

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. Τίτλος προγράμματος κατάρτισης:

Αντλίες θερμότητας στην πράσινη μετάβαση
(Heat Pumps in the green transition)

2. Σύνδεση με Πρότυπα Επαγγελματικών Προσόντων:

Δ/Ε

3. Διάρκεια κατάρτισης (ώρες):

Σύνολο (ώρες)	21
Θεωρητική διδασκαλία (ώρες)	16
Πρακτική διδασκαλία (ώρες)	5

4. Ανάγκη κατάρτισης:

Το πρόγραμμα παρέχει τις αναγκαίες γνώσεις σχετικά με τις αντλίες θερμότητας στην ενεργειακή μετάβαση, όπως σχεδιασμός συστήματος θέρμανσης και ψύξης, ενσωμάτωση τους με συστήματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), ποιότητα των προϊόντων και εγκαταστάσεων σε οικιστικά, εμπορικά κτήρια και σε βιομηχανίες, τη χρήση τους για θέρμανση και ψύξη σε ανακαινίσεις κατοικιών.

5. Περιγραφή υποψηφίων για συμμετοχή:

Απασχολούμενοι στο Δημόσιο και ευρύτερο Δημόσιο Τομέα περιλαμβανομένων Αρχών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ιδιωτικών οργανισμών και επιχειρήσεων, αυτοτελώς εργαζόμενοι και άνεργοι που θέλουν να εργαστούν σε θέσεις σχετικές με το θέμα του προγράμματος.

6. Περιεχόμενο κατάρτισης:

Α/Α Ενότητας	ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΕΝΟΤΗΤΩΝ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ (ΩΡΕΣ)
Θεωρητική Διδασκαλία		
Ενότητα 1	Βασική θεωρία θέρμανσης και ψύξης 1.1 Εισαγωγή στην ενεργειακή μετάβαση 1.2 Στόχοι περιβαλλοντικής βιωσιμότητας 1.3 Ρόλος θέρμανσης και ψύξης σε βιώσιμα ενεργειακά συστήματα 1.4 Σύγκριση κυριότερων μεθόδων θέρμανσης και ψύξης	1
Ενότητα 2	Εισαγωγή στις αντλίες θερμότητας 2.1 Ορισμοί και βασικά χαρακτηριστικά 2.2 Ψυκτικός κύκλος 2.3 Πηγές και αποδέκτες θερμότητας 2.4 Τύποι αντλιών θερμότητας 2.5 Εφαρμογές και δείκτες απόδοσης αντλιών θερμότητας	2.5

Ενότητα 3	<u>Λειτουργία αντλιών θερμότητας και κατασκευαστικά στοιχεία</u> 3.1 Συμπιεστές αντλιών θερμότητας 3.2 Εναλλακτές θερμότητας: συμπυκνωτές και εξατμιστές 3.3 Ψυκτικά ρευστά 3.4 Βαλβίδες εκτόνωσης και λοιπά εξαρτήματα 3.5 Ενδοδαπέδια και επαγωγική θέρμανση	2.5
Ενότητα 4	<u>Ενσωμάτωση αντλιών θερμότητας σε κτήρια</u> 4.1 Συνδυασμός με φωτοβολταϊκά συστήματα 4.2 Συνδυασμός με ηλιοθερμικά συστήματα 4.3 Συνδυασμός με άλλες μεθόδους θέρμανσης και ψύξης 4.4 Συνδυασμός με θερμική αποθήκευση 4.5 Ενεργειακή αναβάθμιση και ο ρόλος της θερμομόνωσης 4.6 Παραδείγματα κατοικιών και επιχειρήσεων	2.5
Ενότητα 5	<u>Τεχνολογικές εξελίξεις στις αντλίες θερμότητας και ο ρόλος στην βιομηχανία</u> 5.1 Φυσικά ρευστά (αμμωνία, υδρογονάνθρακες, διοξείδιο του άνθρακα) 5.2 Αντλίες θερμότητας της κατηγορίας ρόφησης 5.3 Κλιμακωτά συστήματα 5.4 Υβριδικές αντλίες θερμότητας	2.5
Ενότητα 6	<u>Σχεδιασμός και εγκατάσταση αντλιών θερμότητας σε κτήρια</u> 6.1 Υπολογισμός κτηριακών θερμικών αναγκών 6.2 Υπολογισμός θερμοκρασίας κυκλοφορίας νερού 6.3 Επιλογή αντλίας θερμότητας και υπολογισμός μεγέθους 6.4 Μηχανολογική εγκατάσταση 6.5 Συντήρηση και εξοπλισμός	2.5
Ενότητα 7	<u>Προοπτικές αντλιών θερμότητας στην Κύπρο</u> 7.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του κυπριακού ενεργειακού συστήματος 7.2 Παρούσα κατάσταση αντλιών θερμότητας στην Κύπρο 7.3 Ενεργειακή πολιτική και σχέδια προώθησης στην Κύπρο 7.4 Σύγκριση ενεργειακού κόστους διαφόρων ειδών θερμικού συγκροτήματος 7.5 Μελλοντικά σενάρια για την Κύπρο	2.5
Πρακτική Διδασκαλία		
Ενότητα 8	<u>Εργαστήριο 1</u> Σχεδιασμός συστήματος θέρμανσης και ψύξης, και υπολογισμός συντελεστή απόδοσης	2.5
Ενότητα 9	<u>Εργαστήριο 2</u> Τεχνοοικονομική ανάλυση συστήματος θέρμανσης και ψύξης	2.5