



ΕΠΑ.Σ. ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

**ΣΧΕΔΙΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΣΗΣ
ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο σχέδιο προδιαγραφών που ακολουθεί στις επόμενες σελίδες καταγράφεται το σύνολο των γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων, οι οποίες πρέπει να αποκτηθούν από τους μαθητευόμενους κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης - μαθητείας στα δύο έτη των σπουδών τους και η κατ' έτος χρονική ταξινόμησή τους σύμφωνα με τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών της ειδικότητάς τους.

Το παρόν σχέδιο προδιαγραφών αποτελεί αρχική προσέγγιση για την πρακτική - μαθητεία των μαθητών. Η τελική του διαμόρφωση θα προκύψει από τη συνεργασία των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα και των επαγγελματικών τους οργανώσεων με βάση και τις σχετικές τους προτάσεις.

Οι χώροι μαθητείας διαφέρουν από επιχείρηση σε επιχείρηση. Το περιεχόμενο της πρακτικής άσκησης (οι τομείς δραστηριοτήτων / μαθησιακοί στόχοι) είναι κοινό για όλες τις επιχειρήσεις. Η επιχείρηση στην οποία πραγματοποιείται η πρακτική άσκηση είναι αυτή η οποία καθορίζει τη σειρά, τη χρονική διάρκεια και τον τόπο εκπαίδευσης στον οποίο θα υλοποιείται για κάθε χρόνο μαθητείας η κάθε δραστηριότητα.

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ο Τεχνίτης Μηχανών και Συστημάτων Αυτοκινήτου είναι ένας ειδικευμένος τεχνίτης, ικανός να εκτελεί αυτόνομα, υπεύθυνα και εμπρόθεσμα, εργασίες συντήρησης, επισκευής και διάγνωσης όλων των επιμέρους τμημάτων και συστημάτων των αυτοκινήτων, ακολουθώντας τις τεχνικές προδιαγραφές των κατασκευαστών τους.

Ο Τεχνίτης Μηχανών και Συστημάτων Αυτοκινήτου, εφαρμόζοντας τους κανονισμούς ασφαλείας για την ατομική του ασφάλεια, την προστασία των εργαζομένων και του χώρου εργασίας, χρησιμοποιώντας με ορθολογικό τρόπο τα κατάλληλα εργαλεία και τις απαραίτητες για τις επαγγελματικές του δραστηριότητες συσκευές και όργανα ελέγχου και ακολουθώντας τις τεχνικές προδιαγραφές των κατασκευαστών:

- συντηρεί όλους τους τύπους οχημάτων,
- διαγιγνώσκει τυχόν δυσλειτουργίες και βλάβες στα συστήματα και τους μηχανισμούς των οχημάτων,
- επισκευάζει ή αντικαθιστά όλα τα συστήματα, υποσυστήματα, μηχανισμούς και εξαρτήματα των οχημάτων,
- οργανώνει, τακτοποιεί και διατηρεί καθαρό τον χώρο εργασίας του και τηρεί τις οδηγίες προστασίας περιβάλλοντος και τις προδιαγραφές ανακύκλωσης υλικών οχημάτων.

Ο Τεχνίτης Μηχανών και Συστημάτων Αυτοκινήτου γνωρίζει βασικά στοιχεία σχεδίου, μηχανικής και αντοχής υλικών, στοιχείων μηχανών, θερμοδυναμικής, ηλεκτρολογίας, ηλεκτρονικής και ηλεκτρικών συστημάτων αυτοκινήτων. Έχει πλήρη γνώση της δομής και λειτουργίας όλων των επιμέρους τμημάτων και μηχανισμών των αυτοκινήτων συμβατικής και σύγχρονης τεχνολογίας, της χρήσης και συντήρησης των μηχανημάτων, συσκευών, οργάνων και εργαλείων που απαιτούνται για την εκτέλεση των επαγγελματικών του καθηκόντων, της δεοντολογίας του επαγγέλματός του, των κανόνων ατομικής υγιεινής και ασφαλείας και των σχετικών με την επαγγελματική του δραστηριότητα διατάξεων που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος.

