

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τίτλος Μαθήματος	Τεχνολογία Ψύξης με Συμπύεση – Κύκλος Ψύξης, Συμπιεστές				
Κωδικός Μαθήματος	REFRIG 0201				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό / Εργαστηριακό				
Επίπεδο					
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1ο Έτος, Β' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	8	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	4
Στόχος Μαθήματος	Οι σπουδαστές με τη διδασκαλία του μαθήματος θα έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες, έτσι ώστε να μπορούν να απασχοληθούν σε τομείς του συγκεκριμένου αντικειμένου σε επίπεδο υπολογισμού, κατασκευής και ρύθμισης εγκαταστάσεων ψυκτικών διατάξεων. Οι σπουδαστές επίσης θα έχουν την δυνατότητα να αναπτύξουν τις μεθοδολογίες ελέγχου των εν λόγω συστημάτων και εφαρμογών.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Στο τέλος των μαθημάτων, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν τις βασικές αρχές της αντοχής υλικών και να χρησιμοποιούν κατάλληλους πίνακες και διαγράμματα για να κάνουν στοιχειώδεις υπολογισμούς για στοιχεία μηχανών, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό, που αφορούν στη διαστασιολόγηση εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται ή συνεργάζονται με άλλα εξαρτήματα στην ψυκτική εγκατάσταση. • Να περιγράφουν τις βασικές αρχές σχεδιασμού και κατασκευής μεταλλικών κατασκευών και να χρησιμοποιούν κατάλληλους πίνακες και διαγράμματα για να κάνουν στοιχειώδεις υπολογισμούς, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό, που αφορούν στη 				

Tel.: + 357 22 800653 / 828 | Fax.: + 357 22 428273 | Email: mieek@mieek.ac.cy | www.mieek.ac.cy

διαστασιολόγηση εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται ή συνεργάζονται με άλλα εξαρτήματα στην ψυκτική εγκατάσταση.

- Να περιγράφουν τις βασικές αρχές της τεχνολογίας υλικών και να χρησιμοποιούν κατάλληλους πίνακες και διαγράμματα για να κάνουν στοιχειώδεις υπολογισμούς, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό, που αφορούν στη διαστασιολόγηση εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται ή συνεργάζονται με άλλα εξαρτήματα στην ψυκτική εγκατάσταση.
- Να εφαρμόζουν τις βασικές αρχές της ηλεκτροτεχνίας και των ηλεκτρικών μηχανών και να χρησιμοποιούν κατάλληλους πίνακες, θεωρήματα και διαγράμματα για να κάνουν στοιχειώδεις υπολογισμούς, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό, που αφορούν στην εγκατάσταση και συντήρηση των ηλεκτρικών κυκλωμάτων των οικιακών και των βιομηχανικών ψυκτικών εγκαταστάσεων.
- Να περιγράφουν τις βασικές αρχές του αυτόματου ελέγχου που εφαρμόζονται σε τυπική ψυκτική εγκατάσταση και να χρησιμοποιούν κατάλληλους πίνακες και διαγράμματα για να κάνουν στοιχειώδεις υπολογισμούς, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό, που αφορούν στη διαστασιολόγηση εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται ή συνεργάζονται με άλλα εξαρτήματα στην ψυκτική εγκατάσταση.
- Να επιλέγουν εξαρτήματα και συσκευές αυτόματου ελέγχου που εφαρμόζονται σε ψυκτική εγκατάσταση, χρησιμοποιώντας κατάλληλους πίνακες και διαγράμματα αφού εκτελέσουν σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό, στοιχειώδεις υπολογισμούς.
- Να συναρμολογούν τις μονάδες ψυκτικής εγκατάστασης και να

Tel.: + 357 22 800653 / 828 | Fax.: + 357 22 428273 | Email: mieek@mieek.ac.cy | www.mieek.ac.cy

	<p>προσαρμόζουν όλα τα βοηθητικά εξαρτήματα, συσκευές, μεταλλικές κατασκευές που απαιτούνται για τη λειτουργία της, ακολουθώντας τεχνικές οδηγίες και κατασκευαστικά σχέδια.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν τις βασικές αρχές διαμόρφωσης ψυκτικών θαλάμων και να χρησιμοποιούν κατάλληλους πίνακες και διαγράμματα για να κάνουν στοιχειώδεις υπολογισμούς, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό, που αφορούν στον καθορισμό των τεχνικών χαρακτηριστικών του θαλάμου. 		
Προαπαιτούμενα		Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Θεωρία:</p> <p>Λειτουργία αερόψυκτου συμπυκνωτή. Θερμοκρασία συμπύκνωσης αερίου. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Πίεση λειτουργίας συμπυκνωτή. Υπόψυξη αερίου. (Subcooling). Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Έλεγχος επιφάνειας κυψέλης συμπυκνωτή. Αναφορά στους υδρόψυκτους και εξατμιστικούς συμπυκνωτές. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Λειτουργία συλλέκτη υγρού (Liquid receiver). Ελαιοδιαχωριστήρας. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Δείκτης ροής υγρού. Φίλτρο ψυκτικού ρευστού. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα σωλήνας υγρού. Ηλεκτρολογική σύνδεση ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας σε σχέση με τον θερμοστάτη και πιεζοστάτη χαμηλής πίεσης του συστήματος. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Ρύθμιση διακοπών ασφαλείας-πιεζοστάτη, χαμηλής και ψηλής πίεσης του συστήματος. Χειρισμός των βαλβίδων εξυπηρέτησης των συμπιεστών. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Λειτουργία απλής θερμοστατικής βαλβίδας. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Λειτουργία αυτόματης εκτονωτικής βαλβίδας. Ορθή εγκατάσταση βαλβίδων. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Λειτουργία θερμοστατικής εκτονωτικής βαλβίδας με εξωτερική εξισωτική</p>		

Tel.: + 357 22 800653 / 828 | Fax.: + 357 22 428273 | Email: mieek@mieek.ac.cy | www.mieek.ac.cy

	<p>γραμμή. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Καθαρισμός ψυκτικού κυκλώματος με το κατάλληλο χημικό διάλυμα και με την βοήθεια αζώτου. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Αντικατάσταση ψυκτελαίου σε ερμητικό συμπιεστή. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Διάφορα ηλεκτρολογικά κυκλώματα ψυκτικών συστημάτων. Σχετική αγγλική ορολογία.</p> <p>Εργαστήριο:</p> <p>Επίλυση ασκήσεων-εργαστηρίου εφαρμογής στην εβδομαδιαία ύλη της θεωρίας.</p>		
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις με χρήση πολυμέσων, Συζητήσεις, Περιπτώσιακές Μελέτες		
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> Δ. Κουρεμένος, «Ψυκτικές μηχανές και εγκαταστάσεις», Εκδ. Ιδρ. Ευγενίδου, 2003 Αλέξης, Γιώργος Κ., “Η τεχνολογία της ψύξης”, Εκδότης: Σταμούλη Α.Ε., 2008 Αναστασιάδης, Σπύρος, “Υπολογισμός ψυκτικών μονάδων. Εφαρμογές ψύξεως. Στοιχεία συμπιεστών ψύξης”, Εκδότης: ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ ΠΑΝΑΓ. 		
Αξιολόγηση	Συμμετοχή στο μάθημα	10%	
	Συνεχής αξιολόγηση (εκπόνηση εργασιών στο σπίτι)	20%	
	Ενδιάμεση Εξέταση	30%	
	Τελική εξέταση	40%	
Γλώσσα	Ελληνική		