|  |  |
| --- | --- |
| KEPA%20logo | ΨΗΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ **ΨΗΛΟ ΒΙΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**  **HIGHER PRODUCTIVITY FOR**  **HIGHER STANDARD OF LIVING** |

**Πρόγραμμα Κατάρτισης:**

**« Συστήματα κεντρικών θερμάνσεων βάσει του ΠΕΠ, της ΑνΑΔ επίπεδο 4»**

**(Αρ. προγράμματος NS/CH/23-1 )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ημερομηνίες Διεξαγωγής: | **06/06/2023 – 13/07/2023** | |
| Τόπος Διεξαγωγής: | Εργαστήρια του ΚΕΠΑ στη Λευκωσία, η Λάρνακα αναλόγως πλειοψηφίας των συμμετεχόντων . | |
| Υπεύθυνος Προγράμματος: | Κίτσιος Δημήτρης  Τηλ.: 22697227, Φαξ: 22375450, Email: **dkitsios@kepa.mlsi.gov.cy** | |
| Δικαίωμα Συμμετοχής:  **€ 400.00το άτομο** | Επιχορήγηση ΑνΑΔ:  **€ 320.00 το άτομο** | Υπόλοιπο πληρωτέο στο ΚΕΠΑ:  **€80.00 το άτομο** |

**ΑΝΑΓΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ:**

Το πρόγραμμα κατάρτισης προκύπτει ως ανάγκη της βιομηχανίας, για:

* Την επιμόρφωση άρτια καταρτισμένων Θερμουδραυλικών, έτσι ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα των εγκαταστάσεων των κεντρικών θερμάνσεων.
* Την προώθηση της ανταγωνιστικότητας μέσω της απόκτησης θεωρητικών γνώσεων αλλα και πρακτικών δεξιοτήτων των απασχολούμενων στις μηχανολογικές εγκαταστάσεις όσον αφορά νέα τεχνολογία και υλικά κατασκευής.
* Να αντιληφθούν οι Υδραυλικοί τις παραμέτρους και άλλουςπαράγοντες που επηρεάζουν την λειτουργία, ασφάλεια, συντήρηση, επιδιόρθωση αλλά και την απόδοση των εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης,
* Την σωστή προετοιμασία για διενέργεια εξέτασης για Πιστοποίηση των Επαγγελματικών τους Προσόντων βάσει των σχετικών προτύπων της ΑνΑΔ ( **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ θέρμανσης , ΕΠΙΠΕΔΟ-4**)

**ΣΤΟΧΟΙ:**

Νά βοηθήσει τους συμμετέχοντες να αποκτήσουν τις απαραίτητες θεωρητικές γνώσεις και πρακτικές δεξιότητες που αφορά άρτια καταρτισμένους τεχνίτες, έτσι ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα, η ασφαλής και οικονομική λειτουργία και γενικά το επίπεδο των εγκαταστάσεων κεντρικών θερμάνσεων.

**ΠΡΟΣ ΠΟΙΟΥΣ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ:**

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε εγκαταστάτες Θερμουδραυλικων εγκαταστάσεων, συντηρητές και μηχανολόγους.

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 36 ώρες**

Κάθε Τρίτη , και Πέμπτη από 06/06/2023 - 13/07/2023 (5.00 –8:20 μμ). Tριάντα (20) λεπτά διάλειμμα

**ΓΛΩΣΣΑ:** Ελληνική

**ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:** Κίτσιος Δημήτρης και εξωτερικοί συνεργάτες **.**

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΘΕΣΕΩΝ:** 10

**ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ:**

Η υλοποίηση της κατάρτισης θα γίνει μέσω διαλέξεων (παρουσιάσεις) καί πρακτικής εξάσκησης.

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ/ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ:**

Πίνακας, βιντεοπροβολέας, , σημειώσεις, παρουσιάσεις σε PowerPoint, εργαστήριο Εικονικής Πραγματικότητας (Simulator) , μηχανολογικός εξοπλισμός, όργανα έλεγχου καυσαερίων, θερμοκρασίας, πίεσης, ροής, κλπ.

# ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

|  |
| --- |
| Tρίτη, 06/06/2023 |
| * Γνώση των βασικών προτύπων μεγεθών και μονάδων στον τομέα της θέρμανσης * Συντελεστής θερμοπερατότητας, απώλειες θερμότητας, τρόποι μείωσης των απωλειών, μονωτικά υλικά, εξοικονόμηση ενέργειας * Συνθήκες άνεσης, μέθοδοι υπολογισμού θερμ. απωλειών, επιλογή εξοπλισμού κεντρ. Θέρμανσης * Ταξινόμηση συστημάτων κεντρικών θερμάνσεων (Κ.Θ). |
| Πέμπτη, 08/06/2023 |
| * Εισαγωγή & περιγραφή εγκαταστάσεων κεντρικών θερμάνσεων * Συστήματα κεντρικών θερμάνσεων – Mονοσωλήνια & δισωλήνια , δαπέδου και επίτοιχα. * Αρχή λειτουργίας κεντρικής θέρμανσης, ορολογία, χαρακτηριστικά, αποδόσεις. |
| Τρίτη, 13/06/2023 |
| * Αναγνώριση και κατανόηση σχεδιαγραμμάτων, κατασκευαστικών και λειτουργικών σχεδίων * Κατανόηση και μελέτη καταλόγων μηχανημάτων για τις εγκαταστάσεις συστημάτων κεντρικών θερμάνσεων. * Αναγνώριση τύπου εγκατάστασης βάσει σχεδίου * Ανάγνωση αρχιτεκτονικού σχεδίου και άλλων συμβόλων |
| Πέμπτη, 15/06/2023 |
| * Αναγνώριση και κατανόηση της χρήσης και λειτουργίας μηχανημάτων, οργάνων και εξαρτημάτων στα συστήματα κεντρικών θερμάνσεων * Λέβητες, καυστήρες, αντλίες, δοχεία διαστολής, βαλβίδες ασφαλείας κλπ * Αναγνώριση λειτουργίας και ανάγνωση ενδείξεων οργάνων μέτρησης * Χρήση και ανάγνωση εγχειριδίων και οδηγιών του κατασκευαστή |
| Τρίτη, 20/06/2023 |
| * Ασφάλεια και Υγιεινή * Πρακτική εξάσκηση στην αναγνώριση, επιλογή και εγκατάσταση σωλήνων και εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται στις εγκαταστάσεις συστημάτων κεντρικών θερμάνσεων * Δισωλήνιο σύστημα κεντρικής θέρμανσης. Αναγνώριση υλικών κατασκευής σωλήνων. Εγκατάσταση ,στεγανοποίησης και έλεγχος σωληνώσεων |

