

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	ガソリン・エンジン構造		
必修・選択	必修科目・選択科目		
対象学科	一級自動車整備科・二級自動車整備科自動車整備士コース		
年次学期・曜日・時限	2年前期	金曜日	1・2時限あるいは3・4時限
時 限 数	26時限		
担当教員名	松原 吉彦		
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ガソリン・エンジンの電子制御についての講義を実施する		
授業の目的	ガソリン・エンジンを構成する各装置・部品の構造・機能、及びそれらの装置の作動について講義する		
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）		
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	電子制御装置の概要，燃料系統	三級ガソリンの教科書を使用し、1年次に学習した電子制御装置の復習	三級ガソリン P115～121
第2回	電子制御装置の制御系統	三級ガソリンの教科書を使用し、1年次に学習した電子制御装置の復習	三級ガソリン P123～133
第3回	電子制御装置の各センサ1	電子制御装置の概要と、各センサについて講義	二級ガソリン P105～109
第4回	電子制御装置の各センサ2	電子制御装置の各センサについて講義 (バキュームセンサ、エアフロメータ等)	二級ガソリン P108～114
第5回	電子制御装置の各センサ3	電子制御装置の各センサについて講義 (O ₂ センサ、回転センサ等)	二級ガソリン P111～114
第6回	電子制御装置のアクチュエータの駆動及びECUによる制御	電子制御燃料噴射装置の駆動及び、ECUによる制御について講義	二級ガソリン P117～119
	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	電子制御装置の通常時噴射と空燃比フィードバック補正	電子制御燃料噴射装置の駆動及び、ECUによる制御について講義	二級ガソリン P119～121
第8回	電子制御装置の電圧補正時間と空燃比学習制御	電子制御燃料噴射装置の駆動及び、ECUによる制御について講義	二級ガソリン P122～123
第9回	電子制御装置のアイドル回転速度制御装置	電子制御装置のアイドル回転速度制御装置及び、ECUによる制御について講義	二級ガソリン P123～128

第 10 回	電子制御装置の点火制御装置	電子制御装置の点火制御装置及び、E C U による制御について講義	二級ガソリン P129～131
第 11 回	電子制御装置の点火時期制御と通電時間制御	電子制御装置の点火制御装置及び、E C U による制御について講義	二級ガソリン P132～133
第 12 回	電子制御装置の電子制御式スロットル装置	電子制御装置の電子制御式スロットル装置について講義	二級ガソリン P134～135
	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	電子制御装置を構成する各装置・部品の構造・機能、及びそれらの装置の作動についての知識を習得する		
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% 期末試験の点数 40% 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。		