

# 3.6 Προετοιμασία χώρου – Λίστα ελέγχου εξοπλισμού για τη μαθητεία



## habitable

Alliance of Centres of Excellence in  
Vocational Training for Sustainable Habitat



Co-funded by  
the European Union

Κωδικός έργου: 101104680-HABITABLE-ERASMUS-EDU-2022-PEX-COVE

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για αυτές.

## Habitable

### Alliance of Centers of Excellence in Vocational Training for a Sustainable Habitat

<https://habitable-cove.eu/>

#### 3.6 Προετοιμασία χώρου – Λίστα ελέγχου εξοπλισμού για τη μαθητεία

Συντάχθηκε από:

|                                                                                     |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Clúster de Habitat Eficiente AEICE – Ισπανία                                                              |
|  | Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León – Ισπανία                                          |
|  | Instituto para el Fomento del Desarrollo y la Formación SL INFODEF – Ισπανία                              |
|  | Fundación Instituto de la Construcción de Castilla y León ICCL – Ισπανία                                  |
|  | Fundación Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León CESEFOR – Ισπανία |
|  | Fundación Laboral de la Construcción – Ισπανία                                                            |
|  | Centro Tecnológico del Mueble y la Madera de la Región de Murcia CETEM – Ισπανία                          |
|  | Associação Plataforma para a Construção Sustentável CLUSTER HABITAT – Πορτογαλία                          |
|  | Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro – Πορτογαλία                                                    |
|  | Universidade de Aveiro – Πορτογαλία                                                                       |
|  | Holzcluster Steiermark Gmbh – Αυστρία                                                                     |
|  | Fachhochschule Salzburg Gmbh – Αυστρία                                                                    |
|  | Σύμπλεγμα Βιοοικονομίας και Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας – Ελλάδα                                     |
|  | ΔΗΜΗΤΡΑ Εκπαιδευτική Συμβουλευτική Α.Ε. – Ελλάδα                                                          |
|  | Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας – Ελλάδα                                                                           |
|  | Δημόσιο Ίδρυμα «Κέντρο Αριστείας στην Ενέργεια και την Ηλεκτρονική» – Μολδαβία                            |
|  | Κολέγιο Κατασκευών «Construct2» – Γεωργία                                                                 |

## Περιεχόμενα

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Λίστα ελέγχου εξοπλισμού για την ξυλουργική .....     | 4  |
| 1) Γενικός εξοπλισμός: .....                          | 5  |
| 2) Εξοπλισμός για τη θεωρία .....                     | 6  |
| 3) Εξοπλισμός για την πρακτική εργασία .....          | 6  |
| 4) Εξοπλισμός για την πρακτική εργασία .....          | 8  |
| Εξοπλισμός για τα επιμέρους μικροδιαπιστευτήρια ..... | 10 |
| Απαιτήσεις ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης..... | 15 |

## Λίστα ελέγχου εξοπλισμού για την ξυλουργική

Η ενότητα 3.6 του Προγράμματος Ποιοτικής Κατάρτισης Μαθητείας ορίζει τις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούν οι επιχειρήσεις, ώστε να διασφαλίζεται επαρκώς υψηλό επίπεδο κατάρτισης και, πρωτίστως, ώστε να τους επιτρέπεται καταρχάς να εκπαιδεύουν μαθητευόμενους.

Συνήθως, οι ελάχιστες απαιτούμενες υποδομές περιγράφονται με γενικόλογους όρους. Στην Αυστρία, για παράδειγμα, ορίζεται ότι η επιχείρηση πρέπει να είναι οργανωμένη και να λειτουργεί με τέτοιο τρόπο, ώστε ο μαθητευόμενος να μπορεί να διδαχθεί πλήρως τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, η κατάρτιση μπορεί και πάλι να πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο μιας κοινοπραξίας κατάρτισης, όπου οι δεξιότητες που λείπουν παρέχονται από άλλον φορέα.

