

一級自動車整備科

電装整備実習基礎1

対象	1年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習+実技	時間数	80	単位	2
担当教員	大瀧昇利、和田浩、村木亮治、非常勤講師	実務経験	有	職種	一級自動車整備士、自動車整備士						

授業概要

自動車の電気装置に関する電子電気技術の基礎について実習を通して学びます。

到達目標

自動車の電装関係の基礎知識・基礎構造・基礎整備を身につけ、自動車の中核を担う電気装置のスターター オルタネータの点検整備を正確に行えるようになること、また配線やバッテリの点検修理を通じて電気の基礎をしっかりと身につける事や実習を通じてチームワークを学び協調性を身につけること。そして4Sの意味を理解し、作業環境を整えることの重要性から学び、安全で正確な点検整備作業が出来るようになることを目標とする

授業方法

自動車の電装関係の整備実習を通して、共同作業を行うことでチームワークを学び、自ら効率よく作業することを繰り返し練習することで主体性を持って学べることを目指す。結果として、自動車の基本的な電気装置を理解し、スターター装置及び、オルタネータの点検整備が出来るようになることを目指す。

成績評価方法

試験を総合的に評価（100%）

履修上の注意

学生間・教員と学生のコミュニケーションを重視する。授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。教員の指示に従い、勝手な作業を行わないこと。不明な点は教員に確認し、理解を深める努力をすること。また出席確認時に遅刻の場合4時間の欠席となる。

教科書教材

適時レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料などは、授業中に指示する。／実習教材など。

回数	授業計画
第1回	基礎、サーキットテスタ（グループワーク）：電気用図記号や回路図について理解する
第2回	バッテリー（グループワーク）：ボルタ電池を作成し自動車用バッテリの構造・原理を理解する
第3回	配線加工（グループワーク）：リレー回路の作成や配線加工技術を身につける

第4回	モーター（グループワーク）：モーターの制作を通じてモーターの作動原理を理解する
第5回	半導体、2進数（グループワーク）：スターター・モーターの構造・作動・点検方法について理解する
第6回	点火、発電原理（グループワーク）：半導体の概要と2進数について理解する
第7回	オルタ充電（グループワーク）：発電の原理と点火回路について理解する
第8回	オシロ取扱い（グループワーク）：オルタネータの分解・組み付け・点検方法について理解する
第9回	LED点灯回路（グループワーク）：オシロスコープで波形を観察し取り扱いを理解する
第10回	電装総合演習（グループワーク）：バッテリ、スターター、オルタネータ、点火装置の点検整備方法を身に付ける