Ο Τεχνίτης Μηχανών και Συστημάτων Αυτοκινήτου μπορεί να εργασθεί ως:

- αυτοαπασχολούμενος σε δικό του συνεργείο, μετά τη χορήγηση σχετικής άδειας από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση και τη Διεύθυνση Μεταφορών,
- τεχνικός ελέγχου σε Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων (ΚΤΕΟ),
- τεχνικός επισκευής και συντήρησης αυτοκινήτων σε:
 - ✓ τεχνικές υπηρεσίες του Δημόσιου τομέα, Δ.Ε.Κ.Ο. και Ο.Τ.Α.,
 - ✓ αντιπροσωπείες αυτοκινήτων,
 - ✓ μεγάλες μονάδες συντήρησης και επισκευής αυτοκινήτων,
- πωλητής σε επιχειρήσεις εμπορίας ανταλλακτικών αυτοκινήτων.

Ο τεχνίτης μηχανών και συστημάτων αυτοκινήτου, πρέπει να επιμορφώνεται συνεχώς, ώστε να είναι σε θέση να συντηρεί, να επισκευάζει και να εντοπίζει βλάβες και στα σύγχρονα τεχνολογικά εξελιγμένα συστήματα του αυτοκινήτου.

ΠΡΩΤΟ ΕΤΟΣ

Γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που πρέπει να μεταδοθούν στους μαθητευόμενους κατά τη διάρκεια της μαθητείας - πρακτικής άσκησης στα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα.

ΓΝΩΣΕΙΣ

- Κατονομάζουν τους τύπους των κινητήρων, περιγράφουν τις αρχές λειτουργίας τους, και αναφέρουν τα επιμέρους στοιχεία και μηχανισμούς τους.
- Απαριθμούν και αναλύουν τις κατασκευαστικές και λειτουργικές διαφορές μεταξύ δίχρονων & τετράχρονων βενζινοκινητήρων.
- Αναγνωρίζουν τα μέρη και εξαρτήματα από τα οποία αποτελείται το σύστημα παραγωγής και μετάδοσης κίνησης.
- Αναφέρουν και περιγράφουν τις πιθανές βλάβες του συστήματος και τους τρόπους ελέγχου και συντήρησής τους.
- Περιγράφουν τον τρόπο λειτουργίας του εκκεντροφόρου άξονα, των βαλβίδων, και των επιμέρους εξαρτημάτων.
- Περιγράφουν τους τρόπους λειτουργίας των συστημάτων ψεκασμού και τη λειτουργία των μπεκ.
- Αναφέρουν και επεξηγούν το ρόλο του αισθητήρα λάμδα (λ).
- Αναφέρουν τους τύπους και τις ιδιότητες των λιπαντικών του κινητήρα και αναγνωρίζουν την κωδικοποίησή τους.
- Περιγράφουν τις βλάβες του συστήματος λίπανσης, αναφέρουν τα αίτιά τους και τους τρόπους και διαδικασίες ελέγχου τους.
- Κατονομάζουν και επεξηγούν τις αιτίες χαμηλής & υψηλής πίεσης λαδιού στον κινητήρα.
- Αναφέρουν τα επιμέρους εξαρτήματα του συστήματος ψύξης.
- Αναφέρουν τις βλάβες του συστήματος ψύξης και τα αίτια που τις προκαλούν.
- Περιγράφουν τη δομή και τη

