

## 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	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
年次学期・曜日・時限	1年前期・月曜日・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	八木 孝治
実務経験	(有)無 国土交通省に認証された事業場において、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及び二輪車のエンジンの基礎知識についての講義を実施する。
授業の目的	ガソリン及び二輪車の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	①三級自動車整備士(総合) (日本自動車整備振興会連合会 発行) ②ガソリン・エンジン構造(全国自動車大学校・整備専門学校協会 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	エンジンの原理	内燃機関の原理及び基本的な構造と作動について	①P49~50 ②P1~3
第2回	4サイクル・ガソリン・エンジンの作動	吸入行程～排気行程までの各部品の動きと燃焼について	①P50~52 ②P3~5
第3回	ジーゼル、2サイクル・エンジンの作動	4サイクル・ガソリン・エンジンとの違いについて	①P52~54 ②P5~11
第4回	シリンダ・ヘッド、ブロック	シリンダ・ヘッド及びブロックの構造・特徴・役割について	①P55~59 ②P13~21
第5回	ピストン、ピストン・ピン	ピストン及びピストン・ピンの構造・特徴・役割について	①P60~61 ②P21~25
第6回	ピストン・リング	ピストン・リングの構造・特徴・役割について 中間試験に向けてのまとめ	①P62~63 ②P25~28
	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	コンロッド、コンロッド・ペアリング	コンロッド及びコンロッド・ペアリングの構造・特徴・役割について	①P64~65 ②P28~29
第8回	クランクシャフト、ジャーナル・ペアリング	クランクシャフト及びジャーナル・ペアリングの構造・特徴・役割について	①P65~67 ②P29~39
第9回	バルブ機構	バルブ及びバルブ・シートリングの構造・特徴・役割について	①P68~69 ②P39~40
第10回	バルブ開閉機構	バルブを開閉するための各部品の繋がり・構造・役割について	①P69~70 ②P40~43
第11回	ロッカ・アーム、タベット、バルブタイミング	ロッカ・アーム及びタベットの構造・役割、バルブタイミングダイヤグラムについて	①P52~P70~71 ②P43~54
第12回	まとめ	期末試験へ向けた練習問題及び全講義の復習	
	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	ガソリン及び二輪車のエンジンの基本となる部品名称・構造・機能・作動を修得すると共に、それらの部品の関連性を理解できること。						
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> <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>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。						