

シラバス情報

授業方法	講義・実験・実習		
系 列	自動車整備		
科 目 名	電装整備Ⅰ		
必修・選択	必修科目・選択科目		
対象学科	一級自動車整備科		
年次学期・曜日・時限	3年前期 ・ 水曜日 ・ 1・2時限あるいは3・4時限		
時 限 数	26時限（中間及び期末試験を含む）		
担当教員名	清末 裕貴（補助：大林 右京）		
実務経験	有 ・ 無		
	国土交通省に認証された事業場における保守・点検・分解・組立など自動車整備士としての経験を活かし、整備を行う上で必要となる自動車電気回路及び電子回路について講義を実施する。		
授業の目的	自動車の電気・電子回路についての理解を深めると共に、測定技術として、サーキットテスタ、オシロスコープ、外部診断器の取扱い方法を講義する。		
テキスト	①一級自動車整備士 エンジン電子制御装置（日本自動車整備振興会連合会 発行） ②次世代自動車システム（全国自動車大学校・整備専門学校協会 発行）		
授 業 計 画			
授業回数	テーマ	内容・方法等	使用テキスト 範囲
第1回	電気回路の概要	電気回路と電子回路の基本、構成 自動車電気配線図の見方	①P7-P9
第2回	電気回路 直列と並列の接続方法	分圧回路と分流回路の特性等 自動車電気配線の見方	①P9-P12
第3回	電気回路 電気回路の故障	断線と短絡の事象、電気回路の測定	①P12-P24
第4回	電気・電子回路の測定技術 サーキットテスタの活用1	サーキットテスタの種類、規格	①P24-P36
第5回	電気・電子回路の測定技術 サーキットテスタの活用2	基本測定技術 直流電圧の測定 分圧回路、分流回路、内部抵抗の影響	①P36-P41
第6回	電気・電子回路の測定技術 サーキットテスタの活用3	基本測定技術 交流電圧の測定 電流、抵抗の測定	①P42-P52
第7回	電気・電子回路の測定技術 オシロスコープの活用	オシロスコープで行う点検 オシロスコープの操作方法、信号波形例	①P52-P59
	中間試験	第6回までの授業内容に関する筆記試験	
第8回	電気・電子回路の測定技術 外部診断器の活用1	OBD規制について	②P79-P96 配布資料
第9回	電気・電子回路の測定技術 外部診断器の活用2	DTCの表示及び消去、FFD、データモニタ、 アクティブテスト他、活用方法	①P62-P66

第 10 回	通信信号 1	CAN通信システムの概要 原理と基本構成	①P205-P212
第 11 回	通信信号 2	CAN通信システムの点検 CAN通信信号の診断	①P213-P228 P283
第 12 回	ECUの制御 外部診断器の活用	ガソリンエンジンの作動制御モード ディーゼルエンジンの作動制御モード	①P231-P255
	期末試験	第1回～第12回までの授業内容に関する 筆記試験	
到達目標	電装系各種計測機器の基本的取扱い方法の修得 OBD規制並びに通信システムの概要把握と当該システムの基本的点検方法の修得		
成績評価方法	平常点（小テスト、レポートやノートの提出とその評価、出席及び授業態度）、中間試験並びに期末試験を合算して行う。		
定期試験受験資格	開講された全時限に出席し、レポート・ノートの提出が完了している者。 欠席した時限がある場合は、補講も完了している者。		
成績評価基準	<p>成績評価は、期末試験の点数が50点以上を満足した上で、100点を満点とする整数について、次の割合で行う。</p> <p>中間試験の点数 30%</p> <p>期末試験の点数 50%</p> <p>平常点 20%</p> <p>上記の割合によって学期末の評点が70点以上である場合、以下により評価する。 70～79点＝良、80～89点＝優、90点以上＝秀</p> <p>70点未満の場合、再試験を行い、試験点のみで70点以上のとき履修を認定し、成績は70点＝良とする。</p>		
成績評価できない 場合の基準	全講義を終了時点の出席率が50%を満たしていない場合、 又は、成績評価が70点未満の場合。		