Υπάρχουν δύο λόγοι για τους οποίους συνήθως δεν ορίζονται σταθερές ελάχιστες απαιτήσεις εξοπλισμού: αφενός, ο στόχος είναι να διατηρούνται τα εμπόδια για την προσφορά θέσεων μαθητείας όσο το δυνατόν χαμηλότερα· αφετέρου, οι επιχειρήσεις διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους και είναι διαφορετικά δομημένες, γεγονός που δυσκολεύει την κατάρτιση μιας τυποποιημένης λίστας με τα απαιτούμενα.

Παρ' όλα αυτά, για να υπάρχει ένα είδος προτύπου προς καθοδήγηση, καταρτίστηκε μια λίστα με τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος ή χρήσιμος για τη μαθητεία στην ξυλουργική. Η λίστα αυτή δεν είναι ούτε εξαντλητική ούτε δεσμευτική· χρησιμεύει αποκλειστικά ως σημείο αφετηρίας, ώστε να διευκολύνεται η εκτίμηση του απαιτούμενου εξοπλισμού σύμφωνα με τις ιδιαίτερες συνθήκες κάθε επιχείρησης.

Η πρώτη ενότητα παρέχει μια γενική επισκόπηση του προτεινόμενου εξοπλισμού, ενώ η δεύτερη ενότητα αναφέρεται στα μικροδιαπιστευτήρια του εγγράφου «2.4 Ανάπτυξη επαγγελματικών περιγραμμάτων και προγραμμάτων σπουδών – Μικροδιαπιστευτήρια» και παραθέτει τον εξοπλισμό που απαιτείται για κάθε μικροδιαπιστευτήριο. Η τρίτη και τελευταία ενότητα εξετάζει πώς το μέγεθος της επιχείρησης επηρεάζει τις απαιτήσεις και τον προτεινόμενο εξοπλισμό – δηλαδή ποιον εξοπλισμό θα πρέπει να διαθέτουν οι μικρές, οι μεσαίες και οι μεγάλες επιχειρήσεις.

## 1) Γενικός εξοπλισμός:

- Εγκαταστάσεις & χώροι
  - Χώρος φύλαξης προσωπικών αντικειμένων
    - Αποδυτήρια
  - Χώρος ανάπαυσης
  - Προσβάσιμος χώρος για τη φύλαξη νομοθεσίας και εγγράφων που πρέπει να είναι αναρτημένα
- Προσωπικός εξοπλισμός
  - Πακέτο υποδοχής
  - Φάκελος για σημαντικά έγγραφα
    - Κατευθυντήριες οδηγίες
    - Επισκόπηση μάθησης (για την παρακολούθηση της μαθησιακής προόδου)
    - Πρόγραμμα κατάρτισης
    - Φύλλο ασφαλείας (τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης, τι να κάνετε σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης κ.λπ.)
  - Κλειδιά και κάρτες εισόδου
  - Εξοπλισμός εργασίας (φορητός υπολογιστής, USB stick, αριθμομηχανή κ.λπ.)
- Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)
  - Προστασία ακοής
  - Γυαλιά ασφαλείας
  - Υποδήματα ασφαλείας με ασφάλινο προστατευτικό δακτύλων
  - Κράνος
  - Γάντια
  - Προστασία αναπνοής (π.χ. για βαφή ή φινιρίσμα)
- Ρούχα εργασίας
  - Παντελόνι
  - Μπλουζάκι (T-shirt)
  - Μπουφάν
  - Ζώνη εργαλείων
- Βασικά εργαλεία
  - Μετροταινία
  - Γωνία
  - Σφυρί
  - Σκαρπέλο
  - Κοπίδι (φαλτσέτα)

