

区分	科目名	担当教員	実務経験	学年	時数	時期	種別
学科	ガソリン・エンジン整備法	森田 悠暉	メーカー系 自動車販売会社 自動車整備士	3	32	通年	必修
授業の概要	ガソリン・エンジンの各装置の構造・機能・整備を基礎技術から新機構まで学ぶ。 また、排出ガスの発生過程や有害な排出ガスの浄化や低減の対策を学ぶ。						
授業の進め方	講義を中心に行い、定期試験を実施する。						
到達目標	ガソリン・エンジン各装置の構造・機能・整備を理解する。 排出ガス浄化装置等の仕組みおよび原理を理解する。						
講義内容							
時間	項目	目標					
1	ガソリン・エンジンの燃焼 有害排出ガスの対策	ガソリン・エンジンの燃焼過程を理解する ノッキングの原因と防止を学ぶ					
2		排気ガスの発生過程を学ぶ 有害な大気汚染物質発生との相関関係と浄化対策を理解する					
3	エンジン本体①	レシプロ・エンジンの燃焼室形状とスキッシュ・エリアを学ぶ シリンダ及びシリンダ・ブロックの構造を学ぶ					
4		ピストンの構造と働く力を理解する ピストン・リングの構造と作動及び異常現象を理解する					
5	エンジン本体②	コンロッド及びコンロッド・ベアリングの構造と要求される性質・要素 ジャーナル・ベアリングの構造と要求される性質・要素					
6		クランクシャフトに働く力を理解する トーショナル・ダンパ構造と作用を学ぶ					
7	エンジン本体③	バルンサ機構の構造と作用を理解する					
8							
9	エンジン本体③	ピストンの最高速度到達点を理解する ピストンの慣性力及び二次慣性力を学ぶ					
10							
11							
12							
13	エンジン本体④ 燃料装置	バルブ機構及びバルブ開閉機構を学ぶ					
14	エンジン本体④ 燃料装置	バルブ・クリアランス自動調整機構を理解する タイミング・チェーン自動調整式テンショナを理解する					
15		電子制御式LPG燃料噴射装置を学ぶ					
16	エンジン本体⑤	可変バルブ機構の概要を学ぶ 可変バルブ・タイミング機構の構造を理解する					
17		可変バルブ・タイミング機構の作動を理解する 可変バルブ・リフト機構の構造と作動を理解する					
18							
19	潤滑装置	潤滑装置の構造と作用を学ぶ 油圧の制御及びオイルの冷却を学ぶ					
20	冷却装置	冷却装置の構造と作用を学ぶ 電動ファンの構造と作動と点検を学ぶ					
21							
22	吸排気装置	吸排気装置の概要と過給機の種類を学ぶ ターボ・チャージャの構造と作動を理解する					
23		スーパ・チャージャの構造と作動を理解する					

24		インタ・クーラの構造と作用を学ぶ 可変吸気装置の構造と作動を理解する
25		
26		
27		
28		
29	前期中間試験	定期試験
30	前期期末試験	定期試験
31	後期中間試験	定期試験
32	後期期末試験	定期試験
成績評価方法	各期で実施した試験の点数を成績評価とする。(100点法)	
教科書・配布物	一般社団法人日本自動車整備振興会連合会 「二級ガソリン自動車・エンジン編」 教科書	
アドバイス	1年生で学んだ基本構造が基になります。しっかりと基本を復習をした上で、新機構等の技術を習得してください。	