

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ "ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΨΥΞΗΣ - ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ (CO₂)"

1. Βασικές γνώσεις ψυκτικού κύκλου – διαγράμματα Mollier.
2. Ιστορική αναδρομή χρήσης CO₂ σαν ψυκτικό ρευστό.
3. Φυσικές και θερμοδυναμικές ιδιότητες CO₂.
4. Ανάλυση του TRANSCRITICAL ψυκτικού κύκλου.
5. Ανασκόπηση φυσικών ψυκτικών ρευστών και συνεργασία CO₂ και αμμωνίας.
6. Τοξικότητα, κόστος, επίδραση νερού, συμβατότητα με λιπαντικά και ανίχνευση διαρροής CO₂.
7. Θέματα ασφάλειας που αφορούν εγκαταστάσεις CO₂.
8. Κανόνες σχεδιασμού εγκαταστάσεων CO₂ – συστήματα transcritical - subcritical - cascade – secondary fluid.
9. Συμπιεστές, σωληνώσεις, όργανα ελέγχου και λιπαντικά εγκαταστάσεων CO₂.
10. Εφαρμογές CO₂:
 - Χρήση CO₂ σε εφαρμογές εμπορικής ψύξης.
 - Χρήση CO₂ σε εφαρμογές βιομηχανικής ψύξης.
 - Χρήση CO₂ σε προθήκες S/M

- Χρήση CO₂ σε προθήκες αναψυκτικών.
- Παραγωγή παγωτού.
- Κλιματισμός
- Ταχεία κατάψυξη (freezing) – εναλλάκτες CO₂.
- Κλιματιστικά αυτοκινήτων.
- Αντλίες θερμότητας.
- Παγοδρόμια.
- Συστήματα απόψυξης εξατμιστών CO₂.

11. Αμμωνία, CO₂ ή και τα δυο μαζί;

12. Μέτρα εξοικονόμησης (βελτίωσης του COP) σε συστήματα CO₂.

13. Παγκόσμιες Νομοθεσίες και Κανονισμοί - Εκπαίδευση Προσωπικού – Ασφάλεια.

14. Το μέλλον του CO₂.

15. Αμμωνία και CO₂: Οι καλύτεροι και πιο νόμιμοι συνεργάτες. Εμβάθυνση στα συστήματα cascade.

16. Μελέτες περίπτωσης νέων εγκαταστάσεων και μετατροπής παλαιών εγκαταστάσεων (retrofit) με CO₂.

17. Μέθοδοι βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης transcritical κύκλου σε θερμά κλίματα.