## 2) Εξοπλισμός για τη θεωρία

**Σχεδιασμός, σχέδιο κ.λπ.** (Σχεδίαση και σχεδιασμός μελετών, διεξαγωγή έρευνας, εκπόνηση σχεδίων κ.λπ.)

- Προσωπική θέση εργασίας
- Σχεδιασμός/Σχέδιο (με το χέρι)
  - Σχεδιαστήριο
  - Είδη γραφής/σχεδίου
  - Φάκελος για έγγραφα, εργασίες κ.λπ.
- Σχεδιασμός/σχέδιο (με τη βοήθεια υπολογιστή)
  - Υλικό υπολογιστή
    - Επιτραπέζιος ή φορητός υπολογιστής
  - Λογισμικό υπολογιστή
    - Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint κ.λπ.)
    - Προγράμματα CAD
    - Άλλα προγράμματα σχετικά με την εργασία
  - Λοιπός εξοπλισμός
    - Εκτυπωτής/Σαρωτής

## 3) Εξοπλισμός για την πρακτική εργασία

**Εργαστήριο** (Κατασκευή ξύλινων φορέων, ξυλοσυνδέσεων, εργασία με διάφορα υλικά κ.λπ. στο ξυλουργικό εργαστήριο)

- Εγκαταστάσεις και χώροι
  - Εργαστήριο
  - Αποθήκη (ξυλείας)
  - Βαφείο
  - Σταθμός συσκευασίας και φόρτωσης
  - Κάδος υπολειμμάτων υλικών
  - Εγκατάσταση ξήρανσης ξύλου
  - Μεταλλουργείο
    - Συντήρηση

- Προσωπική θέση εργασίας
  - Πάγκος εργασίας
  - Σφιγκτήρες
- (Παραδοσιακά) εργαλεία χειρός
  - Όργανα μέτρησης
  - Γωνία
  - Γωνία ξυλουργού
  - Σφυρί
  - Σκαρπέλα
  - Πριόνια
    - Πριόνι χειρός
    - Δισκοπρίονο
    - Σέγα
  - Γυαλόχαρτο
  - Τριβεία
    - Έκκεντρο τριβείο
    - Ταινιοτριβείο
  - Πλάνες
    - Πλάνη χειρός
    - Ηλεκτρική πλάνη
  - Λίμες και ράσπες
  - Κατσαβίδια
  - Ηλεκτρικό δράπανο
  - Καρφωτικό
- Σταθερά μηχανήματα
  - Δισκοπρίονο
  - Πριονοκορδέλα
  - Δράπανο κολόνας
  - Πριόνι τεμαχισμού πάνελ
  - Μηχάνημα ξυλοσυνδέσεων/CNC

- Δομικά υλικά
  - Πριστή ξυλεία
  - Υλικά με βάση το ξύλο
  - Μη ξύλινα δομικά υλικά
  - Στοιχεία σύνδεσης
    - Βίδες
    - Καβίλιες
    - Καρφιά
    - Κόλλες
  - Εναλλακτικά δομικά υλικά
    - Μόνωση
    - Υλικά στεγάνωσης
- Εξοπλισμός μεταφοράς
  - Παλετοφόρα
  - Γερανογέφυρες
  - Λοιπός ανυψωτικός εξοπλισμός

#### **4) Εξοπλισμός για την πρακτική εργασία**

(Εργοτάξιο/χώρος εκπαίδευσης)

- Απαραίτητες εγκαταστάσεις
  - Εργοτάξιο/χώρος εκπαίδευσης
- Δομικά υλικά
  - Πριστή ξυλεία
  - Υλικά με βάση το ξύλο
  - Μη ξύλινα δομικά υλικά
  - Υλικά επιφανειακής επικάλυψης
  - Συνδετικά υλικά (κόλλες)
  - Στοιχεία σύνδεσης
    - Βίδες
    - Καβίλιες
    - Καρφιά κ.λπ.