|  |
| --- |
| Πέμπτη, 22/06/2023 |
| * Εγκατάσταση συστημάτων κεντρικής θέρμανσης και παραγωγής ζεστού νερού με τη χρήση υγρών καυσίμων * Εγκατάσταση συστημάτων κεντρικής θέρμανσης και παραγωγής ζεστού νερού με χρήση γκαζιού * Περιγραφή εγκατάστασης. Σχέδια και σύμβολα. Περιγραφή ιδιοτήτων γκαζιού. |
| Τρίτη, 27/06/2023 |
| * Μείγματα υγραερίου. * Εξοπλισμός/μηχανήματα συστημάτων κεντρικής θέρμανσης. Λέβητες – Καυστήρες. Επιλογή και συναρμολόγηση στοιχείων εγκαταστάσεων. * Έλεγχος εγκαταστάσεων γκαζιού. Μέτρα ασφάλειας & υγείας. |
| Πέμπτη, 29/06/2023 | |
| * Εγκαταστάσεις υγρών και αέριων καυσίμων. * Περιγραφή εγκαταστάσεων παροχής πετρελαίου και γκαζιού * Μέτρα ασφάλειας & υγείας. Ντεπόζιτα, διασωληνώσεις, εξαρτήματα * Σχέδια εγκατάστασης παροχής πετρελαίου & γκαζιού. * Υπολογισμοί και επιλογή εξαρτημάτων * Μέτρα ασφαλείας και υγείας κατά τη χρήση υγρών και αερίων καυσίμων | |
| Τρίτη, 04/07/2023 | |
| * Αρχή λειτουργίας μηχανημάτων κεντρικής θέρμανσης. * Ανάγνωση τεχνικών καταλόγων μηχανημάτων. * Διάγνωση βλαβών και επιδιόρθωση/συντήρηση συστημάτων κεντρικής θέρμανσης και παραγωγής ζεστού νερού με χρήση υγρών καυσίμων. * Πιθανές βλάβες των συστημάτων. | |
| Πέμπτη, 06/07/2023 | |
| Βασικές γνώσεις που αφορούν τους λέβητεςΤαξινόμηση των λεβήτων και και σύγκριση των κυριοτέρων χαρακτηριστικών τουςΌργανα ελεγχου,και ασφάλειαςΒαθμός απόδοσης, συντήρησηΚυριότερες βλάβες και τρόποι επιδιόρθωσης τους**Καυστήρες γενικά.** Ταξινόμηση καυστήρων υγρών καυσίμων, χαρακτηριστικά, κύρια μέρη επιλογή ακροφυσιου, αντλίαςΌργανα έλεγχου και ασφάλειας καυστήρα  * Ρύθμιση καυστήρα κυριότερες βλάβες και τρόποι επιδιόρθωσης τους * Εργαστηριακές ασκήσεις | |
| Τρίτη , 11/07/2023 | |
| * Καπνοδόχος λέβητα γενικά * Τρόποι και υλικά κατασκευής, υπολογισμός μεγέθους καπνοδόχου, ελκυσμός, συντήρηση * Καύσιμα υλικά. αρχές καύσης, χαρακτηριστικά και ταξινόμηση καυσίμων * Μέτρηση καύσης, ποσοτήτων CO2, Αιθάλης, θερμοκρασίας, απόδοσης και τρόποι εξοικονόμησης ενέργειας. | |
| Πέμπτη, 13/07/2023 | |
| * Διάγνωση βλαβών συστημάτων κεντρικής θέρμανσης * Επιδιόρθωση, συντήρηση και μέτρα μείωσης κόστους λειτουργιάς * Ανακεφαλαίωση, απορίες, επίλυση προβλημάτων * Γραπτή εξέταση | |

**Σημείωση** :

1. Η ροη του προγραμματος δεν είναι δεσμευτικη και μπορει να αλλαξει αναλογα με την προοδο των συμμετεχοντων, χωρις όμως να παραληφθει οτιδηποτε.
2. Υπενθυμίζεται ότι κάθε φορέας και κάθε άτομο έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται με τις οδηγίες των αρμόδιων υπηρεσιών του κράτους, οι οποίες ενδέχεται να τροποποιούνται ανάλογα με την πορεία της εξάπλωσης του κορωνοϊού. Τα διατάγματα, δελτία τύπου και άλλες οδηγίες του Υπουργείου Υγείας είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα [www.pio.gov.cy/coronavirus/diat.htm](http://www.pio.gov.cy/coronavirus/diat.htm)

Όσοι από τους συμμετέχοντες εντοπίσουν συγκεκριμένα προβλήματα στην επιχείρηση τους, τα οποία σχετίζονται με τα θέματα που περιλαμβάνει το πρόγραμμα, μπορούν να ζητήσουν να τους επισκεφθούν αρμόδιοι λειτουργοί του ΚΕΠΑ, για δωρεάν επί τόπου συζήτηση των προβλημάτων αυτών.