

ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Θυμηθείτε ότι:

- ✓ Η **Θερμοδυναμική** ασχολείται με τους ενεργειακούς μετασχηματισμούς και μελετά τους νόμους που διέπουν τους μετασχηματισμούς αυτούς.
- ✓ Το **1^ο Θερμοδυναμικό Αξίωμα** (I Θ.Α.) εκφράζει την αρχή διατήρησης της ενέργειας ή αλλιώς το «αναλλοίωτο» της ενέργειας κατά την μετατροπή της από τη μια μορφή στην άλλη.
- ✓ Το **2^ο Θερμοδυναμικό Αξίωμα** (II Θ.Α.) θέτει περιορισμούς στους ενεργειακούς μετασχηματισμούς που πραγματοποιούνται. Η διατύπωση του II Θ.Α. διαφοροποιείται βάσει του τύπου των μηχανών υπό μελέτη. Μια γενική διατύπωση είναι η ακόλουθη:
 - Η θερμότητα μεταδίδεται πάντοτε από ένα θερμότερο σε ένα ψυχρότερο σώμα, αν αυτά έρθουν σε επαφή.

Πίνακας 1: Συγκεντρωτικός πίνακας βασικών πληροφοριών για θερμικές μηχανές, ψυκτικές μηχανές και αντλίες θερμότητας

	ΘΕΡΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ	ΨΥΚΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ
<i>Ορισμός</i>	Διάταξη που παράγει μηχανικό έργο από τη θερμότητα που εκλύεται από την καύση κάποιας χημικής ένωσης.	Διάταξη που, δίνοντάς της έργο, μεταφέρει θερμότητα από μια ψυχρότερη δεξαμενή (ψυγείο) σε μια θερμότερη δεξαμενή (περιβάλλον).	Διάταξη που, δίνοντάς της έργο, μεταφέρει θερμότητα από μια ψυχρότερη δεξαμενή (περιβάλλον) σε μια θερμότερη δεξαμενή (θερμαινόμενος χώρος).
<i>Παράδειγμα εφαρμογής</i>	Κινητήρας αυτοκινήτου.	Κλιματιστικό που λειτουργεί για την ψύξη δωματίου τους καλοκαιρινούς μήνες.	Κλιματιστικό που λειτουργεί για τη θέρμανση δωματίου τους χειμερινούς μήνες.
<i>Σχηματική αναπαράσταση</i>			
<i>II Θ.Α.</i>	Δεν υπάρχει θερμική μηχανή που να λειτουργεί μεταξύ δύο θερμοδοχείων και να μην απορρίπτει ποσό θερμότητας στην ψυχρή δεξαμενή.	Δεν υπάρχει ψυκτική μηχανή που να λειτουργεί μεταξύ δύο θερμοδοχείων και να μεταφέρει θερμότητα από το ψυχρό προς το θερμό δοχείο χωρίς δαπάνη έργου.	Δεν υπάρχει αντλία θερμότητας που να λειτουργεί μεταξύ δύο θερμοδοχείων και να μεταφέρει θερμότητα από το ψυχρό προς το θερμό δοχείο χωρίς δαπάνη έργου.

Ενδιαφέρουσες ιστοσελίδες:

- ✓ <http://el.wikipedia.org/> (Στην αναζήτηση δώστε ως λήμματα: α) Ψυκτική Μηχανή και β) Κλιματισμός)
- ✓ <http://www.thermoydravlikos.gr/article.php?ID=224> (Άρθρο για τις ψυκτικές μηχανές)
- ✓ <http://www.thermoydravlikos.gr/article.php?ID=217> (Άρθρο για τον κλιματισμό στα νοσοκομεία)
- ✓ <http://www.thermoydravlikos.gr/article.php?ID=212> (Άρθρο για κεντρικές κλιματιστικές μονάδες)
- ✓ <http://www.aerodynamiki.gr/>
- ✓ <http://www.alfacoolhellas.gr/>
- ✓ <http://www.almaltd.com/>
- ✓ <http://www.makios.com.gr/node/60>

Πηγές-Βιβλιογραφία:

1. Εγκαταστάσεις Ψύξης Ι, ΤΕΕ 1ος κύκλος, Β' τάξη Μηχανολογικού Τομέα, ΟΕΔΒ.
2. Ψύξη-Κλιματισμός, ΤΕΕ 1ος κύκλος, Β' τάξη Μηχανολογικού Τομέα, ΟΕΔΒ.
3. Θερμοδυναμική, Α' ΤΕΕ Μηχανολογικού Τομέα, ΟΕΔΒ.
4. Αλεξιάδη Τ., Φουντέα, Σ., Στοιχεία Θερμοδυναμικής, Εκδ. Ίων, 3η εκδ.
5. <http://el.wikipedia.org/>
6. <http://www.thermoydravlikos.gr/>