- Ικρίώματα
  - Ικρίωμα εργασίας
  - Ικρίωμα προστασίας
  - Ικρίωμα υποστύλωσης
- Εξοπλισμός μεταφοράς
  - Παλετοφόρα
  - Γερανογέφυρες
  - Περονοφόρο ανυψωτικό (κλαρκ)
  - Λοιπός ανυψωτικός εξοπλισμός
- Διάθεση & ανακύκλωση
  - Κάδοι υλικών

# Εξοπλισμός για τα επιμέρους μικροδιαπιστευτήρια

Τα διάφορα μικροδιαπιστευτήρια απαιτούν διαφορετικό εξοπλισμό. Ακολουθεί μια επισκόπηση του τι είναι **απαραίτητο** ή **χρήσιμο** (δεν απαιτείται, αλλά μπορεί να βελτιώσει την κατάρτιση) για κάθε μικροδιαπιστευτήριο:

## **Μικροδιαπιστευτήριο 1: Επιχειρηματική νομοθεσία και νομοθεσία, πρότυπα και κανονισμοί ξυλοκατασκευών**

- Αίθουσα διδασκαλίας
  - Τυπικός εξοπλισμός αίθουσας διδασκαλίας, όπως λευκοπίνακας, προβολικό, θρανία κ.λπ.
  - Προσωπικός υπολογιστής ή κινητό τηλέφωνο για τους μαθητευόμενους για τη διεξαγωγή έρευνας
- Εργοτάξιο (για την επίδειξη των κανονισμών ασφαλείας)

## **Μικροδιαπιστευτήριο 2: Τεχνολογία ξύλου, κατεργασία & επιστήμη υλικών**

- Αίθουσα διδασκαλίας
  - Τυπικός εξοπλισμός αίθουσας διδασκαλίας, όπως λευκοπίνακας, προβολικό, θρανία κ.λπ.
  - Προσωπικός υπολογιστής για τους μαθητευόμενους για τη διεξαγωγή έρευνας
- Υλικά
  - Δείγματα προς επίδειξη διαφόρων ειδών ξύλου (που χρησιμοποιούνται στις ξυλοκατασκευές, όπως ερυθρελάτη, πεύκη, λάρικα κ.λπ.)
  - Δείγματα προς επίδειξη διαφόρων υλικών με βάση το ξύλο (όπως μοριοσανίδα, ινοσανίδα, CLT, GLT κ.λπ.)
  - Δείγματα προς επίδειξη άλλων δομικών υλικών (όπως μεταλλική δοκός διατομής Η, τούβλα, αφρός πολυουρεθάνης κ.λπ.)
  - Δείγματα προς επίδειξη προστατευτικών στρώσεων (για πυροπροστασία, προστασία από την υγρασία κ.λπ.)
  - Δείγματα προς επίδειξη διαφόρων προσβολών του ξύλου (όπως μούχλα, σήψη, έντομα κ.λπ.)

- Δείγματα προς επίδειξη διαφόρων σφαλμάτων ξήρανσης
- Διάφορα συνδετικά μέσα (όπως βίδες, καβίλιες κ.λπ.)
- Θάλαμος ξήρανσης
- Αποθήκη ξυλείας/δομικών υλικών
- Εργαστήριο (επίδειξη εργαλείων ξυλουργικής, ώστε το μάθημα να γίνει πιο απτό/ενδιαφέρον)
- CNC (ώστε το μάθημα να γίνει πιο απτό/ενδιαφέρον)

### **Μικροδιαπιστευτήριο 3: Θεωρία ξυλοκατασκευών**

- Αίθουσα διδασκαλίας
  - Τυπικός εξοπλισμός αίθουσας διδασκαλίας, όπως λευκοπίνακας, προβολικό, θρανία κ.λπ.
  - Προσωπικός υπολογιστής για τους μαθητευόμενους για εργασία με προγράμματα CAD/CAM
- CNC για την κατασκευή του προϊόντος που σχεδίασαν οι μαθητευόμενοι σε CAD

