Ministry of Digital Governance
Digitally signed by Ministry of Digital Governance
Date: 2026.04.15 12:01:37 EEST
Reason:
Location: Athens

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΥΓΕΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ, ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΝΤΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ
Δ/ΝΣΗ ΕΝΤΑΞΗΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΙΙΙ
Ταχ. Δ/νση: Σταδίου 29
Ταχ. Κώδικας: 101 10, Αθήνα
Πληροφορίες: Μ. Χατζηπαναγιώτου
Τηλ.: 213 1516 092
E-mail: mxatzipanagiotou@ypakp.gr

Α.Π.: οικ.10558/14.4.2026

ΑΠΟΦΑΣΗ

ΘΕΜΑ: Έγκριση του Οδηγού Κατάρτισης «Ειδικότητα: Τεχνίτης/τρια μεταλλικών κατασκευών» των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας της Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης (Δ.ΥΠ.Α.)

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τον ν. 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.» (Α’ 254) και ιδίως το άρθρο 41 και την παρ. 1 του άρθρου 44.
2. Την περ.η’ της παρ.1 του άρθρου 8 του ν. 3469/2006 «Εθνικό Τυπογραφείο, Εφημερίς της Κυβερνήσεως και λοιπές διατάξεις» (Α 131).

3. Τον ν. 4622/2019 «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης.» (Α' 133).
4. Τον ν. 4921/2022 «Δουλειές Ξανά: Αναδιοργάνωση Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης και ψηφιοποίηση των υπηρεσιών της, αναβάθμιση δεξιοτήτων εργατικού δυναμικού και διάγνωσης των αναγκών εργασίας και άλλες διατάξεις.» (Α' 75).
5. Το άρθρο 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 «Κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα.» (Α΄ 98) και διατηρήθηκε σε ισχύ με την παρ. 22 του άρθρου 119 του ν. 4622/2019 (Α΄ 133).
6. Το π.δ. 134/2017 «Οργανισμός Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.» (Α΄ 168).
7. Το π.δ. 18/2018 «Οργανισμός Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.» (Α΄ 31).
8. Το π.δ.77/2023 «Σύσταση Υπουργείου και μετονομασία Υπουργείων - Σύσταση, κατάργηση και μετονομασία Γενικών και Ειδικών Γραμματειών - Μεταφορά αρμοδιοτήτων, υπηρεσιακών μονάδων, θέσεων προσωπικού και εποπτευόμενων φορέων.» (Α΄ 130).
9. Το π.δ. 32/2024 «Διορισμός Υπουργών και Υφυπουργών.» (Α' 91).
10. Το π.δ. 27/2025 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτή Υπουργού, Υφυπουργών και Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης.» (Α' 44).
11. Την υπ' αρ. 2187/18.3.2025 απόφαση του Πρωθυπουργού και της Υπουργού Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού, Κωνσταντίνο Βλάση.» (Β' 1314).
12. Την υπό στοιχεία 88732/Γ1/31.7.2024 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού «Ανάθεση καθηκόντων Γενικής Γραμματέως Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού» (Υ.Ο.Δ.Δ. 804).
13. Την υπ' αρ. 102791/14.12.2021 κοινή απόφαση των Υπουργών Παιδείας και Θρησκευμάτων και Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ» (Β' 5832).
14. Την υπό στοιχεία 121835/Κ6/5.10.2022 απόφαση της Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων «Καθορισμός διαδικασίας πιστοποίησης των οδηγών κατάρτισης ειδικοτήτων, Μεταλυκειακού έτους Τάξης Μαθητείας, Ι.Ε.Κ. και ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.Υ.ΠΑ.» (Β' 5202), όπως τροποποιήθηκε με την υπό

στοιχεία 98869/Κ6/8.9.2023 (Β' 5421) απόφαση του Υφυπουργού Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού.

15. Την υπό στοιχεία ΦΒ6/100778/Κ3/13.9.2023 Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Δια Βίου Μάθησης του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού «Έκδοση Πρότυπου Οδηγού Κατάρτισης των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α.» (Β΄ 5478).
16. Την υπ΄ αρ. 54502/23.12.2024 κοινή απόφαση των Υπουργών Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης «Καθορισμός των ειδικοτήτων των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας του ν.4763/2020 (Α΄ 254)» (Β' 7603), όπως τροποποιήθηκε με την υπ΄ αρ. 22451/26.8.2025 (Β΄ 4630) όμοια απόφαση.
17. Την υπ' αρ. 3157/51/5.9.2023 απόφαση του Δ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α. για την έγκριση έκδοσης οδηγών κατάρτισης από τον Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π..
18. Την απόφαση της υπ' αρ. 635/26.6.2025 Συνεδρίασης του Δ.Σ. του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. – θέμα 2^{ο} (ΑΠ:17198/27.6.2025).
19. Την υπό στοιχεία 10345/ΓΓ4/28.1.2026 εισήγηση της Γενικής Γραμματέως Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Δια Βίου Μάθησης για την έκδοση κοινής απόφασης των Υπουργών Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 44 του ν. 4763/2020 (Α' 254).
20. Την υπ' αρ. 4450/16.02.2026 εισήγηση της Προϊσταμένης της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης.
21. Το γεγονός ότι από την υλοποίηση της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού και σε βάρος του προϋπολογισμού της Δ.ΥΠ.Α.
22. Το γεγονός ότι οι διατάξεις της παρούσας δεν αφορούν σε διοικητική διαδικασία για την οποία υπάρχει υποχρέωση καταχώρισης στο ΕΜΔΔ-ΜΙΤΟΣ.

Αποφασίζουμε

Την έγκριση του Οδηγού Κατάρτισης ειδικότητας «Τεχνίτης/τρια μεταλλικών κατασκευών» των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας της Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης (Δ.ΥΠ.Α.), ο οποίος ενσωματώνεται στην παρούσα (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (ΕΠΑ.Σ.), ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ/ΤΡΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ) και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Η παρούσα απόφαση να δημοσιευτεί στο «Πρόγραμμα Διαύγεια».

Η παρούσα απόφαση να αναρτηθεί στις ιστοσελίδες του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού, της Δ.ΥΠ.Α. και του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π..

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ	**Η ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**
ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ	**ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ**
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΒΛΑΣΗΣ	**ΝΙΚΗ ΚΕΡΑΜΕΩΣ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:

ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (ΕΠΑ.Σ.)

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ/ΤΡΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

a

ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (Δ.ΥΠ.Α)
Δ' ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ & ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ & ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ (Δ2)

ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΩΝ (ΕΠΑ.Σ.)

(Ν. 4763/20, ΦΕΚ Α΄254 / 21-12-2020, "Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης")

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: Τεχνίτης/τρια Μεταλλικών Κατασκευών

Κωδικός: 209

ΕΠΑ.Σ.

Έκδοση 1.0 - Σεπτέμβριος 2023

Συγγραφή Οδηγού Κατάρτισης στην Ειδικότητα «Τεχνίτης Μεταλλικών Κατασκευών»
Συγγραφική Ομάδα Μαρία Τουρναβίτη Χρήστος Μερτζανάκης Χριστόδουλος Σάββα
Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης του οδηγού κατάρτισης: Χρίστος Βλαχοκώστας

Σημειώνεται ότι ο παρών Οδηγός Κατάρτισης βασίστηκε στον Πρότυπο Οδηγό Κατάρτισης των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. (Αριθμ. 086/1007778/Κ3/13.9.2023 Απόφαση Γ.Γ.Ε.Ε.Κ.Δ.Β.Μ.- ΦΕΚ 5478/Β/2023).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Εισαγωγή **11**

ΜΕΡΟΣ Α΄ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

1. Τίτλος ειδικότητας και Επαγγελματικός Τομέας **15**

1.1 Τίτλος Ειδικότητας 15

1.2 Επαγγελματικός Τομέας 15

2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας **15**

2.1 Ορισμός ειδικότητας 15

2.2 Αρμοδιότητες-Καθήκοντα 16

2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα 17

3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια σπουδών **18**

3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής 18

3.2 Διάρκεια σπουδών 19

4. Χορηγούμενοι τίτλοι - Βεβαιώσεις - Πιστοποιητικά **19**

5. Συναφείς Ειδικότητες **19**

6. Κατατάξεις εγγραφής σε άλλες εκπαιδευτικές δομές **20**

7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων **20**

8. Πιστωτικές Μονάδες **21**

9. Επαγγελματικά Δικαιώματα **22**

10. Σχετική Νομοθεσία **22**

11. Πρόσθετες Πηγές Πληροφόρησης **24**

ΜΕΡΟΣ Β΄ - ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

1. Σκοπός του προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή **26**

2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος μάθησης (Γνώσεις, Ικανότητες, Δεξιότητες)..... 26

ΜΕΡΟΣ Γ΄ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ..... 33

1. Ωρολόγιο Πρόγραμμα..... 33

2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή (θεωρητικής και εργαστηριακής)..... 35

2.1 ΤΑΞΗ Α΄..... 35

2.1.Α. ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ..... 35

2.1.Β. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ Ι..... 37

2.1.Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ..... 39

2.1.Δ. ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ..... 40

2.1.Ε. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ..... 42

2.1.ΣΤ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ..... 44

2.1.Ζ. ΧΡΗΣΗ Η/Υ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Ι..... 46

2.2 ΤΑΞΗ Β΄..... 48

2.2.Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ..... 48

2.2.Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ..... 49

2.2.Γ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ ΙΙ..... 50

2.2.Δ. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ..... 52

2.2.Ε. ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ..... 55

2.2.ΣΤ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ..... 56

2.2.Ζ. ΧΡΗΣΗ Η/Υ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΙ..... 58

2.2.Η. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ..... 60

Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ 63

3. Αναγκαίος και Επιθυμητός Εξοπλισμός, Μέσα Διδασκαλίας και Μέθοδοι Διδασκαλίας 63

3.1 Θεωρητική Εκπαίδευση 63

3.2 Εργαστήρια 63

4. Διδακτική Μεθοδολογία 69

5. Υγεία και Ασφάλεια κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης 71

5.1 Βασικοί Κανόνες Υγείας και Ασφάλειας 72

5.2 Μέσα ατομικής προστασίας 72

6. Προσόντα Εκπαιδευτικών 74

ΜΕΡΟΣ Δ΄ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΠΑ.Σ

1. Ο Θεσμός της Μαθητείας 78

2. Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο (Οδηγίες για τον/την μαθητευόμενο/η) 78

3. Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της μαθητευόμενου/ης 81

4. Φορείς υλοποίησης Μαθητείας 82

5. Έναρξη και υλοποίηση της Μαθητείας 83

6. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας του προγράμματος εκπαίδευσης στο χώρο εργασίας - Μαθητεία σε εργασιακό χώρο 84

7. Οδηγίες για τον/την εργοδότη/τρια που προσφέρει θέση Μαθητείας 85

8. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού στην παρακολούθηση της εφαρμογής του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο 87

9. Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο. 88

9.1. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο. 88

9.2 Αξιολόγηση προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο 95

10. Λειτουργία Γραφείων Επαγγελματικής Ανάπτυξης και Σταδιοδρομίας (Γ.Ε.Α.Σ) 96

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ 97

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ημερολόγιο Μάθησης 102

Μηνιαίο Δελτίο Προγράμματος Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο (Παρουσιολόγιο) 110

Εισαγωγή

Στόχος του παρόντος εγχειριδίου είναι η περιγραφή των εκπαιδευτικών και λοιπών προδιαγραφών υλοποίησης του προγράμματος μεταγυμνασιακής επαγγελματικής κατάρτισης στην ειδικότητα **«Τεχνίτης/τρια Μεταλλικών Κατασκευών»** και η ενημέρωση του συνόλου των συντελεστών του, λαμβάνοντας υπόψη τα περιεχόμενα των καθηκόντων και τις ιδιαιτερότητές της ειδικότητας, καθώς και τους ισχύοντες θεσμικούς περιορισμούς στο πεδίο. Απευθύνεται κυρίως στα στελέχη σχεδιασμού, στους/στις εκπαιδευτικούς/τριες των προγραμμάτων, καθώς και στους σχετικούς φορείς υλοποίησής τους – στις Επαγγελματικές Σχολές Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. Επιπλέον, αποτελεί ένα χρήσιμο εγχειρίδιο για τους/τις μαθητές/τριες, αλλά και για το σύνολο των υπόλοιπων δυνάμει συντελεστών ενός προγράμματος μεταγυμνασιακής επαγγελματικής εκπαίδευσης, ιδιαίτερα για όσους/ες συμμετέχουν στην υλοποίηση της μαθητείας. Ο Οδηγός αυτός αποτελεί μία 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 εκπαίδευση μιας ομάδας μαθητευόμενων. Στην κατεύθυνση αυτή, για το κάθε πρόγραμμα μεταγυμνασιακής επαγγελματικής εκπαίδευσης, 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 Α’ Μέρος παρέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν την περιγραφή της ειδικότητας, τόσο ως ενεργό πεδίο εργασιακής εμπειρίας όσο και ως πεδίο υλοποίησης σχετικών προγραμμάτων μεταγυμνασιακής επαγγελματικής εκπαίδευσης.

Περιλαμβάνει την περιγραφή της ειδικότητας, των βασικών εργασιακών καθηκόντων της, των προοπτικών απασχόλησης σε αυτήν, τη σχετική νομοθεσία και τα

αναγνωρισμένα επαγγελματικά της δικαιώματα, τη συνάφεια με άλλες ειδικότητες, 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 Β’ Μέρος εστιάζεται στον καθορισμό των ευρύτερων αλλά και των επιμέρους (ανά ενότητα) προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος Μαθητείας.

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

• Το Γ’ Μέρος εστιάζεται στο περιεχόμενο και τη διάρθρωση του προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής εκπαίδευσης, καθώς και στις εκπαιδευτικές προδιαγραφές της υλοποίησής του.

Το Μέρος Γ’ περιλαμβάνει το ωρολόγιο πρόγραμμα καθώς και την περίληψη, τους εκπαιδευτικούς στόχους και τις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα της κάθε μαθησιακής ενότητας. Επιπλέον, αναφέρεται σε μία σειρά άλλων προδιαγραφών, όπως τον αναγκαίο εξοπλισμό, τους απαραίτητους κανόνες υγείας και ασφάλειας και την προτεινόμενη διδακτική μεθοδολογία.

• Το Δ’ Μέρος εστιάζεται στην περιγραφή του περιεχομένου, των χαρακτηριστικών και των προδιαγραφών υλοποίησης της μαθητείας.

Περιλαμβάνεται η περιγραφή του θεσμού της μαθητείας και παρέχονται χρήσιμες οδηγίες για τους/τις μαθητευόμενους/ες, τους εργοδότες και τους/τις εκπαιδευτές/τριες στον χώρο εργασίας. Στα περιεχόμενα συγκαταλέγονται, επίσης, το πρόγραμμα μαθητείας στις ΕΠΑ.Σ, οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο και το ημερολόγιο μάθησης.

Ο Οδηγός Κατάρτισης στηρίχθηκε σε ένα σύνολο πηγών και κειμένων αναφοράς, συμπεριλαμβανομένων των προηγούμενων προγραμμάτων σπουδών των ειδικοτήτων, του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου που αφορά στις ΕΠΑ.Σ Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α., καθώς και στον ισχύοντα Πρότυπο Οδηγό Κατάρτισης των *Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. (Αριθμ 086/1007778/Κ3/13.9.2023 Απόφαση Γ.Γ.Ε.Ε.Κ.Δ.Β.Μ.- ΦΕΚ 5478/Β/2023)*.

Μέρος Α΄

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

1. Τίτλος ειδικότητας και Επαγγελματικός Τομέας

1.1 Τίτλος Ειδικότητας

Τεχνίτης/τρια Μεταλλικών Κατασκευών (https://www.dypa.gov.gr/texniton-metallikon-kataskefon)

1.2 Επαγγελματικός Τομέας

Μηχανολογικός τομέας

2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

Ο/Η Τεχνίτης/τρια Μεταλλικών Κατασκευών είναι ένας/μια ειδικευμένος/η τεχνίτης/τρια, ικανός/η να εκτελεί εργασίες που σχετίζονται με την επεξεργασία, διαμόρφωση, σύνθεση και συγκόλληση διάφορων μετάλλων, χρησιμοποιώντας οξυγονοκόλληση ή ηλεκτροσυγκόλληση και άλλα εργαλεία.

2.1 Ορισμός ειδικότητας

Αντικείμενο της ειδικότητας «Τεχνίτης/τρια Μεταλλικών Κατασκευών» είναι η επεξεργασία, διαμόρφωση, σύνθεση και συγκόλληση διάφορων μετάλλων, χρησιμοποιώντας οξυγονοκόλληση, ηλεκτροσυγκόλληση και άλλα εργαλεία. Ειδικότερα, εφαρμόζεται ένα σύνολο ενεργειών όπως η κοπή, η διαμόρφωση των ακμών για συγκόλληση, η συναρμολόγηση και συγκόλληση των μετάλλων για τη δημιουργία μεταλλικών κατασκευών. Επιπλέον, στα αντικείμενα της ειδικότητας ανήκει και η επιδιόρθωση φθαρμένων τμημάτων μετάλλων με διάφορα είδη συγκόλλησης.

Οι Τεχνίτες/τριες Μεταλλικών Κατασκευών είναι απαραίτητο να έχουν γνώσεις και δεξιότητες για την υπεύθυνη, ασφαλή και αξιόπιστη διεκπεραίωση των εργασιών σε μεταλλικές κατασκευές. Μετά τη λήψη της πιστοποίησης υπάρχει η δυνατότητα απασχόλησης είτε ως μισθωτός σε επιχειρήσεις τρίτων είτε ως αυτοαπασχολούμενος ασκώντας αυτόνομα το επάγγελμα.

Η φύση του επαγγέλματος εγκυμονεί κινδύνους τόσο για τους ίδιους όσο και για τρίτους, οπότε είναι αναγκαίο να ασκεί το επάγγελμα του με υπευθυνότητα και να τηρεί όλους τους κανόνες ατομικής προστασίας. Επίσης οφείλει να αντιμετωπίζει το περιβάλλον με σεβασμό και να μην αμελεί την ασφαλή διάθεση των παραπροϊόντων της εργασίας τους. Το επάγγελμα των Τεχνιτών/τριών Μεταλλικών Κατασκευών είναι αδειοδοτημένο και υπάρχουν νομικές υποχρεώσεις για την εξάσκηση του. Η εξέλιξη της τεχνολογίας δημιουργεί την ανάγκη για συνεχή ενημέρωση και επιμόρφωση.

2.2 Αρμοδιότητες-Καθήκοντα

Ο/Η απόφοιτος/η της ειδικότητας «Τεχνίτης/τρια Μεταλλικών Κατασκευών» ασκεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω αρμοδιότητες/ καθήκοντα:

- Εφαρμόζει τις αρχές λειτουργίας της στατικής.
- Κατανοεί θεμελιώδεις έννοιες των φυσικών επιστημών, όπως ροπή δυνάμεων, ροπή ζεύγους, ανάλυση δυνάμεων και συνθήκη ισορροπίας στερεού σώματος.
- Σχεδιάζει και εξηγεί γεωμετρικές κατασκευές, καθώς και τις απαραίτητες όψεις αυτών.
- Περιγράφει τις μεθόδους συγκόλλησης μεταλλικών υλικών, όπως και τα φυσικά φαινόμενα που προκύπτουν απ’ αυτές.
- Συναρμολογεί και συγκολλάει τα διάφορα είδη μετάλλων με τη χρήση ρεύματος, οξυγόνου, και ευγενών αερίων.
- Κόβει, μορφοποιεί και επιδιορθώνει φθαρμένα τμήματα μετάλλων με διάφορα είδη συγκόλλησης.
- Αναλύει τη διαδικασία παραγωγής κουφωμάτων αλουμινίου και τα διαδοχικά στάδια αυτής.

- Επιλέγει την κατάλληλη σειρά αλουμινίου, τον ενδεδειγμένο τύπο υαλοπίνακα, τα απαραίτητα εξαρτήματα και στεγανοποιητικά υλικά για την εκάστοτε κατασκευή.
- Επεξηγεί τα πλεονεκτήματα των κουφωμάτων αλουμινίου ως προς την εξοικονόμηση ενέργειας.
- Αναγνωρίζει αστοχίες κατά την τοποθέτηση των κατασκευών και να τις διορθώνει.
- Εφαρμόζει οδηγίες για τον έλεγχο και ανακύκλωση των υλικών που χρησιμοποιεί, καθώς και την ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης στο χώρο της εργασίας του.
- Ελέγχει την πορεία εργασίας και την ποιότητα κατασκευής και προχωρά στις απαραίτητες ρυθμίσεις ή αλλαγές εξαρτημάτων ώστε τηρούνται οι προδιαγραφές.
- Ελέγχει το τελικό αποτέλεσμα με τα κατάλληλα όργανα και υποβάλλει προτάσεις σε περιπτώσεις ανεπάρκειας.
- Χρησιμοποιεί τα μέσα ατομικής προστασίας και υγιεινής.
- Επιλέγει, προμηθεύεται και αποθηκεύει σωστά τα απαραίτητα για τις εργασίες του υλικά, όργανα, εργαλεία και συσκευές.
- Υπολογίζει και κοστολογεί εργασίες και υλικά.

2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο/Η κάτοχος διπλώματος της ειδικότητας «Τεχνίτης Μεταλλικών Κατασκευών» μπορεί να εργαστεί ως:

- ελεύθερος επαγγελματίες, σε δικό του μηχανουργείο
- ως ειδικευμένος τεχνίτης/τρια σε:

- βιομηχανίες και βιοτεχνίες κατασκευής μεταλλικών προϊόντων
- εργοτάξια μεταλλικών κατασκευών βαριάς μορφής (βιομηχανικά κτίρια, υπόστεγα κ.α.)
- εταιρείες μεταλλικών κατασκευών ελαφρότερης μορφής (κιγκλιδώματα κ.α.)
- μηχανουργεία και σιδηρουργεία

3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια σπουδών

3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής

Δικαίωμα εγγραφής έχουν οι απόφοιτοι/ες της υποχρεωτικής εκπαίδευσης ή άλλου ισότιμου τίτλου σπουδών, ηλικίας έως είκοσι εννέα (29) ετών.

Εάν ο/η μαθητής/τρια είναι ανήλικος/η η εγγραφή του/της επικυρώνεται από τον/την κηδεμόνα του/της (ΚΥΑ αριθμ.102791/2021,ΦΕΚ 5832/Β/2021).

Στην Α΄ τάξη των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α εγγράφονται χωρίς εξετάσεις οι κάτοχοι απολυτηρίου Γυμνασίου ή άλλου ισότιμου τίτλου σπουδών. Για τις ειδικότητες: α)Τεχνιτών/τριών Ηλεκτρολογικών Συστημάτων Αυτοκινήτου β) Τεχνιτών/τριών Ηλεκτρολογικών Εργασιών γ) Τεχνιτών/τριών Ηλεκτρολογικών Συσκευών, Εγκαταστάσεων και Υπολογιστικών Μονάδων, απαιτούνται οφθαλμολογικές εξετάσεις ώστε να αποκλείονται περιπτώσεις αχρωματοψίας και δυσχρωματοψίας.

Οι μαθητές/τριες με αναπηρίες ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, απαιτείται να προσκομίσουν τα απαραίτητα έγγραφα από τον αρμόδιο φορέα.

Στη Β΄ τάξη των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α εγγράφονται οι μαθητές/τριες που προάγονται από την Α΄ τάξη και απαιτείται: α) Το ατομικό δελτίο μαθητή/τριας, β) Ενεργή Σύμβαση Μαθητείας ή αποδεικτικό πραγματοποίησης τουλάχιστον (50) ημερών Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο έως την ημέρα εγγραφής. Τα παραπάνω δικαιολογητικά αντλούνται για κάθε μαθητή και μαθήτρια από το

πληροφοριακό σύστημα της Δ.ΥΠ.Α ή αναζητούνται αυτεπάγγελτα από τα πληροφοριακά συστήματα e- ΕΦΚΑ και ΕΡΓΑΝΗ.
Ο/Η μαθητής/τρια ή ο/η κηδεμόνας του/της, αν είναι ανήλικος/η, επικυρώνει την εγγραφή του/της στην Α΄ ή τη Β΄ τάξη αντίστοιχα υπογράφοντας σχετικό έγγραφο με αυτοπρόσωπη παρουσία στην εκπαιδευτική μονάδα εντός των προθεσμιών που αναφέρονται στην προκήρυξη εγγραφών κάθε έτους.

3.2 Διάρκεια σπουδών

Η φοίτηση στις ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας είναι διετής και περιλαμβάνει Α΄ και Β΄ τάξη.
Τα προγράμματα Μαθητείας των ΕΠΑ.Σ. της Δ.ΥΠ.Α περιλαμβάνουν σε κάθε ειδικότητα «Πρόγραμμα Μάθησης στην Εκπαιδευτική Δομή» ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και «Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο».

4. Χορηγούμενοι τίτλοι - Βεβαιώσεις - Πιστοποιητικά

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του Θεωρητικού και Εργαστηριακού μέρους των μαθημάτων στην Α΄ και Β΄ τάξη της ΕΠΑ.Σ., καθώς και του Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο, ο/η μαθητής/τρια λαμβάνει Βεβαίωση Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, η οποία παρέχει τη δυνατότητα να λάβει μέρος στις εξετάσεις πιστοποίησης του Εθνικού Οργανισμού Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού (Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π) για τη λήψη Πτυχίου Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου 3.

5. Συναφείς Ειδικότητες

- Ι.Ε.Κ: Τεχνικός Συγκολλήσεων και Κοπής Μετάλλων
- ΕΠΑ.Λ: Ειδικότητα «Μηχανολογικών εγκαταστάσεων και κατασκευών», Τομέας Μηχανολογίας
- ΤΕΛ: Μηχανολογικός Τομέας

Σημείωση: Τα ανωτέρω δεν υποδηλώνουν ισοτιμία τίτλων σπουδών.

6. Κατατάξεις εγγραφής σε άλλες εκπαιδευτικές δομές

Οι πιστοποιημένοι/ες απόφοιτοι/ες των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α μπορούν να εγγράφονται στη Β΄ τάξη των ΕΠΑ.Λ., σε αντίστοιχο με την ειδικότητά τους τομέα. Η εγγραφή στη Β΄ Λυκείου (παρ.3 του άρθρου 42 ν.4763/2020, όπως ισχύει) γίνεται μετά την πιστοποίηση και χορήγηση πτυχίου ειδικότητας από τον ΕΟΠΠΕΠ.

7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων

Το «Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων» κατατάσσει τους τίτλους σπουδών που αποκτώνται στη χώρα σε οκτώ (8) επίπεδα. Το Πτυχίο ΕΠΑ.Σ Μαθητείας Δ.ΥΠ.Α που χορηγείται στους/στις απόφοιτους/ες των ΕΠΑ.Σ. μετά από πιστοποίηση αντιστοιχεί στο τρίτο (3ο) από τα οκτώ (8) επίπεδα.[1]

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

[1] 8 επίπεδα του Ε.Π.Π.: https://nqf.gov.gr/index.php/ta-8-epipeda

Εικόνα 1. Τύποι Προσόντων



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

8. Πιστωτικές Μονάδες

Οι πιστωτικές μονάδες[2] προσδιορίζονται με βάση το Ευρωπαϊκό Σύστημα Πιστωτικών Μονάδων για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ECVET) από το φορέα που έχει το νόμιμο δικαίωμα σχεδιασμού και έγκρισης των προγραμμάτων

[2] *Θα λαμβάνεται υπ΄ όψη επίσης όποια νέα οδηγία εκδίδεται σχετικά με το Ευρωπαϊκό Σύστημα Πιστωτικών Μονάδων για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση.*

εκπαίδευσης και κατάρτισης. Το ECVET είναι ένα από τα Ευρωπαϊκά εργαλεία που αναπτύχθηκαν για την αναγνώριση, συγκέντρωση και μεταφορά πιστωτικών μονάδων (credits) στο 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 ΕΠΑ.Σ θα προσδιοριστούν από τους αρμόδιους φορείς όταν εκπονηθεί το εθνικό σύστημα πιστωτικών μονάδων για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.

9. Επαγγελματικά Δικαιώματα

Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων και του Υπουργού στην αρμοδιότητα του οποίου εμπίπτει κατά περίπτωση η εποπτεία της άσκησης του επαγγέλματος, καθορίζονται τα επαγγελματικά δικαιώματα των πιστοποιημένων αποφοίτων επιπέδων τρία (3) και πέντε (5) του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων, λαμβάνοντας υπόψη, όπου υπάρχουν, των επαγγελματικών δικαιωμάτων των αποφοίτων των ειδικοτήτων συναφών επαγγελμάτων του επιπέδου τέσσερα (4) (παράγραφος 4 του άρθρου 42, του ν.4763/2020).

Για το περιβάλλον και το μέλλον ενασχόλησης ανατρέξτε στην ενότητα *«Α2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα»*.

10. Σχετική Νομοθεσία

Παρατίθεται παρακάτω το ισχύον θεσμικό πλαίσιο που αφορά την λειτουργία των ΕΠΑ.Σ. και τις συγκεκριμένες ρυθμίσεις που αφορούν την ειδικότητα. Ειδικότερα αναφέρονται:

1. Ν.4763/2020 “Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Δια 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 Α΄254/21.12.2020).

2. ΚΥΑ 102791/14.12.2021 των Υπουργών Παιδείας και Θρησκευμάτων και Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ» (ΦΕΚ 5832 Β΄).

3. Ν. 4921/2022 (ΦΕΚ Α΄75) «Αναδιοργάνωση Δημόσιας Υπηρεσίας Απασχόλησης και ψηφιοποίηση των υπηρεσιών της, αναβάθμιση δεξιοτήτων εργατικού δυναμικού και διάγνωσης των αναγκών εργασίας και άλλες διατάξεις».

4. Οι διατάξεις του άρθρου 69 του Ν.4611/2019 (ΦΕΚ 73 Α΄/ 17.05.2019) «Ρύθμιση οφειλών προς τους Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης, τη Φορολογική Διοίκηση και τους Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού, Συνταξιοδοτικές Ρυθμίσεις Δημοσίου και λοιπές ασφαλιστικές και συνταξιοδοτικές διατάξεις, ενίσχυση της προστασίας των εργαζομένων και άλλες διατάξεις.»

5. Οι διατάξεις του άρθρου 8 του Ν.3699/2008 (ΦΕΚ 199 Α΄/ 02/10/2008) «Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία ή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.»

6. Ν. 2434/1996 (ΦΕΚ 188 Α΄/ 20.08.1996) «Μέτρα πολιτικής για την απασχόληση και την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση και άλλες διατάξεις».

7. Οι διατάξεις του άρθρου 3 του Ν.2336/95 **(**ΦΕΚ Α΄189/12.9.1995) «Ρύθμιση θεμάτων εποπτευομένων Οργανισμών του Υπουργείου Εργασίας και άλλες διατάξεις».

8. Π.Δ. 11/2022 (Α΄25) «Οργανισμός του Οργανισμού Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού (Ο.Α.Ε.Δ).»

9. ΚΥΑ υπ' αριθμ. 49718/2021 (ΦΕΚ 3078/Β/2021) ΚΥΑ Υπουργών Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, και Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, σχετικά με μετατροπή των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας του ΟΑΕΔ του ν.3475/2006 σε ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας του ΟΑΕΔ του ν.4763/2020.

10. Η υπ΄ αριθμ. 57560/2021 (ΦΕΚ 3552/Β/2021) Απόφαση του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Κριτήρια επιλογής μαθητών/τριών , για εισαγωγή στις Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ του ν.4763/2020Β».

11. ΚΥΑ υπ΄ αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3/2021 των Υπουργών Οικονομίας - Ανάπτυξης & Επενδύσεων – Παιδείας και Θρησκευμάτων – Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας» (ΦΕΚ 4146/ Β΄/9-9-2021).
12. ΚΥΑ υπ' αριθμ.26544/2024 (ΦΕΚ/2050/Β/2024) των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης «Τροποποίηση της υπ' αρ. 102791/14-12-2021 κοινής απόφαση των Υπουργών Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων και Παιδείας και Θρησκευμάτων «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας του ΟΑΕΔ»).

11. Πρόσθετες Πηγές Πληροφόρησης

- Πανελλήνια Ομοσπονδία Εργατοϋπαλλήλων Μετάλλου: https://www.e-poem.gr/
- Ινστιτούτο Βιομηχανικής και Επιχειρησιακής Επιμόρφωσης & Κατάρτισης: ΙΒΕΠΕ - ΣΕΒ - HOME (ivepe.gr)
- Βιοτεχνικό Επιμελητήριο: https://acsmi.gr/

Μέρος Β΄

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

1. Σκοπός του προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή

Ο βασικός σκοπός του προγράμματος μάθησης της ειδικότητας στην εκπαιδευτική δομή είναι να προετοιμάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες για την επαγγελματική σταδιοδρομία στην ειδικότητα **«Τεχνίτης Μεταλλικών Κατασκευών»**. Επιδιώκεται μέσω της θεωρητικής και εργαστηριακής εκπαίδευσης αλλά και της μαθητείας σε εργασιακό χώρο να αποκτήσουν τις αναγκαίες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που είναι απαραίτητες για την άσκηση του τεχνίτη της ειδικότητας **«Τεχνίτης Μεταλλικών Κατασκευών»**.

2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος μάθησης (Γνώσεις, Ικανότητες, Δεξιότητες)

Τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα καλύπτουν το σύνολο του προγράμματος μάθησης της ειδικότητας, οργανώνονται σε ενότητες και στοχεύουν στη συστηματική οργάνωση των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων που θα αποκτήσουν οι μαθητές/τριες κατά τη διάρκεια των μαθημάτων. Συγκεκριμένα για την ειδικότητα **«Τεχνίτης Μεταλλικών Κατασκευών»** διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων, όπως οργανώνονται στον κάτωθι πίνακα:

Πίνακας 1. Ενότητες Γενικών Προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Α. ΜΗΧΑΝΕΣ, ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ
Β. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
Γ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΠΗΣ
Δ. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ
Ε. ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

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/ες να πράττουν, αφού ολοκληρώσουν το πρόγραμμα σπουδών (μάθησης) της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Πίνακας 2. Ενότητες Προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	**ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Με την ολοκλήρωση του προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή, ο/η απόφοιτος/η θα είναι ικανός/η να:
Α. ΜΗΧΑΝΕΣ, ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ	• Κατονομάζει τα κυριότερα μηχανουργικά υλικά και γνωρίζει τις διάφορες ιδιότητές τους. • Αναγνωρίζει τα τυποποιημένα στοιχεία μηχανών και εξηγεί τη λειτουργία τους. • Αναφέρει τις χρήσεις των διάφορων εργαλείων χειρός, μηχανημάτων και συσκευών για εργασίες κοπής και διαμόρφωσης μετάλλων εν ψυχρώ. • Αναφέρει τις χρήσεις των εργαλειομηχανών κοπής, διαμόρφωσης και διάτρησης μεταλλικών υλικών. • Απαριθμεί τις μηχανικές μεθόδους σύνδεσης μεταλλικών κομματιών. • Σχεδιάζει εξαρτήματα σε σκαρίφημα. • Απαριθμεί τα όργανα και τις τεχνικές μετρήσεων & ελέγχου. • Απαριθμεί τους κανονισμούς ασφαλείας και τη νομοθεσία για την προστασία των εργαζομένων και του χώρου εργασίας. • Επικοινωνεί στα αγγλικά, χρησιμοποιώντας έννοιες του επαγγέλματος και τεχνικούς όρους.

	● Γνωρίζει τις βασικές αρχές προστασίας του περιβάλλοντος.
Β. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	● Επιλέγει τα κατάλληλα εργαλεία χρησιμοποιώντας τα σωστά και με ασφάλεια. ● Συντηρεί σωστά μηχανήματα και συσκευές, λαμβάνοντας υπόψη τεχνικές προδιαγραφές, τεχνικά εγχειρίδια, κανονισμούς και προδιαγραφές ασφάλειας. ● Εφαρμόζει τις οδηγίες για τον έλεγχο και ανακύκλωση των υλικών που χρησιμοποιεί, καθώς και την ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης στον χώρο εργασίας. ● Ελέγχει την πορεία της εργασίας και προχωρά στις απαραίτητες προσαρμογές. ● Ελέγχει το τελικό αποτέλεσμα με τα κατάλληλα όργανα. ● Παρέχει Α’ βοήθειες σε περίπτωση μικροτραυματισμών. ● Διεξάγει απλούς υπολογισμούς για την εύρεση των μεγεθών σε απλές εφαρμογές (μετατροπή μονάδων κ.λπ.). ● Ακολουθεί τα στάδια κατασκευής, συναρμολόγησης και ελέγχου μιας μεταλλικής κατασκευής. ● Επιλέγει τα κατάλληλα υλικά και εφαρμόζει τις ενδεδειγμένες μεθόδους αντιδιαβρωτικής προστασίας των μεταλλικών επιφανειών. ● Εφαρμόζει τις διάφορες μηχανικές μεθόδους σύνδεσης μεταλλικών κομματιών (συνδέσεις με διαμορφωμένα άκρα, με συμπίεση, ήλωση και κοχλίωση)
Γ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΠΗΣ	● Χειρίζεται τις συσκευές και μηχανές συγκόλλησης. ● Επιλέγει και χρησιμοποιοεί σωστά τα συγκολλητικά υλικά.

	• Εφαρμόζει τις μεθόδους συγκόλλησης μεταξύ ομοιογενών και μη ομοιογενών μεταλλικών υλικών. • Πραγματοποιεί οπτικό έλεγχο για επιφανειακούς πόρους, ρήγματα, σκαψίματα, και επιδιορθώνει τα σφάλματα. • Πραγματοποιεί μη καταστροφικούς ελέγχους με μαγνητική ροή, διεισδυτικά υγρά, ακτινογράφηση (ραδιογραφικός έλεγχος με ακτίνες Χ ή γ), υπερήχους και αέριο υπό πίεση, ελέγχει την αντοχή με δοκιμές σε εφελκυσμό, κάμψη, λυγισμό, κρούση, και σκληρότητα επιφανείας. • Αξιολογεί τις ανάγκες και την έκταση της προς αναγόμωση επιφανείας, το απαιτούμενο πάχος επίστρωσης και την επιθυμητή ακρίβεια κατεργασίας. • Επιλέγει κατά περίπτωση την κατάλληλη μέθοδο και το κατάλληλο υλικό αναγόμωσης και πραγματοποιεί αναγομώσεις με: ψεκασμό μεταλλικής σκόνης με συσκευή οξυγόνου - ασετυλίνης, με παροχή πεπιεσμένου αέρα και χειροκίνητη ή αυτόματη συσκευή παροχής, τήξης και ψεκασμού της λιωμένης σκόνης, συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης και επενδεδυμένο ηλεκτρόδιο ή σύρμα, ψεκασμό με πλάσμα. • Διαμορφώνει τις προς συγκόλληση ακμές των μετάλλων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της συγκόλλησης. • Χρησιμοποιεί συσκευές, μηχανές και υλικά κοπής μετάλλων με: φλόγα οξυγόνου - ασετιλίνης ή οξυγόνου - προπανίου, ηλεκτρικό τόξο ή τόξο πλάσματος, ηλεκτρικό τόξο άνθρακα υπό πίεση αέρα. • Επιλέγει την κατάλληλη μέθοδο κοπής. • Χειρίζεται τις εργαλειομηχανές κοπής (πριόνια, ψαλίδια), διαμόρφωσης (κύλινδροι, στράντζες, πρέσες) και διάτρησης (δράπανα) μεταλλικών υλικών. • Καθαρίζει και λειαίνει τα σημεία κοπής ή ένωσης των μετάλλων.

Δ. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ	● Πραγματοποιεί εργασίες κοπής και διαμόρφωσης ελασμάτων με χρήση συσκευών φλογοκοπής και μηχανημάτων. ● Σχεδιάζει και αποτυπώνει σε ελάσματα αναπτύγματα κυλινδρικών και πρισματικών μορφών. ● Προσδιορίζει το υλικό, υπολογίζει εμβαδά και διατομές ελασμάτων, μήκη, διαστάσεις και μορφές διατομών μορφοσιδήρων για τις διάφορες κατασκευές που πραγματοποιεί. ● Επιλέγει τα απαιτούμενα ελάσματα και μορφοσιδήρους από σχετικούς πίνακες τυποποίησης.
Ε. ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	● Πιστοποιεί την καταλληλότητα της πρώτης ύλης αναγνωρίζοντας και χρησιμοποιώντας τον αναγκαίο εξοπλισμό ● Επιλέγει τα απαραίτητα υλικά και εξαρτήματα για τις συνδέσεις των κατασκευών. ● Επιλέγει την κατάλληλη για την κατασκευή σειρά, τον κατάλληλο τύπο υαλοπίνακα, το ανάλογο με τη χρήση εξάρτημα και τα απαραίτητα στεγανοποιητικά υλικά. ● Εφαρμόζει τα διαδοχικά στάδια της διαδικασίας παραγωγής κουφωμάτων ως εξής: προετοιμασία ανοιγμάτων, λήψη οριστικών μέτρων, ανάλυση οριστικών μέτρων, προετοιμασία κοπών μέσω Η/Υ, κοπές προφίλ, καμπύλωση προφίλ, κατεργασίες, γώνιασμα τελάρων, τοποθέτηση λάστιχων στεγάνωσης και λοιπών στεγανοποιητικών, τοποθέτηση μηχανισμών, τοποθέτηση υαλοπινάκων και πάνελς, ποιοτικός έλεγχος, συσκευασία, αποθήκευση, αποστολή. ● Τοποθετεί την ψευτόκασα ανάλογα με την εφαρμογή αφού επιλέξει το κατάλληλο υλικό. ● Τοποθετεί το κούφωμα εφαρμόζοντας τους κανόνες και τις προδιαγραφές

	● Παραδίδει το κούφωμα στον πελάτη και δίδει οδηγίες χρήσης, συντήρησης και καθαρισμού των κουφωμάτων ● Χρησιμοποιεί υπολογιστικά προγράμματα για τον υπολογισμό και την έκδοση κοπών, υπολογισμό βέλτιστης κοπής, ενημέρωση αποθήκης κλπ. ● Τοποθετεί υαλοπίνακες σε όλες τις δομικές εφαρμογές αλουμινίου και άλλων υλικών ● Συμμετέχει στη διαδικασία μέτρησης και πιστοποίησης ιδιοτήτων υαλοπινάκων ανάλογα με τις απαιτούμενες προδιαγραφές του κάθε έργου.

Μέρος Γ΄

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

1. Ωρολόγιο Πρόγραμμα

Παρατίθεται το ωρολόγιο πρόγραμμα της ειδικότητας **«Τεχνίτης Μεταλλικών Κατασκευών»** με παρουσίαση των εβδομαδιαίων ωρών θεωρίας (Θ), εργαστηρίων (Ε), καθώς και του συνόλου (Σ) αυτών ανά μαθησιακή ενότητα (μάθημα) και ανά τάξη.

ΤΑΞΗ		Α΄			Β΄		
Α/Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ (ΜΑΘΗΜΑΤΑ)	Θ	Ε	**Σ**	Θ	Ε	**Σ**
1.	ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ	1		1			
2.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ Ι		2	2			
3.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ Ι	1		1			
4.	ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ	2		2			
5.	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	1	3	4			
6.	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ	1	4	5			
7.	ΧΡΗΣΗ Η/Υ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ		1	1			
8.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ				2		2
9.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ				1		1
10.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ ΙΙ					2	2
11.	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ					3	3
12.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ				1		1
13.	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ					3	3
14.	ΧΡΗΣΗ Η/Υ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΙ					1	1
15.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ				1		1

16.	ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ	2		2	2		2
17.	ΙΣΤΟΡΙΑ	1		1	1		
18.	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΑΛΓΕΒΡΑ)	2		2	2		1
19.	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ)	1		1	1		1
20.	ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (ΦΥΣΙΚΗ)	1		1	1		1
21	ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (ΧΗΜΕΙΑ)				1		1
22	ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)				1		1
23	ΑΓΓΛΙΚΑ	1		1	1		1
ΣΥΝΟΛΟ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΝ ΩΡΩΝ		15	9	24	15	9	24

Το ωρολόγιο πρόγραμμα εκτός των μαθημάτων ειδικότητας περιλαμβάνει και μαθήματα γενικής παιδείας προκειμένου να διασφαλίζεται η ομαλή ένταξη των πιστοποιημένων αποφοίτων των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. στη Β΄τάξη των ΕΠΑ.Λ. σε αντίστοιχο με την ειδικότητα τους τομέα, σύμφωνα με την παρ. 3 άρθρο 42 του ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254, τ.Α΄/21-12-2020).

*Τα ανωτέρω μαθήματα ακολουθούν οι Απόφοιτοι/ες Γυμνασίου. Μαθητές/τριες οι οποίοι/ες εγγράφονται στις ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α. έχοντας ολοκληρώσει τη φοίτησή τους σε ΕΠΑΣ ή ΓΕΛ απαλλάσσονται της παρακολούθησης των μαθημάτων αυτών.

Σχετικά με τη διδακτέα ύλη των μαθημάτων Γενικής Παιδείας ισχύουν τα οριζόμενα για τη διδακτέα ύλη των μαθημάτων Γενικής Παιδείας στην Α΄ τάξη ΕΠΑΛ.

2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή (θεωρητικής και εργαστηριακής)

2.1 ΤΑΞΗ Α΄

2.1.Α. ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα Ηλεκτροτεχνία διδάσκεται για 1 ώρα την εβδομάδα στην Α'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους/τις μαθητές/τριες στη βασική θεωρία των ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Μετά το τέλος του μαθήματος οι μαθητές/τριες θα είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τις βασικές έννοιες που διδάχθηκαν και να διεκπεραιώνουν βασικούς υπολογισμούς στα ειδικά μαθήματα του τομέα. Για τον σκοπό αυτό θα υπάρχουν σε κάθε υποενότητα τα αντίστοιχα παραδείγματα και ασκήσεις.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Βασικές έννοιες: κλάδος, κόμβος, βρόχος, ηλεκτρικό ρεύμα, ηλεκτρική τάση, μονάδες μέτρησης
- Αγωγοί, μονωτές, ημιαγωγοί
- Στοιχεία του ηλεκτρικού κυκλώματος: ηλεκτρική αντίσταση, πηνίο, πυκνωτής
- Νόμος του Ohm
- Νόμοι του Kirchhoff
- Συνδεσμολογία αντιστάσεων, πυκνωτών και πηνίων
- Διαιρέτης τάσης, ποτενσιόμετρο
- Διαιρέτης ρεύματος, μεταβλητές αντιστάσεις
- Μέτρηση αντιστάσεων με χρήση βολτομέτρου και αμπερομέτρου

- Ηλεκτρικές γέφυρες, πτώση τάσης στους αγωγούς
- Ηλεκτρική ενέργεια και ισχύς
- Εναλλασσόμενο ρεύμα
- Ωμική αντίσταση, πηνίο και πυκνωτής στο εναλλασσόμενο ρεύμα
- Μέση και άεργος ισχύς σε ωμικά, επαγωγικά και χωρητικά κυκλώματα
- Συντελεστής ισχύος
- Μαγνητισμός, ηλεκτρομαγνητισμός

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τους βασικούς νόμους του ηλεκτρισμού και την εφαρμογή τους

β. απλά κυκλώματα συνεχούς και εναλλασσόμενου ρεύματος και επίλυσή τους

γ. ερμηνεία στα ειδικά μαθήματα του τομέα

δ. την αρχή λειτουργίας των βασικών εφαρμογών της ηλεκτροτεχνίας

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1 Ε: Σ:1

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύρια

Προυσαλίδης Ι. (2014), *Βασικές αρχές ηλεκτροτεχνίας*, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, ISBN: 9789600806533

Συμπληρωματικές

Φραγκόπουλος Σ. (2009), *Βασική Ηλεκτροτεχνία Ι – Ηλεκτρικά Κυκλώματα (6η έκδοση),* Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-6759-43-7

Φραγκόπουλος Σ., Βαλαμόντες Ε. (2005), *Βασική Ηλεκτροτεχνία ΙΙ – Ηλεκτρομαγνητισμός (5η έκδοση),* Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-8105-82-9

2.1.Β. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ Ι

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ Ι διδάσκεται για 2 ώρες την εβδομάδα στην Α'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους/τις μαθητές/τριες στους βασικούς κανόνες του μηχανολογικού σχεδίου. Μετά το τέλος του μαθήματος, οι μαθητές/τριες θα είναι σε θέση να μελετούν απλά μηχανολογικά σχέδια, καθώς επίσης και να σχεδιάζουν εξαρτήματα και απλές κατασκευές.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Εισαγωγή στο τεχνικό σχέδιο και κατηγορίες:
  - ✓ Αρχιτεκτονικό
  - ✓ Οικοδομικό
  - ✓ Ηλεκτρολογικό
  - ✓ Μηχανολογικό
  - ✓ Χωροταξικά Σχέδια Βιομηχανιών
- Γενικοί κανονισμοί μηχανολογικού σχεδίου: φύλλα σχεδίασης, κλίμακες, υπόμνημα, γραμμές

- Απεικονίσεις μηχανολογικού σχεδίου: όψεις, τομές
- Διαστάσεις σε μηχανολογικά σχέδια: κανονισμοί και καταχώρηση διαστάσεων
- Σχεδίαση βασικών όψεων τρισδιάστατων σχεδίων
- Παραδείγματα

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. σχέδια μηχανολογικών εξαρτημάτων και διατάξεων

β. σχεδιασμό απλών εξαρτημάτων και διατάξεις σε σκαρίφημα

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα:

Θ:0 Ε: 2 Σ: 2

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύρια

Αντωνιάδης Α. (2022), *Μηχανολογικό σχέδιο (4η έκδοση)*, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη, ISBN: 978-960-418-979-3

Συμπληρωματικές

Βούλγαρης Μ. (2009), *Μηχανολογικό σχέδιο (2η έκδοση)*, Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα, ISBN: 978-960-8165-74-8

Τζουβαδάκης, Ι. (2008), *Ασκήσεις τεχνικού σχεδίου,* Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα, ISBN: 978-960-266-220-5

2.1.Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ Ι διδάσκεται για 1 ώρα την εβδομάδα στην Α'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους/τις μαθητές/τριες στις βασικές αρχές και έννοιες της μηχανικής στερεού. Σε κάθε ενότητα θα υπάρχουν οι αντίστοιχες ασκήσεις και παραδείγματα για την καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου του μαθήματος. Επίσης θα υπάρξει άμεση σύνδεση με εφαρμογές της ειδικότητας.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Βασικές έννοιες μηχανικής και αξιώματα, μονάδες μέτρησης
- Δύναμη-έργο-ενέργεια
- Κέντρο βάρους και ισορροπία στερεού σώματος
- Κινηματική στερεού σώματος
- Ροπή δύναμης
- Τριβή: τριβή ολίσθησης, τριβή κίνησης, δύναμη τριβής, ροπή τριβής

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τη φυσική και τεχνική σημασία μεγεθών και φαινομένων της μηχανικής στερεού σώματος

β. την αρχή λειτουργίας κοινών μηχανών και συσκευών όπως είναι οι μηχανισμοί μετάδοσης κίνησης, τα υδραυλικά συστήματα, τα βαρούλκα, οι αντλίες και όργανα μέτρησης φυσικών μεγεθών

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ:1 Ε: Σ: 1

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

Ματσικούδη-Ηλιοπούλου Μ. (2016), *Τεχνική Μηχανική,* Εκδόσεις Ζυγός, ISBN-13: 9789608065253

Κερμανίδης Θ., *Αντοχή υλικών-Τόμος 1*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: 978-960-645-013-6

2.1.Δ. ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα Θερμοδυναμική διδάσκεται για 2 ώρες την εβδομάδα στην Α'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι οι μαθητές/τριες να έρθουν σε επαφή με τις βασικές έννοιες της θερμοδυναμικής και της μετάδοσης θερμότητας. Οι γνώσεις αυτές κρίνονται αναγκαίες για την κατανόηση των πιο εξειδικευμένων μαθημάτων της ειδικότητας. Επίσης θα γνωρίσουν τον τρόπο λειτουργίας και τα χαρακτηριστικά των θερμικών μηχανών.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Βασικές έννοιες της θερμοδυναμικής
- Έργο και θερμότητα
- Ο πρώτος νόμος της θερμοδυναμικής
- Ιδιότητες καθαρής ουσίας
- Ιδανικά αέρια: καταστατική εξίσωση και διεργασίες

- Ο δεύτερος νόμος της θερμοδυναμικής
- Εντροπία
- Κύκλοι ισχύος ατμού
- Κύκλοι ισχύος μηχανών εσωτερικής καύσης
- Αεριοστρόβιλοι
- Αεροσυμπιεστές
- Καύσιμα και καύση
- Μετάδοση θερμότητας
- Εναλλάκτες θερμότητας

<u>Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα</u>

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τους νόμους της θερμοδυναμικής και τα πεδία εφαρμογής τους

β. τη φυσική έννοια των σχετικών διεργασιών

γ. την αρχή λειτουργίας των θερμικών μηχανών

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα:

Θ: 2 Ε: 0 Σ: 2

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

Ignatowitz E., Fastert G., Jungblut V., Maier U. (2008), *Βασικές αρχές μηχανικής στερεών, υγρών και αερίων και μετάδοσης θερμότητας και θερμοδυναμικής,* Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις, ISBN-13: 9789603314103

Παγωνάρης Κ.Ζ. (2020), *Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική*, Ίδρυμα Ευγενίδου, ISBN: 987-960-337-165-6

2.1.Ε. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ διδάσκεται για 4 ώρες την εβδομάδα στην Α'τάξη. Αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις κατεργασίες και τεχνικές διαμόρφωσης και μορφοποίησης μετάλλων και κραμάτων. Σκοπός του μαθήματος είναι οι μαθητές/τριες να έρθουν σε επαφή με τα μετρητικά όργανα, εργαλεία και συσκευές που υπάρχουν σε ένα μηχανουργείο. Μέσα από τις ασκήσεις και τις εφαρμογές που θα εκπονήσουν κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τα παραπάνω μέσα τόσο σε απλές εφαρμογές, όσο και εξειδικευμένες που σχετίζονται με μεταλλικές κατασκευές.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Μηχανουργικά υλικά
- Μετρήσεις - Όργανα μέτρησης
- Εργαλεία χειρός: οδηγίες χρήσης και εφαρμογές
- Εργαλεία κοπής: οδηγίες χρήσης και εφαρμογές
- Εργαλεία διαμόρφωσης οπών: οδηγίες χρήσης και εφαρμογές
- Κατεργασία διαμόρφωσης μηχανουργικού υλικού με αφαίρεση

- Κατεργασίες διαμόρφωσης με εξέλαση
- Κατεργασίες διαμόρφωσης εν ψυχρώ
- Συνδέσεις
- Χύτευση
- Εργαλειομηχανές

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τα όργανα μέτρησης και τα εργαλεία του μηχανουργείου

β. τις φάσεις των διάφορων κατεργασιών μετάλλων

γ. τη διαμόρφωση μετάλλων

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1 Ε: 3 Σ: 4

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

Αντωνιάδης Α. (2018), *Μηχανουργική Τεχνολογία,* Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-535-1

Hahn E., Manfred K. (1999), *Τεχνολογία μηχανολογικών κατασκευών*, Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις, Αθήνα, ISBN: 960-331-234-7

2.1.ΣΤ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ

Το μάθημα ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ-ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ διδάσκεται για 5 ώρες την εβδομάδα στην Α'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες τις απαραίτητες γνώσεις και ικανότητες σχετικά με τις μεταλλικές κατασκευές, τις αλουμινοκατασκευές και τις συγκολλήσεις, καθώς και το σωστό χειρισμό των σχετικών μηχανημάτων.

<u>Περιεχόμενα του μαθήματος</u>

- Μηχανήματα κοπής: πριόνι μονής και διπλής κεφαλής, ηλεκτρονικό πριόνι διπλής κεφαλής, ηλεκτρονικό κέντρο κοπής, και τα βοηθητικά αυτών, όπως μηχανικό και ηλεκτρονικό οδηγό.
- Μηχανήματα επεξεργασίας: φρέζα, μονό και διπλό παντογράφο, υδραυλική και χειροκίνητη πρέσα, κουρμπαδόρο, μηχανήματα συναρμολόγησης όπως: γωνιάστρα, πάγκο μονταρίσματος και πάγκο ελέγχου.
- Μηχανήματα συσκευασίας, μεταφοράς και αποθήκευσης κουφωμάτων αλουμινίου.
- Μηχανήματα εφαρμογής φιλμ προστασίας.
- Κέντρα επεξεργασίας CNC
- Μηχανήματα συγκόλλησης αλουμινίου
- Μηχανήματα κοπής υαλοπινάκων
- Μηχανήματα επεξεργασίας υαλοπινάκων (ροντέ, τρασέ κλπ)
- Μηχανήματα διαμόρφωσης διπλού, τριπλού, ασφαλείας κλπ υαλοπίνακα.

- μηχανήματα εργαστηριακού ελέγχου εξαρτημάτων, υαλοπινάκων, κουφωμάτων.
- Πριόνι σιδήρου
- Ηλεκτροκόλληση σιδήρου
- Τροχοί λείανσης

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τα είδη των μηχανημάτων ανάλογα με το στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας.

β. τα μέρη των μηχανημάτων, τη χρήση τους και τον τρόπο λειτουργίας τους σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των μηχανημάτων.

γ. συντήρηση στα μηχανήματα εφαρμόζοντας μεθόδους προληπτικής συντήρησης, συντήρησης επιδιόρθωσης και ολικής παραγωγικής συντήρησης.

δ. τήρηση των προδιαγραφών ασφαλούς χρήσης και λειτουργίας των μηχανημάτων και λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1 Ε: 4 Σ: 5

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

Γιαννόπουλος Α. (2017), Μεταλλικές Κατασκευές, Εκδόσεις Gotsis, ISBN:9789609427654

Ασημακόπουλος Α., Διακουμάκος Κ., Συγκολλήσεις, Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα

Συμπληρωματικές

Παντελής Δ., Χαϊδεμενόπουλος, Γ., Παπάζογλου Β. (2017), Επιστήμη και τεχνολογία των συγκολλήσεων, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-658-7

Σοφιανόπουλος Δημήτριος (2006), Στοιχεία Μεταλλικών Κατασκευών, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, ISBN: 9789607530745

2.1.Ζ. ΧΡΗΣΗ Η/Υ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Ι

Περίληψη του μαθήματος

Το μάθημα ΧΡΗΣΗ Η/Υ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Ι διδάσκεται για 1 ώρα την εβδομάδα στην Α'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες τις απαραίτητες πρακτικές γνώσεις και εξοικείωση σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και βασικών τεχνικών προγραμμάτων που άπτονται των απαιτήσεων της ειδικότητας τους.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Δεδομένα και πληροφορίες
- Υλικό υπολογιστή
- Εξοικείωση με τον υπολογιστή και το γραφικό περιβάλλον εργασίας
- Ρυθμίσεις επιφάνειας εργασίας
- Διαχείριση φακέλων και αρχείων - διαμερισμός αρχείων
- Word: εισαγωγή και εξοικείωση με το περιβάλλον εργασίας
- Excel: εισαγωγή και εξοικείωση με το περιβάλλον εργασίας
- PowerPoint: εισαγωγή και εξοικείωση με το περιβάλλον εργασίας

- Μηχανές αναζήτησης
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
- Εισαγωγή στον σχεδιασμό με υπολογιστή

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τα βασικά προγράμματα ενός Η/Υ

β. το περιβάλλον σχεδιαστικών προγραμμάτων

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: Ε: 1 Σ: 1

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

Δαγδιλέλης Β., Ευαγγελίδης Γ., Σατρατζέμη Μ., (2015), ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ Η/Υ, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-544-3

Κάππος, Γ.Θ., Εισαγωγή στο AutoCAD 2023 (2023), Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: 9789606453472

2.2 ΤΑΞΗ Β΄

2.2.Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα Στοιχεία Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων διδάσκεται για 2 ώρες την εβδομάδα στη Β'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι μαθητές/τριες τη δομή, τη λειτουργία και τον τρόπο οργάνωσης μιας βιομηχανικής παραγωγικής μονάδας και των παραγωγικών διαδικασιών αυτής. Επίσης θα εισαχθούν στην έννοια της προστασίας του περιβάλλοντος στη βιομηχανία.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Παραγωγική μονάδα: μέρη και λειτουργίες
- Παραγωγικές διαδικασίες
- Στοιχεία παραγωγικής διαδικασίας
- Συντήρηση βιομηχανικών εγκαταστάσεων
- Βιομηχανία και ενέργεια: πηγές ενέργειας, εξοικονόμηση
- Διαχείριση βιομηχανικών αποβλήτων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τον τρόπο λειτουργίας μιας παραγωγικής μονάδας

β. τα στοιχεία που συμβάλλουν στην παραγωγική διαδικασία

γ. τις περιβαλλοντικές συνέπειες από τη μη ορθολογική χρήση ενέργειας ή υλικών και τη μη ορθή διαχείριση αποβλήτων

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 2 Ε: Σ: 2

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

Καρβούνης Σ. (2013), *Ανάλυση Συστημάτων Τεχνολογίας και Βιομηχανικοί Κλάδοι Επεξεργασίας*, Εκδόσεις Σταμούλη, ISBN: 978960351909

2.2.Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ ΙΙ διδάσκεται για 1 ώρα την εβδομάδα στη Β'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι μαθητές/τριες τις έννοιες της αντοχής υλικών σε καταπονήσεις. Σε κάθε ενότητα θα υπάρχουν οι αντίστοιχες ασκήσεις και παραδείγματα για την καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου του μαθήματος. Επίσης θα υπάρξει άμεση σύνδεση με εφαρμογές της ειδικότητας.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Εισαγωγή στην αντοχή υλικών: φορτία, τάση, Νόμος Hooke, επιμήκυνση-επιβράχυνση
- Εφελκυσμός και θλίψη
- Ροπή αδράνειας επιφάνειας
- Επίλυση δοκών, διαγράμματα M,N,Q
- Διάτμηση
- Κάμψη

- Στρέψη
- Σύνθετες καταπονήσεις

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τα είδη φόρτισης που δέχεται ένα στερεό

β. προβλήματα δοκών και κατασκευάζουν διαγράμματα M,N,Q και επίλυσής τους

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1 Ε: Σ: 1

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

Κερμανίδης Θ., *Αντοχή υλικών-Τόμος 1*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: 978-960-645-013-6

Κερμανίδης Θ., *Αντοχή υλικών-Τόμος 2,* Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: ISBN: 978-960-645-014-3

2.2.Γ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ ΙΙ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Το μάθημα ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ ΙΙ διδάσκεται για 2 ώρες την εβδομάδα στη Β'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να καταρτιστούν οι μαθητές/τριες στον σχεδιασμό στοιχείων μηχανών, μηχανημάτων, μηχανολογικών κατασκευών, καθώς και να υπολογίζουν και σχεδιάζουν διατομές προφίλ

αλουμινίου. Μετά το τέλος του μαθήματος, οι μαθητές/τριες θα είναι σε θέση να μελετούν απλά μηχανολογικά σχέδια, καθώς επίσης και να σχεδιάζουν εξαρτήματα και κατασκευές.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Σχεδίαση στοιχείων μηχανών:
  - ✓ σφήνες
  - ✓ άξονες, άτρακτοι
  - ✓ σπειρώματα, κοχλίες, περικόχλια
  - ✓ οδοντωτοί τροχοί
- Συμβολισμοί τυποποιημένων στοιχείων μηχανών
- Συμβολισμοί συγκολλήσεων
- Όψεις, κατόψεις και τομές μηχανημάτων και μεταλλικών κατασκευών με κλίμακα και αναγραφή των διαστάσεων.
- Μονάδες μέτρησης και τύποι υπολογισμού μήκους, εμβαδού, όγκου, βάρους γεωμετρικών σχημάτων και στερεών.
- Εφαρμογή των υπολογισμών στη σχεδίαση διατομών προφίλ αλουμινίου και στη μέτρηση όλων των τύπων δομικών κατασκευών αλουμινίου

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα;

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τα δομικά μέρη των μηχανημάτων παραγωγής και επεξεργασίας αλουμινίου από μηχανολογικά σχέδια.

β. όψεις, κατόψεις και τομές μηχανημάτων και μεταλλικών κατασκευών με κλίμακα και αναγραφή των διαστάσεων.

γ. τις μονάδες μέτρησης και τους τύπους υπολογισμού μήκους, εμβαδού, όγκου, βάρους γεωμετρικών σχημάτων και στερεών.

δ. υπολογισμούς στη σχεδίαση διατομών προφίλ αλουμινίου και στη μέτρηση όλων των τύπων δομικών κατασκευών αλουμινίου.

ε. όργανα μέτρησης μήκους συμβατικά και ηλεκτρονικά.

ζ. τις βασικές γεωμετρικές κατασκευές.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα:

Θ: Ε: 2 Σ: 2

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

Αντωνιάδης Α. (2022), *Μηχανολογικό σχέδιο (4η έκδοση)*, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη, ISBN: 978-960-418-979-3

Συμπληρωματικές

Βούλγαρης Μ. (2009), *Μηχανολογικό σχέδιο (2η έκδοση)*, Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα, ISBN: 978-960-8165-74-8

Τζουβαδάκης, Ι. (2008), *Ασκήσεις τεχνικού σχεδίου,* Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα, ISBN: 978-960-266-220-5

2.2.Δ. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Περίληψη του μαθήματος

Το μάθημα ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ διδάσκεται για 3 ώρες την εβδομάδα στην Β'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι μαθητές/τριες τα υλικά, εργαλεία και μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία μεταλλικών κατασκευών.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Ελάσματα: χαρακτηριστικά και τυποποίηση των ελασμάτων
- Κοπή ελασμάτων
- Κάμψη και διαμόρφωση ελασμάτων
- Σύνδεση ελασμάτων
- Σιδηροκατασκευές
- Χάραξη ελασμάτων
- Κυλινδρικοί αγωγοί
- Αεραγωγοί - Καπνοσυλλέκτες
- Δεξαμενές και δοχεία υπό πίεση
- Συνδέσεις από δομικά στοιχεία αλουμινίου
- Παραγωγή κουφωμάτων: προετοιμασία ανοιγμάτων, λήψη οριστικών μέτρων, ανάλυση οριστικών μέτρων, προετοιμασία κοπών μέσω Η/Υ, κοπές προφίλ, καμπύλωση προφίλ, κατεργασίες, γώνιασμα τελάρων, τοποθέτηση λάστιχων στεγάνωσης και λοιπών στεγανοποιητικών, τοποθέτηση μηχανισμών, τοποθέτηση υαλοπινάκων και πάνελς, ποιοτικός έλεγχος, συσκευασία, αποθήκευση, αποστολή.
- Υαλοπίνακες: επιλογή και τοποθέτηση

- Στεγανοποητικά υλικά
- Ψευτοκάσες: επιλογή και τοποθέτηση
- Τοποθέτηση κουφωμάτων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τα υλικά και τις τεχνικές παραγωγής των μεταλλικών κατασκευών

β. τα αντίστοιχα εργαλεία και μηχανήματα σωστά και με ασφάλεια

γ. εργασίες για την κατασκευή και συναρμολόγηση μεταλλικών κατασκευών

δ. κατασκευές με συνδέσεις από δομικά στοιχεία αλουμινίου

ε. τα διαδοχικά στάδια της διαδικασίας παραγωγής κουφωμάτων

ζ. την κατάλληλη για την κατασκευή σειρά, τον κατάλληλο τύπο υαλοπίνακα, το ανάλογο με τη χρήση εξάρτημα και τα απαραίτητα στεγανοποιητικά υλικά και να τους τοποθετούν

η. τοποθέτηση ψευτοκάσας ανάλογα με την εφαρμογή

θ. τοποθέτηση του κουφώματος εφαρμόζοντας τους κανόνες και τις προδιαγραφές

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα:

Θ: Ε: 3 Σ: 3

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύρια

Γιαννόπουλος Α. (2017), *Μεταλλικές Κατασκευές,* Εκδόσεις Gotsis, ISBN: 9789609427654

2.2.Ε. ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

Περίληψη του μαθήματος

Το μάθημα ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ διδάσκεται για 1 ώρα την εβδομάδα στη Β'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες τις απαραίτητες θεωρητικές γνώσεις σχετικά με την ποιότητα, την προτυποποίηση, τυποποίηση και τις τεχνικές προδιαγραφές του αλουμινίου.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Ποιότητα αλουμινίου
- Τεχνικές προδιαγραφές
- Ελληνικά και διεθνή πρότυπα
- Εθνικοί και διεθνείς οργανισμοί τυποποίησης
- Τυποποίηση αλουμινίου
- Πιστοποίηση ποιότητας αλουμινίου και σήματα ποιότητας
- Πρότυπα για χρώματα, βαφές και επιφανειακή επεξεργασία,
- Πρότυπα συγκολλήσεων
- Ποιότητα και πιστοποίηση υαλοπινάκων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. ελληνικά και διεθνή πρότυπα που αφορούν τις μεταλλικές κατασκευές.

β. το σύστημα των εννοιών της ποιότητας (ποιότητα, πρότυπα, προτυποποίηση, τυποποίηση, πιστοποίηση ποιότητας, σήματα ποιότητας, τεχνικές προδιαγραφές, standards)

γ. τα είδη των προτύπων, τους εθνικούς και διεθνείς οργανισμούς τυποποίησης, και τα σχετικά με την ειδικότητα πρότυπα για τα χρώματα, τις βαφές, την επιφανειακή επεξεργασία, τις δομικές κατασκευές αλομινίου, πρότυπα συγκολλήσεων, τους υαλοπίνακες, τα εξαρτήματα, τα υλικά στεγάνωσης.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1 Ε: Σ: 1

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύρια

Μπανιωτόπουλος Χ.Κ., Νικολαΐδης Θ.Ν. (2016), Φέρουσες κατασκευές αλουμινίου-Αρχές σχεδιασμού και παραδείγματα στο πλαίσιο του Ευρωκώδικα 9, Εκδόσεις Ζήτη 9789604564484

2.2.ΣΤ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ

Περίληψη του μαθήματος

Το μάθημα Συγκολλήσεις διδάσκεται για 3 ώρες την εβδομάδα στη Β’τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες τις απαραίτητες θεωρητικές

και πρακτικές γνώσεις σχετικά με τις συγκολλήσεις των μετάλλων και να εξοικειωθούν με τα διάφορα είδη συγκολλήσεων.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Βασικές έννοιες: είδη και υλικά συγκολλήσεων
- Προετοιμασία των άκρων προς συγκόλληση
- Μαλακές ετερογενείς συγκολλήσεις
- Οξυγονοκόλληση
- Ηλεκτροσυγκόλληση τόξου
- Ηλεκτροσυγκόλληση αντίστασης
- Αυτόματες μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης
- Μέθοδος T.I.G.
- Μέθοδοι M.I.G. και M.A.G.
- Αναγόμωση επιφανειών συγκόλλησης
- Ποιότητα συγκόλλησης
- Σφάλματα και μέθοδοι μη καταστροφικού ελέγχου
- Διάβρωση συγκολλήσεων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τα είδη και υλικά των συγκολλήσεων

β. συγκολλήσεις όλων των ειδών: ασημοκόλληση, μπρουντζοκόλληση, οξυγονοκόλληση, ηλεκτροσυγκόλληση

γ. εφαρμογή μη καταστροφικών ελέγχων σε συγκολλήσεις

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: Ε: 3 Σ: 3

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύρια

Ασημακόπουλος Α., Διακουμάκος Κ., Συγκολλήσεις, Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα

Συμπληρωματική

Παντελής Δ., Χαϊδεμενόπουλος, Γ., Παπάζογλου Β. (2017), Επιστήμη και τεχνολογία των συγκολλήσεων, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-658-7

2.2.Ζ. ΧΡΗΣΗ Η/Υ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΙ

Περίληψη του μαθήματος

Το μάθημα ΧΡΗΣΗ Η/Υ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΙ διδάσκεται για 1 ώρα την εβδομάδα στη Β’τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι μαθητές/τριες τις απαραίτητες πρακτικές γνώσεις και περαιτέρω εξοικείωση με τα τεχνικά προγράμματα που είναι απαραίτητα για την ειδικότητα τους.

Περιεχόμενα του μαθήματος

- Σχεδίαση με υπολογιστή
- Τεχνολογία ψηφιακή καθοδήγησης

- Προετοιμασία κοπών μέσω Η/Υ
- Υπολογισμός βέλτιστης κοπής με Η/Υ
- Ενημέρωση αποθήκης με Η/Υ
- Υπολογιστικά προγράμματα μηχανημάτων
- Προγραμματισμός CNC μηχανής
- Προγραμματισμός με σύστημα CAD/CAM-Edge CAD

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. κατασκευές με τη βοήθεια Η/Υ

β. υπολογιστικά προγράμματα για τον υπολογισμό και την έκδοση κοπών, υπολογισμό βέλτιστης κοπής, ενημέρωση αποθήκης

γ. υπολογιστικά προγράμματα (software) λειτουργίας των μηχανημάτων.

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0 Ε: 1 Σ: 1

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

Κάππος, Γ.Θ., Εισαγωγή στο AutoCAD 2023 (2023), Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: 9789606453472

Ομήρου Σ.Λ. (2018), Τεχνολογία και προγραμματισμός εργαλειομηχανών CNC, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: 9789604618583

Μαραβελάκης Ε., Μπιλάλης, Ν.Α. (2020), Συστήματα CAD/CAM και Τρισδιάστατη Μοντελοποίηση, Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, ISBN: 9789605863487

2.2.Η. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Περίληψη του μαθήματος

Το μάθημα Περιβάλλον της Εργασίας και Επιχειρηματικότητα διδάσκεται για 1 ώρα την εβδομάδα στην Β'τάξη. Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους/τις μαθητές/τριες στις βασικές αρχές που πρέπει να διέπουν τη λειτουργία μιας επιχείρησης. Μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση να κατανοούν όρους που σχετίζονται με τα οικονομικά μιας επιχείρησης και τη διοίκηση της γενικότερα. Ακόμα, θα αναδειχθεί η σημασία του business plan στην αρχή οποιασδήποτε επιχειρηματικής προσπάθειας. Τέλος, θα γίνει ειδικότερη αναφορά στο πως οργανώνεται μια επιχείρηση που ανήκει στον συγκεκριμένο κλάδο.

Περιεχόμενα μαθήματος:

- Ο κλάδος των Τεχνιτών/τριών Μεταλλικών Κατασκευών
- Διαχείριση της επιχείρησης - Βασικές αρχές
- Τα οικονομικά της επιχείρησης και πηγές χρηματοδότησης
- Business plan
- Επιτυχημένα case studies
- Οργάνωση της επιχείρησης
- Οργάνωση και αποθήκευση αναλωσίμων προϊόντων
- Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού
- Αρχές marketing

- Ο επαγγελματικός χώρος: κριτήρια επιλογής θέσης και μεγέθους εγκατάστασης, κατασκευαστικές ιδιαιτερότητες των εγκαταστάσεων συνεργείων
- Τεχνικός εξοπλισμός
- Κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων και μέτρα πρόληψης

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα οι μαθητές/τριες θα έχουν αποκτήσει γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες σε θέματα που αφορούν:

α. τον τρόπο οργάνωσης ενός μηχανουργείου

β. τον τρόπο λειτουργίας μιας επιχείρησης

γ. τη σημασία του επιχειρηματικού σχεδίου

δ. τεχνικές marketing και προωθούν τα προϊόντα/υπηρεσίες τους

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα:

Θ: 1 Ε: Σ: 1

Προτεινόμενες πηγές μελέτης

Κύριες

Neck M.H., Neck P.C., Murray L.E. (2020), *Επιχειρηματικότητα: Νοοτροπία και πρακτικές,* Εκδόσεις Κριτική, ISBN13: 9789605863418

Freel M., Deakins D. (2017), *Επιχειρηματικότητα και μικρές επιχειρήσεις*, Εκδόσεις Rosili, ISBN: 9786185131272

Συμπληρωματικές

Σαρρή Κ., Λασπίτα Σ. (2022), *Επιχειρηματικότητα και Επιχειρηματικό Σχέδιο*, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-917-5

Finch B. (2007), *Πώς να καταρτίσετε ένα business plan,* Εκδόσεις Ελευθερουδάκης, ISBN: 9789602001141

Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

3. Αναγκαίος και Επιθυμητός Εξοπλισμός, Μέσα Διδασκαλίας και Μέθοδοι Διδασκαλίας

3.1 Θεωρητική Εκπαίδευση

Αναγκαίος Εξοπλισμός και Μέσα Διδασκαλίας

- Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές
- Σύνδεση στο διαδίκτυο
- Εκτυπωτής/plotter
- Scanner
- Λειτουργικό σύστημα Windows.
- Μηχάνημα Προβολής (Projector).
- Πίνακας Προβολής.
- Εγκατεστημένο πρόγραμμα CAD

Επιθυμητός Εξοπλισμός και Μέσα Διδασκαλίας

- Πρόσθετα, στο πλαίσιο της κατάρτισης, μπορεί να γίνει χρήση διαδραστικού πίνακα ή και υπολογιστές ταμπλέτας (tablets).

3.2 Εργαστήρια

Αναγκαίος Εξοπλισμός και Μέσα Διδασκαλίας

Όλα τα εργαστήρια είναι εξοπλισμένα απαραιτήτως με τα ατομικά μέσα προστασίας όπως αυτά περιγράφονται στην ενότητα 5.3 του Γ’ μέρους. Επίσης υπάρχουν πάγκοι

εργασίες με τροφοδοσία ρεύματος και τα βασικά εργαλεία, όπως πένσες, δοκιμαστικά, κόφτες, ηλεκτρολογικά κατσαβίδια, κοινά κατσαβίδια και μυτοτσίμπιδα.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Παλμογράφος διπλής δέσμης
Γεννήτριες χαμηλών συχνοτήτων με έξοδο τρίγωνο, ημίτονο, τετράγωνο
Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας AC, DC
Γέφυρες μέτρησης αντιστάσεων
Όργανα μέτρησης γειώσεων
Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας τριφασικής
Μεταβλητές αντιστάσεις διαφόρων μεγεθών, πηνία, πυκνωτές
Βολτόμετρο
Αμπερόμετρο
Βαττόμετρο
Αμπεροτσιμπίδα
Ψηφιακό και αναλογικό πολύμετρο

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ρίγα Μέτρησης

Παχύμετρο
Μικρόμετρο
Ραδιόμετρο
Γωνιόμετρο
Παχύμετρο ηλεκτροσυγκόλλησης
Χαράκτης πλάκας εφαρμογής και πλάκες εφαρμογής
Διαβήτης
Μέγγενες
Σφιγκτήρες
Σφυριά
Κατσαβίδια
Κλειδιά
Λίμες
Ξύστρες
Κολλητήρια και υλικά καθαρισμού για κασσιτεροσυγκόλληση
Οξυγονοκόλληση

Εργαλεία και βοηθητικά εξαρτήματα για τις οξυγονοκολλήσεις
Ηλεκτροσυγκόλληση
Ηλεκτροσυγκόλληση με τόξο
Ηλεκτρόδια
Ηλεκτροσυγκόλληση με αντίσταση
Ηλεκτροπόντα
Ηλεκτροπόντα για αλουμίνιο
Μονοπόντα (spotter)
Αναλώσιμα μονοπόντας
Συσκευή ελέγχου σφαλμάτων ραφών με υπερήχους
Σκληρόμετρα
Συσκευή αναδίπλωσης (ελέγχου ολκιμότητας)
Σωλήνες: χυτοσιδήρου, αλουμινίου, χαλκού, pvc και πλαστικών, μόλυβδου
Φλάντζες
Μούφες
Ταυ - σταυροί

Συστολές
Σωληνοκόφτες
Σωληνοκάβουρες
Μέγγενες σωλήνων
Κουρμπαδόροι
Σπειροτόμοι σωλήνων
Πόντα
Σιδηροπρίονο
Ψαλίδια χειρός
Κόφτης
Πένσα
Κοπίδια
Μηχανικό πριόνι
Ζουμπάδες
Τσιμπίδες
Τρυπάνια

Γλύφανα
Σπειροτόμοι
Κολαούζα - Βιδολόγοι
Στράντζα
Κύλινδρος κοπής
Μηχανικά ψαλίδια
Πρέσα για κοπή και διαμόρφωση ελασμάτων
Δράπανο-τρυπάνια
Φρέζα-Κοπτικά εργαλεία
Τόρνος- Κοπτικά εργαλεία
Λειαντικές μηχανές-Κοπτικά εργαλεία
Ελάσματα: κοινού χάλυβα, ανοξείδωτου χάλυβα, αλουμινίου, χαλκού, χυτοσιδήρου

Επιθυμητός Εξοπλισμός και Μέσα Διδασκαλίας

Διαδραστικός πίνακας / Πλήρες ηχητικό σύστημα / Κάμερες / Μικρόφωνο / Τηλεόραση >=50 ιντσών ή- οθόνη προβολής 60-100 ιντσών

3.3 Διδακτικά Βιβλία - Εκπαιδευτικό Υλικό

Εκπαιδευτικό υλικό αποτελούν τα διδακτικά βιβλία τα οποία παρέχονται από τις ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας της Δ.ΥΠ.Α και επιλέγονται στοχευμένα για τα διδασκόμενα μαθήματα της κάθε ειδικότητας.

Δυνητικά παρέχονται, συμπληρωματικά, σημειώσεις και προτεινόμενη βιβλιογραφία ανά μάθημα σε έντυπη ή/και ηλεκτρονική μορφή.

Οι συμπληρωματικές πηγές αποτελούν χρήσιμο εκπαιδευτικό υλικό για την επαγγελματική εξέλιξη των μαθητών/τριών και λειτουργούν ως ερέθισμα για περαιτέρω μελέτη.

4. Διδακτική Μεθοδολογία

- Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, αξιοποιείται η συμμετοχική ή/και βιωματική διδασκαλία. Έχοντας ως σημείο εκκίνησης τις βασικές αρχές εκπαίδευσης, καθώς και τη σύνδεση της μεταγυμνασιακής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με την αγορά εργασίας, η εκπαίδευση έχει διττό σημείο αναφοράς: την ενεργή ανταπόκριση στις μαθησιακές ανάγκες της συγκεκριμένης κατά περίπτωση ομάδας μαθητών και μαθητριών, με άξονα προσανατολισμού τις ανάγκες που προκύπτουν στο περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

- Ο/Η εκπαιδευτικός οργανώνει και καθοδηγεί την εκπαιδευτική πράξη, επιλύει τυχόν ανακύπτοντα προβλήματα, υποστηρίζει, ανατροφοδοτεί και ενδυναμώνει μαθητές και μαθήτριες. Προετοιμάζει και διευκολύνει την ομαλή ένταξη των μαθητών/τριών στην αγορά εργασίας.

- Η καθ’ έδρας σε συνδυασμό με τη συμμετοχική και βιωματική εκπαίδευση, διαμορφώνει ένα δημιουργικό περιβάλλον μάθησης και ενισχύει την αλληλεπίδραση εκπαιδευτικού και μαθητή/τριας. Προσφέρει τη δυνατότητα να γίνουν αντιληπτές αλλά και να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική

διαδικασία οι ανάγκες, οι ιδιαιτερότητες, οι δυνατότητες, οι γνώσεις, οι δεξιότητες αλλά και οι εμπειρίες της συγκεκριμένης ομάδας μαθητών/τριών.

- Παρέχουν τη δυνατότητα να γίνουν πρακτικές και ρεαλιστικές συνδέσεις με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

- Οι εκπαιδευτικές τεχνικές δύναται να είναι: Εισήγηση, Ομάδες εργασίας, Παιχνίδι ρόλων, Μελέτη περίπτωσης, Καταιγισμός ιδεών, Προσομοίωση, Ερωτήσεις-Απαντήσεις (συζήτηση), Ατομικές και ομαδικές ασκήσεις εφαρμογής ή επίλυσης προβλήματος.

- Προτείνονται συνεργατικές εκπαιδευτικές και μαθησιακές μέθοδοι (μέθοδος project, συζήτηση, μάθηση βασισμένη σε πρόβλημα, μάθηση μέσω παρατήρησης, βιωματικές προσεγγίσεις, παιχνίδια ρόλων, προσομοιώσεις, δραματοποίηση κ.λ.π.) και αναλόγως των εκπαιδευτικών αναγκών επιλογή της ενδεδειγμένης.

- Η εκπαίδευση σε συγκεκριμένες ατομικές ή/και ομαδικές δραστηριότητες μέσα στην τάξη και τα εργαστήρια, προετοιμάζει μαθητές και μαθήτριες για τη συμμετοχή τους στη Μαθητεία. Η σταδιακή εξειδίκευση της γνώσης, η ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων/ικανοτήτων και η καλλιέργεια κατάλληλων στάσεων και συμπεριφορών σε ζητήματα που αφορούν την απασχόληση στην ειδικότητα, προετοιμάζουν τους/τις μαθητές/τριες για τα επόμενα βήματα. Το πρόγραμμα συνδυάζει την απόκτηση θεωρητικών γνώσεων με την ανάπτυξη αναγκαίων πρακτικών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική άσκηση του επαγγέλματος.

- Στο πλαίσιο της εφαρμογής του προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή το σύνολο των προαναφερθέντων δραστηριοτήτων, δύναται να αξιοποιηθεί και αυτόνομα, δηλαδή ανεξάρτητα από την υλοποίηση ενός συνολικότερου έργου (project).

5. Υγεία και Ασφάλεια κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης

Για την προστασία των μαθητών/τριών, τόσο στο πλαίσιο της αίθουσας διδασκαλίας και των εργαστηριακών χώρων των ΕΠΑ.Σ όσο και στο πλαίσιο των επιχειρήσεων για την υλοποίηση της μαθητείας, τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις για τους κανόνες υγείας και ασφάλειας στην ειδικότητα και το επάγγελμα αλλά και ευρύτερα, όπως προβλέπονται ιδίως από:

- τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων ανδρών και γυναικών (βλ. Ν.3850/2010, όπως ισχύει).

- το άρθρο 153 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπου έχει θεσπισθεί ένα ευρύ φάσμα κοινοτικών μέτρων στον τομέα της ασφάλειας και της υγείας στην εργασία με ευρωπαϊκές οδηγίες που θεσπίζουν ελάχιστες απαιτήσεις και θεμελιώδεις αρχές, όπως η αρχή της πρόληψης και εκτίμησης κινδύνων, καθώς και υποχρεώσεις για τους/τις εργοδότες/τριες και τους/τις εργαζόμενους/ες.

- τον κανονισμό λειτουργίας των ΕΠΑ.Σ (ΦΕΚ 5832/Β/14-12-2021), όπως ισχύει με την τροποποίηση της ΚΥΑ υπ' αριθμ.26544/2024 (ΦΕΚ/2050/Β/2024) των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης «Τροποποίηση της υπ' αρ. 102791/14-12-2021 κοινής απόφαση των Υπουργών Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων και Παιδείας και Θρησκευμάτων «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας του ΟΑΕΔ».

- τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. 3046/304/89-ΦΕΚ 59/Δ/3-02-89) όπως ισχύει.

- την παρ. 8 του αρθρ. 17 του Ν.4186/2013 «Αναδιάρθρωση της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις.» (ΦΕΚ 193 Α΄) όπως ισχύει.

- το ΦΕΚ 4146/Β/9-9-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3, με θέμα το «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας», όπως ισχύει.

Παρακάτω παρατίθενται οι βασικοί κανόνες Υγείας και Ασφάλειας, καθώς και ο σχετικός απαραίτητος εξοπλισμός για τις συνθήκες άσκησης της ειδικότητας:

5.1 Βασικοί Κανόνες Υγείας και Ασφάλειας

Για την υγιεινή και ασφάλεια των μαθητών/τριών τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις. Για την κατάρτιση σε εργαστηριακούς χώρους και σε επιχειρήσεις, τηρούνται οι προϋποθέσεις και οι προδιαγραφές για την ασφάλεια και την υγιεινή στην ειδικότητα και το επάγγελμα. Σε κάθε περίπτωση πέραν της τήρησης των κανόνων ασφαλείας στην ειδικότητα και το επάγγελμα, τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας και υγιεινής όπως προβλέπονται ιδίως από:

- τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (βλ.Ν.3850/2010, όπως ισχύει),
- τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. 3046/304/89-ΦΕΚ 59/Δ/3-02-89) όπως ισχύει.
- τον κανονισμό λειτουργίας των εργαστηριακών κέντρων (ΦΕΚ 1318 Β΄/2015)
- την παρ.8 του αρ.17 του Ν.4186/2013 «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις.» (ΦΕΚ 193 Α΄) όπως ισχύει.

5.2 Μέσα ατομικής προστασίας

Ειδικά για τα εργαστήρια της ειδικότητας, και προκειμένου να τηρούνται οι τυπικοί κανόνες ασφαλείας και υγιεινής, απαραίτητα είναι τα παρακάτω:

- Εργαστηριακή ποδιά.
- Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.
- Γυαλιά προστασίας ματιών.

- Γάντια εργασίας.
- Μάσκες.
- Ηλεκτρονόμο ηλεκτροπληξίας στην ηλεκτρική του εγκατάσταση.
- Νιπτήρα πλυσίματος χεριών.
- Κατάλληλο εξαερισμό.
- Πυρασφάλεια.
- Κάδους απορριμμάτων

6. Προσόντα Εκπαιδευτικών

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ : ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Α΄ ΕΤΟΣ	
		Α΄ ΑΝΑΘΕΣΗ	**Β΄ ΑΝΑΘΕΣΗ**
1.	Νέα Ελληνικά	ΠΕ02	
2.	Ιστορία	ΠΕ02	ΠΕ05, ΠΕ06, ΠΕ07, ΠΕ78
3.	Μαθηματικά (΄Αλγεβρα)	ΠΕ03	
4.	Μαθηματικά (Γεωμετρία)	ΠΕ03	
5.	Φυσικές Επιστήμες (Φυσική)	ΠΕ04.01	ΠΕ04.02, ΠΕ04.03, ΠΕ04.04, ΠΕ04.05, ΠΕ85
6.	Αγγλικά	ΠΕ06	
7.	Ηλεκτροτεχνία	ΠΕ83	ΠΕ04.01 ΠΕ84
8.	Στοιχεία Μηχανολογικών Σχεδιάσεων Ι	ΠΕ82 ΤΕ02.02	
9.	Τεχνική Μηχανική-Αντοχή Υλικών Ι	ΠΕ82, ΠΕ81 , ΠΕ85	
10.	Θερμοδυναμική	ΠΕ82	
11.	Τεχνολογία Μηχανουργικών Κατασκευών	ΠΕ82 ΤΕ02.02	ΠΕ85
12.	Εργαστήριο Μεταλλικών Κατασκευών – Αλουμινοκατασκευών – Συγκολλήσεων	ΠΕ82 ΤΕ02.02 (Μηχανολόγοι, Μεταλλικών Κατασκευών, Συγκολλητών)* ΔΕ.05.01 Μεταλλικών Κατασκευών* ΔΕ.02.02 Ηλεκτροσυγκολλητές*	ΠΕ85 ΤΕ02.02

13.	Χρήση Η/Υ – Τεχνικά Προγράμματα Ι	ΠΕ 86 ΤΕ 01.13	

Α/Α	**ΜΑΘΗΜΑΤΑ**	**Β΄ ΕΤΟΣ**	
		Α΄ ΑΝΑΘΕΣΗ	**Β΄ ΑΝΑΘΕΣΗ**
1.	Νέα Ελληνικά	ΠΕ02	
2.	Μαθηματικά (΄Αλγεβρα)	ΠΕ03	
3.	Μαθηματικά (Γεωμετρία)	ΠΕ03	
4.	Φυσικές Επιστήμες (Φυσική)	ΠΕ04.01	ΠΕ04.02, ΠΕ04.03, ΠΕ04.04, ΠΕ04.05, ΠΕ85
5.	Φυσικές Επιστήμες (Χημεία)	ΠΕ04.02 ΠΕ85 (Χημικοί Μηχανικοί)*	ΠΕ04.01, ΠΕ04.03, ΠΕ04.04, ΠΕ04.05, ΠΕ87.01 (κατά προτεραιότητα στους εκπ/κούς με πτυχία που αντιστοιχούν στον πρώην κλάδο ΠΕ14.03), ΠΕ88.01
6.	Φυσικές Επιστήμες (Βιολογία)	ΠΕ04.04, ΠΕ04.03	ΠΕ04.01, ΠΕ87.02, ΠΕ04.02, ΠΕ87.04, ΠΕ04.05, ΠΕ88.01, ΠΕ87.01
7.	Αγγλικά	ΠΕ06	
8.	Στοιχεία Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων	ΠΕ82	ΤΕ02.02
9.	Τεχνική Μηχανική-Αντοχή Υλικών ΙΙ	ΠΕ82, ΠΕ81 , ΠΕ85	
10.	Στοιχεία Μηχανολογικών Σχεδιάσεων ΙΙ	ΠΕ82 ΤΕ02.02 (Μηχανολόγοι, Μεταλλικών Κατασκευών, Συγκολλητών)*	
11.	Μεταλλικές Κατασκευές - Αλουμινοκατασκευές	ΠΕ82 ΤΕ02.02 (Μηχανολόγοι, Μεταλλικών Κατασκευών, Συγκολλητών)* ΔΕ.05.01 Μεταλλικών Κατασκευών* ΔΕ.02.02 Ηλεκτροσυγκολλητές*	ΠΕ85 ΤΕ02.02
12.	Γενικές Γνώσεις Πιστοποίησης Ποιότητας Αλουμινίου	ΠΕ82	
13.	Τεχνολογία Συγκολλήσεων	ΠΕ82 ΤΕ02.02 (Μηχανολόγοι, Μεταλλικών Κατασκευών, Συγκολλητών)* ΔΕ.05.01 Μεταλλικών Κατασκευών* ΔΕ.02.02 Ηλεκτροσυγκολλητές*	

14.	Χρήση Η/Υ – Τεχνικά Προγράμματα ΙΙ	ΠΕ 86 ΤΕ 01.13	
15.	Περιβάλλον της Εργασίας και Επιχειρηματικότητα	Όλοι οι ΠΕ εκπαιδευτικοί που διδάσκουν τεχνικά μαθήματα της ειδικότητας ΤΕΧΝΙΤΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	

<u>*Το περιεχόμενο των παρενθέσεων αναφέρεται σε πτυχία</u>

Μέρος Δ΄

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΠΑ.Σ

1. Ο Θεσμός της Μαθητείας

Η Μαθητεία συνδέεται άρρηκτα με τη θεωρητική εκπαίδευση, αφού κατά τη διάρκεια της ο/η μαθητευόμενος/η ανακαλεί τη θεωρητική και εργαστηριακή γνώση, για να την εφαρμόσει στην πράξη και να ανταπεξέλθει στις εργασίες που του/της ανατίθενται. Καλείται να αναλάβει συγκεκριμένα καθήκοντα και να δώσει λύση σε πρακτικά προβλήματα που ανακύπτουν υπό την εποπτεία του/της εκπαιδευτή/τριας. Έτσι, ο θεσμός της Μαθητείας στοχεύει στην ανάπτυξη επαγγελματικών ικανοτήτων/δεξιοτήτων σχετικών με την ειδικότητα, στην ενίσχυση της επαφής με τον εργασιακό χώρο και στην προετοιμασία των μαθητευόμενων για την παραγωγική διαδικασία μέσω της απόκτησης εμπειριών ιδιαίτερα χρήσιμων για την μετέπειτα επαγγελματική τους πορεία. Η Μαθητεία είναι υποχρεωτική για τους/τις μαθητές/τριες των ΕΠΑ.Σ. και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (παρ. 8, 10 και 11 του άρθρου 27, παρ.6 αρθρ. 37 της υπ΄αριθμ. 102791/14-12-2021 ΚΥΑ, «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ»). Ως προς τη Μαθητεία, η εκπαιδευτική δομή - σε συνεργασία και συμφωνία με τους εργοδότες - έχει την ευθύνη της αντιστοίχισης των μαθητευομένων, με βάση το προφίλ τους, με τις προσφερόμενες θέσεις Μαθητείας. Τέλος, ο/η εργοδότης/τρια που συμμετέχει σε πρόγραμμα Μαθητείας οφείλει να ορίσει υπεύθυνο/η εκπαιδευτή/τρια στο χώρο εργασίας - ο/η οποίος/α πρέπει να διαθέτει τα απαραίτητα τυπικά προσόντα και επαγγελματικά δικαιώματα για το επάγγελμα που εκπαιδεύει.

2. Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο (Οδηγίες για τον/την μαθητευόμενο/η)

Στο εκπαιδευτικό Σύστημα Μαθητείας των ΕΠΑ.Σ. Δ.ΥΠ.Α εναλλάσσεται ο μαθησιακός χρόνος μεταξύ του χώρου εργασίας και της εκπαιδευτικής δομής. Ο/Η μαθητής/τρια κατά τη διάρκεια της φοίτησής του/της είναι υποχρεωμένος/η να πραγματοποιήσει τον ελάχιστο αριθμό των διακοσίων τριών (203) ημερών Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο.

- Τα προγράμματα μάθησης σε εργασιακό χώρο των μαθητευόμενων καταρτίζονται από τη Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης για κάθε ειδικότητα και αποτελούν μέρος του Οδηγού Κατάρτισης κάθε ειδικότητας, ο οποίος πιστοποιείται με βάση τις διατάξεις των άρθρων 41-44 του ν. 4763/2020.

- Ο/Η μαθητευόμενος/η συνδέεται με Σύμβαση Μαθητείας με τον/την εργοδότη/τρια.

- Ο/Η μαθητευόμενος/η λαμβάνει αποζημίωση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (ν. 5164/Β/5-11-2021).

- Ο/Η μαθητευόμενος/η έχει ασφαλιστική κάλυψη στον e-ΕΦΚΑ, για το διάστημα του Προγράμματος Μάθησης στον Εργασιακό χώρο σε φορέα του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα, στον κλάδο των παροχών ασθενείας σε είδος και σε χρήμα.

- Ο χρόνος ασφάλισής του/της μαθητευόμενου/ης είναι συντάξιμος.

- Για τις ασφαλιστικές εισφορές εφαρμόζεται η περ. (γ) της παρ. 1 του άρθρου 3 του ν. 2335/1995 (Α΄185) , κατά την οποία οι εισφορές υπολογίζονται με βάση το ήμισυ των πραγματικών καταβαλλόμενων εισφορών.

- Η διάρκεια του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο μπορεί να είναι έως 21 μήνες.

- Μαθητευόμενος/η, ο/η οποίος/α έχει τοποθετηθεί σε θέση του Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο από την ΕΠΑ.Σ. φοίτησης και στη συνέχεια, με υπαιτιότητά του/της και χωρίς τη συναίνεση της ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας χάσει τη θέση, δεν έχει δικαίωμα απαίτησης επανατοποθέτησης, αλλά είναι υποχρεωμένος/η να αναζητήσει μόνος/η του/της νέο/α εργοδότη/τρια, έτσι ώστε να συνεχίσει και να ολοκληρώσει το Πρόγραμμα Μάθησης σε εργασιακό χώρο σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό

Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας (ΦΕΚ 5832/Β/14-12-2021).

- Μαθητευόμενος/η που απουσιάζει από την εκπαιδευτική μονάδα για λόγους υγείας και προσκομίζει ιατρική βεβαίωση δεν μπορεί να συμμετέχει τις ημέρες της παραπάνω απουσίας στο πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο και να επιδοτείται από τη Δ.ΥΠ.Α.

- Η ημερομηνία ολοκλήρωσης του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο ταυτίζεται με τη λήξη του διδακτικού έτους κατά την ολοκλήρωση της Β΄ τάξης.

- Μαθητευόμενος/η που δεν έχει πραγματοποιήσει τον ελάχιστο αριθμό των διακοσίων τριών (203) ημερών Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο κατά τη διάρκεια της φοίτησής του/της δε λαμβάνει τη Βεβαίωση Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (Β.Ε.Ε.), που του/της παρέχει δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π., για την απόκτηση του Πτυχίου Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου 3. Σε αυτή την περίπτωση, δύναται να πραγματοποιήσει το απαιτούμενο χρονικό διάστημα σε πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο εντός 6 μηνών από την ολοκλήρωση της Β΄ τάξης προκειμένου να λάβει τη Βεβαίωση Επαγγελματικής Εκπαίδευσης. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου για λόγους υγείας ή λόγους ανωτέρας βίας, δεν είναι εφικτό να συμπληρωθεί ο απαραίτητος χρόνος του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο εντός του παραπάνω χρονικού διαστήματος, δύναται να επιμηκύνεται το παραπάνω διάστημα των έξι (6) μηνών για ακόμα έξι (6) μήνες, με απόφαση του Διοικητή της Δ.ΥΠ.Α κατόπιν αιτήματος του/της μαθητευόμενου/ης, και θετικής εισήγησης του Συλλόγου Διδασκόντων, η οποία διαβιβάζεται στη αρμόδια Διεύθυνση Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.

- Η ημερήσια απασχόληση του/της μαθητευόμενου/ης ορίζεται σε έξι (6) ώρες.

- Η εβδομαδιαία απασχόληση του/της μαθητευόμενου/ης των ΕΠΑ.Σ. δεν δύναται να είναι μικρότερη από είκοσι τέσσερεις (24) ώρες που αντιστοιχούν σε τέσσερεις (4) ημέρες ή να υπερβαίνει τις τριάντα (30) ώρες την εβδομάδα επιμερισμένες σε πέντε (5) ημέρες ανεξαρτήτως της ηλικίας του/της μαθητευόμενου/ης.

Με τα προγράμματα αυτά καθορίζεται το σύνολο των δραστηριοτήτων μάθησης που ακολουθούν οι μαθητευόμενοι/ες και περιλαμβάνει γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες ή ολοκληρωμένες επαγγελματικές δραστηριότητες/εργασίες και άλλα έργα (projects) που περιγράφονται σε κάθε ειδικότητα, σύμφωνα με τις ειδικές απαιτήσεις αυτής

3. Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της μαθητευόμενου/ης

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση ενός προγράμματος μαθητείας είναι η γνώση και η εφαρμογή των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων κάθε εμπλεκόμενου μέλους. Στη συνέχεια παρατίθενται **ενδεικτικά** [3] κάποια δικαιώματα και υποχρεώσεις των μαθητευόμενων:

Δικαιώματα μαθητευόμενων

1. Παροχή αμοιβής, η οποία ορίζεται σε ποσοστό 80% επί του νόμιμου κατώτατου ημερομισθίου του εργατοτεχνίτη, όπως ισχύει κάθε φορά (ΚΥΑ αριθμ. 78812/06-09-2023, Β΄5325)

2. Ασφαλιστική κάλυψη στον e-ΕΦΚΑ.

3. Εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 657-658 του αστικού κώδικα στις περιπτώσεις απουσίας λόγω ασθένειας.

[3] Αναλυτικές πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στο Κεφάλαιο Δ, του Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας ΦΕΚ 5832/14.12.21 τ.β

4. Ενημέρωση του διευθυντή/τριας ή του/της υπεύθυνου/ης εκπαιδευτικού της ΕΠΑ.Σ. για τη μη τήρηση των όρων της Σύμβασης και της εργατικής νομοθεσίας.

5. Εγγραφή στην πλατφόρμα μαθητείας AppInterN, μέσω της οποίας προσφέρονται από τους/τις εργοδότες/τριες θέσεις Μαθητείας και Πρακτικής Άσκησης σε μαθητές/τριες και σπουδαστές/τριες ΕΠΑΣ και ΣΑΕΚ (πρώην ΙΕΚ), καθώς και θέσεις απασχόλησης σε αποφοίτους/ες.

Υποχρεώσεις μαθητευόμενων στο χώρο εργασίας

1. Τήρηση ωραρίου Μαθητείας.

2. Εκτέλεση των εργασιών που τους ανατίθενται από τους/τις εκπαιδευτές/τριες, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο πρόγραμμα Μάθησης στον εργασιακό χώρο.

3. Συμπλήρωση του Ημερολογίου Μάθησης (βλ. Παράρτημα) σε τακτική βάση.

4. Τήρηση των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας, όπως αυτοί προβλέπονται από τον/την εργοδότη/τρια και από τη σχετική νομοθεσία.

5. Αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων σε πελάτες/ισες ή συνεργάτες/τριες του/της εργοδότη/τριας.

6. Έγκαιρη ενημέρωση των υπεύθυνων της εκπαιδευτικής δομής, σε περίπτωση που δημιουργηθεί κάποιο πρόβλημα στη συνεργασία τους με τον/την εργοδότη/τρια.

7. Δικαιολογημένη απουσία των μαθητευόμενων κατά τη διάρκεια της μαθητείας από το χώρο εργασίας, μόνο στο πλαίσιο της κανονικής άδειας που δικαιούνται ή σε περίπτωση ασθένειας ή λόγω ειδικής άδειας που έχει εγκριθεί από την ΕΠΑ.Σ. φοίτησης (έως 5 ημέρες ανά σχολικό έτος (παρ 12, άρθρο 9 του Κανονισμού Λειτουργίας).

4. Φορείς υλοποίησης Μαθητείας

Το πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο δύναται να πραγματοποιείται σε θέσεις που προσφέρονται από Φυσικά Πρόσωπα, Ν.Π.Δ.Δ., Ν.Π.Ι.Δ, Δημόσιες

Υπηρεσίες, Ο.Τ.Α. α΄ και β΄ βαθμού και Επιχειρήσεις, οι οποίοι καλούνται "εργοδότες".

Οι φορείς του Δημοσίου και ο καθορισμός του αριθμού των μαθητευομένων των ΕΠΑ.Σ. που δύνανται να πραγματοποιήσουν πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο σε φορείς του δημόσιου τομέα εγκρίνονται με σχετική κοινή υπουργική απόφαση κάθε σχολικό έτος, η οποία δημοσιεύεται σε ΦΕΚ.

Ειδικότερα στην ειδικότητα «Τεχνίτης Μεταλλικών Κατασκευών» οι μαθητευόμενοι/ες πραγματοποιούν Μαθητεία σε τομείς που σχετίζονται με μηχανουργικές κατεργασίες, κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, μεταλλικές κατασκευές βαριάς μορφής (βιομηχανικά κτίρια, υπόστεγα κ.α.), μεταλλικές κατασκευές ελαφρότερης μορφής (κιγκλιδώματα κ.α.) σε θέσεις Μαθητείας ως βοηθοί των εξειδικευμένων τεχνιτών/τριών.

5. Έναρξη και υλοποίηση της Μαθητείας

Η έναρξη και η λήξη του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο καθορίζονται στη Σύμβαση Μαθητείας που υπογράφει ο/η μαθητευόμενος/η ή ο/η νόμιμος/η κηδεμόνας του/της αν είναι ανήλικος/η, ο/η εκπρόσωπος της επιχείρησης και ο/η Διευθυντής/τρια της ΕΠΑ.Σ.

Η χρονική διάρκεια της Σύμβασης Μαθητείας είναι έως 21 μήνες και δύναται να αρχίσει με την έναρξη του διδακτικού έτους της Α΄ τάξης, ενώ ολοκληρώνεται στο πέρας του διδακτικού έτους της Β΄ τάξης δηλαδή έως τις 30 Ιουνίου. Η παραπάνω Σύμβαση Μαθητείας μπορεί να παραταθεί έως και ένα εξάμηνο ή ένα έτος (σύμφωνα με την παράγραφο 6 του άρθρου 37 του Κανονισμού Λειτουργίας των ΕΠΑ.Σ.) για τη συμπλήρωση των 203 ημερών Μαθητείας που απαιτούνται ώστε ο/η μαθητευόμενος/η να λάβει Β.Ε.Ε.

Ο/Η μαθητευόμενος/η για να εγγραφεί στη Β΄ τάξη ΕΠΑ.Σ. υποχρεούται να έχει προαχθεί στα μαθήματα του προγράμματος μάθησης στην ΕΠΑ.Σ. και να έχει ενεργή Σύμβαση Μαθητείας ή να έχει πραγματοποιήσει τουλάχιστον 50 ημέρες Μαθητείας.

Ο/Η μαθητευόμενος/η δύναται να αλλάξει εργοδότη/ τρια κατά τη διάρκεια της φοίτησης και υλοποίησης προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο, εφόσον συντρέχει τεκμηριωμένος σοβαρότατος λόγος.

Η Σύμβαση Μαθητείας διακόπτεται αν ο/η μαθητευόμενος/η διακόψει τη φοίτηση του/της στην ΕΠΑ.Σ., ή απορριφθεί από απουσίες ή από την επίδοση του/της στα μαθήματα. Σε αυτή την περίπτωση η ΕΠΑ.Σ. ενημερώνει τον/την εργοδότη/τρια προκειμένου να καταχωρηθεί η διακοπή της Σύμβασης Μαθητείας στο πληροφοριακό σύστημα ΕΡΓΑΝΗ.

Η Σύμβαση Μαθητείας δύναται να διακοπεί αν ο/η μαθητευόμενος/η δεν είναι συνεπής στις υποχρεώσεις του/της στην επιχείρηση. Σε αυτή την περίπτωση ο/η εργοδότης/τρια ενημερώνει εγγράφως ή με ηλεκτρονικό μήνυμα (email) την ΕΠΑ.Σ. φοίτησης, για την πρόθεση του/της να προχωρήσει στη διακοπή της Σύμβασης Μαθητείας.

Μαθητευόμενος/η που διακόπτει τη Σύμβαση Μαθητείας με δική του/της υπαιτιότητα και χωρίς την έγκριση του/της Διευθυντή/τριας της ΕΠΑ.Σ. είναι υποχρεωμένος/η να αναζητήσει μόνος/η του/της εργοδότη/τρια ώστε να ολοκληρώσει το πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο.

6. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας του προγράμματος εκπαίδευσης στο χώρο εργασίας - Μαθητεία σε εργασιακό χώρο

Ο/Η εργοδότης/τρια της επιχείρησης που συμμετέχει σε πρόγραμμα μαθητείας ορίζει ένα έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με αυτή του/της μαθητευόμενου/ης, ως “εκπαιδευτή/τρια στο χώρο εργασίας”. Αυτός/η αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στο χώρο εργασίας, την παρακολούθηση της προόδου του/της εκπαιδευόμενου/ης και την ανατροφοδότηση του/της υπεύθυνου/ης εκπαιδευτικού στην εκπαιδευτική δομή μέσω του/της οποίου/ας ο/η μαθητευόμενος/η συμμετέχει στο πρόγραμμα (ΚΥΑ ΦΒ7/108652/Κ3/2021 τ.Β΄ 4146 9-9-2021).

Αναλυτικότερα ο/η εκπαιδευτής/τρια στον εργασιακό χώρο είναι το πρόσωπο που συνδέει τον/την εργοδότη/τρια της επιχείρησης με την ΕΠΑ.Σ.
Επιπλέον, ο ρόλος του/της αφορά στην προσφορά συμβουλών, πληροφοριών, καθοδήγησης καθώς πρόκειται για άτομο με εμπειρία, δεξιότητες και εξειδίκευση ώστε να είναι σε θέση να υποστηρίξει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη του/της μαθητευόμενου/ης.

Σημαντική υποχρέωσή του/της είναι να ελέγχει και να συνυπογράφει το "Ημερολόγιο Μάθησης", (βλ. Παράρτημα) το ειδικό έντυπο για την καταγραφή σε τακτική βάση των βασικών εργασιών ή ολοκληρωμένων έργων που εκτελεί ο/η μαθητευόμενος/η κατά τη διάρκεια του "Προγράμματος Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο".

7. Οδηγίες για τον/την εργοδότη/τρια που προσφέρει θέση Μαθητείας

Οι εργοδότες/τριες που προσφέρουν θέσεις μαθητείας, πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις με γνώμονα τη διασφάλιση της ποιότητας της μαθητείας και τη διευκόλυνση του εκπαιδευτικού έργου.
Ο/Η εργοδότης/τρια οφείλει:

α) να εφαρμόζει τις αρχές του Πλαισίου Ποιότητας Μαθητείας,
β) να υπογράφει τη Σύμβαση Μαθητείας,
γ) να υλοποιεί το πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο για κάθε ειδικότητα
δ) να διαθέτει, για την απαιτούμενη από το πρόγραμμα χρονική διάρκεια, το απαραίτητο προσωπικό για τις κατάλληλες εγκαταστάσεις για την εφαρμογή του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο
ε) να τηρεί τους όρους ασφάλειας και υγιεινής των μαθητευόμενων, που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις, για την προστασία των εργαζομένων
στ) να παρέχει τα απαραίτητα ατομικά μέσα προστασίας στους/στις μαθητευόμενους/ες
ζ) να μην υπερβαίνει το ανώτατο όριο των μαθητευόμενων σε σχέση με το τακτικό προσωπικό της επιχείρησης, όπως αυτό καθορίζεται από τις κείμενες διατάξεις.
η) να ελέγχει το "Μηνιαίο Δελτίο Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο" (παρουσιολόγιο) (βλ. Παράρτημα) στην επιχείρηση, το οποίο συμπληρώνεται σε

ημερήσια βάση από το/τη μαθητευόμενο/η και στο τέλος κάθε μήνα σφραγίζεται και υπογράφεται από τον/την υπεύθυνο/η του/της εργοδότη/τριας και αποστέλλεται στην ΕΠΑ.Σ. φοίτησης το αργότερο εντός 10ημέρου από τη λήξη κάθε μήνα .

θ) να καταβάλει εμπρόθεσμα στον τραπεζικό λογαριασμό του/της μαθητευόμενου/ης το ποσό της ημερήσιας αποζημίωσής του/της σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Η καταβολή του ποσού συνοδεύεται από αποδεικτικό εξόφλησης το οποίο η επιχείρηση οφείλει να προσκομίσει άμεσα στη σχολή. Σε περίπτωση μη καταβολής από τον/την εργοδότη/τρια προς τον/την μαθητευόμενο/η της αποζημίωσης που τον/την βαρύνει, η Δ.ΥΠ.Α δικαιούται να διακόψει άμεσα τη συνεργασία με τη συγκριμένη επιχείρηση και να επιβάλει τις κυρώσεις που προβλέπονται από τις κείμενες εθνικές και κοινοτικές διατάξεις.

Επιπρόσθετα:

ι) να αποδίδει στον e-ΕΦΚΑ ποσό που αντιστοιχεί στις εισφορές του/της μαθητευόμενου/ης

ια) να εξοφλεί έγκαιρα τις εργοδοτικές εισφορές, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις για κάθε μαθητευόμενο/η και να αποστέλλει στη σχολή το αποδεικτικό εξόφλησης στον e-ΕΦΚΑ.

ιβ) να καταχωρεί στο πληροφοριακό σύστημα Εργάνη του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων στο ειδικό έντυπο Ε3.4 “Αναγγελία Έναρξης/Μεταβολής Σύμβασης Μαθητείας-Διακοπή”, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, την έναρξη του Προγράμματος Μάθησης σε Εργασιακό χώρο και τη διακοπή αυτού καθώς και τυχόν μεταβολές για κάθε μαθητευόμενο/η που απασχολεί.

ιγ) να δέχεται το εποπτικό προσωπικό των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας για τον έλεγχο εφαρμογής του προγράμματος και να συνεργάζεται με αυτό, για τη βελτίωση της απόδοσης των μαθητευομένων.

ιδ) να διακόψει τη Σύμβαση Μαθητείας, αν ο/η μαθητευόμενος/η διακόψει τη φοίτηση στην ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας ή δεν είναι συνεπής προς τις υποχρεώσεις του/της.

8. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού στην παρακολούθηση της εφαρμογής του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο

Την εποπτεία για την εφαρμογή του προγράμματος μάθησης στους χώρους εργασίας των μαθητευόμενων των ΕΠΑ.Σ. ασκεί η Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης μέσω των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας. Την ευθύνη του συντονισμού της εποπτείας στο πρόγραμμα έχει ο Διευθυντή/τρια της ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας σύμφωνα με τις εκάστοτε αποφάσεις της Διοίκησης της Δ.ΥΠ.Α.
Έργο των εκπαιδευτικών στην προκειμένη περίπτωση είναι:

- να παρακολουθούν την ακριβή εφαρμογή των προγραμμάτων μάθησης της ειδικότητας στις επιχειρήσεις, στις οποίες είναι τοποθετημένοι μαθητευόμενοι/ες των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και να συμπληρώνουν τα σχετικά έγγραφα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες της αρμόδιας Διεύθυνσης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης

- να μεριμνούν για την επίλυση τυχόν διαφορών μεταξύ μαθητευόμενων και εργοδοτών/τριων καθώς και για την αντιμετώπιση κάθε προβλήματος που προκύπτει κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος μάθησης στο χώρο εργασίας

- να συνεργάζονται με τους/τις εκπαιδευτές/τριες των μαθητευόμενων σε κάθε επιχείρηση και με τη Διεύθυνση της ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας προκειμένου να εξασφαλιστούν οι καλύτερες δυνατές προϋποθέσεις πραγματοποίησης πρακτικής και θεωρητικής κατάρτισης.

9. Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο.

Η Μαθητεία στον χώρο εργασίας αποτελεί ένα προπαρασκευαστικό στάδιο, στο οποίο αναβαθμίζονται οι γενικές και ειδικές γνώσεις, συντελούνται σημαντικές διεργασίες επαγγελματικού προσανατολισμού και διευκολύνεται η επαγγελματική ανάπτυξη του ατόμου.

9.1. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο.

Η εκπαίδευση που υλοποιείται στις ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και το πρόγραμμα μάθησης σε εργασιακό χώρο στοχεύουν στην επίτευξη κοινών μαθησιακών αποτελεσμάτων και λειτουργούν συμπληρωματικά. Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο για την ειδικότητα **«…»** και οι αντίστοιχες ενδεικτικές εργασίες ανά ενότητα που δύναται να εκτελέσει ο/η μαθητευόμενος/η κατά τη διάρκεια της μάθησης στο χώρο εργασίας. Οι εν λόγω εργασίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους/τις μαθητευόμενους/ες για τη συμπλήρωση του ημερολογίου μάθησης.

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων σε εργασιακό χώρο:

Πίνακας 3: Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων σε εργασιακό χώρο, ενδεικτικές εργασίες και ειδικές προδιαγραφές

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Α. ΜΗΧΑΝΕΣ, ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ	• Αναφορά κυριότερων μηχανουργικών υλικών και των ιδιοτήτων τους • Αναγνώριση τυποποιημένων στοιχείων	• τεχνικά σχέδια • Η/Υ με βασικά λογισμικά (σχεδίασης κ.λπ.)

	μηχανών και της λειτουργίας τους ● Απαρίθμηση μηχανικών μεθόδων σύνδεσης μεταλλικών κομματιών ● Σχεδίαση εξαρτημάτων σε σκαρίφημα ● Χρήση οργάνων και εφαρμογή τεχνικών μετρήσεων & ελέγχου ● Εφαρμογή κανονισμών ασφαλείας και νομοθεσίας για την προστασία των εργαζομένων και του χώρου εργασίας ● Επικοινωνία στα αγγλικά, χρησιμοποιώντας έννοιες του επαγγέλματος και τεχνικούς όρους ● Εφαρμογή βασικών αρχών προστασίας του περιβάλλοντος	και πρόσβαση στο διαδίκτυο
Β. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	● Χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων, εργαλείων, συσκευών ● Ανακύκλωση υλικών και ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης στον χώρο εργασίας ● Έλεγχος πορείας της εργασίας και απαραίτητες προσαρμογές ● Έλεγχος τελικού αποτελέσματος με τα κατάλληλα όργανα	● εργαλεία και συσκευές μηχανουργείου, μετρητικά όργανα

	• Παροχή Α’ βοηθειών σε περίπτωση μικροτραυματισμών • Υπολογισμοί για την εύρεση των μεγεθών σε απλές εφαρμογές (μετατροπή μονάδων κλπ) • Εφαρμογή σταδίων κατασκευής, συναρμολόγησης και ελέγχου μιας μεταλλικής κατασκευής • Επιλογή κατάλληλων υλικών και εφαρμογή ενδεδειγμένων μεθόδων αντιδιαβρωτικής προστασίας των μεταλλικών επιφανειών • Εφαρμογή μηχανικών μεθόδων σύνδεσης μεταλλικών κομματιών (συνδέσεις με διαμορφωμένα άκρα, με συμπίεση, ήλωση και κοχλίωση)	
Γ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΠΗΣ	• Χειρισμός συσκευών και μηχανών συγκόλλησης • Επιλογή και σωστή χρήση συγκολλητικών υλικών • Εφαρμογή μεθόδων συγκόλλησης μεταξύ ομοιογενών και μη ομοιογενών μεταλλικών υλικών • Οπτικός έλεγχος για επιφανειακούς πόρους,	• εργαλεία και συσκευές μηχανουργείου, μετρητικά όργανα • εργαλεία και συσκευές συγκόλλησης (οξυγονοκόλληση, ηλεκτροσυγκόλληση κ.λπ.) • εργαλεία και συσκευές κοπής

	ρήγματα, σκαψίματα, και επιδιόρθωση σφαλμάτων ● Μη καταστροφικοί έλεγχοι με μαγνητική ροή, διεισδυτικά υγρά, ακτινογράφηση (ραδιογραφικός έλεγχος με ακτίνες Χ ή γ), υπερήχους και αέριο υπό πίεση, έλεγχος αντοχής με δοκιμές σε εφελκυσμό, κάμψη, λυγισμό, κρούση, και σκληρότητας επιφανείας ● Αξιολόγηση αναγκών και έκτασης της προς αναγόμωση επιφανείας, το απαιτούμενο πάχος επίστρωσης και την επιθυμητή ακρίβεια κατεργασίας ● Επιλογή κατάλληλης μεθόδου και κατάλληλου υλικού αναγόμωσης και πραγματοποίηση αναγομώσεων με: ψεκασμό μεταλλικής σκόνης με συσκευή οξυγόνου - ασετυλίνης, με παροχή πεπιεσμένου αέρα και χειροκίνητη ή αυτόματη συσκευή παροχής, τήξης και ψεκασμού της λιωμένης σκόνης, συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης και επενδεδυμένο ηλεκτρόδιο ή σύρμα, ψεκασμό με πλάσμα ● Διαμόρφωση των προς συγκόλληση ακμών των μετάλλων σύμφωνα με τις	μετάλλων

	προδιαγραφές της συγκόλλησης ● Χρήση συσκευών, μηχανών και υλικών κοπής μετάλλων με: φλόγα οξυγόνου - ασετιλίνης ή οξυγόνου - προπανίου, ηλεκτρικό τόξο ή τόξο πλάσματος, ηλεκτρικό τόξο άνθρακα υπό πίεση αέρα ● Επιλογή κατάλληλης μεθόδου κοπής ● Χειρισμός εργαλειομηχανών κοπής (πριόνια, ψαλίδια), διαμόρφωσης (κύλινδροι, στράντζες, πρέσες) και διάτρησης (δράπανα) μεταλλικών υλικών ● Καθαρισμός και λείανση των σημείων κοπής ή ένωσης μετάλλων	
Δ. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ	● Εργασίες κοπής και διαμόρφωσης ελασμάτων με χρήση συσκευών φλογοκοπής και μηχανημάτων ● Σχεδιασμός και αποτύπωση σε ελάσματα αναπτυγμάτων κυλινδρικών και πρισματικών μορφών ● Προσδιορισμός υλικού, υπολογισμός εμβαδών και διατομών ελασμάτων, μηκών, διαστάσεων και μορφών διατομών μορφοσιδήρων	● εργαλεία και συσκευές μηχανουργείου, μετρητικά όργανα ● εργαλεία, συσκευές, διαμόρφωσης ελασμάτων ● ελάσματα διαφόρων υλικών και μεγεθών

	• Επιλογή απαιτούμενων ελασμάτων και μορφοσιδήρων από σχετικούς πίνακες τυποποίησης	
Ε. ΑΛΟΥΜΙΝΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	• Πιστοποίηση καταλληλότητας της πρώτης ύλης αναγνωρίζοντας, χρησιμοποιώντας τον αναγκαίο εξοπλισμό • Επιλογή απαραίτητων υλικών και εξαρτημάτων για τις συνδέσεις των κατασκευών. • Επιλογή κατάλληλης για την κατασκευή σειρά, τον κατάλληλο τύπο υαλοπίνακα, το ανάλογο με τη χρήση εξάρτημα και τα απαραίτητα στεγανοποιητικά υλικά. • Εφαρμογή διαδοχικών σταδίων της διαδικασίας παραγωγής κουφωμάτων ως εξής: προετοιμασία ανοιγμάτων, λήψη οριστικών μέτρων, ανάλυση οριστικών μέτρων, προετοιμασία κοπών μέσω Η/Υ, κοπές προφίλ, καμπύλωση προφίλ, κατεργασίες, γώνιασμα τελάρων, τοποθέτηση λάστιχων στεγάνωσης και λοιπών στεγανοποιητικών, τοποθέτηση μηχανισμών, τοποθέτηση υαλοπινάκων και πάνελς, ποιοτικός	

	έλεγχος, συσκευασία, αποθήκευση, αποστολή. ● Τοποθέτηση ψευτόκασας ανάλογα με την εφαρμογή αφού επιλέξει το κατάλληλο υλικό. ● Τοποθέτηση κουφωμάτων εφαρμόζοντας τους κανόνες και τις προδιαγραφές ● Παράδοση κουφωμάτων στον πελάτη και οδηγίες χρήσης, συντήρησης και καθαρισμού των κουφωμάτων ● Χρήση υπολογιστικών προγραμμάτων για τον υπολογισμό και την έκδοση κοπών, υπολογισμό βέλτιστης κοπής, ενημέρωση αποθήκης κλπ. ● Τοποθέτηση υαλοπίνακων σε όλες τις δομικές εφαρμογές αλουμινίου και άλλων υλικών ● Συμμετέ στη διαδικασία μέτρησης και πιστοποίησης ιδιοτήτων υαλοπινάκων ανάλογα με τις απαιτούμενες προδιαγραφές του κάθε έργου.	
ΣΤ. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	● Επιλογή τεχνοοικονομικά βέλτιστων λύσεων ● Τήρηση μέτρων ατομικής προστασίας και υγιεινής	• Η/Υ με βασικά προγράμματα (σύνταξη κειμένου κ.λπ.) και πρόσβαση στο διαδίκτυο

	• Εργασία σε διαφορετικά περιβάλλοντα • Λήψη και τήρηση οδηγιών • Ενημέρωση και αναζήτηση πληροφοριών σχετικών με την ειδικότητα • Αρμονική συνεργασία με συναδέλφους • Οργάνωση του χώρου εργασίας • Διαχείριση ηλεκτρονικής αλληλογραφίας και χρήση σουίτας γραφείου για απλές εφαρμογές (σύνταξη προσφορών, τεχνικού φακέλου, αναφορών, πελατολόγιο κλπ) • Αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο • Υπολογισμός και κοστολόγηση εργασίας και υλικών	

9.2 Αξιολόγηση προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο

Η αξιολόγηση του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο για κάθε ειδικότητας βασίζεται:

i. στο Ημερολόγιο Μάθησης του προγράμματος.

ii. στην πρόοδο υλοποίησης των αυτοτελών εργασιών που αποτυπώνονται περιληπτικά στο Ημερολόγιο Μάθησης.

iii. στην τελική εξέταση, επίδειξη δεξιοτήτων και παρουσίαση αυτοτελών εργασιών σε πραγματική ή ψηφιακή μορφή.

iv. Κατά την αξιολόγηση του «Προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο» είναι απαραίτητη τόσο η παρουσία του/της εκπαιδευτή/τριας στο χώρο εργασίας όσο και του/της επόπτη/τριας εκπαιδευτικού της ΕΠΑ.Σ. και συντάσσεται έκθεση που περιλαμβάνει την αιτιολόγηση της αξιολόγησης για τον/την κάθε μαθητευόμενο/η.

Ο τρόπος που θα γίνεται η τελική εξέταση, η επίδειξη δεξιοτήτων, η παρουσίαση εργασιών σε πραγματική ή ψηφιακή μορφή, ο χώρος της παρουσίασης και κάθε άλλη λεπτομέρεια αποφασίζεται από τους δύο εξεταστές και τον Διευθυντή της ΕΠΑ.Σ.

10. Λειτουργία Γραφείων Επαγγελματικής Ανάπτυξης και Σταδιοδρομίας (Γ.Ε.Α.Σ)

Τα Γραφεία Επαγγελματικής Ανάπτυξης και Σταδιοδρομίας (Γ.Ε.Α.Σ) δύναται να λειτουργούν σε κάθε ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας Δ.ΥΠ.Α.

Σκοπός των Γ.Ε.Α.Σ είναι η σύνδεση της επαγγελματικής εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας.

Κύριο έργο τους είναι η πληροφόρηση των μαθητών/τριών σχετικά με τη δυνατότητα πραγματοποίησης “προγράμματος μάθησης σε εργασιακούς χώρους” στο πλαίσιο του δυικού συστήματος Μαθητείας, η ενημέρωση των αποφοίτων/ουσων για τις μελλοντικές προοπτικές απασχόλησης, η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, καθώς και η διοργάνωση εκδηλώσεων και ημερίδων με τη συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων και επιχειρήσεων με στόχο την προβολή του έργου των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας.

Τα Γ.Ε.Α.Σ βρίσκονται υπό την εποπτεία του/της Διευθυντή/τριας των ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και η οργάνωση και λειτουργία τους υπάγεται στην αρμόδια Διεύθυνση της Δ’ Γενικής Διεύθυνσης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.

Πληροφορίες ως προς τις αρμοδιότητες, λειτουργία, στελέχωση, τήρηση αρχείων καθώς και ο κώδικας δεοντολογίας των Γ.Ε.Α.Σ, έχουν καταγραφεί στα άρθρα 44-49 του ν. 5832/2021, τ.Β, «Κατάρτιση Κανονισμού Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) Μαθητείας του ΟΑΕΔ».

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Αντωνιάδης Α. (2022), *Μηχανολογικό σχέδιο (4η έκδοση)*, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη, ISBN: 978-960-418-979-3
- Αντωνιάδης Α. (2018), *Μηχανουργική Τεχνολογία,* Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-535-1
- Ασημακόπουλος Α., Διακουμάκος Κ., Συγκολλήσεις, Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα
- Βούλγαρης Μ. (2009), *Μηχανολογικό σχέδιο (2η έκδοση)*, Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα, ISBN: 978-960-8165-74-8
- Γιαννόπουλος Α. (2017), Μεταλλικές Κατασκευές, Εκδόσεις Gotsis, ISBN:9789609427654
- Γούλας, Χ & Λιτζέρης, Π. (2017) . Δια Βίου Μάθηση, Επαγγελματική Κατάρτιση, Απασχόληση και Οικονομία: Νέα Δεδομένα, Προτεραιότητες και Προκλήσεις. Αθήνα. ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ ΓΣΕΕ.
- Δαγδιλέλης Β., Ευαγγελίδης Γ., Σατρατζέμη Μ., (2015), ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ Η/Υ, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-544-3
- ΕΟΠΠΕΠ (χ.χ). Επαγγελματικά Περιγράμματα. Ανακτήθηκε 01 Ιουλίου 2022 από https://www.eoppep.gr/index.php/el/structure-and-program-certification/workings
- ΕΟΠΠΕΠ (χ.χ). Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων. Ανακτήθηκε 04 Ιουλίου 2022 από https://proson.eoppep.gr/el/QualificationTypes
- Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 5832/14.12.21, τ.Β΄, Κοινή Υπουργική Απόφαση: 102791) *Κανονισμός Λειτουργίας Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ) Μαθητείας του ΟΑΕΔ*

- Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 981/12.03.2021, τ. Β΄ , Απόφαση ΦΒ6/24964/Κ3, Έγκριση Πιλοτικού Πρότυπου Οδηγού Κατάρτισης των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ)

- Εφημερίδα της Κυβέρνησης (*ΦΕΚ 4001/29.07.2022 τ. Β'* , Απόφαση *ΦΒ6/87959/Κ3,* Έγκριση Πρότυπου Οδηγού Κατάρτισης των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ)

- Εφημερίδα Κυβέρνησης (ΦΕΚ 491/Β/20.02.2017) Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθμ. 26385/2017. *Πλαίσιο ποιότητας Μαθητείας* όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

- Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ 193/Α/17.09.2013) Νόμος υπ' αριθμό 4186/2013. Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις όπως έχουν τροποποιηθεί

- Εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ566/08.05.2006, 110998/2006) *Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων*

- Κάππος, Γ.Θ., Εισαγωγή στο AutoCAD 2023 (2023), Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: 9789606453472

- Καρβούνης Σ. (2013), *Ανάλυση Συστημάτων Τεχνολογίας και Βιομηχανικοί Κλάδοι Επεξεργασίας*, Εκδόσεις Σταμούλη, ISBN: 978960351909

- Κερμανίδης Θ., *Αντοχή υλικών-Τόμος 1*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: 978-960-645-013-6

- Κερμανίδης Θ., *Αντοχή υλικών-Τόμος 2,* Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: ISBN: 978-960-645-014-3

- Μαραβελάκης Ε., Μπιλάλης, Ν.Α. (2020), Συστήματα CAD/CAM και Τρισδιάστατη Μοντελοποίηση, Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, ISBN: 9789605863487

- Ματσικούδη-Ηλιοπούλου Μ. (2016), *Τεχνική Μηχανική,* Εκδόσεις Ζυγός, ISBN-13: 9789608065253
- Μπανιωτόπουλος Χ.Κ., Νικολαΐδης Θ.Ν. (2016), Φέρουσες κατασκευές αλουμινίου-Αρχές σχεδιασμού και παραδείγματα στο πλαίσιο του Ευρωκώδικα 9, Εκδόσεις Ζήτη 9789604564484
- Ομήρου Σ.Λ. (2018), Τεχνολογία και προγραμματισμός εργαλειομηχανών CNC, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN: 9789604618583
- Παγωνάρης Κ.Ζ. (2020), *Εφαρμοσμένη Θερμοδυναμική*, Ίδρυμα Ευγενίδου, ISBN: 987-960-337-165-6
- Παντελής Δ., Χαϊδεμενόπουλος, Γ., Παπάζογλου Β. (2017), Επιστήμη και τεχνολογία των συγκολλήσεων, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-658-7
- Προυσαλίδης Ι. (2014), *Βασικές αρχές ηλεκτροτεχνίας*, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, ISBN: 9789600806533
- Σαρρή Κ., Λασπίτα Σ. (2022), *Επιχειρηματικότητα και Επιχειρηματικό Σχέδιο*, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-917-5
- Σοφιανόπουλος Δημήτριος (2006), Στοιχεία Μεταλλικών Κατασκευών, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, ISBN: 9789607530745
- Τζουβαδάκης, Ι. (2008), *Ασκήσεις τεχνικού σχεδίου,* Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα, ISBN: 978-960-266-220-5
- Φραγκόπουλος Σ. (2009), *Βασική Ηλεκτροτεχνία Ι – Ηλεκτρικά Κυκλώματα (6η έκδοση),* Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-6759-43-7
- Φραγκόπουλος Σ., Βαλαμόντες Ε. (2005), *Βασική Ηλεκτροτεχνία ΙΙ – Ηλεκτρομαγνητισμός (5η έκδοση),* Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ISBN: 978-960-8105-82-9

- Cedefop (2014). *Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στην Ελλάδα:Συνοπτική Περιγραφή*. Λουξεμβούργο. Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Cedefop (2014). T*erminology of European Education and Training Policy: A Selection of 130 Key Terms,* 2nd edition. Luxembourg:Publication Office of the European Union.
- Cedefop (x.x.). *Programming document 2017-2020.* Ανακτήθηκε 04 Ιουλίου 2022 από https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/4152
- Finch B. (2007), *Πώς να καταρτίσετε ένα business plan,* Εκδόσεις Ελευθερουδάκης, ISBN: 9789602001141
- Freel M., Deakins D. (2017), *Επιχειρηματικότητα και μικρές επιχειρήσεις*, Εκδόσεις Rosili, ISBN: 9786185131272
- Hahn E., Manfred K. (1999), *Τεχνολογία μηχανολογικών κατασκευών*, Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις, Αθήνα, ISBN: 960-331-234-7
- Ignatowitz E., Fastert G., Jungblut V., Maier U. (2008), *Βασικές αρχές μηχανικής στερεών, υγρών και αερίων και μετάδοσης θερμότητας και θερμοδυναμικής,* Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις, ISBN-13: 9789603314103
- Neck M.H., Neck P.C., Murray L.E. (2020), *Επιχειρηματικότητα: Νοοτροπία και πρακτικές,* Εκδόσεις Κριτική, ISBN13: 9789605863418

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ

ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (Δ.ΥΠ.Α)

ΕΠΑΣ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ……..

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ

ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ ΕΠΑΣ

Α / Α ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ : …….

ΟΔΗΓΙΕΣ

1) Το Ημερολόγιο Μάθησης τηρείται από τον/την μαθητευόμενο/η καθ' όλη τη διάρκεια του Προγράμματος Μάθησης σε εργασιακό χώρο, είναι απαραίτητο για την παρακολούθηση και αξιολόγησή του/της και δεν μπορεί να αντικατασταθεί από οποιοδήποτε άλλο βιβλίο ή φυλλάδιο. Η τήρηση του Ημερολογίου Μάθησης αποτελεί ευθύνη του/της μαθητευόμενου/ης και συνυπογράφεται από τον/την εκπαιδευτή/τρια της επιχείρησης.

2) Σε αυτό ο/η μαθητευόμενος/η καταγράφει περιληπτικά τις εργασίες που εκτέλεσε κατά τη διάρκεια του μήνα και τις τυχόν παρατηρήσεις του/της, υπογράφοντας το αντίστοιχο φύλλο Μάθησης.

3) Ο/Η υπεύθυνος/η εκπαιδευτής/τρια του φορέα απασχόλησης του/της μαθητευόμενου/ης συντάσσει μηνιαία συνοπτική έκθεση προόδου του/της μαθητευόμενου/ης, συμπληρώνοντας και υπογράφοντας το σχετικό πίνακα.

4) Οι γνώσεις και δεξιότητες που καταγράφονται ακολουθούν τον/την μαθητευόμενο/η στην επαγγελματική πορεία του/της μετά τη λήξη της Μαθητείας και αποτελούν σημείο αναφοράς των επαγγελματικών προσόντων που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια της άσκησης του/της στην επιχείρηση/φορέα Μαθητείας.

Το Ημερολόγιο Μάθησης έχει εφαρμογή για τους/τις μαθητευόμενους/ες του σχολικού έτους ……., σύμφωνα με το Πλαίσιο Ποιότητας για τη Μαθητεία (Άρθρο 1 παρ.3 της αρ. ΦΒ7/108652/Κ3 ΚΥΑ ΦΕΚ4146 Β/9-9-2021) και τον Κανονισμό Λειτουργίας των ΕΠΑΣ (Άρθρο 39 παρ.3 της αρ. 102791/2021 ΚΥΑ των Υπουργών Εργασίας και Παιδείας ΦΕΚ 5832/Β/14.12.2021).

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ

Ονοματεπώνυμο :……..

Όνομα πατέρα :……..

Έτος γέννησης : ……

Τόπος γέννησης : ……

Τόπος κατοικίας : ……

Α. Μ. Μαθητευομένου : ……

Εργοδότης : ……

Απόφαση έγκρισης : ……

Ημερομηνία έναρξης Μαθητείας : ……

Ημερομηνία λήξης Μαθητείας : ……

ΕΠΑΣ φοίτησης : ……

Ειδικότητα : ……

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΠΑΣ Δ.ΥΠ.Α

Ονοματεπώνυμο :……

……

Ιδιότητα : Διευθυντής/Υποδιευθυντής

Τηλέφωνο

Επικοινωνίας :……..

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Ονοματεπώνυμο : ……..

……..

Επιχείρηση : ……..

……

Τμήμα : ……..

……

Ιδιότητα : ……..

……

Τηλέφωνο

Επικοινωνίας : ……..

Διεύθυνση

Επιχείρησης : ……..

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Ονοματεπώνυμο : ……..

……..

Επιχείρηση : ……..

……

Τμήμα : ……..

……

Ιδιότητα : ……..

……

Τηλέφωνο

Επικοινωνίας : ……..

Διεύθυνση πραγματοποίησης της Μαθητείας……..……

……

……

ΜΗΝΙΑΙΟ ΦΥΛΛΟ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΑΡΙΣΤΕΡΑ)

(συμπληρώνεται από τον μαθητευόμενο & υπογράφεται και από τον εκπαιδευτή)

<table>
<tr><td colspan="3">ΜΗΝΑΣ :</td></tr>
<tr><td>ΕΒΔΟΜΑΔΑ</td><td>ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΗΚΑΝ</td><td>ΩΡΕΣ</td></tr>
<tr><td>Από …/…/….
έως …/…/…</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Από …/…/….
έως …/…/…</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Από …/…/….
έως …/…/…</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Από …/…/….
έως …/…/…</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Από …/…/….
έως …/…/…</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ
…… ……
(ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ) (ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ)</td><td>ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ : (……)
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ……./ …… / ……</td></tr>
</table>

ΜΗΝΙΑΙΟ ΦΥΛΛΟ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΔΕΞΙΑ)

(συμπληρώνεται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή του φορέα απασχόλησης)

<table>
<tr><td colspan="5">ΜΗΝΑΣ :</td></tr>
<tr><td colspan="5">ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΣΚΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΓΝΩΣΕΙΣ – ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ – ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ)</td><td colspan="4">ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</td></tr>
<tr><td>ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ</td><td>ΚΑΛΑ</td><td>ΜΕΤΡΙΑ</td><td>ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ</td></tr>
<tr><td>ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ – ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ - ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ - ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΟΥ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ – ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ – ΟΜΑΔΙΚΟΤΗΤΑ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ΣΥΝΕΠΕΙΑ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΦΟΡΕΑ</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΡΕΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ</td><td colspan="4">ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :
ΙΔΙΟΤΗΤΑ :
ΥΠΟΓΡΑΦΗ :
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :</td></tr>
<tr><td>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ</td><td colspan="4">ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :
ΙΔΙΟΤΗΤΑ :
ΥΠΟΓΡΑΦΗ :
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :</td></tr>
</table>

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ ΕΠΑΣ

Μηνιαίο Δελτίο Προγράμματος Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο (Παρουσιολόγιο)

(*βλ. άρθρο 34 παρ. 1 εδαφ. Β βιβλίο Νο 18, του Κανονισμού Λειτουργίας των ΕΠΑ.Σ και άρθρο 39 παραγρ. 2 εδαφ. η***)**

ΑΞΟΝΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ Μ.Ι.Σ.		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	
	ΜΑΘΗΤΕΙΑ/ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΣ ΤΟΥ ΟΑΕΔ ΣΧ.ΕΤΗ:2021-23				ΤΙΤΛΟΣ:	
ΕΠΑΣ :					ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:	
					ΤΗΛΕΦΩΝΟ:	
					ΜΗΝΑΣ:	

ΜΗΝΙΑΙΟ ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΟΥ: _____ **ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:** _____ **ΤΑΞΗ:** _____ **ΤΜΗΜΑ:** _____

ΕΒΔΟΜΑΔΑ		ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΣΥΝΟΛΟ ΗΜΕΡΩΝ
1η	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ							
	Υπογραφή Μαθητή							
2η	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ							
	Υπογραφή Μαθητή							
3η	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ							
	Υπογραφή Μαθητή							
4η	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ							
	Υπογραφή Μαθητή							
5η	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ							
	Υπογραφή Μαθητή							
							ΜΗΝΙΑΙΟ ΣΥΝΟΛΟ ΗΜΕΡΩΝ	

Ημερομηνία Συμπλήρωσης:.....

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΕΡΓΟΔΟΤΗ:
Δηλώνω υπεύθυνα ότι ο ανωτέρω μαθητής είναι ασφαλισμένος για τις πιο πάνω ημέρες.
ΠΡΟΣΟΧΗ:
Βάσει των παραπάνω δηλουμένων ημερών θα καταβληθεί στον μαθητή από την επιχείρηση η προβλεπόμενη από τις κείμενες διατάξεις αμοιβή.

ΣΦΡΑΓΙΔΑ & ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΔΟΤΗ

Μονογραφή Διευθυντή ΕΠΑΣ: .....

ΑΞΟΝΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ Μ.Ι.Σ.		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	
	ΜΑΘΗΤΕΙΑ/ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΣ ΤΟΥ ΟΑΕΔ ΣΧ.ΕΤΗ:2021-23				ΤΙΤΛΟΣ:	
ΕΠΑΣ :					ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:	
					ΤΗΛΕΦΩΝΟ:	
					ΜΗΝΑΣ:	

ΜΗΝΙΑΙΟ ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ

Οδηγίες συμπλήρωσης:

Το έντυπο τηρείται ανά μαθητή στην επιχείρηση και κάθε μαθητής υπογράφει ανά ημέρα παρουσίας, συμπληρώνοντας την ημερομηνία στο αντίστοιχο πεδίο. Με τη λήξη της εβδομάδας ο υπεύθυνος (ή οι υπεύθυνοι) της πρακτικής άσκησης, αφού διαγράψει με Χ τα πεδία των ημερών μη απασχόλησης συμπληρώνει στην τελευταία στήλη τον αριθμό των ημερών απασχόλησης και στο τέλος του μήνα υπογράφει στο τέλος της σελίδας . Το δελτίο έχει επιπλέον τον ρόλο υπεύθυνης δήλωσης εργοδότη.

Το έντυπο αποτελεί βάση για την συμπλήρωση των επομένων εντύπων αποτύπωσης του φυσικού αντικειμένου (ανθρωποώρες εκπαιδευομένων) και οικονομικού αντικειμένου (επιδότηση πρακτικής). Τηρείται με μορφή βιβλίου αριθμημένων διπλών σελίδων, εκ των οποίων τα πρωτότυπα αποκόπτονται στο τέλος του μήνα και παραδίδονται στον υπεύθυνο της ΕΠΑΣ τα δε αντίγραφά τους, παραμένουν στο στέλεχος και διατηρούνται στο αρχείο της επιχείρησης. Με το πέρας κάθε μήνα, τα στοιχεία της απασχόλησης (ημέρες,) μεταφέρονται από τον υπεύθυνο της ΕΠΑΣ στην ηλεκτρονική εφαρμογή για την έκδοση της «Κατάστασης Πληρωμής Επιδομάτων Μαθητών».

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:

Εθνικό Τυπογραφείο (για δημοσίευση)