

## 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	ガソリン・エンジン整備
必修・選択	(必修科目)・選択科目
対象学科	一級自動車整備科・二級自動車整備科
年次学期・曜日・時限	2年後期 · 木曜日 · 3・4 時限あるいは5・6 時限
時 限 数	2 4 時限 (中間及び期末試験を除く)
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、ガソリンエンジンの整備についての講義を実施する。
授業の目的	ガソリン・エンジンの本体及び各装置の構造・機能の復習 各装置の整備方法について講義する。
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	総論	燃焼方式及びバルブ・タイミングの解説 性能に関する解説	②P.7~13
第 2 回	ガソリン・エンジンの燃焼	燃焼過程、ノッキング、排気ガスの発生過程について解説	②P.13~16
第 3 回	排出ガス 1	排出ガス浄化の対応策について解説	①P.12~13 ②P.16~17
第 4 回	排出ガス 2	排出ガス浄化装置について解説	①P.14~17
第 5 回	燃料噴射装置 1	ECUによる制御について解説 基本噴射時間の演算式について解説	②P.119~120
第 6 回	燃料噴射装置 2	各種補正について解説	②P.120~121
	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	燃料噴射装置 3	空燃比フィードバック補正、電圧補正について解説	②P.121~122
第 8 回	燃料噴射装置 4	非同期噴射について解説 空燃比学習制御について解説	②P.122~123
第 9 回	アイドル回転速度制御	アイドル回転速度制御のECUによる制御について解説	②P.123~128
第 10 回	点火制御	点火装置のECUによる制御について解説	②P.131~134

第11回	電子制御式スロットル	電子制御式スロットル装置のECUによる スロットル制御について解説	②P.134~135						
第12回	車載式故障診断装置	外部診断器を用いた点検方法の解説 外部診断器を用いない点検方法の確認	①P.128~133						
	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	現代の環境に則したガソリン・エンジンの整備を行う上で必要な基本的な知識の習得 環境性能に対応するための電子制御装置の制御と補正の理解								
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> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>中間試験の点数</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>期末試験の点数</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>平常点</td> <td>30%</td> </tr> </table> <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 style="text-align: center;">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>			中間試験の点数	30%	期末試験の点数	40%	平常点	30%
中間試験の点数	30%								
期末試験の点数	40%								
平常点	30%								
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。								