### **Μικροδιαπιστευτήριο 4: Κατασκευαστικές ασκήσεις**

- Αίθουσα διδασκαλίας
  - Τυπικός εξοπλισμός αίθουσας διδασκαλίας, όπως λευκοπίνακας, προβολικό, θρανία κ.λπ.
  - Προσωπικός υπολογιστής για τους μαθητευόμενους για εργασία με προγράμματα CAD
- Υλικά
  - Σχεδιαστήριο + είδη σχεδίου

### **Μικροδιαπιστευτήριο 5: Πρακτική ξυλοκατασκευών**

- Εργαστήριο
  - Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)
  - Προσωπική θέση εργασίας/πάγκος εργασίας
    - Εργαλεία και μηχανήματα ξυλουργικής (όπως σφυρί και σκαρπέλο, πριόνια, τριβεία, πλάνες κ.λπ.)
    - Όργανα μέτρησης
  - Εργαστήριο κατασκευών
    - Ανυψωτικός εξοπλισμός (για τον χειρισμό κατασκευαστικών στοιχείων)
    - Δομικά υλικά (για την παραγωγή κατασκευαστικών στοιχείων)
      - Πρώτες ύλες (όπως ξύλο, υλικά με βάση το ξύλο κ.λπ.)

- Συνδετικά μέσα
  - ο Εργαλεία (όπως πριόνια, καρφωτικό κ.λπ.)
  - ο CNC
- Χώρος φινιρίσματος/επικάλυψης
  - ο Σύστημα εξαερισμού
  - ο Υλικά (διάφορες υγρές επικαλύψεις)

### **Μικροδιαπιστευτήριο 6: Εφαρμοσμένα μαθηματικά**

#### ■ Αίθουσα διδασκαλίας

- Τυπικός εξοπλισμός αίθουσας διδασκαλίας, όπως λευκοπίνακας, προβολικό, θρανία κ.λπ.
- Προσωπικός υπολογιστής για τους μαθητευόμενους για εργασία με προγράμματα υπολογισμών/υπολογιστικών φύλλων

### **Μικροδιαπιστευτήριο 7: Εργοτάξιο**

#### ■ Εργοτάξιο (χώρος εκπαίδευσης)

- Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)
- Ανυψωτικός εξοπλισμός (για τον χειρισμό κατασκευαστικών στοιχείων)
- Ικριώματα
- Εργαλεία (πριόνια, καρφωτικά κ.λπ.)
- Δομικά υλικά
  - ο (Προκατασκευασμένα) κατασκευαστικά στοιχεία
  - ο Υλικά σύνδεσης
- Χώρος φόρτωσης και εκφόρτωσης υλικών για μεταφορά
- Η/Μ εγκαταστάσεις κτιρίου
  - ο Υλικά (υδραυλικά, θέρμανση, ενέργεια)
- Χώρος επικάλυψης
  - ο Υλικά
  - ο Προστασία αναπνοής

### **Μικροδιαπιστευτήριο 8: Αποξήλωση & ανακαίνιση κτιρίων**

#### ■ Αίθουσα διδασκαλίας

- Τυπικός εξοπλισμός αίθουσας διδασκαλίας, όπως λευκοπίνακας, προβολικό, θρανία κ.λπ.

- Προσωπικός υπολογιστής για τους μαθητευόμενους για τη διεξαγωγή έρευνας
  - Επιχειρησιακό λογισμικό πληροφορικής
  - Προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, υπολογιστικών φύλλων και παρουσιάσεων
- Εργοτάξιο (χώρος εκπαίδευσης)
  - Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)
  - Ανυψωτικός εξοπλισμός (για τον χειρισμό κατασκευαστικών στοιχείων)
  - Ικρίώματα
  - Εργαλεία (για αποσυναρμολόγηση)
  - Δομικά υλικά
    - Προκατασκευασμένα στοιχεία για ανακαίνιση/μετατροπή
    - Μόνωση & λειτουργικές στρώσεις
    - Ενεργειακά συστήματα
  - Υλικά επικάλυψης (τριβεία, επικαλύψεις κ.λπ.)
  - Κάδοι υλικών για ανακύκλωση/διάθεση

