

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τίτλος Μαθήματος	Συστήματα Κεντρικής Διαχείρισης και Δομημένης Καλωδίωσης Κτηρίων				
Κωδικός Μαθήματος	AUTO 0401				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό / Εργαστηριακό				
Επίπεδο	5B				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	Δ' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Γαλάνος Ιωάννης				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	2
Στόχος Μαθήματος	<p>Στόχος του μαθήματος είναι οι απόφοιτοι να μπορούν να:</p> <p>Αντιλαμβάνονται την αναγκαιότητα και τις βασικές αρχές ενός συστήματος κεντρικής διαχείρισης κτηρίου.</p> <p>Χρησιμοποιούν τα πρότυπα, λογισμικό και πρωτόκολλα ενός τέτοιου συστήματος.</p> <p>Αντιλαμβάνονται την αναγκαιότητα και τις βασικές αρχές ενός συστήματος δομημένης καλωδίωσης.</p> <p>Αναγνωρίζουν και να χρησιμοποιούν τα καλώδια και τον εξοπλισμό μιας δομημένης καλωδίωσης.</p>				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Στο τέλος των μαθημάτων οι σπουδαστές θα είναι σε θέση να:</p> <p>Συγκροτούν, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό, τμήματα οικονομοτεχνικών μελετών για τον σχεδιασμό, την κατασκευή, την αναβάθμιση και την συντήρηση συστημάτων κεντρικής διαχείρισης κτηρίων και δομημένης καλωδίωσης.</p> <p>Προτείνουν την αγορά υλικών και αναλωσίμων που θα χρησιμοποιήσουν με βάση τις προδιαγραφές τους, το κόστος τους, και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.</p> <p>Προτείνουν τον εξοπλισμό που απαιτείται για την υλοποίηση του έργου που</p>				

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

	<p>πρόκειται να εκτελέσουν.</p> <p>Εφαρμόζουν, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό, ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και δεξιότητες, που αφορούν στη μελέτη, σχεδίαση, ανάλυση, κατασκευή, εγκατάσταση, και συντήρηση κεντρικής διαχείρισης κτηρίων και δομημένης καλωδίωσης.</p> <p>Περιγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των υλικών και ειδικών εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται.</p> <p>Ερμηνεύουν τα σχέδια κυκλωμάτων των συστημάτων δομημένης καλωδίωσης και κεντρικής διαχείρισης κτηρίων και χρησιμοποιούν τα κατάλληλα υλικά και εργαλεία για την υλοποίησή τους.</p> <p>Ερμηνεύουν τα σχέδια κυκλωμάτων των συστημάτων αυτοματισμού, και χρησιμοποιούν τα κατάλληλα υλικά και εργαλεία για την υλοποίησή τους.</p> <p>Εφαρμόζουν τους σχετικούς κανονισμούς και τηρούν τα μέτρα προστασίας από ηλεκτροπληξία.</p>		
Προαπαιτούμενα	Δεν ισχύει	Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Θεωρία:</p> <p>Εισαγωγή στα συστήματα κεντρικής διαχείρισης κτιρίου:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναγκαιότητα • Βασική δομή και απαιτήσεις ενός συστήματος κεντρικής διαχείρισης κτιρίου <p>Το πρότυπο EIB (European Installation Bus):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή, αρχή λειτουργίας και Δομή του συστήματος EIB • Σύγκριση συμβατικής ηλεκτρικής εγκατάστασης φωτισμού και εγκατάστασης EIB. • <p>Συσκευές και εξαρτήματα εγκαταστάσεων με EIB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βασικές συσκευές και εξαρτήματα. Συσκευές επικοινωνίας • Αισθητήρες • Συσκευές εισόδου – εξόδου – ενδείξεων – τηλεχειρισμού • Ελεγκτές. <p>Σύνθετες συσκευές</p> <p>Πρωτόκολλο επικοινωνίας του EIB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διεύθυνση ομάδας • Φυσική διεύθυνση • Πρόγραμμα εφαρμογής • Παράμετροι 		

- Στοιχεία επικοινωνίας
- Τύποι δεδομένων.

Το λογισμικό του ΕΙΒ:

- Γνωριμία με το λογισμικό του ΕΙΒ, βασικά χαρακτηριστικά
- Εγκατάσταση, βασικές επιλογές παραμέτρων προγράμματος
- Εισαγωγή της βάσης δεδομένων
- Ρυθμίσεις
- Προγραμματισμός

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

- Πλεονεκτήματα δομημένης καλωδίωσης
- Στοιχεία τυπικού συστήματος δομημένης καλωδίωσης (Οριζόντια καλωδίωση, Λήψεις φωνής ή δεδομένων)
- Τυποποίηση- κανονισμοί.

ΤΥΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΔΟΜΗΜΕΝΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

- Όροι κλειδιά για τη δομημένη καλωδίωση , Server, Hub, Patch cord, κεντρικός κατανεμητής, κατανεμητής ορόφου, τοπικός κατανεμητής, λήψη τοίχου, τερματικό.

Είδη δικτύων, τοπολογία, πρωτόκολλα, λειτουργικά συστήματα, είδη καλωδίωσης και βυσμάτων.

ΚΑΛΩΔΙΑ ΦΩΝΗΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΟΜΗΜΕΝΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ

- UTP – FTP CAT. 3
- UTP – FTP CAT. 4
- UTP – FTP CAT. 5
- S/FTP CAT. 6
- Καλώδια IBM/ IEEE 802.3
- Καλώδια ETHERNET/ IEEE 802.3
- Καλώδια οπτικών ινών εσωτερικού – εξωτερικού χώρου
- Μικροεξαρτήματα: οριολωρίδες, μπλόκ σύνδεσης, βύσματα ελέγχου, πρίζα RJ-45, τηλεπικοινωνιακός ρευματοδότης με coupler UTP/FTP/FIBER

Εργαστήριο:

Εργαστηριακή άσκηση η οποία θα περιλαμβάνει τον προγραμματισμό και τον έλεγχο εγκατάστασης φωτισμού χρησιμοποιώντας το ΕΙΒ

Υλοποίηση και έλεγχος εγκατάστασης δομημένης καλωδίωσης:

	Χρήση εργαλείων εγκατάστασης και όργανα ελέγχου εγκατάστασης δομημένης καλωδίωσης		
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις με χρήση πολυμέσων, συζητήσεις, επιδείξεις και χρήση υλικών, οργάνων και εργαλείων, εργαστήριο		
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> Χρίστος Βασιλόπουλος, Γεράσιμος Κ. Παγιατάκης, 2013 Δομημένη Καλωδίωση Εκδ. Τζιόλας 		
Αξιολόγηση	Συμμετοχή στο μάθημα	10%	
	Συνεχής αξιολόγηση (εκπόνηση εργασιών στο σπίτι)	20%	
	Ενδιάμεση Εξέταση	30%	
	Τελική εξέταση	40%	
Γλώσσα	Ελληνική		

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