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Εκτελούν ακριβείς μετρήσεις ανοχών και φθορών των μηχανισμών του κινητήρα και των άλλων συστημάτων.
- Πραγματοποιούν αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση του κινητήρα και των διαφόρων υποστηρικτικών συστημάτων της λειτουργίας του.
- Εκτελούν εργασίες συντήρησης, ελέγχου, διάγνωσης, ρύθμισης, επιδιόρθωσης και επισκευής στο σύστημα παραγωγής και μετατροπής κίνησης (κύλινδρο, σώμα κυλίνδρου, καθρέπτη, χιτώνια κυλίνδρων, έμβολα κινητήρα, ελατήρια εμβόλων, διωστήρες, στροφαλοφόρο άξονα).
- Πραγματοποιούν αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των διαφόρων συστημάτων και μηχανισμών του συστήματος διανομής καυσίμου και εξαγωγής καυσαερίων (εκκεντροφόρο άξονα, βαλβίδες, μηχανισμούς κίνησης εκκεντροφόρου, ωστικές ράβδους, ζύγωθρα, πιανόλα και έδρες βαλβίδων).
- Εκτελούν εσωτερικό χρονισμό στον κινητήρα.
- Εκτελούν εργασίες συντήρησης, ελέγχου, διάγνωσης, ρύθμισης, επιδιόρθωσης και επισκευής στα εξαρτήματα και μηχανισμούς του συστήματος τροφοδοσίας (όπως αντλία βενζίνης, μπεκ, σωληνάκια βενζίνης, ρυθμιστή καυσίμου κ.λ.π.).
- Πραγματοποιούν αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση των εξαρτημάτων και μηχανισμών του συστήματος λίπανσης (όπως αντλία λαδιού, ελαιολεκάνη) και αντικατάσταση λαδιών και φίλτρου λαδιού.
- Εφαρμόζουν τις βασικές αρχές

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

λειτουργία του μηχανικού υπερσυμπιεστή και του στροβιλοσυμπιεστή.

- Αναφέρουν τις βλάβες των υπερπληρών.
- Προσδιορίζουν τη σκοπιμότητα και περιγράφουν τη λειτουργία του intercooler.

διαχείρισης αποβλήτων και ανακύκλωσης των υλικών του αυτοκινήτου.

- Αποσυναρμολογούν και συναρμολογούν τα διάφορα εξαρτήματα του συστήματος ψύξης (ψυγείο νερού, θερμοστάτη, αντλία νερού, ανεμιστήρα, ιμάντα, σωληνώσεις, δοχείο διαστολής κ.λ.π).
- Αποσυναρμολογούν, συναρμολογούν και εκτελούν εργασίες συντήρησης, ελέγχου, διάγνωσης, ρύθμισης σε στροβιλοσυμπιεστή - μηχανικό υπερσυμπιεστή - συμπιεστή ωστικού κύματος και υπερπληρωτή.
- *Εφαρμόζουν τις σωστές διαδικασίες και πρακτικές για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, χρησιμοποιώντας τους σχετικούς τεχνικούς καταλόγους και εγχειρίδια των κατασκευαστών και τα κατάλληλα για κάθε περίπτωση εργαλεία, όργανα και συσκευές και τηρούν τους κανόνες ασφαλείας ατομικής προστασίας και υγιεινής στο χώρο εργασίας.*

- Αναγνωρίζουν έναν πετρελαιοκινητήρα και αναφέρουν τις βασικές λειτουργικές και κατασκευαστικές διαφορές του από ένα βενζινοκινητήρα.
- Απαριθμούν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των πετρελαιοκινητήρων σε σχέση με τους βενζινοκινητήρες.
- Περιγράφουν τα επιμέρους τμήματα και τις διατάξεις των πετρελαιοκινητήρων.
- Αναφέρουν τη σκοπιμότητα της προθέρμανσης του αέρα καύσης.
- Αναφέρουν και αναγνωρίζουν τα είδη των εγχυτήρων (μηχανικά, ηλεκτρικά, αντλιοεγχυτήρες).
- Αναγνωρίζουν τις αντλίες παροχής καυσίμου και τις αντλίες έγχυσης καυσίμου.
- Περιγράφουν τον τρόπο της άμεσης και έμμεσης έγχυσης καυσίμου στον πετρελαιοκι-