#### **Μικροδιαπιστευτήριο 9: Εξυπηρέτηση πελατών & λειτουργική οργάνωση**

- Αίθουσα διδασκαλίας
  - Τυπικός εξοπλισμός αίθουσας διδασκαλίας, όπως λευκοπίνακας, προβολικό, θρανία κ.λπ.
  - Προσωπικός υπολογιστής για τους μαθητευόμενους για τη διεξαγωγή έρευνας
    - Επιχειρησιακό λογισμικό πληροφορικής
    - Προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, υπολογιστικών φύλλων και παρουσιάσεων
- Εργαστήριο (για τον προγραμματισμό και την προετοιμασία των εργασιών)
- Εργοτάξιο (για τον προγραμματισμό και την προετοιμασία των εργασιών)

#### **Μικροδιαπιστευτήριο 10: Σχεδιασμός ξυλοκατασκευών**

- Αίθουσα διδασκαλίας
  - Τυπικός εξοπλισμός αίθουσας διδασκαλίας, όπως λευκοπίνακας, προβολικό, θρανία κ.λπ.
  - Προσωπικός υπολογιστής για τους μαθητευόμενους για εργασία με προγράμματα CAD/CAM και προγράμματα υπολογιστικών φύλλων
- Εργαστήριο

- Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)
- Προσωπική θέση εργασίας/πάγκος εργασίας
  - Εργαλεία και μηχανήματα ξυλουργικής (όπως σφυρί και σκαρπέλο, πριόνια, τριβεία, πλάνες κ.λπ.)
- Εργαστήριο κατασκευών
  - Αnuψωτικός εξοπλισμός (για τον χειρισμό κατασκευαστικών στοιχείων)
  - Δομικά υλικά (για την παραγωγή κατασκευαστικών στοιχείων)
    - Πρώτες ύλες (όπως ξύλο, υλικά με βάση το ξύλο κ.λπ.)
    - Συνδετικά μέσα
  - Εργαλεία (όπως πριόνια, καρφωτικό κ.λπ.)
  - CNC
- Χώρος φινιρίσματος/επικάλυψης
  - Σύστημα εξαερισμού
  - Υλικά (διάφορες υγρές επικαλύψεις)

## Απαιτήσεις ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Μικρή επιχείρηση:  | <50 εργαζόμενοι      |
| Μεσαία επιχείρηση: | 50 – 250 εργαζόμενοι |
| Μεγάλη επιχείρηση: | >250 εργαζόμενοι     |

Όπως είναι αναμενόμενο, οι μικρότερες επιχειρήσεις διαθέτουν μικρότερο προϋπολογισμό και λιγότερες δυνατότητες για την προμήθεια πλήρους εξοπλισμού αποκλειστικά για την κατάρτιση μαθητείας. Ωστόσο, θα πρέπει και οι μικρές επιχειρήσεις να έχουν την ευκαιρία να παρέχουν κατάρτιση. Για να μην είναι υπερβολικά υψηλά τα εμπόδια στην κατάρτιση μαθητείας, συνήθως δεν υπάρχει καθορισμένη λίστα εξοπλισμού που να είναι απολύτως απαραίτητος· αντίθετα, ορίζεται απλώς ότι πρέπει να υπάρχουν επαρκείς πόροι, ώστε να μπορεί να διδαχθεί όλο το απαραίτητο περιεχόμενο.

Για να έχουν οι επιχειρήσεις ένα σημείο αναφοράς για την οργάνωσή τους, παρατίθεται παρακάτω ο εξοπλισμός που προτείνεται ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης. Φυσικά, αυτό δεν σημαίνει ότι οι μικρότερες επιχειρήσεις δεν μπορούν να προσανατολιστούν στο πρότυπο των μεγαλύτερων και να αποκτήσουν πρόσθετους πόρους για τους μαθητευόμενους. Αντίθετα, σκοπός είναι να καταδειχθεί ότι καλή κατάρτιση μπορεί να παρασχεθεί και με μικρότερο προϋπολογισμό και ότι ο εξοπλισμός αποτελεί μόνο ένα μέρος της κατάρτισης.

