

一級自動車工学科・自動車整備科			2024年度 授業計画			
時 期	2年A巡	単 元	学 科	教科名	エンジン整備 2 A	
科 目	自動車工学	教科書等 持参品	2 級ガソリンエンジン 2 級ディーゼルエンジン		発行日	2024年4月1日
総時限	13時限				教科担 当	矢萩 ● ■ 横山 ● ■
1. 実務経験のある教員による授業科目 該当 自動車販売会社で整備士としてエンジン装置分解点検整備の実務経験がある教員によりエンジンの構造、作動、制御、システムについて指導する。						
2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入） 2級ガソリン、ディーゼル・エンジン共、下記項目に該当する内容及び部品名称・役割について理解する。 1. 総論 2. エンジン本体 3. 潤滑装置 4. 冷却装置						
3. 授業の到達目標（何を理解し何ができるようになるのか） 2級ガソリン、ディーゼル・エンジン共、下記項目に該当する内容及び部品名称・役割について説明ができる。 1. エンジンの性能・燃焼について 2. エンジンの構造・機能について 3. エンジンの潤滑装置について 4. エンジンの冷却装置について 5. 上記内容の国家2級試験問題が解ける。						
4. 学習評価（期末試験での主な試験項目） ・学科履修試験での得点評価 合格基準：整備科60点以上で合格、工学科70点以上で合格 評価の種類：『優』『良』『可』（履修）、『未』（未履修）の4段階で評価 評価基準：80点以上…『優』、整備科60点以上、工学科は70点以上…『良』 整備科60点未満、工学科70点未満…『未』（未履修） 再試験・判定試験で合格した場合は得点に関係なく…『可』 <出題試験項目> 2 級ガソリン、ディーゼル・エンジン共 ①第1章 総論 ④第4章 冷却装置 ②第2章 エンジン本体 ⑤3 級ガソリン・ディーゼルの復習内容 ③第3章 潤滑装置 ⑥バルブ・タイミング問題（1 年次復習・応用）						
5. 準備学習 1 年次の復習全般 ①3級ガソリン及びディーゼル・エンジン教科書（第1章から第4 章まで）の読み返し。 ②バルブ・タイミング問題についてSSNを活用し解き直し。						

※ ■⇒日産資格保持者

※ ●⇒実務経験がある教員

一級自動車工学科・自動車整備科

2024年度 授業計画

時 期	2年A巡	単元	学科	教科名	エンジン整備 2 A		
5. 授業概要 (時限ごとの主な授業内容)					6. 教科書、資料、備品類		
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量	
1	2級ガソリンエンジン				1～8 時限にて使用		
	第1章 総論				・教科書	各自	
	3 性能				2 級ガソリン・エンジン		
	・熱効率				ぴたっとドリル		
	・諸損失				・ノート	各自	
2	・図示熱効率と正味熱効率				・筆記用具	各自	
	・平均有効圧力				※マーカーペン (2色) 必要		
	・体積効率と充填効率						
	・エンジン出力試験						
3	4 ガソリンエンジンの燃焼						
	・燃焼過程						
	・ノッキング						
	・空燃比と有害ガス						
	・点火時期と有害ガスの関係						
4	第2章 エンジン本体						
	2 構造・機能						
	・スキッシュ・エリア						
	・ヘッド・ガスケット						
	・シリンダ及びシリンダ・ブロック						
	・ピストン						
5	・ピストン・リング						
6	・コンロッド及びコンロッド・ベアリング						
	・クランク・シャフト						
7	・バラサ機構						
	・バルブ機構(バルブ開閉機構)						
	・自動調整テンション						
8	第3章 潤滑装置						
	1 概要						
	・油圧の制御						
	・オイルの冷却						
	第4章 冷却装置						
	2 構造・機能						
	・電動ファン						
	2～8時限まで、授業冒頭にてミニテスト実施。						
	※問題は対象授業時限より前に行った復習問題。						
	ぴたっとドリルを使用						