- Πραγματοποιούν αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση ενός πετρελαιοκινητήρα καθώς και των διαφόρων συστημάτων και μηχανισμών του.
- Αποσυναρμολογούν, συναρμολογούν τους προθερμαντήρες, την αντλία παροχής και την αντλία έγχυσης, το ρυθμιστή στροφών, των εγχυτήρων και μπεκ, ελέγχουν, αποκαθιστούν τις βλάβες τους ή τους αντικαθιστούν και τους ρυθμίζουν.
- Εκτελούν εργασίες συντήρησης, ελέγχου, διάγνωσης, ρύθμισης, επιδιόρθωσης και επισκευής στο σύστημα τροφοδοσίας ενός πετρελαιοκινητήρα.
- Χειρίζονται τις σύγχρονες συσκευές διάγνωσης βλαβών και εντοπίζουν τις βλάβες στο σύστημα υπερπλήρωσης, αξιολογώντας τα σχετικά συμπτώματα και αποτελέσματα των ελέγχων και μετρήσεων που

νητήρα.

- Αναφέρουν τον προορισμό του συστήματος υπερπλήρωσης.
- Κατονομάζουν τις βλάβες σε έναν ρυθμιστή παροχής καυσίμου στους υπερπληρούμενους πετρελαιοκινητήρες και αναφέρουν τα πιθανά αίτια τους.
- Αναφέρουν και περιγράφουν τους ελέγχους που πρέπει να πραγματοποιούνται στους μηχανισμούς του συστήματος τροφοδοσίας ενός πετρελαιοκινητήρα.

πραγματοποιούν.

- Αναφέρουν τη σκοπιμότητα και λειτουργικότητα του ηλεκτρικού & ηλεκτρονικού συστήματος των αυτοκινήτων.
- Εξηγούν τη σκοπιμότητα της ασφάλειας σε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα.
- Αναγνωρίζουν τους τύπους των ασφαλειών.
- Περιγράφουν τα συνηθέστερα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
- Αναγνωρίζουν τους αγωγούς με τους διάφορους κώδικες.
- Αναγνωρίζουν τα κοινά σύμβολα που χρησιμοποιούνται.
- Αναφέρουν το ρόλο και την αρχή λειτουργίας του συσσωρευτή στο αυτοκίνητο.
- Κατονομάζουν και διακρίνουν τα διάφορα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα του συστήματος φόρτισης.
- Κατονομάζουν τις επιμέρους μονάδες και εξαρτήματα από τα οποία αποτελείται το σύστημα εκκίνησης.
- Περιγράφουν τους τρόπους εμπλοκής στα διάφορα είδη των εκκινήτων.
- Εξηγούν το σκοπό ύπαρξης της εγκατάστασης ανάφλεξης.
- Περιγράφουν τα κύρια μέρη της εγκατάστασης, αναγνωρίζουν τους τύπους των ηλεκτρονικών αναφλέξεων και περιγράφουν την λειτουργία τους.
- Διαμορφώνουν τα άκρα των αγωγών.
- Τοποθετούν στους αγωγούς κος & φως με συγκόλληση, με τη χρήση των κατάλληλων εργαλείων.
- Ελέγχουν και συντηρούν έναν συσσωρευτή.
- Ελέγχουν τη φόρτισή του, τον αφαιρούν, τον καθαρίζουν, επιλέγουν τη σωστή μέθοδο φόρτισης και τον επανατοποθετούν.
- Πραγματοποιούν λυσιαρμολόγηση των μηχανικών και ηλεκτρικών εξαρτημάτων του συστήματος φόρτισης (εναλλακτήρα, αυτόματου ρυθμιστή, ρυθμιστή τάσης και έντασης).
- Ελέγχουν και συντηρούν τα εξαρτήματα του συστήματος εκκίνησης.
- Αφαιρούν και επανατοποθετούν τον εκκινήτη.
- Πραγματοποιούν διάγνωση βλαβών στο σύστημα εκκίνησης.
- Αφαιρούν, ελέγχουν και αντικαθιστούν το σύστημα ανάφλεξης (διανομέα, πολλαπλασιαστή, πυκνωτή, ρυθμιστή κενού, μπουζί, μπουζοκαλώδια).
- Ρυθμίζουν την προπορεία και πραγματοποιούν εξωτερικό χρονισμό στον κινητήρα.

ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΤΟΣ

Γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που πρέπει να μεταδοθούν στους μαθητευόμενους κατά τη διάρκεια της μαθητείας - πρακτικής άσκησης στα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα.

ΓΝΩΣΕΙΣ

- Αναφέρουν και περιγράφουν τους απαραίτητους ελέγχους που πρέπει να πραγματοποιούνται - πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη λειτουργία της μηχανής - στο σύστημα παραγωγής καύσιμου μίγματος με μηχανικά και ηλεκτρονικά συστήματα ψεκασμού (μηχανικός ψεκασμός - ηλεκτρονικός ψεκασμός - μεικτά συστήματα ψεκασμού - μονός και πολλαπλός ψεκασμός).
- Αναγνωρίζουν τον αισθητήρα οξυγόνου.
- Κατονομάζουν τα συστήματα ανάφλεξης και αναγνωρίζουν τους τύπους των αναφλέξεων.
- Αναγνωρίζουν και περιγράφουν τα συστήματα ελέγχου εκπομπών ρύπων καθώς και τα συστήματα διαχείρισης κινητήρα (-συνδυασμένα συστήματα ψεκασμού και ανάφλεξης).
- Εξηγούν τον σκοπό και την χρησιμότητα των καταλυτών καυσαερίων και διακρίνουν τα είδη τους.
- Αναγνωρίζουν και περιγράφουν τις αντλίες πετρελαίου με ηλεκτρονικό έλεγχο του ρυθμιστή στροφών και σύστημα Common - Rail.
- Αναγνωρίζουν τους ηλεκτρονικά ελεγχόμενους αντλιοεγχυτήρες, τα πιεζοηλεκτρικά μπεκ και περιγράφουν τη λειτουργία τους. Αναφέρουν την αρχή λειτουργίας του turbo diesel άμεσου ψεκασμού (TDI).
- Περιγράφουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού και υβριδικού αυτοκινήτου.
- Αναφέρουν τα είδη και τις αρχές λειτουργίας των κυψελών καύσιμου.
- Αναλύουν το σύστημα καύσης

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Πραγματοποιούν μετρήσεις ανοχών και φθοράς κυλίνδρων, εμβόλου, στροφαλοφόρου και εκκεντροφόρου άξονα.
- Πραγματοποιούν αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση του κινητήρα, των συστημάτων και των μηχανισμών του (αντικατάσταση αυτορυθμιζόμενων βαλβίδων, λυσιαρμολόγηση μηχανισμών μεταβλητού χρονισμού βαλβίδων, αντικατάσταση επιμέρους τμημάτων μηχανικών και ηλεκτρονικών συστημάτων ψεκασμού καύσιμου).
- Λυσιαρμολογούν και αντικαθιστούν ηλεκτρονικά συστήματα ανάφλεξης και μέρη συνδυασμένων συστημάτων ψεκασμού και ανάφλεξης.
- Αντικαθιστούν αισθητήρες, ενεργοποιητές και λοιπά στοιχεία ηλεκτρονικών συστημάτων ψεκασμού. Πραγματοποιούν μέτρηση των εκπεμπόμενων καυσαερίων, ελέγχουν τα αποτελέσματα, αφαιρούν και επανατοποθετούν έναν καταλύτη.
- Χειρίζονται τις σύγχρονες συσκευές διάγνωσης βλαβών (ενσύρματες, ασύρματες και διαδικτυακές).
- Εντοπίζουν τις βλάβες και αξιολογούν τα αποτελέσματα των ελέγχων και μετρήσεων που πραγματοποιούν.
- Λυσιαρμολογούν, ελέγχουν, ρυθμίζουν και εντοπίζουν τις βλάβες των σύγχρονων αντλιών πετρελαίου και των κινητήρων turbo diesel άμεσου ψεκασμού (TDI).
- Λυσιαρμολογούν τους μηχανισμούς του συστήματος αποθήκευσης αερίου καύσιμου και του συστήματος παρασκευής του μείγματος αερίου καυσί-