Τόσο ο γενικός εξοπλισμός (1) όσο και οι θέσεις εργασίας για σχέδιο και σχεδίαση (2) θα πρέπει να παρέχονται στους μαθητευόμενους, ανεξάρτητα από το μέγεθος της επιχείρησης. Ωστόσο, λόγω των διαφορετικών αφετηριών και των δημοσιονομικών περιορισμών, υπάρχουν μεγαλύτερες διαφορές στις απαιτήσεις για τα εργαστήρια (3) και τα εργοτάξια (4) μεταξύ μικρών, μεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων.

Κατά κανόνα, είναι πάντα προτιμότερο, εφόσον είναι εφικτό, οι μαθητευόμενοι να διαθέτουν στην αρχή τη δική τους θέση εργασίας, όπου μπορούν να εργάζονται χωρίς να ενοχλούνται από την παραγωγή. Έτσι, οι μαθητευόμενοι μπορούν να εργάζονται με τον δικό τους ρυθμό χωρίς

υπερβολικό άγχος, ενώ αποτρέπεται η αρνητική επίδραση της κατάρτισής τους στην παραγωγικότητα. Με την πάροδο του χρόνου, οι μαθητευόμενοι μπορούν στη συνέχεια να εντάσσονται όλο και περισσότερο στην τρέχουσα παραγωγή.

Τόσο η προμήθεια του γενικού εξοπλισμού (1) όσο και η θέση εργασίας για σχέδιο/σχεδιασμό (2) θα πρέπει να είναι εφικτές για επιχειρήσεις κάθε μεγέθους. Δεδομένου ότι οι μεσαίες και οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις διαθέτουν περισσότερους οικονομικούς πόρους, συνιστάται να παρέχεται στους μαθητευόμενους δικός τους εξοπλισμός εργασίας. Είναι επίσης προτιμότερο, όπου είναι εφικτό, οι μαθητευόμενοι να έχουν τη δική τους θέση εργασίας, όπου μπορούν να εργάζονται απερίσπαστοι. Στις μικρότερες επιχειρήσεις, είναι επίσης δυνατό ο γενικός εξοπλισμός να ανήκει στην επιχείρηση και να χρησιμοποιείται από τον μαθητευόμενο όταν χρειάζεται (όπως τα εργαλεία ή ο εξοπλισμός ασφαλείας) και η θέση εργασίας να μην είναι αποκλειστική για τον μαθητευόμενο, αλλά, για παράδειγμα, κοινή με έναν άλλον εργαζόμενο.

Στο εργαστήριο (3) των μικρών επιχειρήσεων, θα πρέπει να διατίθεται στον/στους μαθητευόμενο/-ους τουλάχιστον μία θέση εργασίας με πάγκο εργασίας. Επιπλέον, τα σημαντικότερα εργαλεία χειρός θα πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμα και σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Συνιστάται η θέση εργασίας να βρίσκεται ξεχωριστά από το εργαστήριο, ώστε να εξασφαλίζονται καλές και ασφαλείς συνθήκες εργασίας. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις μπορούν επίσης να διαμορφώσουν τη θέση εργασίας σε ένα πιο ήσυχο σημείο. Οι μεγάλες επιχειρήσεις θα μπορούσαν ενδεχομένως να δημιουργήσουν ένα ξεχωριστό εκπαιδευτικό εργαστήριο για τους μαθητευόμενους, όπου αυτοί θα μπορούν να εργάζονται απερίσπαστοι, μακριά από την παραγωγή.

