

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	シャシ整備
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
時 限 数	26時限（中間及び期末試験を除く）
担当教員名	吉田 哲也
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シャシの電子制御についての講義を実施する。
授業の目的	シャシ電子制御装置のセンサ、アクチュエータ、コントロールユニットの回路構成、信号携帯、異常検知、回路点検を講義する。
テキスト	①一級自動車整備士 シャシ電子制御装置（日本自動車整備振興会連合会 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	電子制御AT(1)概要 (1) 論理信号センサ1	電子制御ATの概要、論理信号センサの構造・機能・点検方法を学習する。機械式油圧センサ	P9～P17
第2回	電子制御AT (1) 論理信号センサ2	論理信号センサの構造・機能・点検方法を学習する。 スロットルバルブスイッチ、シフトポジションセンサ	P18～P26
第3回	電子制御AT (2)リニア信号センサ	リニア信号センサの構造・機能・点検方法を学習する。 油圧センサ、スロットルポジションセンサ	P27～P35
第4回	電子制御AT(3)周波数信号センサ (1) スイッチング駆動アクチュエータ	周波数信号センサ、スイッチング駆動アクチュエータの構造・機能・点検方法を学習する。	P36～P49
第5回	電子制御AT (2)リニア駆動アクチュエータ	リニア駆動アクチュエータの構造・機能・点検方法を学習する。	P50～P63
第6回	電子制御AT ECUの制御	電子制御AT ECUの制御を学習する。	P63～P66
第7回	電子制御AT フェイルセーフ機能	電子制御AT ECU フェイルセーフの機能を学習する。	P66～P68
	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	E P S（電動式パワーステアリング） 概要 (1) 論理信号センサ	概要、論理信号センサの構造・機能・点検方法を学習する。機械式モード切替スイッチ	P87～P98
第9回	E P S (2)論理信号センサ、 リニア信号センサ	論理信号、リニア信号センサの構造・機能・点検方法を学習する。モード切替スイッチ（電子式、ポテンシオメータ式）	P99～P105
第10回	E P S (3)リニア信号センサ	リニア信号センサの構造・機能・点検方法を学習する。 半導体式トルクセンサ、差動トランス式トルクセンサ	P106～P119

第 11 回	E P S アクチュエータ (イ) D C ブラシモータ	D C ブラシモータの構造・機能・点検方法を学習する。	P120～P128
第 12 回	E P S アクチュエータ (ロ) D C ブラシレスモータ	D C ブラシレスモータの構造・機能・点検方法を学習する。	P128～P135
第 13 回	E P S ・ E C U 回路 (1) 回路構成 (2) E P S 制御	E P S ・ E C U の回路構成、制御を学習する。	P136～P138
	期末試験	第1回～第13回までの授業内容に関する 筆記試験	
到達目標	シャシ電子制御装置のセンサ、アクチュエータ、コントロールユニットの回路構成、信号携帯、異常検知、回路点検を修得する。		
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）、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。</p> <p>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。		