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

αερίου καυσίμου με ηλεκτρονικό έλεγχο και καταλύτη και περιγράφουν τη διαδικασία μετατροπής ενός κινητήρα για να μπορεί να χρησιμοποιήσει αέριο καύσιμο.

- Περιγράφουν τον τρόπο λειτουργίας του συστήματος υγραερίου L.P.G. και των επί μέρους εξαρτημάτων του.
- Αναφέρουν τις πιθανές βλάβες του συστήματος και τη συχνότητα των περιοδικών ελέγχων στους ασφαλιστικούς μηχανισμούς του.
- Αναφέρουν και περιγράφουν το σύστημα μετάδοσης κίνησης (συμπλέκτης - είδη συμπλεκτών - εμπρόσθια & οπίσθια κίνηση).
- Αναγνωρίζουν τα μηχανικά, τα αυτόματα και ηλεκτρονικά ελεγχόμενα κιβώτια ταχυτήτων, αναφέρουν τις διάφορες μορφές τους και τις κατασκευαστικές και λειτουργικές διαφοροποιήσεις τους.
- Αναγνωρίζουν το διαφορικό και περιγράφουν τη λειτουργία του (απλό διαφορικό, μπλοκέ διαφορικό, κίνηση και στους τέσσερις τροχούς).
- Διακρίνουν και περιγράφουν ένα συμβατικό σύστημα διεύθυνσης.
- Αναφέρουν τα είδη των συστημάτων διεύθυνσης και διακρίνουν αυτά με ηλεκτρική και υδραυλική υποβοήθηση.
- Περιγράφουν το σύστημα τετραδιεύθυνσης.
- Περιγράφουν το σύστημα ανάρτησης, αναγνωρίζουν τους τύπους συστημάτων ανάρτησης με ελατήρια, με ράβδους στρέψης και με ανάρτηση πολλαπλών συνδέσμων.
- Περιγράφουν τον τρόπο λειτουργίας των αμορτισέρ και της ηλεκτρονικά ελεγχόμενης ανάρτησης.
- Περιγράφουν και αναλύουν τα συστήματα πέδησης (δισκόφρενα, ταμπούρα, σερβόφρε-

μου - αέρα (πνεύμονα).

- Λυσιαρμολογούν, ελέγχουν, ρυθμίζουν και συντηρούν υποβιβαστή πίεσης, ανάμεικτη κυκλώματος αερίου & βενζίνης.
- Συνδέουν ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες και μετρούν τα καυσαέρια στο αυτοκίνητο.
- Αφαιρούν και επανατοποθετούν το σύστημα του συμπλέκτη με τη χρήση των κατάλληλων εργαλείων και πραγματοποιούν διαγνώσεις βλαβών με τη βοήθεια σύγχρονων διαγνωστικών συσκευών.
- Αφαιρούν το κιβώτιο ταχυτήτων, το επισκευάζουν και το επανατοποθετούν.
- Αφαιρούν τα ημιαξόνια από αυτοκίνητα με εμπρόσθια κίνηση.
- Αφαιρούν, ελέγχουν, επισκευάζουν και επανατοποθετούν απλό και μπλόκε διαφορικό.
- Λυσιαρμολογούν, ελέγχουν και ρυθμίζουν συστήματα διεύθυνσης συμβατικής τεχνολογίας με υδραυλική υποβοήθηση και ηλεκτρονικά ελεγχόμενα συστήματα τετραδιεύθυνσης.
- Αντικαθιστούν ελατήρια ανάρτησης, ψαλίδια, ράβδους ανάρτησης, συνεμπλόκ και αρθρώσεις.
- Αφαιρούν και επανατοποθετούν τους μηχανισμούς του συστήματος σε μια ηλεκτρονικά ελεγχόμενη ανάρτηση.
- Ελέγχουν, επισκευάζουν, ρυθμίζουν και συντηρούν το σύστημα με σύγχρονες διαγνωστικές συσκευές.
- Αφαιρούν και επανατοποθετούν όλα τα εξαρτήματα του συστήματος πέδησης (συμβατικού και με ABS).

