



ΣΠΟΥΔΑΣΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΔΡΑΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΕΠΙΒΑΤΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ»

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΜΕΝΕΛΑΟΣ ΚΟΥΦΟΠΑΝΟΣ ΑΜ 246959

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2018-19

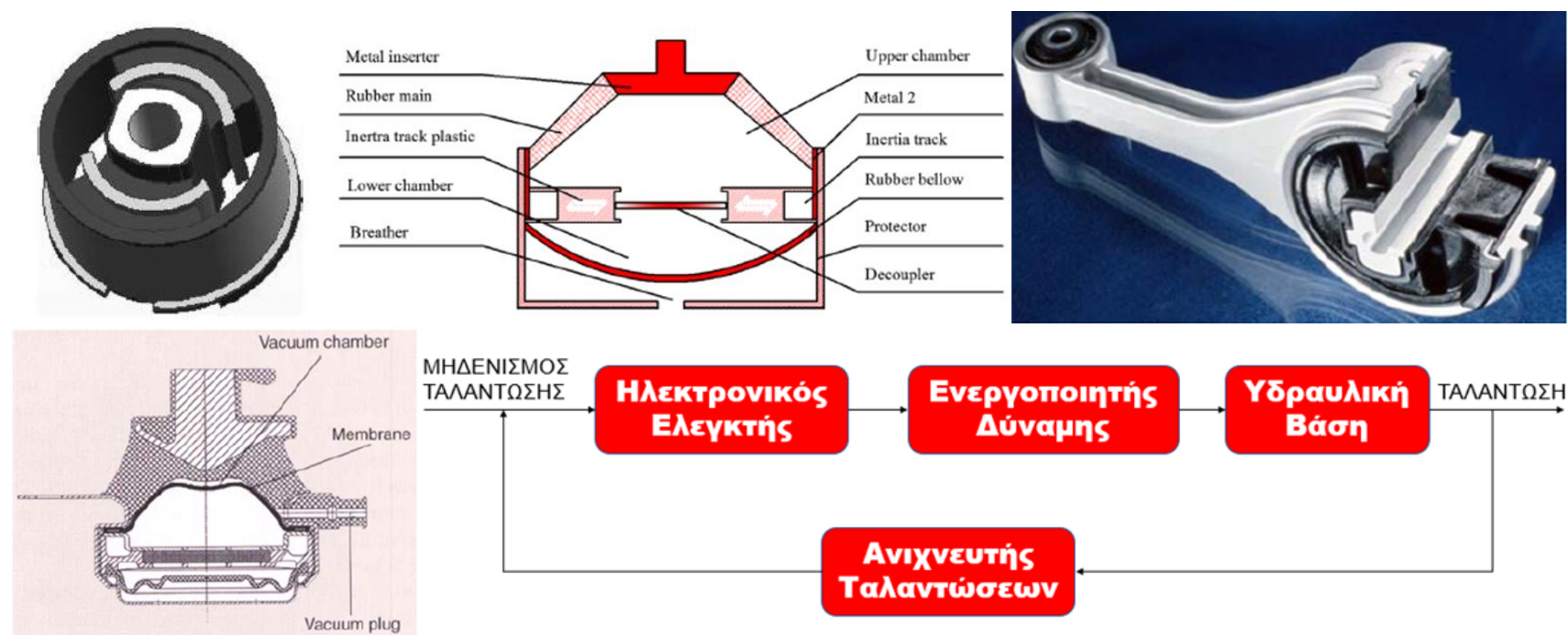
ΘΩΜΑΣ ΧΟΝΔΡΟΣ, ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

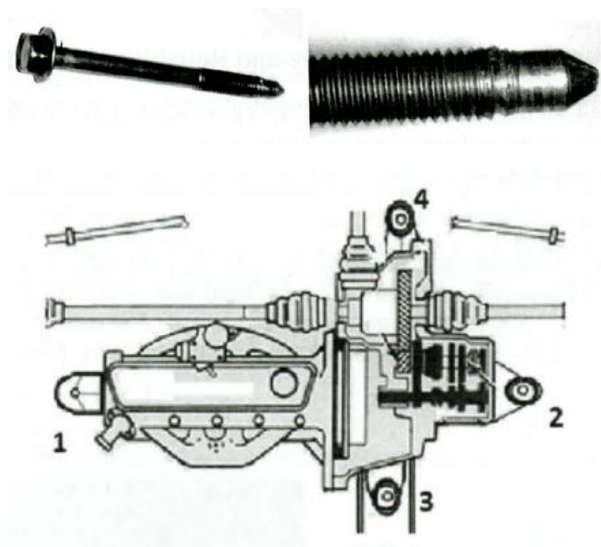
Ο κινητήρας αποτελεί την καρδιά ενός αυτοκινήτου, μιας και δίνει στους τροχούς την απαραίτητη για την κίνηση ισχύ. Είναι, όμως, κατά συνέπεια, και μία σημαντική πηγή φορτίων και ταλαντώσεων που μπορούν να μεταφερθούν στο σασί του αυτοκινήτου, δημιουργώντας προβλήματα σε ό,τι αφορά την άνεση αλλά και την ασφάλεια των επιβατών. Οπότε ο τρόπος με τον οποίο θα τοποθετηθεί ο κινητήρας και θα συνδεθεί με το σασί είναι ένα ζήτημα που απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Ενδεχόμενη αστοχία των συνδέσεων, που μπορεί να επιφέρει ακόμα και αποκόλληση του κινητήρα, θα είχε καταστροφικές συνέπειες ειδικά σε συνθήκες οδήγησης. Στην εργασία αυτή, ξεκινώντας από τον τρόπο τοποθέτησης ενός κινητήρα σε επιβατηγό αυτοκίνητο και εξετάζοντας τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του, μελετάμε ειδικές διαμορφώσεις που μπορεί να έχουν οι βάσεις (στηρίξεις) του κινητήρα ώστε να αποσβένονται οι ταλαντώσεις που προκαλεί η κίνηση του στροφαλοφόρου άξονα και να μην μεταφέρονται στο σασί. Έπειτα περιγράφουμε την περίπτωση μίας βλάβης στην κοχλιωτή σύνδεση του κινητήρα ενός μοντέλου FORD MAVERICK SUV, και υπολογίζουμε τα φορτία που καταπονούν τον κοχλία τις πιο επίφοβες για αστοχία βάσης. Με αυτό τον τρόπο θα διαπιστώσουμε πόσο πιθανή θα ήταν η πρόκληση ατυχήματος λόγω της βλάβης αυτής.

Λέξεις κλειδιά: Διαμήκης Κινητήρας, Εγκάρσιος Κινητήρας, Βάση Κινητήρα, Απομόνωση Ταλαντώσεων, Κοχλιωτή Σύνδεση

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΒΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ / ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ



ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΙΚΗ ΚΟΧΛΙΩΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΒΑΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Οι βάσεις του κινητήρα πρέπει να είναι **ενδοτικές**, ώστε να απομονώνουν τις ταλαντώσεις, αλλά και **στιβαρές**, ώστε να τις αποσβένουν
- Η ανάπτυξη των Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου θα παίζει σημαντικό ρόλο και στο σχεδιασμό βάσεων κινητήρα (**Ενεργές Βάσεις**)
- Ακόμα και σε περίπτωση αστοχίας ενός εκ των κοχλιών των βάσεων, δεν υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος (αποκόλληση του κινητήρα).