

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 ・ 水曜日 ・ 1・2時限あるいは3・4時限		
時 限 数	24時限（中間及び期末試験を除く）		
担当教員名	入江 正和		
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ジーゼルエンジンを構成する各装置についての講義を実施する。		
授業の目的	ジーゼル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ジーゼル・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	総論	内燃機関の分類、燃焼方式の解説 シリンダ数及び配置による分類の解説	①P49～50 ②P4
第2回	総論	ジーゼルエンジンの作動、燃焼の解説 排出ガスの発生過程、成分及び 浄化の対応策について解説	①P50～54 ②P5
第3回	エンジン本体	エンジンの概要について解説 作動方式及びシリンダの配置の解説	①P55 ②P23～24
第4回	シリンダ・ヘッド	構造・機能について解説 燃焼室の種類の解説	①P56～57 ②P24～28
第5回	シリンダ・ブロック	構造・役割・種類について解説	①P57～59 ②P28～32
第6回	ピストン、ピストン・ピン	構造・役割・材質について解説	①P60～61 ②P32～37
	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	ピストン・リング	構造・材質・種類・作用について解説	①P62～63 ②P37～40
第8回	コンロッド	構造・材質・役割・付属部品について解説	①P63～65 ②P40～42
第9回	クランクシャフト フライホイール	構造・材質・役割・種類・付属部品について解説	①P65～67 ②P42～47
第10回	バルブ機構	構造・役割・名称・種類・作動について解説	①P68～70 ②P48～52

第 11 回	カムシャフト	構造・役割・名称・作動について解説	①P70～71 ②P52～57
第 12 回	潤滑装置	概要及び構造・機能について解説	①P87～90 ②P59～63
到達目標	4 ストローク・1 サイクル・ジーゼルエンジンの構造・機能の理解。 エンジンの構成部品、部品名称の取得及び役割、構造、作動の習得。 ガソリンエンジンとの比較をし構造・機能の理解。 潤滑装置の構造・機能の理解。		
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	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。 中間試験の点数 30％ 期末試験の点数 40％ 平常点 30％ 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。 60～69点＝可、70～79点＝良、80～89点＝優、90点以上＝秀 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。		
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5 0％を満たしていない場合、 又は、成績評価が6 0点未満の場合。		