

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Κυπριακή Δημοκρατία

Διευθυντικό Τμήμα
της Κυπριακής Τριτοβάθμιας και ΚατάρτισηςΗ παρούσα ανακοίνωση στο πλαίσιο του Έργου "Ανάπτυξη της Τριτοβάθμιας και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης"
Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο της Ε.Ε. και την Κυπριακή Δημοκρατία.Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

Τίτλος Μαθήματος	Στοιχεία Ηλεκτροτεχνίας & Ηλεκτρονικών Συστημάτων Αυτοκινήτων II				
Κωδικός Μαθήματος	AUT 0206				
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό / Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο 5 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων				
Έτος / Εξάμηνο Φοίτησης	1ο Έτος, Β' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	4	Διαλέξεις / Εβδομάδα	2	Εργαστήρια / Εβδομάδα	2
Στόχος Μαθήματος	Οι σπουδαστές, με τη διδασκαλία του μαθήματος, πρέπει να αποκτήσουν τις απαραίτητες θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις και δεξιότητες στις βασικές αρχές λειτουργίας στα συστήματα φωτισμού, τον συσσωρευτή καθώς και το σύστημα εκκίνησης και ανάφλεξης του αυτοκινήτου.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Στο τέλος των μαθημάτων, οι σπουδαστές θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρησιμοποιούν με επιτυχία τα μετρητικά όργανα ηλεκτρολογίας αυτοκινήτου στη διάγνωση και επίλυση προβλημάτων των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συστημάτων του αυτοκινήτου Επεξηγούν τη λειτουργία των ηλεκτρικών συστημάτων φωτισμού, εκκίνησης και ανάφλεξης του αυτοκινήτου και εφαρμόζουν τις γνώσεις στην επίλυση προβλημάτων που παρουσιάζονται σε αυτά. Επιλέγουν και χρησιμοποιούν τα κατάλληλα όργανα και εργαλεία για την συντήρηση, διάγνωση και επισκευή συστημάτων φωτισμού, εκκίνησης και ανάφλεξης του αυτοκινήτου. 				
Προαπαιτούμενα	AUT 0105	Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει		
Περιεχόμενο Μαθήματος	1.0 Σύστημα Φωτισμού 1.1 Λυχνίες				



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διαιτητικό Τμήμα
της Κυπριακής Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Η παρούσα διακήρυξη στο πλαίσιο του Έργου "Ανάπτυξη της Τριτοβάθμιας και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης"
Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο της Ε.Ε. και την Κυπριακή Δημοκρατία.



Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

1.2 Βοηθητικά φώτα

1.3 Φώτα πορείας

1.4 Φώτα πορείας τύπου HID - Xenon Light

1.5 Φώτα πορείας τύπου LED

1.6 Εσωτερικός φωτισμός

2.0 Συσσωρευτές (μπαταρίες)

2.1 Αρχή λειτουργίας των συσσωρευτών

2.2 Είδη συσσωρευτών αυτοκινήτου

2.3 Κατασκευή συσσωρευτών αυτοκινήτου

2.4 Χαρακτηριστικά στοιχεία των συσσωρευτών αυτοκινήτου

2.5 Φόρτιση συσσωρευτών – Χημικές αντιδράσεις

2.6 Συντήρηση συσσωρευτών

3.0 Σύστημα Φόρτισης

3.1 Αρχή λειτουργίας των γεννητριών

3.2 Γεννήτρια συνεχούς ρεύματος (DC) – Δύναμος

3.3 Γεννήτρια εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) – Εναλλακτήρας

3.4 Ανόρθωση εναλλασσόμενου ρεύματος

3.5 Ρυθμιστής τάσης γεννήτριας εναλλασσόμενου ρεύματος

3.6 Βλάβες – Συντήρηση – Επισκευές

4.0 Σύστημα Εκκίνησης

4.1 Αρχή λειτουργίας των ηλεκτροκινητήρων

4.2 Εκκινητής με πλωτό πινιόν



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διορθρωτικό Ταμείο
της Κυπριακής Τεχνικής και Κατάρτισης

Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Έργου "Ανάπτυξη της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης"
Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο της Ε.Ε. και την Κυπριακή Δημοκρατία.



Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

	<p>4.3 Ηλεκτρομαγνητικός διακόπτης</p> <p>4.4 Εκκινήτης με πλωτό δρομέα</p> <p>4.5 Εκκινήτης αδρανειακού τύπου (Bendix type)</p> <p>4.6 Βλάβες – Συντήρηση – Επισκευές</p> <p>5.0 Σύστημα Ανάφλεξης</p> <p>5.1 Συμβατικό σύστημα ανάφλεξης με πλατίνες</p> <p>5.2 Ηλεκτρονικό σύστημα ανάφλεξης με πλατίνες</p> <p>5.3 Κυματομορφές του συστήματος ανάφλεξης</p> <p>5.4 Ηλεκτρονική ανάφλεξη με επαγωγική παλμογεννήτρια</p> <p>5.5 Ηλεκτρονική ανάφλεξη με παλμογεννήτρια τύπου Hall</p> <p>5.6 Waste spark ignition</p> <p>5.7 Ηλεκτρονικά ελεγχόμενα συστήματα ανάφλεξης χωρίς διανομέα</p> <p>5.8 Εξωτερικός χρονισμός βενζινομηχανής</p> <p>5.9 Βλάβες – Συντήρηση – Επισκευές</p>
<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Για το θεωρητικό μέρος η διδασκαλία θα γίνεται με διαλέξεις με τη βοήθεια πολυμέσων, σε ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα τεχνολογίας. Για καλύτερη κατανόηση των υπό διδασκαλία θεμάτων, οι σπουδαστές θα έχουν στη διάθεσή τους όλα τα απαραίτητα εργαλεία, υλικά, εποπτικά μέσα, εποπτικά μέσα σε τομή και όργανα μετρήσεων. Το θεωρητικό μέρος στηρίζεται επίσης με ειδικό λογισμικό εγκατεστημένο σε Η/Υ μέσα από το οποίο προσφέρεται και η δυνατότητα e-learning για εξ-αποστάσεως μάθηση.</p> <p>Το εργαστηριακό μέρος θα διεξάγεται σε εργαστήριο μηχανικής και ηλεκτρολογίας αυτοκινήτων στο οποίο θα προσφέρονται όλα τα χρειαζόμενα υλικά και μηχανισμοί για την πρακτική εξάσκηση των σπουδαστών. Παράλληλα, οι σπουδαστές θα αναλώσουν σημαντικό χρόνο στη διεξαγωγή ελέγχων διάγνωσης, ρυθμίσεων και επισκευών συντήρησης στα ηλεκτρονικά συστήματα πραγματικού αυτοκινήτου.</p>
<p>Βιβλιογραφία</p>	<p>Βασική: Bohner, M., Gscheidle, R., & Wolfgang, K. (2007). <i>Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα αυτοκινήτου</i>. Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις.</p>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διορθρωτικό Τμήμα
της Κυπριακής Ένωσης στην Κύπρο

Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Έργου "Ανάπτυξη της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης".
Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο της Ε.Ε. και την Κυπριακή Δημοκρατία.



Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

	<p>Προχωρημένη: <i>Bosch Automotive Electrics and Automotive Electronics</i> (5th ed.). (2014). Springer Vieweg.</p> <p>Denton, T. (2018). <i>Automobile electrical and electronic systems</i>. Abingdon, Oxon ; New York, Ny: Routledge.</p> <p>Ribbens, W. B. (2017). <i>Understanding automotive electronics: an engineering perspective</i>. Oxford, United Kingdom: Butterworth-Heinemann, An Imprint of Elsevier.</p>	
Αξιολόγηση	Συμμετοχή στο Μάθημα	10%
	Συνεχής Αξιολόγηση (Εκπόνηση εργασιών στο σπίτι)	10%
	Αξιολόγηση εργαστηριακών μετρήσεων, εκτέλεση εργαστηριακής εργασίας και αξιολόγηση γραπτής έκθεσης εργαστηριακών ασκήσεων	20%
	Ενδιάμεση Εξέταση	30%
	Τελική Εξέταση	30%
Γλώσσα	Ελληνική	