

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τίτλος Μαθήματος	Ειδικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις				
Κωδικός Μαθήματος	ELEC 0403				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό / Εργαστηριακό				
Επίπεδο	5B				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	Δ' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	5	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	2
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι να μπορούν οι απόφοιτοι να μελετούν και να εγκαθιστούν φωτισμό σε ειδικούς χώρους, συστήματα ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους, φωτοβολταϊκά συστήματα και συστήματα συναγερμού (πυρανίχνευσης και ασφάλειας).				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Στο τέλος των μαθημάτων, οι απόφοιτοι θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συγκροτούν τμήματα οικονομοτεχνικών μελετών για τον σχεδιασμό, την κατασκευή, την αναβάθμιση και την συντήρηση ειδικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων όπως ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους, φωτοβολταϊκά, συναγερμού κλπ. • Προτείνουν την αγορά εξοπλισμού, υλικών και αναλωσίμων που θα χρησιμοποιήσουν με βάση τις προδιαγραφές τους, το κόστος τους, και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους. • Περιγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των ειδικών εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται στα κυκλώματα των ειδικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. • Εφαρμόζουν γνώσεις και δεξιότητες, που αφορούν στη μελέτη, σχεδίαση, ανάλυση, κατασκευή, εγκατάσταση, και συντήρηση ειδικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και συστημάτων αυτοματισμού • Αναφέρουν και περιγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των ηλεκτρικών αγωγών, καλωδίων και μονωτικών υλικών, τα οποία χρησιμοποιούνται στα κυκλώματα των ειδικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. • Εφαρμόζουν τους σχετικούς κανονισμούς και χρησιμοποιούν πίνακες για να υπολογίσουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων ειδικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (π.χ. διατομή καλωδίων, μέγεθος ασφάλειας κ.λπ.) • Ερμηνεύουν τα σχέδια κυκλωμάτων ειδικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, και χρησιμοποιούν τα κατάλληλα υλικά και εργαλεία για την υλοποίησή τους. • Εφαρμόζουν τους σχετικούς κανονισμούς προστασίας των εξαρτημάτων και μηχανημάτων των ειδικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. 				

	<ul style="list-style-type: none"> Χρησιμοποιούν τα κατάλληλα εργαλεία ή/και όργανα εργαστηρίου για να διεκπεραιώσουν εργασίες που αφορούν στον έλεγχο, και τη συντήρηση των ειδικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Εφαρμόζουν τεχνική ορολογία στην αγγλική γλώσσα. 		
Προαπαιτούμενα	Δ/Ε	Συναπαιτούμενα	Δ/Ε
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p><u>Θεωρία:</u></p> <p><u>Φωτισμός ειδικών χώρων:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Ειδικές απαιτήσεις φωτισμού για αίθουσές διδασκαλίας, γραφεία, καταστήματα, ιατρεία, στάδια, κλπ. Μελέτη και σχεδιασμός εγκατάστασης φωτισμού για ειδικούς χώρους. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και σχετικού λογισμικού. <p><u>Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Αρχή Λειτουργίας Γεννήτριας, Επιλογή Γεννήτριας & Κινητήρα Πίνακας Ελέγχου, και μεταγωγή φορτίου Βάση στήριξης Η/Ζ Γείωση Η/Ζ Ισχύς & Φόρτιση Η/Ζ Συντήρηση Η/Ζ <p><u>Φωτοβολταϊκά Συστήματα:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Χαρακτηριστικά φ/β Συστήματος Τύποι & κατηγορίες φ/β πλαισίων και μετατροπέων Καλωδιώσεις φ/β συστημάτων Διαστασιολόγηση φ/β συστήματος Μελέτη, σχεδιασμός και κατασκευή εγκατάστασης φ/β συστήματος Γείωση Φ/Β συστήματος <p><u>Συστήματα πυρανίχνευσης:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Πίνακες χειρισμού, αισθητήρια καπνού, σειρήνες, και μέσα ειδοποίησης. Μελέτη, σχεδιασμός και κατασκευή εγκατάστασης συστήματος πυρανίχνευσης κτιρίου. <p><u>Συστήματα Ασφαλείας:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Πίνακες χειρισμού, αισθητήρια, σειρήνες, και μέσα ειδοποίησης. Μελέτη, σχεδιασμός και κατασκευή εγκατάστασης συστήματος εσωτερικού συναγερμού κτιρίου. <p><u>Κεντρική θέρμανση και κλιματισμός:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Κυκλώματα ελέγχου κεντρικής θέρμανσης και κλιματισμού. <p><u>Εργαστήριο:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Χρήση λογισμικού για σχεδιασμό φωτισμού Μελέτη & Εγκατάσταση Η/Ζ, σύνδεση και ηλεκτροδότηση φορτίου Μελέτη & Εγκατάσταση Φ/Β συστήματος Μελέτη & Εγκατάσταση συστήματος πυρασφάλειας. Μελέτη & Εγκατάσταση συστήματος συναγερμού. 		

<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Το διδακτικό προσωπικό επιλέγει μία ή περισσότερες από τις παρακάτω μεθόδους διδασκαλίας για την επίτευξη των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του μαθήματος (χωρίς να περιορίζεται σε αυτές):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. διαλέξεις, 2. συζήτηση, 3. περιπτώσιολογικές μελέτες, 4. συνθετικές εργασίες, 5. διερευνητική μέθοδο, 6. εκπαιδευτικές επισκέψεις, 7. παρουσιάσεις επισκεπτών, 8. βιωματική μέθοδο στον χώρο εργασίας, 9. εκμάθηση με πολυμέσα ηλεκτρονικής τεχνολογίας/ψηφιακές ικανότητες – ψηφιακή εκμάθηση/διδασκαλία, 10. συνεντεύξεις με ειδικούς κλπ.
<p>Βιβλιογραφία</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Τουλόγλου Σ., 2016, Ειδικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις (Προχωρημένου Μαθησιακού Περιεχομένου) • Αναστάσιος Κ. Μακρυγιάννης, Χαλικόπουλος Α, <i>Ειδικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις 2^{ος} κύκλος</i>, Εκδόσεις Κωστόγιαννος ISBN 960-543-162-9 (Προχωρημένου Μαθησιακού Περιεχομένου)
<p>Αξιολόγηση</p>	<p>Συμμετοχή στο μάθημα 10%</p> <p>Συνεχής αξιολόγηση (εκπόνηση εργασιών) 20%</p> <p>Ενδιάμεση εξέταση 30%</p> <p>Τελική εξέταση 40%</p>
<p>Γλώσσα</p>	<p>Ελληνική</p>