



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διευθυντικό Τμήμα  
της Κυπριακής Ένωσης για την Εκπαίδευση

Η 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>Βασικά Στοιχεία Μηχανολογίας Αυτοκινήτων</b>				
Κωδικός Μαθήματος	<b>AUT 0104</b>				
Τύπος Μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό / Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο 5 του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων				
Έτος / Εξάμηνο Φοίτησης	1ο Έτος, Α' Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	6	Διαλέξεις / Εβδομάδα	3	Εργαστήρια / Εβδομάδα	2
Στόχος Μαθήματος	Οι σπουδαστές με τη διδασκαλία του μαθήματος πρέπει να αποκτήσουν τις απαραίτητες θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις και δεξιότητες, έτσι ώστε να μπορούν να εφαρμόζουν τις βασικές αρχές της μηχανολογίας που βρίσκουν εφαρμογή στα αυτοκίνητα.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Στο τέλος των μαθημάτων, οι σπουδαστές/τριες θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ορίζουν τις μονάδες μέτρησης με βάση το διεθνές σύστημα μονάδων SI.</li> <li>• Επεξηγούν τη χρήση των εργαλείων του μηχανικού αυτοκινήτων.</li> <li>• Επεξηγούν τη χρήση των μετρητικών οργάνων (μικρόμετρα, παχύμετρα, μαγνητικά μικρόμετρα, κλπ) και μετρούν με επιτυχία διάφορα μεγέθη πάνω σε νεκρές και ζωντανές μηχανές αυτοκινήτου.</li> <li>• Κατονομάζουν και επεξηγούν τους διάφορους τρόπους μετάδοσης κίνησης μεταξύ μηχανισμών που χρησιμοποιούνται στα αυτοκίνητα.</li> <li>• Επιλύουν μηχανολογικά προβλήματα σε θέματα όπως (Κυβισμός, Λόγος συμπίεσης, Λόγος εμβολισμού, Λόγος διωστήρα, Παραγόμενο έργο κινητήρα, Ισχύς κινητήρα)</li> </ul>				



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διορθρωτικό Τμήμα  
της Κυπριακής Ένωσης στην Κύπρο

Η παρούσα διασφάλιση 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

Προαπαιτούμενα	Δεν ισχύει	Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει
<p>Περιεχόμενο Μαθήματος</p>	<p><b>1.0 Μονάδες Μέτρησης</b></p> <p>1.1 Μονάδες μέτρησης</p> <p>1.2 Πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια μονάδων μέτρησης</p> <p><b>2.0 Όργανα μετρήσεων</b></p> <p>2.1 Παχύμετρο</p> <p>2.2 Μικρόμετρο</p> <p>2.3 Θερμόμετρο</p> <p>2.4 Πιεσόμετρα</p> <p><b>3.0 Εργαλεία μηχανικού αυτοκινήτων</b></p> <p>3.1 Μηχανικά εργαλεία</p> <p>3.2 Πνευματικά εργαλεία</p> <p>3.3 Ηλεκτρικά εργαλεία</p> <p>3.4 Ειδικά εργαλεία</p> <p><b>4.0 Υπολογισμοί</b></p> <p>4.1 Μηχανικό έργο</p> <p>4.2 Μηχανική ισχύς</p> <p>4.3 Ενέργεια</p> <p>4.4 Βαθμός απόδοσης</p> <p>4.5 Ροπή στρέψης</p> <p>4.6 Τριβή</p> <p>4.7 Πίεση και όγκος αερίων</p>		



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διορθρωτικό Τμήμα  
της Κυπριακής Ένωσης στην Κύπρο

Η παρούσα διασφάλιση 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

4.8 Θερμοκρασία και Θερμότητα

4.9 Θερμική διαστολή

4.10 Αεροδυναμική αντίσταση

### **5.0 Αντοχή Υλικών**

5.1 Εφελκυσμός

5.2 Θλίψη

5.3 Διάτμηση

5.4 Στρέψη

5.5 Νόμος του Hooke

### **6.0 Κοχλίες – Περικόχλια**

6.1 Είδη σπειρωμάτων

6.2 Είδη κοχλιών και περικοχλίων

6.3 Αντοχή

### **7.0 Ελατήρια**

7.1 Ελικοειδή ελατήρια

7.2 Ελατήρια πολλαπλών φύλλων

7.4 Ράβδοι στρέψεως

### **8.0 Έδρανα**

8.1 Έδρανα κυλίσεως (Ρουλεμάν)

8.2 Έδρανα ολισθήσεως

### **9.0 Ιμαντοκίνηση**

9.1 Είδη Ιμάντων

9.2 Ιμαντοκίνηση (επίπεδοι, στρογγυλοί, τραπεζοειδείς, χρονισμού  
ιμάντες)



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διοικητικό Τμήμα  
της Κυπριακής Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης

Η παρούσα διασύνταξη 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><b>10.0 Τροχαλίες</b></p> <p>10.1 Είδη τροχαλιών</p> <p>10.2 Μετάδοση κίνησης μέσω τροχαλιών</p> <p><b>11.0 Οδοντωτοί τροχοί</b></p> <p>11.1 Είδη οδοντωτών τροχών</p> <p>11.2 Μετάδοση κίνησης μέσω οδοντωτών τροχών</p> <p><b>12.0 Υπολογισμοί σε θέματα αυτοκινήτου</b></p> <p>12.1 Κυβισμός</p> <p>12.2 Λόγος συμπίεσης</p> <p>12.3 Μεταβολή της συμπίεσης</p> <p>12.4 Λόγος εμβολισμού</p> <p>12.5 Ταχύτητα εμβόλου</p> <p>12.6 Λόγος διωστήρα</p> <p>12.7 Δυνάμεις στο σύστημα διωστήρα – στροφάλου</p> <p>12.8 Παραγόμενο έργο κινητήρα</p> <p>12.9 Ισχύς κινητήρα</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/τριες θα έχουν στη διάθεσή τους όλα τα απαραίτητα εποπτικά μέσα, εποπτικά μέσα σε τομή και υλικά. 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 αυτοκινήτων στο οποίο θα προσφέρεται αριθμός «νεκρών» και «ζωντανών» μηχανών και άλλων μηχανισμών. Οι σπουδαστές/τριες θα μπορούν να εφαρμόσουν, να μετρήσουν και να υπολογίσουν όλα όσα αναφέρονται στην περιγραφή του μαθήματος «Βασικά Στοιχεία Μηχανολογίας Αυτοκινήτων».</p>
<p>Βιβλιογραφία</p>	<p>Βασική: Παπαδόπουλος, Χ. (2012). <i>Στοιχεία Μηχανών</i>. Εκδόσεις Τζιόλα.</p>



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διοικητικό 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

	Bohner, M. (1997). <i>Τεχνική Ατζέντα Μηχανικού Αυτοκινήτου</i> . Εκδόσεις ΙΩΝ.	
	Προχωρημένη: Bohner, M., Wolfgang, K., & Leyer, S. (2005). <i>Επαγγελματικοί υπολογισμοί αυτοκινήτων, οχημάτων</i> . Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις.	
Αξιολόγηση	Συμμετοχή στο Μάθημα	10%
	Συνεχής Αξιολόγηση (Εκπόνηση εργασιών στο σπίτι)	20%
	Ενδιάμεση Εξέταση	30%
	Τελική Εξέταση	40%
Γλώσσα	Ελληνική	