

シラバス情報

授業方法	講義 ・ 実験 ・ 実習		
系 列	自動車整備作業		
科 目 名	エンジン電子制御実習		
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年後期	・ 金曜日	・ 1時限～8時限
時 限 数	114.0時限（期末試験を除く）		
担当教員名	西原 繁行		
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、HVやコモンレール式ディーゼルエンジン並びにエンジン電子制御における高度故障診断技術についての実習を実施する。		
授業の目的	一級自動車整備士が担っていく社会的に重要なテーマとして、多様化する自動車のエンジン電子制御装置について、これらの基本、応用知識を活用した実践的な診断整備技術の手法を実習する。		
テキスト	①エンジン電子制御装置 ②二級ガソリン自動車 ③三級自動車ガソリンエンジン ④自動車新技術 ⑤自動車定期点検整備の手引き（日本自動車整備振興会連合会）		
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～第2回	ハイブリッド車	構造・機能、作動、制御、点検・整備	⑤P11～P36
第3回～第4回	コモン・レール式高圧燃料噴射システム	構造・機能、作動、制御、点検・整備	⑤P81～89
第5回～第6回	エンジン電子制御 高度故障診断技術1	問診、車載故障診断装置による点検、現象確認、基本点検、再現手法	①P257～ ②P141～
第7回～第8回	エンジン電子制御 高度故障診断技術2	警告灯点灯時の点検・整備方法 エア・フロー・メータ、バキュームセンサ、温度センサ、スロットル・ポジション・センサ他	①P262～ ②P141～
第9回～第10回	エンジン電子制御 高度故障診断技術3	警告灯点灯時の点検・整備方法 O2センサ、ノックセンサ、回転センサ他	①P272～ ②P141～
第11回～第12回	エンジン電子制御 高度故障診断技術4	警告灯点灯時の点検・整備方法 ISCV系統、イグナイタ系統他	①P274～ ②P141～
第13回～第15回	エンジン電子制御 高度故障診断技術5	警告灯無点灯時の点検・整備方法 不具合現象別故障診断	①P276～ ②P141～
	期末試験	第1回～第16回までの授業内容に関する 実技試験	
到達目標	電気・電子回路の構成と測定技術、エンジンを取巻くセンサ、アクチュエータ及びエンジン・コントロール・ユニットの回路構成、信号形態、異常検知、回路点検方法及び車載故障診断装置を活用する故障診断方法を修得する。		
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）、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>期末試験の点数 80% 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。