξωτού υφάσματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Θεωρία)</li> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Επίπεδο 6) ή εμπειροτέχνης με επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Επίπεδο 3. Κάτοχος επαγγελματικής άδειας: Μη αναγκαίο. Έτη αναγκαίας προϋπηρεσίας στην επαγγελματική ειδικότητα: 2 (Εργαστήρια)</li> </ul>

Εξειδικευμένη βαφή μεταξωτού υφάσματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Θεωρία)</li> <li>• Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης Τμήματος Υφαντουργίας ή Χημείας ΑΕΙ/ΤΕΙ (Επίπεδο 6) ή εμπειροτέχνης με επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας κατά το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων: Επίπεδο 3. Κάτοχος επαγγελματικής άδειας: Μη αναγκαίο. Έτη αναγκαίας προϋπηρεσίας στην επαγγελματική ειδικότητα:2 (Εργαστήρια)</li> </ul>
--	--

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Α. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα

- Δούλιας, Γ. Κ. (1995) *Σηροτροφία, εκτροφή μετασοκωλήκων, καλλιέργεια Μουριάς*. Διονύσιος Γαργαγάνης.
- Κάλφας, Λ. και Δεληκώστας, Γ. (1988). *Το μορεολίβαδο: Εγκατάσταση-Καλλιέργεια-Άρδευση*. Δημοτική Επιχείρηση Σηροτροφίας Μεταξουργίας Σουφλίου.
- Ντέντος, Σ. (2022) *Σηροτροφία*. Εκδόσεις Κάλλιπος (Ανοικτής Πρόσβασης, Άδεια CC-BY 4.0)
- Παπαναούμ, Γ. (1950). *Σηροτροφία*. Υπουργείο Γεωργίας, Γενική Διεύθυνση Γεωργίας.
- Χαριζάνης, Π. Χ. και Τζιτζινάκης, Μ. (2011). *Εγχειρίδιο Σηροτροφίας, Η εκτροφή του μετασοκωλήκα, Στοιχεία καλλιέργειας της Μουριάς. Τμήμα Μελισσοκομίας-Σηροτροφίας, Σηροτροφικό Εργαστήριο Αθηνών, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Γενική Διεύθυνση Ζωικής Παραγωγής, Διεύθυνση Ζωικής Παραγωγής και ΑΠΑ*.
- Aruga, H. (1994). *Principles of Sericulture*. Taylor & Francis.
- Ayuzawa, C., Sekido, I, Yamakawa, K., Sakurai, U., Kurata, W., Yaginuma, Y. and Tokoro, Y. (1972). *Handbook of Silkworm Rearing*. Ministry of Agriculture and Forestry. Fuji Publishing Co.
- Kadolph J. S. (2016β). *Κλωστοϋφαντουργία II. Τεχνολογία Υφασμάτων, Βαφή & Φινίρισμα*. Εκδόσεις Ίων.
- Kadolph, J. S. (2016α). *Κλωστοϋφαντουργία I. Τεχνολογία Ινών & Νημάτων*. Εκδόσεις Ίων.
- Lee, Y. W. (1999). *Silk Reeling and Testing Manual*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Miller, E. L., Lafuente, C. A. and Allen-Johnstone, C. (2021). *Silk: Fiber, Fabric, and Fashion*. Thames & Hudson Publishers.
- The Textile Institute Book Series (2019). *Silk: Materials, Processes, and Applications*: Woodhead Publishing.

## **B. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης**

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. (2013). *Γλωσσάρι*. Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου, 2020, από <http://www.gsae.edu.gr/el/glossari>

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. Τμήμα Σπουδών Προγραμμάτων και Οργάνωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης. (2020). *Οδηγοί Σπουδών ειδικοτήτων ΙΕΚ του Ν. 4186/2013*. Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου, 2020, από <http://www.gsae.edu.gr/el/toppress/1427-odigoi-spoudon-eidikotiton-iek-tou-n-4186-2013>

Γούλας, Χ. & Λιντζέρης, Π. (2017). *Διά Βίου Μάθηση, Επαγγελματική Κατάρτιση, Απασχόληση και Οικονομία: Νέα δεδομένα, προτεραιότητες και προκλήσεις*. ΙΜΕ-ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ-ΓΣΕΕ.

Γούλας, Χ., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2021). *Πρότυπο ανάπτυξης εκπαιδευτικών υλικών του ΙΝΕ-ΓΣΕΕ*. Ανάκτηση από <https://protypoekepedefitikonylikon.gr>

Δημουλάς, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ. & Σπηλιώτη, Χ. (2007). *Οδηγός ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων*. ΣΕΕ, ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΕΕ.

Καραλής, Θ., Καρατράσογλου, Ι., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσης, Π. & Παπαευσταθίου, Κ. (2021). *Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων*. ΙΝΕ-ΓΣΕΕ. [https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2021/07/Me8odologia\\_EP\\_Ebook.pdf](https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2021/07/Me8odologia_EP_Ebook.pdf)

Λευθεριώτου, Π. (χ.χ.). *Η εκπαιδευτική διεργασία στην εκπαίδευση ενηλίκων*. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Ανακτήθηκε 20 Φεβρουαρίου, 2020, από [http://www.nath.gr/Photos/%CE%95%CE%9A%CE%A0%CE%91%CE%99%CE%94%CE%95%CE%A5%CE%A3%CE%97\\_%CE%95%CE%9D%CE%97%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%A9%CE%9D.pdf](http://www.nath.gr/Photos/%CE%95%CE%9A%CE%A0%CE%91%CE%99%CE%94%CE%95%CE%A5%CE%A3%CE%97_%CE%95%CE%9D%CE%97%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%A9%CE%9D.pdf)

Cedefop. (2014). *Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στη Ελλάδα: Συνοπτική περιγραφή*. Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

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

Kopnov, V. A., Shmurygina, O. V., Shchipanova, D. E., Dremina, M. A., Papaloizou, L., Orphanidou, Y. & Morevs, P. (2018). Functional analysis and functional maps of qualifications in ECVET context. *The Education and Science Journal*, 20(6), 90-117. doi: 10.17853/1994-5639-2018-6-90-117.

Mansfield, B. & Schmidt, H. (2001). *Linking vocational education and training standards and employment requirements: An international manual*. European Training Foundation. Retrieved June 9, 2020, from [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B\\_NOTE6UAEET.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B_NOTE6UAEET.pdf)  
[https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B\\_NOTE6UAEET.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B_NOTE6UAEET.pdf)

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

## Γ. Σχετική εθνική νομοθεσία

ΦΕΚ 4146/Β'/09-09-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3. *Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας*.

ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. *Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων*.

ΦΕΚ 254/Α'/21-12-2020. Νόμος υπ' αριθμ. 4763/2020. *Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελμάτων (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και*

της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις.

ΦΕΚ 3520/Β'/19-09-2019. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 40331/Δ1.13521/2019. Επανακαθορισμός Όρων Ηλεκτρονικής Υποβολής Εντύπων Αρμοδιότητας Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ).

ΦΕΚ 2440/Β'/18-07-2017. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ1/118932/2017. Ρύθμιση Θεμάτων Επιδότησης και Ασφάλισης της Μαθητείας των Σπουδαστών των Δημόσιων και Ιδιωτικών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) και Σχολών Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΕΚ).

ΦΕΚ 1245/Β'/11-04-2017. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ1/54877/2017. Τροποποίηση του Κανονισμού Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ).

ΦΕΚ 1807/Β'/02-07-2014. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 5954/2014. Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που Υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ).

ΦΕΚ 566/Β'/08-05-2006. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 110998/08-05-2006. Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων.