Ministry of Digital Governance
Digitally signed by Ministry of Digital Governance
Date: 2026.04.15 12:45:24 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. 10563/14.4.2026

ΑΠΟΦΑΣΗ

ΘΕΜΑ: Έγκριση του Οδηγού Κατάρτισης «Ειδικότητα: «Τεχνίτης/τρια Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων» 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 Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων .» 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 ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ) 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 ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

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: ΤΕΧΝΙΤΗΣ/ΤΡΙΑ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Κωδικός: 208

ΕΠΑ.Σ.

Έκδοση 1.0 - Σεπτέμβριος 2023

Συγγραφή Οδηγού Κατάρτισης στην Ειδικότητα «Τεχνίτης Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων»
Συγγραφική Ομάδα Χριστόδουλος Σάββα Μαρία Τουρναβίτη Χρήστος Μερτζανάκης
Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης του οδηγού κατάρτισης: **Χρήστος 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

Εισαγωγή **10**

ΜΕΡΟΣ Α΄ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

1. Τίτλος ειδικότητας και Επαγγελματικός Τομέας **13**

1.1 Τίτλος Ειδικότητας 13

1.2 Επαγγελματικός Τομέας 13

2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας **13**

2.1 Ορισμός ειδικότητας 13

2.2 Αρμοδιότητες-Καθήκοντα 14

2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα 14

3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια σπουδών **15**

3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής 15

3.2 Διάρκεια σπουδών 15

4. Χορηγούμενοι τίτλοι - Βεβαιώσεις - Πιστοποιητικά **16**

5. Συναφείς Ειδικότητες **16**

6. Κατατάξεις εγγραφής σε άλλες εκπαιδευτικές δομές **16**

7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων **16**

8. Πιστωτικές Μονάδες **17**

9. Επαγγελματικά Δικαιώματα **18**

10. Σχετική Νομοθεσία **18**

11. Πρόσθετες Πηγές Πληροφόρησης **19**

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 **22**

2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος μάθησης (Γνώσεις, Ικανότητες, Δεξιότητες) **22**

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

Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ 25

1. Ωρολόγιο Πρόγραμμα 25

2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος μάθησης στην εκπαιδευτική δομή (θεωρητικής και εργαστηριακής) 27

2.1 ΤΑΞΗ Α΄ 27

2.1.Α. ΣΤΟΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ 27

2.1.Β. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ . 28

2.1.Γ. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (Ι) 28

2.1.Δ. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (Ι) 29

2.1.Ε. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ 30

2.2 ΤΑΞΗ Β΄ 32

2.2.Α. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ 32

2.2.Β. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ 32

2.2.Γ. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (ΙΙ) 33

2.2.Δ. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (ΙΙ) 34

2.2.Ε. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ 34

2.2.ΣΤ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ 35

Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ 37

3. Αναγκαίος και Επιθυμητός Εξοπλισμός, Μέσα Διδασκαλίας και Μέθοδοι Διδασκαλίας 37

3.1 Θεωρητική Εκπαίδευση 37

3.2 Εργαστήρια 37

3.3 Διδακτικά Βιβλία - Εκπαιδευτικό Υλικό 45

4. Διδακτική Μεθοδολογία 45

5. Υγεία και Ασφάλεια κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης 46

5.1 Βασικοί Κανόνες Υγείας και Ασφάλειας 47

5.2 Μέσα ατομικής προστασίας 47

6. Προσόντα Εκπαιδευτικών 48

ΜΕΡΟΣ Δ΄ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΠΑ.Σ

1. Ο Θεσμός της Μαθητείας 51

2. Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο (Οδηγίες για τον/την μαθητευόμενο/η) 51

3. Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της μαθητευόμενου/ης 53

4. Φορείς υλοποίησης Μαθητείας 54

5. Έναρξη και υλοποίηση της Μαθητείας 54

6. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας του προγράμματος εκπαίδευσης στο χώρο εργασίας - Μαθητεία σε εργασιακό χώρο 55

7. Οδηγίες για τον/την εργοδότη/τρια που προσφέρει θέση Μαθητείας 56

8. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού στην παρακολούθηση της εφαρμογής του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο 57

9. Πρόγραμμα Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο. 58

9.1. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο. 58

9.2 Αξιολόγηση προγράμματος μάθησης σε εργασιακό χώρο 59

10. Λειτουργία Γραφείων Επαγγελματικής Ανάπτυξης και Σταδιοδρομίας (Γ.Ε.Α.Σ) 60

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ 61

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ημερολόγιο Μάθησης 64

Μηνιαίο Δελτίο Προγράμματος Μάθησης σε Εργασιακό Χώρο (Παρουσιολόγιο) 70

Εισαγωγή

Στόχος του παρόντος εγχειριδίου είναι η περιγραφή των εκπαιδευτικών και λοιπών προδιαγραφών υλοποίησης του προγράμματος μεταγυμνασιακής επαγγελματικής κατάρτισης στην ειδικότητα **«Τεχνίτης/τρια Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων»** 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/τις εργοδότες/τριες 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 Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων *(https://www.dypa.gov.gr/texn-thermikon-ydraulikon-egkatastaseon)*

1.2 Επαγγελματικός Τομέας

Μηχανολογία

2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

Ο/η Τεχνίτης/τρια Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων είναι ένας/μια ειδικευμένος/η τεχνίτης/τρια, ικανός/η να εκτελεί εργασίες που σχετίζονται με την συντήρηση, επισκευή και τοποθέτηση αγωγών μεταφοράς ψυχρού ή θερμού νερού ύδρευσης, νερού κεντρικής θέρμανσης και κλιματισμού, αποχετεύσεων, κολυμβητικών δεξαμενών, αρδευτικών - αποστραγγιστικών έργων, δικτύων πυρόσβεσης και γεωθερμικών εγκαταστάσεων.

2.1 Ορισμός ειδικότητας

Ο/η Τεχνίτης/τρια Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων εργάζεται σε έτοιμα ή υπό κατασκευή κτίρια, οικόπεδα, κήπους και λοιπούς κοινόχρηστους (Δημόσιους ή Δημοτικούς) ή μη χώρους. Είναι αυτοαπασχολούμενος εργολάβος ή εργαζόμενος με υπαλληλική σχέση σε εργολήπτη ή ως συντηρητής σε βιομηχανικές μονάδες, μεγάλα κτίρια (Δημοσίου ή ιδιωτικού τομέα). Ως αυτοαπασχολούμενος δύναται να αναλαμβάνει Δημόσια ή δημοτικά έργα. Εκτελεί εργασίες συντήρησης, επισκευής ή τοποθέτησης αγωγών μεταφοράς ρευστών, συνήθως νερού ύδρευσης ψυχρού ή θερμού, νερού κεντρικής θέρμανσης ή κλιματισμού, αποχετεύσεων, κολυμβητικών δεξαμενών, υδατόπυργων, αρδευτικών-αποστραγγιστικών έργων, δικτύων πυρόσβεσης και γεωθερμικών εγκαταστάσεων. Επίσης, συντηρεί, επισκευάζει ή τοποθετεί αγωγούς μεταφοράς υγρών ή αερίων καυσίμων, ιατρικών αερίων, πεπιεσμένου αέρα και αερισμού χώρων. Τέλος, εγκαθιστά και συνδέει τις αντίστοιχες συσκευές που εξυπηρετούν τα παραπάνω δίκτυα.

2.2 Αρμοδιότητες-Καθήκοντα

Ο/Η Τεχνίτης*/τρια* Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ασκεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω αρμοδιότητες/ καθήκοντα:

- Διασφάλιση της τήρησης των επιμέρους και συνολικών προδιαγραφών ή τεχνικών οδηγιών, ασφάλειας, ακρίβειας και αξιοπιστίας της λειτουργίας των εγκαταστάσεων
- Σύνταξη και ενημέρωση των έντυπων και βιβλίων που προβλέπονται από τους κανονισμούς για την εγκατάσταση, τη συντήρηση και τη λειτουργία των εγκαταστάσεων
- Υπολογισμός και κοστολόγηση των εργασιών και των υλικών που αφορούν κατασκευές, συντήρηση ή μετατροπές εγκαταστάσεων
- Ρύθμιση των εξαρτημάτων και υλικών προκειμένου να διασφαλιστεί η ορθή λειτουργία
- Ερμηνεία, κατανόηση και αξιοποίηση κατασκευαστικών σχεδίων
- Εγκατάσταση και συντήρηση δικτύων, συστημάτων, κλπ
- Κατασκευή και συντήρηση θερμικών και υδραυλικών εγκαταστάσεων
- Έλεγχος της κατασκευής

2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο/Η κάτοχος διπλώματος της ειδικότητας **«**Τεχνίτης Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων**»** μπορεί να εργαστεί ως:

- Υπεύθυνος/η εγκατάστασης και συντήρησης δικτύων, συστημάτων κλπ.
- Ειδικευόμενος/η τεχνίτης/τρια σε υπηρεσίες του Δημόσιου τομέα, Δ.Ε.Κ.Ο. και Ο.Τ.Α.
- Ειδικευόμενος/η τεχνίτης/τρια σε εταιρείες κατασκευής και συντήρησης θερμικών και υδραυλικών εγκαταστάσεων

- Ειδικευόμενος/η τεχνίτης/τρια σε εταιρείες εμπορίας εργαλείων, υλικών και συσκευών θερμικών και υδραυλικών εγκαταστάσεων.

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

ΕΠΑ.Λ. «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ»

ΣΑΕΚ (πρώην ΙΕΚ) «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ»

ΣΑΕΚ (πρώην ΙΕΚ) «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ»

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



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΟΠΠΕΠ
ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ & ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ
The Hellenic Qualifications Framework
European Qualifications Framework
Erasmus+
Η δράση υλοποιείται με συγχρηματοδότηση της Ε.Ε.,Πρόγραμμα ERASMUS+
(Δράσεις 2018-2020 του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. για το Εθνικό Σημείο Συντονισμού του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων, EQF-NCP).

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

8. Πιστωτικές Μονάδες

Οι πιστωτικές μονάδες [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 εκπαίδευσης και κατάρτισης. Το ECVET είναι ένα από τα

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

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

- Δ.ΥΠ.Α. – Επαγγελματική Εκπαίδευση, Ειδικότητες ΕΠΑΣ, https://www.dypa.gov.gr/texn-thermikon-ydraulikon-egkatastaseon
- AppInterN – Πλατφόρμα Διαδικτυακής Μαθητείας για Τεχνικά Επαγγέλματα https://www.appintern.eu/greece/epas-technikos-thermikon-ydraylikon-egkatastaseon/?utm_source=chatgpt.com
- Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π – Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων & Επαγγελματικού Προσανατολισμού, https://www.eoppep.gr/index.php/el/
- Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π – Πιστοποιήσεις Σχολών ΕΠΑΣ ΔΥΠΑ (Θεματολόγια εξετάσεων)

https://www.eoppep.gr/index.php/el/pistopoiiseis-eksetaseis/epas-dypa/trapezes-thematon/2020-epas

- ΤΕΕ – Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, https://web.tee.gr/
- ΕΕΑ – Επαγγελματικό Επιμελητήριο Αθηνών, https://www.eea.gr/
- ΒΕΘ – Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης, https://www.veth.gov.gr/#/
- SEYDAP – Κατάλογος Επαγγελματιών Θερμουδραυλικών (Κατάλογος Συνδέσμου Θερμουδραυλικών Αθηνών), https://ydravlikos.gr/business-directory/seydap/
- ΣΕΥΔΑΠ – Σύνδεσμος Εγκαταστατών Υδραυλικών Αθήνας, https://www.seydap.gr/
- ΟΒΥΕ – Ομοσπονδία Βιοτεχνών Υδραυλικών Ελλάδας, https://obye.gr/
- thermoydravlikos.gr – Ενημερωτικό Portal Θερμουδραυλικών, https://www.thermoydravlikos.gr/
- Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας: https://www.gsevee.gr/
- Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων της ΓΣΕΒΕΕ: https://imegsevee.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 Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων». 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/της τεχνίτη/τριας της ειδικότητας «Τεχνίτης Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων».

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 Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων» διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων, όπως οργανώνονται στον κάτωθι πίνακα:

Πίνακας 1. Ενότητες Γενικών Προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Α. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
Β. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ
Γ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΡΕΥΣΤΩΝ

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. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	• Εγκαθιστά, να συντηρεί και να επισκευάζει τις σωληνώσεις και τα εξαρτήματα διανομής κρύου και ζεστού νερού σε κτίρια και οικόπεδα • Εγκαθιστά, να συντηρεί και να επισκευάζει τις αποχετεύσεις ακαθάρτων και βρόχινων νερών σε κτίρια και οικόπεδα • Εγκαθιστά, να συντηρεί και να επισκευάζει συστήματα θέρμανσης • Εγκαθιστά, να συντηρεί και να επισκευάζει μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό
Β. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ	• Εγκαθιστά συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού σε κτιριακούς χώρους • Εγκαθιστά συστήματα αγωγών αερισμού σε κτιριακούς χώρους • Συντηρεί, να επισκευάζει, να αντικαθιστά και να εκσυγχρονίζει συστήματα σωληνώσεων κλιματισμού
Γ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΡΕΥΣΤΩΝ	• Εγκαθιστά σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής, χρήσης και αποθήκευσης αερίων καυσίμων • Ελέγχει τη νομιμότητα και την ασφάλεια εγκαταστάσεων αερίων καυσίμων, να τις συντηρεί και να τις επισκευάζει • Εγκαθιστά, να συντηρεί και να επισκευάζει σωληνώσεις και εξαρτήματα διανομής, χρήσης και αποθήκευσης ιατρικών αερίων και μη ευρέως διαδεδομένων ρευστών

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 Θερμικών και Υδραυλικών Έργων» 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.	ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ	2		2	2		2
2.	ΙΣΤΟΡΙΑ	1		1			
3.	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΑΛΓΕΒΡΑ)	2		2	1		1
4.	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ)	1		1	1		1
5.	ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (ΦΥΣΙΚΗ)	1		1	1		1
6.	ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (ΧΗΜΕΙΑ)				1		1
7.	ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)				1		1
8.	ΑΓΓΛΙΚΑ	1		1	1		1
9.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ		2	2			
10.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ	2		2			
11.	ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (Ι)	2	4	6			
12.	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (Ι)	1	2	3			
13.	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	1	2	3			
14.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ				2		2
15.	ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (ΙΙ)				1	4	5
16.	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (ΙΙ)				1	4	5
17.	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ				2		2
18.	ΣΥΝΤΡΗΣΗ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ				1		1

19.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ				1		1
ΣΥΝΟΛΟ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΝ ΩΡΩΝ		**14**	**10**	**24**	**16**	**8**	**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 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. ΣΤΟΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Μέσα και υλικά σχεδίασης, Όργανα και τεχνικές σχεδίασης, Κλίμακες και διαστάσεις, Υπόμνημα, Προβολές, Είδη προβολών, Παραστατική/εικονογραφική σχεδίαση, Όψεις, Τομές, Γεωμετρικές Κατασκευές, Γραμμές-γωνίες-περιφέρειες, Κανονικά πολύγωνα, Κατασκευή ελλείψεων, Συναρμογές γραμμάτων, Χάραξη εφαπτομένης, Αναπτύγματα, Στοιχεία Μηχανολογικού Σχεδίου, Γενικά στοιχεία – είδη – χρήσεις, Διαστασιολόγηση, Μέσα Σύνδεσης και Στερέωσης, Ήλος-Ηλώσεις, Κοχλιωτές συνδέσεις, Συγκολλήσεις, Σφήνες, Ελατήρια, Μέσα υποστήριξης της κίνησης, Άξονες – Άτρακτοι – Στροφείς, Έδρανα, Σύνδεσμοι, Στοιχεία μετάδοσης κίνησης, Οδοντώσεις, Ιμάντες, Αλυσίδες, Μηχανισμός Στροφάλου, Σωληνώσεις, Περιγραφή – Χρήση – Κατηγορίες – τύποι σωληνώσεων, Κατασκευαστικά στοιχεία σωληνώσεων, Στοιχεία δικτύων, Σχεδίαση σωληνώσεων, Γενικές διατάξεις, Στοιχεία αρχιτεκτονικού και τοπογραφικού σχεδίου, Σχεδίαση δικτύων εγκαταστάσεων ύδρευσης, Σχεδίαση δικτύου ύδρευσης, Σχεδίαση δικτύου σωληνώσεων παροχής θερμού νερού, Σχεδίαση υδραυλικών υποδοχέων, Σχεδίαση εγκατάστασης ανύψωσης πίεσης, Σχεδίαση δικτύων αποχέτευσης, Σχεδίαση λουτρού – κουζίνας – ειδικών εξαρτημάτων δικτύων αποχέτευσης, Σχεδίαση δικτύων βρόχινων νερών, Σχεδίαση υδρορροών – οριζόντιου διαγράμματος απορροής βρόχινου νερού – ειδικών εξαρτημάτων δικτύων βρόχινου νερού, Σχεδίαση δικτύων εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης, Σχεδίαση εγκαταστάσεων θερμού νερού χρήσης με εναλλάκτη θερμότητας, Σχεδίαση λεβητοστασίου, Σχεδίαση εγκαταστάσεων πυρόσβεσης, Ηλεκτρολογικό σχέδιο, Σχεδίαση με χρήση Η/Υ

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

- τα μέσα σχεδίασης και να σχεδιάζουν σκαριφήματα και απλά σχέδια μηχανολογικών εξαρτημάτων
- σχέδια σε τεχνολογικά βιβλία

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 0 Ε: 2 Σ: 2

2.1.Β. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Θερμικές μηχανές, Ατμολέβητας, Ατμομηχανή, Ατμοστρόβιλος, Βενζινομηχανή, πετρελαιομηχανή, Αεριοστρόβιλος, Εναλλάκτης Θερμότητας, Θερμότητα, Θερμοκρασία, Θερμοδυναμικό σύστημα, Μηχανικό έργο – ενέργεια, Ισχύς, Έργο κλειστού συστήματος, Δυναμική – Κινητική ενέργεια, Αδιαβατική διεργασία, Μετάδοση θερμότητας με αγωγιμότητα, συναγωγή, ακτινοβολία, Ιδανικά Αέρια, Καταστατική εξίσωση, Ειδική θερμότητα ιδανικών αερίων, Μεταβολές – Διεργασίες των αερίων, Ροή των αερίων, Εξίσωση καύσης, Θερμογόνος δύναμη καυσίμου, Αντλίες και αεροσυμπιεστές, Δύναμη, Αρχές Στατικής, Ροπή, Σύνθεση – Ανάλυση – Ισορροπία δυνάμεων, Ιδιότητες της διατομής, Κέντρο βάρους σώματος – επιφάνειας, Ισορροπία, Ροπή αδράνειας επιφανειών, Φορείς, Φορτίσεις, Στηρίξεις, Επίλυση δοκών, Εξωτερικές δυνάμεις, Εισαγωγή στην Αντοχή των Υλικών, Καταπόνηση, Παραμόρφωση, Ελαστικότητα, Ελαστικά και πλαστικά σώματα, Όλκιμα και ψαθυρά υλικά, Τάση, Τμήση, Εφελκυσμός – Θλίψη, Μέτρο ελαστικότητας, Νόμος Hooke, Επιφανειακή πίεση, Διάτμηση, Παραμόρφωση, Γωνία ολίσθησης γ, Μέτρο ολίσθησης, Κάμψη, Παραμόρφωση, Βέλος κάμψης, Στρέψη, Στρέψη ράβδου κυκλικής – δακτυλιοειδής διατομής, Σύνθετες Καταπονήσεις, Λυγισμός, Τριβή, Υδροστατική, Υδροδυναμική

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

1. τις διάφορες μορφές ενέργειας και τα είδη των μηχανών που τις μετατρέπουν σε άλλη μορφή
2. τις διεργασίες που πραγματοποιούνται στους βασικούς θερμικούς κύκλους
3. τις ιδιότητες και εφαρμογές των υλικών
4. τα κατάλληλα υλικά ανά περίπτωση
5. τις καταπονήσεις που παρουσιάζονται στις διάφορες κατασκευές
6. βασικούς υπολογισμούς για την εύρεση μεγεθών σε απλές εφαρμογές

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα:

Θ:2 Ε: 0 Σ: 2

2.1.Γ. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (Ι)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Ιδιότητες νερού, Σημεία λήψης νερού, Αποθήκευση νερού, Δίκτυα διανομής ψυχρού νερού οικισμών – πόλεων, Δεξαμενές νερού, Φρέατα – Γεωτρήσεις, Νερό χρήσης, Επεξεργασία πόσιμου νερού, Εγκαταστάσεις ύδρευσης, Σωληνώσεις ύδρευσης – Εγκατάσταση σωλήνων ύδρευσης, Σύνδεση σωλήνων, Όργανα διακοπής, Όργανα προστασίας, Βλάβες και μέτρα προστασίας,

Διαστασιολόγηση εγκαταστάσεων ύδρευσης, Επιθεώρηση – έλεγχος δικτύων ύδρευσης, Αντλίες νερού, Πιεστικά δοχεία, Ζεστό νερό χρήσης, Θερμαντήρες νερού, Εγκαταστάσεις υγιεινής – Υδραυλικοί υποδοχείς, Κανόνες σχεδιασμού χώρων υγιεινής, Σκίτσα τοποθετήσεων, Σύνδεση υποδοχέων με τις εσωτερικές εγκαταστάσεις, Εγκαταστάσεις αποχέτευσης, Σωληνώσεις αποχέτευσης, Οσμοπαγίδες, Αερισμός σωληνώσεων αποχέτευσης, Εξαρτήματα – Βλάβες - Αποκατάσταση σωληνώσεων αποχέτευσης, φρεάτια, Μονάδες υδραυλικών υποδοχέων, Αντλίες ακαθάρτων, Διαχείριση λυμάτων, Δίκτυο αποχέτευσης οικισμών, Βόθροι, Βιολογικός καθαρισμός, Αποχέτευση βρόχινων νερών, Αποχέτευση στεγών – δωμάτων – αυλών – ακάλυπτων, Δίκτυο βρόχινων νερών, Σωληνώσεις – Εξαρτήματα αγωγών βρόχινων νερών, Έλεγχος – Συντήρηση, Μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό, Σωληνώσεις δικτύων πυρόσβεσης με νερό, Καταιονητήρες νερού, Πυροσβεστικές φωλιές, Προμετρήσεις – Επιμετρήσεις, Εγκατάσταση αερίου και καπναερίων, Παροχή φυσικού αερίου σε κτίρια, Όργανα εγκαταστάσεων αερίου, Μετρητές αερίου, Συσκευές αερίου, Παροχή υγραερίου σε κτίρια, Εγκατάσταση καπναερίων, Κανονισμοί Ασφαλείας, Αναγνώριση Εργαλείων και υλικών του υδραυλικού, Διάνοιξη τρύπας σε τοίχο/δάπεδο, Εργασίες με γαλβανισμένους χαλυβδοσωλήνες, Κοπή σωλήνων, Κοπή εξωτερικών σπειρωμάτων, Κάμψη σωλήνων, Σύνδεση σωλήνων με εξαρτήματα, Κατασκευή μικρού δικτύου σωληνώσεων, Εργασίες με χαλκοσωλήνες, Ξετύλιγμα μαλακού χαλκοσωλήνα, Κοπή – κάμψη – Εκχείλωση – Εκτόνωση - Συγκολλήσεις χαλκοσωλήνων, Κατασκευή μικρού δικτύου από χαλκοσωλήνες, Εργασίες με πλαστικούς σωλήνες, Κατασκευή μικρού δικτύου από σωλήνες πολυπροπυλενίου, Κατασκευή δικτύου ύδρευσης, Εγκατάσταση ύδρευσης λουτρού, Εγκατάσταση ύδρευσης κουζίνας, Σύνδεση υδραυλικής παροχής με υδρομετρητή

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

1. τα στοιχεία των σωληνώσεων
2. σχεδιασμό και υπολογισμό για τις απαιτήσεις των εγκαταστάσεων
3. τη λειτουργία των επιμέρους τμημάτων εγκατάστασης
4. τις εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης
5. τις εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 2 Ε: 4 Σ: 6

2.1.Δ. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (Ι)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Σκοπός της θέρμανσης, Έννοιες φυσικής – Θερμοδυναμικής – Μηχανικής ρευστών, Φυσικές ιδιότητες, Θερμοκρασία, Θερμότητα, Πίεση, Όγκος, Πυκνότητα, Καταστατική

εξίσωση, Θερμοδυναμικά αξιώματα, Μετάδοση Θερμότητας – Θερμομόνωση, Εναλλάκτες θερμότητας, Θερμικές απώλειες, Καύση και καύσιμα, Τοπικές θερμάνσεις, Τζάκια, Θερμάστρες, Ηλεκτρικά μέσα, Αερόθερμα, Κεντρικές θερμάνσεις – Συστήματα θέρμανσης, Δομή κεντρικών θερμάνσεων, Τμήματα κεντρικών θερμάνσεων, Λεβητοστάσιο, Δίκτυα διανομής ζεστού νερού θέρμανσης, Θερμαντικά σώματα, Ατομικού λέβητες, Συσκευές και συστήματα παραγωγής θερμού νερού, Εναλλάκτες θερμότητας με αποθήκευση νερού – boiler, Σύστημα κεντρικής θέρμανσης συνδεδεμένη με ηλιακό θερμοσίφωνα, Αντλίες Θερμότητας, Κανονισμοί υγιεινής και ασφάλειας, Προμετρήσεις – Επιμετρήσεις, Συστήματα κεντρικών θερμάνσεων, Δίκτυο καυσίμων, Αποθήκευση καυσίμου, Θέσεις τοποθέτησης δεξαμενών καυσίμων, Δίκτυο τροφοδοσίας καυστήρα, Καυστήρας – Καύση, Λεβητοστάσιο – Λέβητας, Σχεδιασμός – Αερισμός – Φωτισμός – Αποχέτευση – Πυροπροστασία Λεβητοστασίου, Διάκριση λεβήτων, Κριτήρια επιλογής λέβητα, Καπνοδόχος – Απαγωγή καυσαερίων, Υπολογισμός διατομής καπνοδόχου, Ελκυσμός καπνοδόχου, Απαγωγή καυσαερίων, Καπναγωγός, Δίκτυο διανομής – Θερμαντικά σώματα, Αντλίες – Κυκλοφορητές, Ηλεκτρική συνδεσμολογία, Επιλογή - Τοποθέτηση θερμαντικών σωμάτων, Διατάξεις ασφαλείας, ελέγχου και ρυθμίσεων, Δοχείο διαστολής, Σωλήνες ασφαλείας και πληρώσεως, Μηχανισμοί, αυτοματισμοί και διατάξεις ασφαλείας, Συσκευές, μηχανισμοί και όργανα ρυθμίσεων και ελέγχου σε εγκαταστάσεις θερμάνσεως, Υπολογισμός θερμικών απωλειών, Στοιχεία και παράδειγμα υπολογισμού θερμικών απωλειών, Πίνακας κατανομής δαπανών κεντρικής θέρμανσης

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

1. τα βασικά συστήματα κεντρικής θέρμανσης και τις χρήσεις τους
2. σχεδιασμό υπολογιστικά στα επί μέρους τμήματα της κεντρικής θέρμανσης
3. τη λειτουργεία των επί μέρους τμημάτων της κεντρικής θέρμανσης
4. τις βασικές αρχές της θερμοδυναμικής, της μετάδοσης θερμότητας, της καύσης, των καυσίμων και των χρήσεων τους

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα:

Θ: 3 Ε: 0 Σ: 3

2.1.Ε. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Μηχανουργείο, Κύριος μηχανολογικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός, ασφάλεια στο μηχανουργείο, Κανόνες ασφαλείας, Ατομικά μέσα προστασίας, Κανόνες υγιεινής, Μηχανουργικά υλικά, Μετρήσεις, Εργαλεία χειρός, Εργαλεία – μέσα χάραξης, Εργαλεία συγκράτησης, Εργαλεία κρούσης, Εργαλεία σύσφιξης κοχλιών και περικοχλίων, Κοπίδια – Ζουμπάδες, Πριόνια, Ψαλίδια, Κόφτες – Πένσες – Τσιμπίδες, Λίμες, Ξύστρες, Γλύφανα, Σπειροτόμοι, Κατεργασία διαμόρφωσης μηχανουργικού υλικού με

αφαίρεση, Ασκήσεις μέτρησης – χάραξης – κοπής, Κατεργασίες διαμόρφωσης με εξέλαση, Συνδέσεις, Εκτέλεση εργασιών συνδέσεων, Συγκολλήσεις, Κασσιτεροσυγκόλληση, Οξυγονοσυγκόλληση, Ηλεκτροσυγκολλήσεις, Σωληνώσεις, Εξαρτήματα σωληνώσεων, Σωληνοκατασκευές, Εκτέλεση έργων σύνδεσης – κοπής σωλήνων

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

1. τα κυριότερα εργαλεία συγκράτησης, κρούσης, σύσφιξης και κοπής
2. το μηχανουργικό υλικό με διάφορες μεθόδους
3. συνδέσεις και συγκολλήσεις
4. εργασίες διαμόρφωσης, σύνδεσης και κοπής σωλήνων

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1 Ε: 2 Σ: 3

2.2 ΤΑΞΗ Β΄

2.2.Α. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Αέρια καύσιμα, ιδιότητες, καύση, Δίκτυο μεταφοράς και διανομής φυσικού αερίου, Δίκτυα διανομής, Έλεγχοι, Χρήσεις φυσικού αερίου, Συμπαραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού, Καυστήρες φυσικού αερίου, Εγκαταστάσεις αερίων καυσίμων, Λέβητες φυσικού αερίου, Εφαρμογές σε θερμικές και ψυκτικές εγκαταστάσεις

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

1. την παραγωγή των αερίων καυσίμων, τη φυσική κατάσταση τις ιδιότητες καθώς και τις οικογένειες των αέριων καυσίμων
2. τη μεταφορά, κατανομή, διανομή και αποθήκευση των αερίων καυσίμων
3. τα βασικά θέματα σχετικά με τα δίκτυα υψηλής, μέσης και χαμηλής πίεσης, τις εργασίες που πραγματοποιούνται σε αυτά καθώς και τους τρόπους ελέγχου δικτύων και διαρροών
4. τις εγκαταστάσεις των αερίων καυσίμων

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 2 Ε: 0 Σ: 2

2.2.Β. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Στοιχεία ηλεκτροτεχνίας, Αγωγοί και μονωτές, Ηλεκτρικό κύκλωμα, Ηλεκτρική πηγή, Ηλεκτρική αντίσταση και αγωγιμότητα, Νόμος του Ohm, Κυκλώματα σειράς, παράλληλα και μικτά, Ηλεκτρική ισχύς, Συνεχές και Εναλλασσόμενο ρεύμα, Συχνότητα, Πυκνωτές, Πηνία, Μαγνήτες και Μαγνητικά Πεδία, Σχέση αγωγών, ρευμάτων και πεδίων, Ηλεκτροπληξία – Πρώτες βοήθειες, Γείωση, Διατάξεις και μέσα προστασίας κατά της ηλεκτροπληξίας, Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, Δομή, Πίνακες, Αγωγοί και καλώδια, Όργανα διακοπής και ελέγχου, Ηλεκτρικές μηχανές, Γεννήτριες και κινητήρες, Μηχανές συνεχούς και εναλλασσόμενου ρεύματος, Ασύγχρονος τριφασικός και μονοφασικός κινητήρας, Ροπή και ισχύς των ηλεκτρικών κινητήρων, Εκκίνηση των ηλεκτρικών κινητήρων, Ηλεκτρολογική εγκατάσταση ηλεκτρικών κινητήρων, Μετασχηματιστές, Αυτοματισμοί, Τυπική δομή συστημάτων ελέγχου και ρύθμισης σε μηχανολογικές

εγκαταστάσεις, Διατάξεις ελέγχου για τη ρύθμιση θέσης, ταχύτητας, θερμοκρασία, παροχής και πίεσης, Όργανα και διατάξεις αυτοματισμού με ηλεκτρικά, ηλεκτρονικά, πνευματικά και υδραυλικά στοιχεία, Ειδικές εφαρμογές, Ηλεκτρόλυση, Επιμετάλλωση, Επαγωγικοί φούρνου, Συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

1. τις έννοιες του ηλεκτρισμού, του ηλεκτρικού ρεύματος και της συνδεσμολογίας
2. την ισχύ, την ενέργεια και τον μαγνητισμό
3. την αρχή λειτουργίας των ηλεκτρικών κινητήρων
4. τις αρχές του αυτοματισμού

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 2 Ε: 0 Σ: 2

2.2.Γ. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ (ΙΙ)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Εργασίες με μολύβδινα υλικά, Ξετύλιγμα και κόψιμο μολυβδοφύλλου, Σύνδεση μολυβδοσωλήνων, Συγκόλληση ορειχάλκινων εξαρτημάτων με μολυβδοσωλήνες, Εγκαταστάσεις αποχέτευσης κτιρίων, Κοπή και συγκόλληση πλαστικών σωλήνων, Εγκατάσταση αποχέτευσης λουτρού, Εγκατάσταση αποχέτευσης Κουζίνας, Εγκατάσταση κάθετης στήλης αποχέτευσης από πλαστικούς σωλήνες PVC, Κατασκευή δικτύου εξαερισμού αποχέτευσης, Κατασκευή και τοποθέτηση φρεατίων, Κατασκευή κεντρικού συλλεκτηρίου αγωγού αποχέτευσης οικοδομής, Τοποθέτηση – Σύνδεση Μηχανοσίφωνα, Τοποθέτηση ειδών υγιεινής, Τοποθέτηση λεκάνης WC, Τοποθέτηση νιπτήρα, Τοποθέτηση Μπανιέρας, Εγκατάσταση συλλογής και αποχέτευσης βρόχινων νερών, Εγκατάσταση πιεστικών δοχείων, Εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα, Μόνιμες εγκαταστάσεις πυρόσβεσης, Εγκατάσταση πυρόσβεσης με πυροσβεστικές φωλιές, Εγκατάσταση πυρόσβεσης με καταιονητήρες, Οικιακές εγκαταστάσεις παροχής και διανομής αερίου καυσίμου, Εσωτερική εγκατάσταση διανομής αερίου

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

1. τα στοιχεία των σωληνώσεων
2. Σχεδιάζουν και να υπολογίζουν τις απαιτήσεις των εγκαταστάσεων
3. τη λειτουργία των επιμέρους τμημάτων εγκατάστασης

4. τις εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης
5. τις εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1 Ε: 4 Σ: 5

2.2.Δ. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (ΙΙ)

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Μόνωση σωλήνων, Κατασκευή πλήρους μικρού δικτύου σωλήνωσης μονοσωλήνιου συστήματος, Κατασκευή δισωλήνιου συστήματος θέρμανσης με τροφοδότηση εκ των άνω/κάτω, Επίδειξη τμήματος ενδοδαπέδιου συστήματος θέρμανσης, Εγκατάσταση τυποποιημένων καπνοδόχων διάφορων διατομών και ειδών, Συναρμολόγηση – Τοποθέτηση Λυόμενου Λέβητα, Σύνδεση λέβητα – καπνοδόχου, Σύνδεση λέβητα – δικτύου σωληνώσεων θέρμανσης, Σύνδεση κυκλοφορητή, Σύνδεση τρίοδης ή τετράοδης βάνας ανάμειξης νερού, Τοποθέτηση – προσαρμογή καυστήρα στον λέβητα, Κατασκευή – τοποθέτηση δεξαμενής καυσίμων, Σύνδεση δεξαμενής καυσίμων με τον καυστήρα και τα απαραίτητα εξαρτήματα, Τοποθέτηση θερμαντικών σωμάτων σε μονοσωλήνιο/δισωλήνιο σύστημα, Εγκατάσταση παραγωγής ζεστού νερού, Έλεγχος εγκατάστασης, Δοκιμαστική λειτουργία της εγκατάστασης, Ρυθμίσεις για ισόρροπη λειτουργία, Αντικατάσταση εξαρτημάτων κεντρικής θέρμανσης, Σύνταξη προγράμματος συντήρησης, Ασκήσεις προμέτρησης – επιμέτρησης και κοστολόγησης εργασίας σε εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

1. τα βασικά συστήματα κεντρικής θέρμανσης και τις χρήσεις τους
2. σχεδιασμός υπολογιστικά στα επί μέρους τμήματα της κεντρικής θέρμανσης
3. τη λειτουργεία των επί μέρους τμημάτων της κεντρικής θέρμανσης
4. εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1 Ε: 4 Σ: 5

2.2.Ε. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Συντήρηση εγκαταστάσεων, Μέθοδοι συντήρησης, Οργάνωση προγραμμάτων συντήρησης, Οργάνωση αποθήκης, Δίκτυο παροχής νερού, Δίκτυο αποχέτευσης, Δίκτυο πόσιμου νερού, Δίκτυο πυροπροστασίας, Δίκτυο θέρμανσης νερού, Συντήρηση εγκαταστάσεων κεντρικής

θέρμανσης, Δίκτυο παροχής καυσίμου, Καυστήρες, Λέβητες, Καμινάδα, Δίκτυο διανομής θερμού νερού συστημάτων κεντρικής θέρμανσης, Συσκευές και όργανα δικτύου κεντρικής θέρμανσης, Ηλεκτρολογική εγκατάσταση – Συσκευές, Έλεγχος Θερμικής Απόδοσης Εγκατάστασης Κεντρικής Θέρμανσης, Πυρασφάλεια – Πυρανίχνευση

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

1. τις μεθόδους συντήρησης και επισκευής εγκαταστάσεων ύδρευσης, αποχέτευσης και κεντρικής θέρμανσης
2. τα κατάλληλα εργαλεία για τη συντήρηση και επισκευή των εγκαταστάσεων
3. πρόγραμμα συντήρησης δικτύων Ύδρευσης, Αποχέτευσης και κεντρικής θέρμανσης
4. τους περιοδικούς ελέγχους εγκαταστάσεως κεντρικής θέρμανσης

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1 Ε: 0 Σ: 1

2.2.ΣΤ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Περίληψη της μαθησιακής ενότητας (μαθήματος)

Αντικείμενο του μαθήματος αποτελούν: Επιχειρηματικότητα, Έννοια της επιχείρησης, Λειτουργίες, Στοιχεία Marketing, Επαγγελματικοί κίνδυνοι, Το επάγγελμα του/της τεχνίτη/τριας θερμικών και υδραυλικών εγκαταστάσεων, Θεσμικό πλαίσιο Επαγγελματικής Δραστηριότητας, Ισχύουσα Νομοθεσία, Κανονισμοί, Τεχνικές προδιαγραφές και οδηγίες, Τεχνικά χαρακτηριστικά εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης, Πυρόσβεση, Περιβάλλον, Οικονομικά στοιχεία, Προσωπικά και τεχνικά έντυπα, Επαγγελματική Αλληλογραφία

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

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

1. τις προδιαγραφές και οδηγίες οι οποίες ορίζονται από τη νομοθεσία
2. τους κινδύνους που διατρέχουν κατά την εκτέλεση των εργασιών τους
3. τα μέσα και μέτρα ατομικής προστασίας και υγιεινής
4. τη δημιουργία ρύπων και να γνωρίζουν τον περιβαλλοντικά και νομικά αποδεκτό τρόπο διάθεσης των αποβλήτων της εργασίας τους
5. τις μορφές και βασικές αρχές διοίκησης μιας επιχείρησης

Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα

Θ: 1 Ε: 0 Σ: 1

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Κύριες

Αντωνιάδης Α.Θ., (2022), *Μηχανολογικό Σχέδιο,* Εκδόσεις Τζιολά, ISBN: 978-960-418-979-3

Ροζάκος Ν., Σπυρίδωνος Π. και Παπαγεωργίου Δ., *ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ,* Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Αντωνελάκης Ι.Μ. και Παπαγεωργίου Π., *Εισαγωγή στη Μηχανολογία,* Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Δημόπουλος Φ., Παγιάτης Χ., Πάγκαλος Σ., *Στοιχεία Ηλεκτρολογίας,* Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Οικονόμου Σ., (2014), *Τεχνική κατάρτιση υδραυλικών,* Ινστιτούτο μικρών επιχειρήσεων, ISBN: 978-618-5025-31-1

Ασημακόπουλος Α., Καραμουσάντας Δ. και Νικολόπουλος Γ., *Υδραυλικές Εγκαταστάσεις,* Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Μπιτζιώνης Δ.Β., (2023), *ΘΕΡΜΑΝΣΗ – ΨΥΞΗ – ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ,* Εκδόσεις Τζιολάς, ISBN: 978960418541

Συμπληρωματικές

Kalpakjian S. και Schmid S., (2019), *Μηχανουργική Επιστήμη & Τεχνολογία,* Εκδόσεις Τζιολα, ISBN: 978-960-418-726-3

Καραπάνος Χ.Α., (2008), *Μεταφορά, διανομή και αποθήκευση αερίων καυσίμων,* Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN: 978-960-411-675-1

Καραπάνος Χ.Α., (2008), *Τεχνολογία φυσικού αερίου,* Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN: 978-960-411-676-8

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.

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

Ο απαιτούμενος μηχανολογικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός για τη διδασκαλία των εργαστηριακών μαθημάτων και ο απαραίτητος εξοπλισμός ατομικής προστασίας. Σύμφωνα με τη *Μελέτη Καταγραφής Εργαστηριακού Εξοπλισμού για 40 Ειδικότητες ΕΠΑ.Σ ΔΥΠΑ,* (2024) ο εξοπλισμός είναι ο ακόλουθος:

- Πάγκος Εφαρμοστού βαρέως τύπου, γενικής χρήσεως
- Ηλεκτρολογικοί Εργαστηριακοί Πάγκοι, με τροφοδοτικό πάνελ AC/DC
- Εργαλειοφόρος Τροχήλατος, 7 συρταριών, με εργαλεία
- μηχανικού

- Επίτοιχο πάνελ ανάρτησης εργαλείων με ράφι
- Τράπεζα Συγκολλήσεων -
- Ηλεκτροσυγκολλήσεων Μικρή με σετ σύσφιξης - στερέωσης δοκιμίων
- Τράπεζα Συγκολλήσεων - Οξυγονοκολλήσεων
- Συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης ΜΜΑ με επικαλυμμένο ηλεκτρόδιο, Inverter πλήρης
- Σετ 2 Φιαλών Οξυγόνου - Ασετυλίνης (Ox-Ac) 10Lt Οξυγονοκόλλησης και Κοπής, Σε Μεταλλική Τροχήλατη Βάση Μεταφοράς
- Ψαλίδι λαμαρίνας πάγκου
- Τράπεζα Συγκολλήσεων - Οξυγονοκολλήσεων
- Συσκευή ηλεκτροσυγκόλλησης ΜΜΑ με επικαλυμμένο ηλεκτρόδιο, Inverter πλήρης
- Σετ 2 Φιαλών Οξυγόνου - Ασετυλίνης (Ox-Ac) 10Lt Οξυγονοκόλλησης και Κοπής, Σε Μεταλλική Τροχήλατη Βάση Μεταφοράς
- Ψαλίδι λαμαρίνας πάγκου
- Κουρμπαδόρος, δαπέδου,
- βαρέως τύπου, σωλήνων 1/2" έως 3"
- Compact Μονάδα
- Λεβητοστασίου πετρελαίου, με λέβητα συμπύκνωσης πετρελαίου και καυστήρα
- Λέβητας από χυτοσίδηρο, πετρελαίου και αερίου
- Καυστήρας πετρελαίου με προθέρμανση
- Καυστήρας αερίου - υγραερίου
- Επίτοιχος Λέβητα Φ. Αερίου - Υγραερίου, συμπύκνωσης
- Συστοιχία 2 Επίτοιχων Λεβήτων Φ. Αερίου - Υγραερίου με Κεντρική

- Μονάδα Ελέγχου, Πλακοειδή Εναλάκτη, και Καπνοδόχους
- Αντλία Θερμότητας Αέρα
- Νερού Μέσων Θερμοκρασιών 65°C
- Σετ θερμαντικών σωμάτων 3 Σώματα Πάνελ + 1 Π/Κ
- Σετ θερμαντικών σωμάτων 3 Σώματα Πάνελ + 1 Π/Κ
- Σώμα FANCOIL Δαπέδου με αυτοματισμούς και όργανα σύνδεσης
- Σώμα FANCOIL Δαπέδου - Οροφής με αυτοματισμούς και όργανα σύνδεσης
- Σώμα FANCOIL Τοίχου με αυτοματισμούς και όργανα σύνδεσης
- Εξοπλισμός Κουζίνας Λουτρού σετ Α
- Εξοπλισμός Κουζίνας Λουτρού σετ Β
- Εξοπλισμός Κουζίνας Λουτρού σετ Γ
- Ηλεκτρικός θερμοσίφωνας 40Lt 3.5kW
- Ηλιακός θερμοσίφωνας κλειστού κυκλώματος 3-πλης ενέργειας
- Θερμαντήρας Αποθήκεσης ΖΝΧ Μπόιλερ 3-πλης
- ενέργειας
- Θερμαντήρας Ροής Ταχυθερμοσίφωνας
- Κιτ 2 Φιαλών Υγραερίου για 2 φιάλες Πλήρες
- Φιάλες Υγραερίου 25kg
- Συγκρότημα θερμικής εγκαταστάσης: Λεβητοστάσιο Κ. Θ. με Λέβητα Καυστήρα
- Πετρελαίου και Επίτοιχο Λέβητα Αερίου
- Συγκρότημα θερμικής εγκαταστάσης: Δίκτυο
- Διανομής με 6 Θερμαντικά Σώματα, 3 Διαφορετικών Τύπων
- Συγκρότημα θερμικής εγκαταστάσης: Δίκτυο

- Διανομής με Διαφορετικά Συστήματα Θέρμανσης Χώρων
- Συγκρότημα θερμικής εγκαταστάσης: Παραγωγή
- Ζεστού Νερού Χρήσης Ζ.Ν.Χ.
- Συγκρότημα υδραυλικών εγκαταστάσεων: Ύδρευση - Αποχέτευση Λουτρού - WC
- Πινακίδα με Βασικά Εξαρτήματα - Τύπους Χαλκοσωλήνων
- Πινακίδα με Βασικά
- Εξαρτήματα Σιδηροσωλήνων
- Πινακίδα με Βασικά
- Εξαρτήματα Πλαστικών Σωλήνων PP
- Πινακίδα με Βασικά Εξαρτήματα
- Πολυστρωματικών Σωλήνων
- Σύστημα Η/Υ - Desktop PC set
- Προσομείωση Εγκ/σης Κ. Θ. Με Λέβητα - Καυστήρα
- Πετρελαίου
- Προομείωση Εγκ/σης Κ. Θ. με Ζώνες Θέρμανσης
- Προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής (PLC) σε πίνακα
- Δισκοπρίονο μετάλλου, περιστρεφόμενο,
- αργόστροφο, υγρής κοπής, με βάση δαπέδου
- Δράπανο Πάγκου Κολωνάτο, πάνω σε βάση
- Δίδυμος σμυριδοτροχός με Πέτρα και Βούρτσα
- Μεταλλική Συρταροθήκη με 24 Τριμερή Πλαστικά Συρταράκια Αποθήκευσης Μικροϋλικών
- Σκάλα Αλουμινίου Πτυσσόμενη Επαγγελματική 2x9 σκαλιών

- Τροχήλατο καρότσι συλλογής - μεταφοράς απορριπτόμενων
- έργων Scrap Box
- Σύστημα Ορθοστατών Γωνιών Αποθήκευσης Σωλήνων
- Μέγγενες εφαρμοστού Βαρέως Τύπου
- Σωληνομέγγενη Πάγκου, για σωλήνα έως 3"
- Ηλεκτροδράπανα φορητά δύο ταχυτήτων σε θήκη μεταφοράς
- Ηλεκτρικό Δράπανο: σκαπτικό, πνευματικό, περιστροφικό, ρεύματος
- Γωνιακοί τροχοί φορητοί Φ125
- Ηλεκτρική Σπαθόσεγα - Πριόνι Μετάλλου
- Παχύμετρα Αναλογικά, με Βίδα Στερέωσης
- Παχύμετρα Ψηφιακά με Οθόνη LED
- Αλφάδι
- Μετροταινία 5m
- Πλάκες εφαρμογής 400x500 mm
- Σωληνοκόπτης Χαλυβδοσωλήνων
- Σωνληνοκόπτης χαλκοσωλήνων
- Ξύστρα Χαλκοσωλήνων
- Κουρμπαδόρος
- χαλκοσωλήνων, χειροκίνητος, μετρικός
- Κουρμπαδόρος
- χαλκοσωλήνων, χειροκίνητος, μετρικός
- Χειροκίνητη πρέσσα ελέγχου στεγανότητας υδραυλικής εγκατάστασης
- Σετ Θερμοκόλλησης Πλαστικών Σωλήνων

- Βιδολόγος με δύο χειρολαβές με εναλασσόμενα ζεύγη
- πλακών Φ 3/8"- 1"
- Βιδολόγος Ηλεκτρικός 2''
- Λιπαντήρας - Λαδικό
- Πρέσα εξαρτημάτων Πολυστρωματικής Σωλήνας
- Κόφτης Πλαστικών Σωλήνων PE, PP, PB
- Εκχειλωτής Χαλκοσωλήνων - Ταφαδόρος
- Εκτονωτής Χαλκοσωλήνων - Μουφαδόρος
- Συσκευή ελέγχου καυσαερίων Λέβητα Καυστήρα Πετρελαίου
- Εργαλειοθήκη Μαθητών/τριών
- Τσιμπίδα Υδραυλικών Βαρέως Τύπου 1''- 45°
- Τσιμπίδα Υδραυλικών Βαρέως Τύπου 1,5''- 45°
- Τσιμπίδα Υδραυλικών Βαρέως Τύπου 2''- 45°
- Γκαζοτανάλιες με
- Αντιολισθητική Λαβή - σετ 3 τεμαχίων
- Σωληνοκάβουρας Υδραυλικών 2"
- Σωληνοκάβουρας Υδραυλικών 3"
- Αλυσοκάβουρας 4'' - Κλειδί Αλυσίδας
- Πένσα μόνιμης συγκράτησης εξαρτημάτων ειδών υγιεινής τύπου ρυθμιζόμενης γλώσσας με βραχίονα ανάρτησης μήκους 250 mm
- Πένσα - Γκρίπ - Τσιμπίδα σωλήνων διπλής ενέργειας με ελατήριο, κοχλία για τη σύσφιγξη και μοχλό αποσύσφιγξηςς μήκους 180 mm περίπου - σετ 3 τεμαχίων
- Λίμα Πλατιά με Λαβή

- Ρίγα Μέτρησης, 300mm - 12''
- Σιδηροπρίονα
- Σφυρι Πένας
- Σφυρί 1kg
- Καρυδάκια "Τ" Σετ
- Κλειδιά Allen και Torx Σετ
- Πένσες Ηλεκτρολόγου Μήκους 180mm
- Πλαγιοκόφτες Ηλεκτρολόγου Μήκους 160mm
- Μυτοτσίμπιδο Ηλεκτρολόγου, Ίσιο – 6” / 160mm
- Δοκιμαστικά Κατσαβίδια Ηλεκτρολόγου
- Ηλεκτρολογικά κατσαβίδια - Σετ
- Κοινά Κατσαβίδια - Σετ 7 τεμ.
- Βαριοπούλα
- Κοπίδια- Καλέμια - Ζουμπάδες χειρός σε Σετ
- Καλέμι χειρός με Λαβή προστασίας
- Μυστρί
- Φτυάρι
- Τσάπα
- Καρότσι μεταφοράς οικοδομικών υλικών
- Κυκλοφορητές Θέρμανσης με ηλεκτροκινητήρα 1Φ - 220V
- Κυκλοφορητής Ζ.Ν.Χ. με ηλεκτροκινητήρα 1Φ - 220V
- Διακόπτες θερμαντικών σωμάτων μονοσωλήνιου
- συστήματος

- Διακόπτες θερμαντικών σωμάτων μονοσωλήνιου συστήματος
- Διακόπτες θερμαντικών σωμάτων δισωλήνιου συστήματος
- Διακόπτες Πετσετοκρεμάστρας
- Θερμοστατική κεφαλή διακόπτη θερμαντικού σώματος
- Ηλεκτρονικές θερμοστατικές κεφαλές θερμαντικών σωμάτων
- Ρυθμιστικές βαλβίδες, βαλβίδες εξισορρόπησης
- Διαστολικά διαφόρων τύπων
- Κλειστό Δοχείο Διαστολής Ύδρευσης Μεμβράνης
- Κλειστό Δοχείο Διαστολής Θέρμανσης Μεμβράνης
- Πίνακας Υδροληψίας Κρύου Ζεστού Νερού
- Κολλεκτέρ Συλλέκτης Ύδρευσης
- Αυτόματος Πλήρωσης Πλήρης
- Κεντρική μονάδα ελέγχου για την αυτόματη λειτουργία μιας εγκατάστασης κεντρ.
- Θέρμανσης
- Ηλεκτρολογικός πίνακας
- κατάλληλος για τροφοδοσία λεβητοστασίου
- Φορητή Συσκευή Οξυγονοκοπής
- Οξυγονοκόλλησης με φιάλες Οξυγόνου – MAPP GAS
- (Προπανίου) με σαλιμό κόλλησης - κοπής και σετ μπεκ Πλήρης σε Βάση Μεταφοράς
- Φλόγιστρα για Φιάλες Map Gas
- Συλλογή καυστήρων Οξυγονο - Συγκολλήσεως και Κοπής

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:

- Φόρμες εργασίας
- Γάντια εργασίας
- Μποτάκια εργασίας
- Γυαλιά ασφαλείας
- Προστατευτικά ακουστικά
- Αναπνευστικές μάσκες

6. Προσόντα Εκπαιδευτικών

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ : ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

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.	Στοιχεία Μηχανολογικών Σχεδιάσεων	ΠΕ82 ΤΕ02.02 ΤΕ01.04	ΠΕ85
8.	Εισαγωγή στη Μηχανολογία - Τεχνική Μηχανική - Αντοχή Υλικών	ΠΕ82	ΠΕ04.01 ΠΕ81 (Πολιτικοί Μηχανικοί, Αρχιτέκτονες)* ΠΕ85
9.	Υδραυλικές Εγκαταστάσεις (Ι)	ΠΕ82 ΤΕ02.02 (Θερμουδραυλικοί)*	ΤΕ02.02
10.	Κεντρική Θέρμανση (Ι)	ΠΕ82	ΠΕ85
11.	Τεχνολογία Μηχανουργικών Κατασκευών	ΠΕ82 ΤΕ02.02	ΠΕ85

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 Ηλεκτρολογίας	ΠΕ83	ΠΕ04.01 ΠΕ84
9.	Υδραυλικές Εγκαταστάσεις (ΙΙ)	ΠΕ82 ΤΕ02.02 (Θερμουδραυλικοί)*	ΤΕ02.02
10.	Κεντρική Θέρμανση (ΙΙ)	ΠΕ82 ΤΕ02.02 (Θερμουδραυλικοί)*	ΠΕ85 ΤΕ02.02
11.	Τεχνολογία Φυσικού Αερίου	ΠΕ82 ΠΕ85 (Χημ. Μηχανικοί)*	
12.	Συντήρηση - Επισκευή Εγκαταστάσεων	ΠΕ82	
13.	Περιβάλλον Εργασίας - Επιχειρηματικότητα	Όλοι οι ΠΕ εκπαιδευτικοί που διδάσκουν τεχνικά μαθήματα της ειδικότητας Τεχνίτης Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων	

<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/τις εργοδότες/τριες - 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/της εργατοτεχνίτη/τριας, 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.

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.

[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. 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 Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων» οι μαθητευόμενοι/ες πραγματοποιούν Μαθητεία σε τομείς που σχετίζονται με εγκατάσταση, συντήρηση και επισκευή θερμικών και υδραυλικών δικτύων, εμπορία εργαλείων, υλικών και συσκευών θερμικών και υδραυλικών δικτύων σε φορείς/επιχειρήσεις όπως τεχνικά ή κατασκευαστικά γραφεία, καταστήματα εμπορίου και δημόσιους φορείς σε θέσεις Μαθητείας ειδικευόμενου/ης τεχνίτη/τριας.

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 «Τεχνίτης Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων» 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. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	• Εγκατάσταση, συντήρηση και επισκευή των σωληνώσεων και των εξαρτημάτων διανομής κρύου και ζεστού νερού σε κτίρια και οικόπεδα • Εγκατάσταση, συντήρηση και επισκευή των αποχετεύσεων ακαθάρτων και βρόχινων νερών σε κτίρια και οικόπεδα • Εγκατάσταση, συντήρηση και επισκευή συστημάτων θέρμανσης	• Μέτρα και εξοπλισμός προστασίας • Ασφάλεια Θέση Εργασίας

	• Εγκατάσταση, συντήρηση και επισκευή μόνιμων πυροσβεστικών συστημάτων με νερό	
Β. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ	• Εγκατάσταση συστημάτων σωληνώσεων κλιματισμού σε κτιριακούς χώρους • Εγκατάσταση συστημάτων αγωγών αερισμού σε κτιριακούς χώρους • Συντήρηση, επισκευή, αντικατάσταση και εκσυγχρονισμός συστημάτων σωληνώσεων κλιματισμού	• Μέτρα και εξοπλισμός προστασίας • Ασφάλεια Θέση Εργασίας
Γ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΡΕΥΣΤΩΝ	• Εγκατάσταση σωληνώσεων και εξαρτημάτων διανομής, χρήσης και αποθήκευσης αερίων καυσίμων • Έλεγχος της νομιμότητας και της ασφάλεια εγκαταστάσεων αερίων καυσίμων • Συντήρηση και επισκευή εγκαταστάσεων αερίων καυσίμων • Εγκατάσταση, επισκευή και συντήρηση σωληνώσεων και εξαρτημάτων διανομής, χρήσης και αποθήκευσης ιατρικών αερίων και μη ευρέως διαδεδομένων ρευστών	• Μέτρα και εξοπλισμός προστασίας • Ασφάλεια Θέση Εργασίας

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

- Αντωνελάκης Ι.Μ. και Παπαγεωργίου Π., *Εισαγωγή στη Μηχανολογία,* Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής
- Αντωνιάδης Α.Θ., (2022), *Μηχανολογικό Σχέδιο,* Εκδόσεις Τζιολά, ISBN: 978-960-418-979-3
- Ασημακόπουλος Α., Καραμουσάντας Δ. και Νικολόπουλος Γ., *Υδραυλικές Εγκαταστάσεις,* Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής
- Γούλας, Χ & Λιτζέρης, Π. (2017) . Δια Βίου Μάθηση, Επαγγελματική Κατάρτιση, Απασχόληση και Οικονομία: Νέα Δεδομένα, Προτεραιότητες και Προκλήσεις. Αθήνα. ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ ΓΣΕΕ.
- Δημόπουλος Φ., Παγιάτης Χ., Πάγκαλος Σ., *Στοιχεία Ηλεκτρολογίας,* Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής
- 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*
- Καραπάνος Χ.Α., (2008), *Μεταφορά, διανομή και αποθήκευση αερίων καυσίμων,* Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN: 978-960-411-675-1
- Καραπάνος Χ.Α., (2008), *Τεχνολογία φυσικού αερίου,* Εκδόσεις ΙΩΝ, ISBN: 978-960-411-676-8
- *Μελέτη Καταγραφής Εργαστηριακού Εξοπλισμού για 40 Ειδικότητες ΕΠΑ.Σ ΔΥΠΑ,* (2024)
- Μπιτζιώνης Δ.Β., (2023), *ΘΕΡΜΑΝΣΗ – ΨΥΞΗ – ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ,* Εκδόσεις Τζιολάς, ISBN: 978960418541
- Οικονόμου Σ., (2014), *Τεχνική κατάρτιση υδραυλικών,* Ινστιτούτο μικρών επιχειρήσεων, ISBN: 978-618-5025-31-1
- Ροζάκος Ν., Σπυρίδωνος Π. και Παπαγεωργίου Δ., *ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΑΝΤΟΧΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ,* Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

- 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
- Kalpakjian S. και Schmid S., (2019), *Μηχανουργική Επιστήμη & Τεχνολογία,* Εκδόσεις Τζιολα, ISBN: 978-960-418-726-3

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)

ΜΗΝΑΣ :		
ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΗΚΑΝ	ΩΡΕΣ
Από …/…/…. έως …/…/…		
Από …/…/…. έως …/…/…		
Από …/…/…. έως …/…/…		
Από …/…/…. έως …/…/…		
Από …/…/…. έως …/…/…		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ		

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΤΕΥΟΜΕΝΟΥ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ : (……)
……	……	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ……/ …… / …….
(ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ)	(ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ)	

ΜΗΝΙΑΙΟ ΦΥΛΛΟ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΔΕΞΙΑ)

(συμπληρώνεται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή του φορέα απασχόλησης)

ΜΗΝΑΣ :				
ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΣΚΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΓΝΩΣΕΙΣ – ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ – ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ)	**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**			
	ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ	**ΚΑΛΑ**	**ΜΕΤΡΙΑ**	**ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ**
ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ – ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ - ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ				
ΟΡΓΑΝΩΣΗ - ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ				
ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ				
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΟΥ				
ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ – ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ				
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ – ΟΜΑΔΙΚΟΤΗΤΑ				
ΣΥΝΕΠΕΙΑ				
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΦΟΡΕΑ				
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ				
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΡΕΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΙΔΙΟΤΗΤΑ : ΥΠΟΓΡΑΦΗ : ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :			
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΙΔΙΟΤΗΤΑ : ΥΠΟΓΡΑΦΗ : ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :			

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.S.		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.S.		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)