

Τίτλος Μαθήματος	Συστήματα διεύθυνσης και ανάρτησης				
Κωδικός Μαθήματος	AUTO-250				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Πρώτος Κύκλος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	Δεύτερο Έτος / Άνοιξη				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	Δυο 3ωρα εργαστήρια το εξάμηνο
Στόχος Μαθήματος	Ο σκοπός του μαθήματος είναι να δώσει στους φοιτητές βασικές γνώσεις και θεωρητικές αρχές λειτουργίας των συστημάτων διεύθυνσης και ανάρτησης του αυτοκινήτου, καθώς και των εξαρτημάτων των αναφερόμενων συστημάτων. Το μάθημα στοχεύει επίσης να δώσει στους φοιτητές δεξιότητες ελέγχου, και συντήρησης μέσω των εργαστηριακών μαθημάτων.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα πρέπει να μπορούν:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές/σκοπό λειτουργίας και τη γεωμετρία των συστημάτων διεύθυνσης. 2. Να περιγράφουν και να γνωρίζουν τον σκοπό του συστήματος ανάρτησης. 3. Να κατονομάζουν και να γνωρίζουν τους διάφορους τύπους των διαφόρων συστημάτων διεύθυνσης και ανάρτησης. 4. Να είναι σε θέση να κάνουν έλεγχο και διάγνωση των συστημάτων διεύθυνσης και ανάρτησης μέσω των θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων. 				
Προαπαιτούμενα	Κανένα	Συναπαιτούμενα	Κανένα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<u>Συστήματα διεύθυνσης</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Γεωμετρία και σύνδεσμοι (8 ώρες) <ol style="list-style-type: none"> 1. Βασικές αρχές 2. Μέθοδοι και μηχανισμοί διεύθυνσης 3. Είδη κιβώτιων διεύθυνσης 4. Γεωμετρία διεύθυνσης 5. Το τετράπλευρο του Άκερμαν 6. Γωνιά Κάστερ και Κάμπτερ 7. Σύγκληση των τροχών 8. Μηχανισμοί του συστήματος διεύθυνσης 2. Υδραυλική υποβοήθηση (3 ώρες) 				

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Λειτουργία συστήματος 2. Ηλεκτρικό σύστημα 3. Υδραυλική υποβοήθηση με ηλεκτρικό κινητήρα 3. Τετραδιεύθυνση (3 ώρες) <ol style="list-style-type: none"> 1. Σύστημα τεσσάρων τροχών διεύθυνσης (ενεργητική) 2. Παθητική τετραδιεύθυνση 3. Ηλεκτρονικά ελεγχόμενα συστήματα τετραδιεύθυνσης 4. Συντήρηση συστήματος διεύθυνσης (4 ώρες) <ol style="list-style-type: none"> 1. Έλεγχος και διάγνωση βλαβών στα συστήματα διεύθυνσης 2. Διαδικασία ευθυγράμμισης των τροχών <p><u>Συστήματα ανάρτησης</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Περιγραφή και σκοπός του συστήματος (3 ώρες) <ol style="list-style-type: none"> 1. Είδη συστημάτων 2. Σφαιρικοί σύνδεσμοι 3. Άκαμπτοι και ημιάκαμπτοι άξονες 4. Ανεξάρτητη ανάρτηση 6. Σύστημα απορρόφησης κραδασμών (3 ώρες) <ol style="list-style-type: none"> 1. Γενική περιγραφή 2. Ημιελλειπτικά και ελικοειδή ελατήρια 3. Ελατήρια με αέριο 4. Ελατήρια από ελαστικό 5. Στρεπτικές ράβδοι 6. Λειτουργία και δομή αμορτισέρ (λαδιού, λαδιού-αερίου) 7. Συγκεκριμένα συστήματα ανάρτησης (3 ώρες) <ol style="list-style-type: none"> 1. Ανεξάρτητη με βραχίονες 2. Ανεξάρτητη μπροστινή με γόνατα MacPherson 8. Άλλα συστήματα ανάρτησης (3 ώρες) <ol style="list-style-type: none"> 1. Είδη συστημάτων ηλεκτρονικά ελεγχόμενης ανάρτησης 2. Συμβατική και ηλεκτρονικά ελεγχόμενη υδροπνευματική 3. Υδροελαστική ανάρτηση 4. Με αεροελατήρια 9. Έλεγχος και διάγνωση βλαβών στα συστήματα ανάρτησης (4 ώρες)
<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Το θεωρητικό μέρος θα διεξάγεται σε ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα τεχνολογίας, εξοπλισμένη με όλα τα απαραίτητα εποπτικά μέσα.</p> <p>Το εργαστηριακό μέρος θα διεξάγεται σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστήριο. Θα πραγματοποιηθούν δυο εργαστήρια διάρκειας 3 όρων το κάθε ένα με τα εξής θέματα:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Αφαίρεση, αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση μερών του συστήματος διεύθυνσης. Τελείωμα με τη διαδικασία ευθυγράμμισης του συστήματος. 2. Έλεγχος αμορτισέρ. Αφαίρεση, αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση μερών του συστήματος ανάρτησης. <p>Διδασκαλία θεωρητικού μέρους: 34 ώρες Διδασκαλία εργαστηριακού μέρους: 6 ώρες</p>
<p>Βιβλιογραφία</p>	<p><u>Υποχρεωτική Βιβλιογραφία</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Σημειώσεις καθηγητή

	<ul style="list-style-type: none"> • Ανδρινός Ν. Παναγιωτίδης Π Παπαδόπουλος Ν, Συστήματα Αυτοκινήτου Ι, Τεχνικά επαγγελματικά εκπαιδευτήρια <p><u>Προτεινόμενη Βιβλιογραφία</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Don Knowles, Jack Eriavec, Automotive Suspension and Steering Systems (2002, Cengage Learning, ISBN:9780766859982
Αξιολόγηση	<p>Εργασίες: 30%</p> <p>Παρακολούθηση: 10%</p> <p>Ενδιάμεση Εξέταση: 20%</p> <p>Τελική Εξέταση: 40%</p>
Γλώσσα	Ελληνικά