Για την εργασία με μηχανήματα και εργαλεία, θα ήταν προτιμότερο να παρέχονται στους μαθητευόμενους δικά τους εργαλεία και μηχανήματα, ώστε να μη διαταράσσεται η κανονική ημέρα εργασίας και να μη βρίσκονται οι μαθητευόμενοι σε καταστάσεις σύγκρουσης και άγχους. Αυτό μπορεί να είναι δύσκολο να υλοποιηθεί από τις μικρές επιχειρήσεις· γι' αυτό, σε αυτή την περίπτωση, συνιστάται η αξιοποίηση περιόδων χαμηλού φόρτου για την εργασία με τα μηχανήματα, μέσω καλού προγραμματισμού. Οι μεσαίες επιχειρήσεις θα πρέπει να επιδιώκουν να παρέχουν στους μαθητευόμενους δικά τους εργαλεία και μηχανήματα. Για τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις, συνιστάται η δημιουργία ξεχωριστού εκπαιδευτικού εργαστηρίου για τους μαθητευόμενους, όπως και στο ξυλουργικό εργαστήριο, όπου τους παρέχεται δικό τους σετ εργαλείων και μηχανημάτων.

Εάν οι επιχειρήσεις διαθέτουν μόνο περιορισμένη γκάμα υλικών και μηχανημάτων, είναι καλή ιδέα να συνεργάζονται με άλλες επιχειρήσεις ή με το Κέντρο Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ), ώστε να παρέχουν στους μαθητευόμενους ολοκληρωμένη κατάρτιση. Αυτό αφορά κυρίως τις μικρές επιχειρήσεις· οι μεσαίες και οι μεγάλες επιχειρήσεις θα πρέπει ήδη να διαθέτουν τα απαραίτητα μηχανήματα ή, εφόσον αυτό δικαιολογείται οικονομικά, να τα προμηθευτούν για την κατάρτιση.

Το εργοτάξιο (4) αποτελεί το πιο κρίσιμο σημείο της κατάρτισης, καθώς η κατάρτιση στο εργοτάξιο μπορεί να ενέχει σημαντικούς οικονομικούς κινδύνους και κινδύνους για την υγεία. Οι μεσαίες και οι μεγάλες επιχειρήσεις θα μπορούσαν να δημιουργήσουν ένα ξεχωριστό εργοτάξιο μαθητείας, σχεδιασμένο ώστε να προσομοιώνει την εργασία στο εργοτάξιο. Θα πρέπει να είναι διαμορφωμένο κατά τέτοιον τρόπο, ώστε ο μαθητευόμενος να μπορεί να εκτελεί όλες τις σχετικές εργασίες, όπως συναρμολόγηση, συντήρηση, επισκευές και αποσυναρμολόγηση, σε ασφαλές περιβάλλον.

Επειδή αυτό είναι δύσκολο να υλοποιηθεί από τις μικρές επιχειρήσεις, αυτές πρέπει να εξετάσουν άλλους τρόπους για να διδάξουν στους μαθητευόμενους πώς να εκτελούν αυτές τις εργασίες χωρίς να διαταράσσεται η ροή της παραγωγής, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την υγεία και την ασφάλεια των μαθητευόμενων.

Συμπερασματικά, μπορεί να ειπωθεί ότι η κατάρτιση μπορεί να πραγματοποιηθεί με επιτυχία τόσο από μικρές όσο και από μεγάλες επιχειρήσεις. Ωστόσο, για να επιτύχουν το ίδιο επίπεδο ποιότητας κατάρτισης, οι μικρές επιχειρήσεις πρέπει να καταβάλουν μεγαλύτερη προσπάθεια σχεδιασμού. Το κόστος της κατάρτισης μαθητείας εξαρτάται επίσης από τον αριθμό των μαθητευόμενων που εκπαιδεύονται ταυτόχρονα. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των μαθητευόμενων, τόσο χαμηλότερο είναι το κόστος κατάρτισης ανά μαθητευόμενο. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να το λαμβάνουν αυτό υπόψη κατά τον σχεδιασμό της μαθητείας.