

Τίτλος Μαθήματος	Τεχνολογία Ψύξης με Απορρόφηση				
Κωδικός Μαθήματος	REFRIG 0302				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό				
Επίπεδο	5B				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2ο Έτος, Α' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	3	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	0
Στόχος Μαθήματος	Οι σπουδαστές με τη διδασκαλία του μαθήματος θα έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες επιστημονικές γνώσεις, έτσι ώστε να μπορούν να απασχοληθούν σε τομείς του συγκεκριμένου αντικειμένου σε επίπεδο υπολογισμού, κατασκευής, ρύθμισης και ελέγχου ψυκτικών εγκαταστάσεων απορρόφησης. Επίσης οι σπουδαστές θα έχουν αποκτήσει τις αναγκαίες γνώσεις για να ερμηνεύουν τα φαινόμενα που παρουσιάζονται κατά την κίνηση των ρευστών στα συστήματα απορρόφησης.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Στο τέλος των μαθημάτων, οι σπουδαστές θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν το ψυκτικό κύκλο σε συστήματα με απορρόφηση και να χρησιμοποιούν κατάλληλους πίνακες και διαγράμματα για την επιλογή των ψυκτικών μέσων. • Να περιγράφουν τις βασικές αρχές διαμόρφωσης και σχεδιασμού των ψυκτικών συστημάτων κλιματισμού με τεχνολογία απορρόφησης. • Να περιγράφουν τις βασικές αρχές διαμόρφωσης και σχεδιασμού των ψυκτικών συστημάτων συντήρησης και των ψυκτικών θαλάμων με τεχνολογία απορρόφησης. • Διαχειρίζονται μεθόδους αξιοποίησης ηλιακής θερμικής ενέργειας και απορριπτόμενης θερμικής ενέργειας με εφαρμογές στην τεχνολογία Ψύξης με απορρόφηση. • Περιγράφουν τις βασικές ιδιότητες των υλικών των εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται στην ψυκτική εγκατάσταση απορρόφησης. 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Διακρίνουν τις διαφορές μεταξύ ψυκτικών συστημάτων με συμπίεση και ψυκτικών συστημάτων με απορρόφηση. 		
Προαπαιτούμενα	Δεν ισχύει	Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει
<p>Περιεχόμενο Μαθήματος</p> <p>Ενότητα 1</p> <p>15 περίοδοι</p> <p>Ενότητα 2</p> <p>9 περίοδοι</p> <p>Ενότητα 3</p> <p>9 περίοδοι</p>	<p>Θεωρία:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Περιγραφή του ψυκτικού κύκλου σε συστήματα με απορρόφηση και χρήση κατάλληλων πινάκων και διαγραμμάτων για την επιλογή των ψυκτικών μέσων. • Μέρη συστήματος. Περιγραφή. Λειτουργία, τεχνικά χαρακτηριστικά. Γεννήτριες, απορροφητές, συμπυκνωτές, εξαμιστές. • Ψυκτικά μείγματα. Χημικά συστατικά. Τρόπος συμπεριφοράς τους κατά τη λειτουργία του συστήματος • Διαγράμματα Ψυκτικών μέσων – Εφαρμογές στα συστήματα ψύξης με απορρόφηση ➤ Διαμόρφωση και Σχεδιασμός των ψυκτικών συστημάτων συντήρησης και των ψυκτικών θαλάμων με τεχνολογία ψύξης με απορρόφηση. • Βασικός εξοπλισμός που εφαρμόζεται και χρησιμοποιείται – Μέρη του συστήματος • Ηλεκτρολογικό Κύκλωμα. Συστήματα Ελέγχου θερμοκρασίας. Ηλεκτρικά Θερμαντικά Στοιχεία • Βλάβες-συντήρηση ψυγείων απορρόφησης ➤ Διαμόρφωση και Σχεδιασμός των ψυκτικών συστημάτων κλιματισμού με τεχνολογία απορρόφησης. • Βασικός εξοπλισμός που εφαρμόζεται και χρησιμοποιείται σε συστήματα κλιματισμού με απορρόφηση. Πύργοι ψύξης, Αντλίες, Ηλιακά Πλαίσια – Συλλέκτες Κενού, Ψύκτες Απορρόφησης – Absorption Chillers. • Αξιοποίηση ηλιακής θερμικής ενέργειας και θερμικής απορριπτόμενης ενέργειας με εφαρμογές στην τεχνολογία Ψύξης με απορρόφηση. • Πίνακας Θερμοκρασιών νερού για λειτουργία Ψύκτη Απορρόφησης 		

<p>Ενότητα 4</p> <p>9 περίοδοι</p>	<p>➤ Διαφορές μεταξύ ψυκτικών συστημάτων με συμπίεση και ψυκτικών συστημάτων με απορρόφηση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σύγκριση ψυκτικού κύκλου συμπίεσης και απορρόφησης. <p>➤ Διαφορές, Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των ψυκτικών συστημάτων με απορρόφηση σε σχέση με τα συστήματα με συμπίεση</p>	
<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Μέθοδος - Δια Ζώσης ή Υβριδική Εκπαίδευση • Τεχνική - Διάλεξη, Συζήτηση, Επίδειξη, Προσομοίωση • Μέσα - Πίνακας, Ηλεκτρονικός Υπολογιστής, Προβολέας, Εκπαιδευτικά Εγχειρίδια. Επίσκεψη σε σχετική βιομηχανική εγκατάσταση. • Υλικά - Διαφάνειες, Σχετικές πειραματικές και εργαστηριακές διατάξεις 	
<p>Βιβλιογραφία</p>	<p>➤ Βασική Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κουρεμένου, Δ, 2003. Ψυκτικές μηχανές και εγκαταστάσεις. Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου <p>➤ Βιβλιογραφία προχωρημένου μαθησιακού περιεχομένου:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γεώργιος, Α., 2007. <i>Τεχνολογία της Ψύξης</i>. Εκδόσεις Σταμούλη 	
<p>Αξιολόγηση</p>	<p>Συμμετοχή στο μάθημα</p>	<p>10%</p>
	<p>Συνεχής Αξιολόγηση (Εκπόνηση εργασιών)</p>	<p>20%</p>
	<p>Ενδιάμεση εξέταση</p>	<p>30%</p>
	<p>Τελική εξέταση</p>	<p>40%</p>
<p>Γλώσσα</p>	<p>Ελληνική</p>	