- να, αερόφρενα, χειρόφρενο, ABS, συστήματα ελέγχου ολίσθησης τροχών, σύστημα δυναμικής ευστάθειας, ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου).
- Αναγνωρίζουν τους άξονες των τροχών, τους τύπους των ζαντών, τους τύπους και την κωδικοποίηση των ελαστικών.
 - Περιγράφουν τη διαδικασία ζυγοστάθμισης των τροχών.
 - Ορίζουν την έννοια της παθητικής και ενεργητικής ασφάλειας των αμαξωμάτων, αναφέρουν τους επιμέρους μηχανισμούς και εξαρτήματα, που τις αποτελούν (αερόσακος, ζώνες ασφαλείας, ηλεκτρονική μονάδα) και περιγράφουν τη λειτουργία τους.
 - Περιγράφουν τη διάταξη και τη λειτουργία του συστήματος κλιματισμού.
 - Αναφέρουν και περιγράφουν τα κυρία τμήματα ενός συνεργείου και τις μορφές οργάνωσης και διαχείρισης της επαγγελματικής δραστηριότητά του.
- Κατονομάζουν και αναγνωρίζουν τα όργανα και τις συσκευές μετρήσεων και ελέγχου:
- πολύμετρο,
 - υποπιεσόμετρο, πιεσόμετρο,
 - αναλυτής καυσαερίων,
 - παλμογράφος,
 - συσκευή ελέγχου πολλαπλασιαστή,
 - συσκευή ελέγχου συσσωρευτών, φόρτισης συσσωρευτών, ελέγχου εναλλακτήρα,
 - λυχνία χρονισμού,
 - συσκευή καθαρισμού μπεκ με υπερήχους,
 - τζογομετρο,
 - συγκλισιόμετρο, φρενόμετρο,
 - αμορτισερόμετρο,
 - απωλειόμετρο,
 - συσκευή ευθυγράμμισης,
 - συσκευή ζυγοστάθμισης,
- Ελέγχουν και πραγματοποιούν διάγνωση βλαβών του συστήματος ελέγχου ολίσθησης τροχών με τη χρήση των διαγνωστικών συσκευών.
- Αντικαθιστούν ρουλεμάν τροχών, ελέγχουν και αντικαθιστούν ελαστικά. Πραγματοποιούν ζυγοστάθμιση ελαστικών.
- Αφαιρούν, επανατοποθετούν και ελέγχουν όλα τα εξαρτήματα του συστήματος παθητικής και ενεργητικής ασφάλειας.
- Χειρίζονται όλα τα όργανα και τις συσκευές διάγνωσης βλαβών των οχημάτων (ενσύρματες, ασύρματες, και διαδικτυακές).
- Εφαρμόζουν τις σωστές διαδικασίες και πρακτικές για την εκτέλεση των εργασιών, χρησιμοποιώντας τους σχετικούς τεχνικούς καταλόγους και εγχειρίδια των κατασκευαστών και τα κατάλληλα για κάθε περίπτωση εργαλεία, όργανα και συσκευές.
- Εντοπίζουν τις βλάβες των συμβατικών και εξελιγμένων μηχανών και των συστημάτων τους, αξιολογώντας τα σχετικά συμπτώματα και αποτελέσματα των ελέγχων και μετρήσεων που πραγματοποιούν.

