

授業科目名	ガソリン・エンジン構造・性能		科目コード	1111	
開講クラス	自動車整備科	コース		学年	1年
担当教員	羽島 大陽		実務経験教員 (<input checked="" type="radio"/> 有 ・ 無)		
	実務経験内容 2013年4月～2020年1月 自動車整備士 2020年2月～現在 本校にて教諭				
授業内容との関連性	国土交通省に認定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、整備を行うに必要なガソリン・エンジン構造の基礎知識について講義する。				
開講時期	<input checked="" type="radio"/> 前期 ・ 後期 ・ 通年 ・ 特別講義 ・ その他		授業コマ数	30 時間	
	<input checked="" type="radio"/> 必須 ・ 選択 ・ 選択必須		単位数	単位	
使用テキスト1	書名	三級自動車ガソリンエンジン			
	著者	日本自動車整備振興会連合会教科書編集委員会			
	出版社	日本自動車整備振興会連合			
使用テキスト2	書名	基礎自動車工学			
	著者	日本自動車整備振興会連合会教科書編集委員会			
	出版社	日本自動車整備振興会連合			
参考図書	二級自動車ガソリンエンジン / 三級自動車ジーゼルエンジン / 三級自動車シャシ				
授業形態	<input checked="" type="radio"/> 講義 ・ 演習 ・ 実習 ・ その他 ()				
〈 授業の目的・目標 〉					
1. ガソリンエンジンの各装置の基本構造・名称・機能・整備について理解する。 2. 基本的装置・部品の名称・用途を理解する。					
〈 授業の概要・授業方針 〉					
3級ガソリンエンジンの教科書を元に基礎から学習し各基本構造・名称・機能・整備について学習する。 3級ガソリン整備士試験合格レベルの理解度を目標に学習する。					
〈 成績基準・評価基準 〉					
前期試験(85%)、提出物(5%)、小テスト(5%)、授業態度(5%) (主に減点)より評価を行う (A評価 85点以上) (B評価 70点以上85点未満) (C評価 60点以上70点未満) (D評価 60点未満)					
〈 使用問題集・注意事項 〉					
自動車整備士3級ガソリン 練習問題集 / 自動車整備士3級ジーゼル 練習問題集 自動車整備士3級ガソリン 問題と解説 / 自動車整備士3級ジーゼル 問題と解説					
〈 授業以外に必要な学修内容、関連科目、他 〉					
二級ガソリン自動車・三級ジーゼル自動車及び三級自動車シャシ 計算問題を解くノウハウ(力数)					

授業科目名			ガソリン・エンジン構造・性能	
回	月	週	授 業 内 容	備 考
1		2	第1章【総論】 内燃機関の概要	
2		3	点火方式や着火方式の分類	
3		3	4サイクル・エンジンの作動及び燃焼	
4		4	バルブ・タイミング・ダイヤグラムについて	
5		4	排出ガスの発生過程とその成分	
6	5	6	排気ガス浄化装置 ①	
7		6	排気ガス浄化装置 ②	
8		7	第1章総論のまとめ	
9		7	第2章【エンジン本体】ピストンの種類、ピストンリングの種類	
10		8	コンロッド・ベアリングの要素	
11		8	クランクシャフトやジャーナルベアリングについて	
12		9	バルブ・スプリング及びバルブ・シート・リング	
13		9	バルブ開閉機構	
14	6	10	シリンダ・ヘッドの点検、分解、組み立て(塑性域締め付け方など)	
15		10	シリンダ内径、ピストン外径、ピストンリング点検	
16		11	オイル・クリアランス、バルブ・クリアランス、ピストン・クリアランスについて	
17		11	エンジン各 부품の点検方法	
18		12	第2章エンジン本体のまとめ	
19		12	第3章【潤滑装置】オイルの循環	
20		13	バイパス・バルブ、リリーフ・バルブについて	
21		13	オイルポンプの種類、構造	
22	7	14	第3章潤滑装置のまとめ	
23		14	第4章【冷却装置】冷却水の循環	
24		15	プレッシャ型ラジエータ・キャップの作動	
25		15	サーモスタットの作動	
26		16	サーモスタットの取り付け位置、不凍液について	
27	9	25	第4章冷却装置のまとめ	
28		26	第1章～第4章までの重要部分のまとめ	
29		27	前期試験	
30		28	前期試験解説	