

Τίτλος Μαθήματος	Συστήματα μετάδοσης κίνησης				
Κωδικός Μαθήματος	AUTO-220				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Πρώτος Κύκλος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	Δεύτερο Έτος / Φθινόπωρο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	4	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 διαφόρων τύπων του συστήματος μετάδοσης κίνησης του αυτοκινήτου και των επί μέρους εξαρτημάτων και συστημάτων του. Το μάθημα στοχεύει επίσης να δώσει στους φοιτητές δεξιότητες ελέγχου, και διάγνωσης, 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"> <li>1. Να κατονομάζουν τους διάφορους τύπους και την αρχή λειτουργίας των διαφόρων εξαρτημάτων και συστημάτων μετάδοσης κίνησης του αυτοκινήτου.</li> <li>2. Να περιγράφουν το σύστημα τετρακίνησης του αυτοκινήτου.</li> <li>3. Να επιδεικνύουν ικανότητα στη διάγνωση βλαβών σε εξαρτήματα και επί μέρους συστήματα των συστημάτων μετάδοσης κίνησης του αυτοκινήτου.</li> <li>4. Να αναφέρουν τα είδη των λιπαντικών και να περιγράφουν τις ιδιότητες τους.</li> <li>5. Να επιδεικνύουν ικανότητα στην επιλογή του κατάλληλου λιπαντικού και να γνωρίζουν τις ιδιότητες τους.</li> </ol>				
Προαπαιτούμενα	Κανένα	Συναπαιτούμενα	Κανένα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εισαγωγή στα συστήματα μετάδοσης κίνησης (2 ώρες) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Κατηγορίες των συστημάτων</li> <li>- Σκοπός λειτουργίας</li> </ul> </li> <li>2. Συμπλέκτες (7 ώρες) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Συμβατικοί</li> <li>- Με ελατήρια</li> </ul> </li> </ol>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Με διάφραγμα</li> <li>- Πολύδισκοι συμπλέκτες</li> </ul> <p>3. Σύγχρονοι</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Μηχανικός και ηλεκτρομαγνητικός</li> <li>- Αυτόματος</li> <li>- Συστήματα διπλού συμπλέκτη</li> </ul> <p>4. Κιβώτια ταχυτήτων (8 ώρες)</p> <p>Μηχανικά</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρόπος λειτουργίας και μέρη</li> <li>- Συγχρονισμός εμπλοκής γραναζιών</li> <li>- Βοηθητικά μηχανικά κιβώτια</li> </ul> <p>Αυτόματα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρόπος λειτουργίας (πλανητικό σύστημα γραναζιών)</li> <li>- Υδραυλικός μετατροπέας ροπής</li> <li>- Σύστημα συνεχούς μεταβαλλόμενης σχέσης (CVT)</li> </ul> <p>Υπολογισμός του λόγου μετάδοσης και επιλογή σχέσεων</p> <p>Απώλειες των συστημάτων</p> <p>5. Άξονες μετάδοσης και σύνδεσμοι (3 ώρες)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Σκοπός</li> <li>- Σύνδεσμοι</li> <li>- Γωνιακή μετάδοση</li> </ul> <p>6. Διαφορικά (7 ώρες)</p> <p>Σκοπός και τρόπος λειτουργίας</p> <p>Κατηγορίες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Διαφορικό με αναστολέα</li> <li>- Περιορισμένης ολίσθησης (Μπλοκέ)</li> <li>- Τύπου Torsen</li> <li>- Συνεκτικής σύζευξης</li> </ul> <p>7. Συστήματα τετρακίνησης (5 ώρες)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Διάταξη του συστήματος μετάδοσης</li> <li>- Κεντρικό διαφορικό</li> <li>- Συνεκτικός συμπλέκτης</li> <li>- Συστήματα ελέγχου τετρακίνησης</li> </ul> <p>8. Λιπαντικά (3 ώρες)</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Λίπανση των ρουλεμάν</li> <li>- Αρχές λίπανσης των γραναζιών</li> <li>- Είδη και επιλογή λιπαντικού</li> </ul> <p>9. Διάγνωση βλαβών για τα συστήματα μετάδοσης κίνησης (4 ώρες)</p>
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	<p>Το θεωρητικό μέρος θα διεξάγεται σε ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα τεχνολογίας, εξοπλισμένη με όλα τα απαραίτητα εποπτικά μέσα (τομές).</p> <p>Το εργαστηριακό μέρος θα διεξάγεται σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστήριο ΜΕΚ, εξοπλισμένο με κινητήρες και βασικά μέρη του κινητήρα όπως διδάχτηκαν στη θεωρία. Θα πραγματοποιηθούν δυο εργαστήρια διάρκειας 3 ώρων το κάθε ένα με τα εξής θέματα:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Έλεγχος του κιβωτίου ταχυτήτων και αλλαγή λιπαντικού</li> <li>2. Ρύθμιση και έλεγχος συμπλέκτη</li> </ol> <p>Διδασκαλία θεωρητικού μέρους: 39 ώρες  Διδασκαλία εργαστηριακού μέρους: 6 ώρες</p>
Βιβλιογραφία	<p><u>Υποχρεωτική Βιβλιογραφία</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σημειώσεις καθηγητή</li> <li>• Βελαώρας Ι, Συστήματα Αυτοκινήτου 2,ΙΩΝ, 2007</li> </ul> <p><u>Προτεινόμενη Βιβλιογραφία</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ζαχμάνογλου Θ. Καπετανάκης Γ. Καραμπίλας Π. Πατσιαβός Γ. (2000), Τεχνολογία αυτοκινήτου - Πέρα από το 2000, Ι.Δ.Ε.Ε.Α. ISBN:9789608633308</li> <li>• Αλεξάνδρου Δ, Γιάννος Γ. Καπετανάκης Γ, Συστήματα Αυτοκινήτου ΙΙ, Τεχνικά επαγγελματικά εκπαιδευτήρια</li> </ul>
Αξιολόγηση	<p>Εργασίες: 30%</p> <p>Παρακολούθηση: 10%</p> <p>Ενδιάμεση Εξέταση: 20%</p> <p>Τελική Εξέταση: 40%</p>
Γλώσσα	Ελληνικά