- συσκευή ελέγχου αντλιών πετρελαίου,
 - συσκευή παροχής και πίεσης καυσίμου,
 - συσκευή ρύθμισης φώτων,
 - συμπιεσόμετρο,
 - ολοκληρωμένη ηλεκτρονική διαγνωστική μονάδα,
 - συστήματα αυτοδιαγνωσης.
- Περιγράφουν την οργάνωση ενός ηλεκτροτεχνείου βάσει των διατάξεων της σχετικής νομοθεσίας.
 - Αναγνωρίζουν τα διάφορα όργανα και ενδεικτικές λυχνίες στο ταμπλό του αυτοκινήτου, αναφέρουν τη σκοπιμότητα του καθενός απ' αυτά και περιγράφουν την ηλεκτρική συνδεσμολογία τους με τους αντίστοιχους αισθητήρες.
 - Εξηγούν τη λειτουργία των διαφόρων κυκλωμάτων προειδοποιητικών λυχνιών.
 - Κατανοούν το διάγραμμα της ηλεκτρικής συνδεσμολογίας του αυτοκινήτου και αναφέρουν τα θετικά αποτελέσματα των αισθητήρων και των αντίστοιχων ενεργοποιητών στο αυτοκίνητο.
 - Περιγράφουν τα σύγχρονα συστήματα ανάφλεξης και κατανοούν το σχέδιο ηλεκτρικής συνδεσμολογίας της ηλεκτρονικής ολοκληρωμένης ανάφλεξης.
 - Αναφέρουν τις πιθανές βλάβες του συστήματος φωτισμού και τις αναγνωρίζουν.
 - Κατανοούν τη χρησιμότητα και την λειτουργία των διαφόρων καταναλωτών.
 - Περιγράφουν τη συνδεσμολογία και λειτουργία των διαφόρων συστημάτων Hi - Fi και των συστημάτων πλοήγησης.
 - Αναφέρουν τη σκοπιμότητα των αντικλεπτικών συστημάτων, διακρίνουν τους τύπους και περιγράφουν το διάγραμμα λειτουργίας τους.
 - Οργανώνουν τον χώρο εργασίας τους, επιλέγουν και χρησιμοποιούν τα κατάλληλα μέσα για την ορθή και αποδοτική λειτουργία του συνεργείου.
 - Επιθεωρούν τα όργανα ελέγχου στο ταμπλό του αυτοκινήτου και εντοπίζουν τα διάφορα είδη βλαβών.
 - Πραγματοποιούν τη συνδεσμολογία του αμπερόμετρου, του βολτόμετρου, του στροφόμετρου και των οργάνων ένδειξης θερμοκρασίας, στάθμης καυσίμου, πίεσης λαδιού και στάθμης υγρού φρένων με τους αντίστοιχους αισθητήρες.
 - Εκτελούν εργασίες διάγνωσης βλαβών, ρύθμισης και συντήρηση όλων των καταναλωτών ηλεκτρικής ενέργειας.
 - Πραγματοποιούν τις απαιτούμενες ηλεκτρολογικές συνδέσεις στο σύστημα ηλεκτρονικής ανάφλεξης του κινητήρα του αυτοκινήτου.
 - Εκτελούν εργασίες επιδιόρθωσης και επισκευής στο σύστημα φωτισμού του αυτοκινήτου.
 - Χειρίζονται τις σύγχρονες συσκευές διάγνωσης βλαβών και εντοπίζουν τις βλάβες στους διαφόρους καταναλωτές.
 - Τοποθετούν και ρυθμίζουν μια εγκατάσταση HI - FI.
 - Εκτελούν εργασίες διάγνωσης βλαβών, ρύθμισης και συντήρησης του αντικλεπτικού συστήματος του αυτοκινήτου.