

## シラバス情報

授業方法	(講義)・実験・実習
系 列	自動車工学
科 目 名	電子制御装置
必修・選択	(必修科目)・選択科目
対象学科	一級自動車整備科・二級自動車整備科
年次学期・曜日・時限	2年前期・木曜日・1・2時限あるいは5・6時限
時 限 数	24時限(中間及び期末試験を除く)
担当教員名	村田 一人
実務経験	有・(無)
授業の目的	半導体の特性・用途、回路の電気の流れ、ECU、センサ、アクチュエータについて講義する。
テキスト	①三級自動車ガソリン・エンジン(日本自動車整備振興会連合会発行) ②二級ガソリン自動車エンジン編(日本自動車整備振興会連合会発行) ③二級自動車シャシ(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	半導体 概要～フォトダイオード	P型半導体及びN型半導体、ダイオード、ツェナ・ダイオード、発光ダイオード、フォト・ダイオードの特性と用途について解説する	①P.81～83
第2回	半導体 トランジスタ～IC	トランジスタ、フォト・トランジスタ、サーミスタ、ICの特性と用途について解説する	①P.84～85
第3回	半導体 整流回路	整流回路の特性と用途について解説する 半波整流回路、全波整流回路	②P.65～66
第4回	半導体 定電圧回路	定電圧回路の特性と用途について解説する 定電圧回路について解説する	②P.67
第5回	半導体 スイッチング增幅回路	スイッチング増幅回路の特性と用途について解説する スイッチング作用、電流増幅作用	②P.68
第6回	半導体 発振回路	発振回路の特性と用途について解説する LC発振器の回路について解説する	②P.69～70
	中間試験	第6回までの授業内容に関する筆記試験	
第7回	半導体 論理回路	AND回路、OR回路、NOT回路、NAND回路、 NOR回路について解説する	②P.70～72
第8回	論理回路の回路例	エアコン・アンプの作動回路、ライト消し忘れ警報装置について解説する	②P.73 ③P.180
第9回	論理回路の回路例	エアコン・アンプの作動回路、ライト消し忘れ警報装置について解説する	②P.73 ③P.180

第 10 回	コンパレータ (エアフローメータの回路)	熱線式エア・フロー・メータの回路について解説する	②P107
第 11 回	コンパレータ (エアフローメータの回路)	熱線式エア・フロー・メータの回路について解説する	②P107
第 12 回	まとめ	国家試験問題を確認	
	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	半導体の特性・用途、回路の電気の流れ、ECU、センサ、アクチュエータについて理解する。		
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40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 40%</p> <p>平常点 30%</p> <p>上記の割合によって学期末の評点が60点以上である場合、以下によって評価する。</p> <p>60～69点 = 可、70～79点 = 良、80～89点 = 優、90点以上 = 秀</p> <p>60点未満の場合、再試験を行い、試験点のみで60点以上のとき履修を認定し、成績は60点 = 可とする。</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60点未満の場合。		