

Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Κυπριακή Δημοκρατία

Διορθρωτικό Ταμείο  
της Κυπριακής Ένωσης στην ΕλλάδαΗ παρούσα ανακοίνωση 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

Τίτλος Μαθήματος	<b>Δίκτυα επικοινωνίας συστημάτων αυτοκινήτων</b>				
Κωδικός Μαθήματος	<b>AUT 0404</b>				
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό/Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο 5 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων				
Έτος/Εξάμηνο Φοίτησης	2ο Έτος, Β' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	6	Διαλέξεις/ Εβδομάδα	3	Εργαστήρια/ Εβδομάδα	2
Στόχος Μαθήματος	Ο σκοπός του μαθήματος αυτού είναι να δώσει στους σπουδαστές τις βασικές γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν στα δίκτυα ενδοεπικοινωνίας οχημάτων «MULTIPLEX» ώστε να μπορούν να προβαίνουν σε διαγνώσεις βλαβών και συνεπακόλουθων επισκευών των συστημάτων αυτών.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Οι σπουδαστές, με τη διδασκαλία του μαθήματος, θα έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες, έτσι ώστε να μπορούν να: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατανοούν τη λειτουργία και εκτιμούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των συστημάτων ενδοεπικοινωνίας οχημάτων MULTIPLEX.</li> <li>• Περιγράφουν και εφαρμόζουν τις βασικές αρχές διάγνωσης δικτύων ενδοεπικοινωνίας οχημάτων «MULTIPLEX».</li> <li>• Να εκτελούν με επάρκεια, χρησιμοποιώντας κατάλληλα όργανα και συσκευές, ελέγχους, διάγνωση και επιδιόρθωση στα δίκτυα επικοινωνίας οχημάτων «MULTIPLEX».</li> </ul>				
Προαπαιτούμενα	AUT 0204 AUT 0206		Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει	
Περιεχόμενο Μαθήματος	<b>Θεωρία:</b> <b>Δίκτυα Επικοινωνίας στα οχήματα (Automotive Networking)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εισαγωγή στα δίκτυα επικοινωνίας οχημάτων.</li> <li>• Απαιτήσεις συστημάτων επικοινωνίας</li> <li>• Ταξινόμηση δικτύων «MULTIPLEX»</li> <li>• Τοπολογία δικτύων «MULTIPLEX»</li> <li>• Εφαρμογές των δικτύων επικοινωνίας στα οχήματα</li> </ul>				



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διάρθρωτικό Τομέας  
της Κυπριακής Ένωσης στην Ελλάδα

Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Έργου "Ανάπτυξη της Έκτακτης και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ



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

	<p><b>Πρωτόκολλα επικοινωνίας (Bus Systems)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAN bus</li> <li>• LIN bus</li> <li>• BEAN</li> <li>• Flexray</li> <li>• MOST bus</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p><b>Αρχιτεκτονική των συστημάτων επικοινωνίας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βασικές αρχές λειτουργίας αισθητήρων και ενεργοποιητών σε συστήματα «MULTIPLEX»</li> <li>• Όργανα και συσκευές ανάγνωσης, ελέγχου των πρωτοκόλλων επικοινωνίας στα οχήματα</li> <li>• Διάγνωση συστημάτων «MULTIPLEX» στα οχήματα σύμφωνα με τα πρότυπα / οδηγίες του κατασκευαστή.</li> <li>• Επιδιόρθωση συστημάτων «MULTIPLEX» στα οχήματα σύμφωνα με τα πρότυπα / οδηγίες του κατασκευαστή.</li> </ul> <p><b>Εργαστήριο:</b></p> <p>Αναγνώριση συστημάτων επικοινωνίας οχημάτων «MULTIPLEX» σε αυτοκίνητο χρησιμοποιώντας το εγχειρίδιο του κατασκευαστή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εντοπισμός καλωδίων και μονάδων ελέγχου συστήματος</li> </ul> <p>Ανάγνωση πρωτοκόλλων επικοινωνίας οχημάτων «MULTIPLEX» σε αυτοκίνητο χρησιμοποιώντας το εγχειρίδιο του κατασκευαστή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση οργάνων και συσκευών για την μέτρηση του σήματος.</li> </ul> <p>Διάγνωση και επιδιόρθωση συστημάτων «MULTIPLEX» στα οχήματα σύμφωνα με τα πρότυπα / οδηγίες του κατασκευαστή.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση οργάνων και συσκευών για διάγνωση, ρύθμιση και επιδιόρθωση συστημάτων ενδοεπικοινωνίας «MULTIPLEX» σε πραγματικό αυτοκίνητο</li> </ul> <p>Διάγνωση και επίλυση προβλημάτων σε πραγματικό αυτοκίνητο με την χρήση οργάνων και συσκευών σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.</p>
<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Διαλέξεις με χρήση Πολυμέσων, Συζητήσεις, Μελέτες Περίπτωσης, Πρακτική εξάσκηση</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

Βιβλιογραφία	<p>Βασική: Christopher Albert Lupini. (2004). <i>Vehicle multiplex communication: serial data networking applied to vehicular engineering</i>. Warrendale: SAE International.</p> <p>Προχωρημένη: Klyde, M., &amp; Vangelder, K. T. (2018). <i>Advanced automotive electricity and electronics</i>. Burlington, Ma: Jones and Bartlett Learning.</p>	
Αξιολόγηση	Συμμετοχή στο Μάθημα	10%
	Συνεχής Αξιολόγηση (Εκπόνηση εργασιών στο σπίτι)	10%
	Αξιολόγηση εργαστηριακών μετρήσεων, εκτέλεση εργαστηριακής εργασίας	20%
	Ενδιάμεση Εξέταση	30%
	Τελική Εξέταση	30%
Γλώσσα	Ελληνική	