

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B巡	単元	実習	教科名	電子制御1		
科 目	自動車整備作業	教科書等 持参品	サーキットテスター		発行日	2024年6月5日	
			二級ガソリン自動車エンジン編				
総時限	18時限			日産2級テキスト エンジン		教科担 当	横山
			日産3級テキスト エンジン		上澤		● ■
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の電子制御装置を整備、脱着した実務経験のある教員により、作業時における注意事項や安全確実な作業について指導する。							
2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）							
1. 実習車両を使って、エンジン電子制御に関わるセンサ、アクチュエータの制御信号を観測し理解する。							
2. OBD II について CONSULT を使用して各機能を理解する。							
3. レポート作成力を身につける。							
3. 授業の到達目標（何を理解し何が出来るようになるのか）							
1. CONSULT の基本操作、データ記録、読み出し、計測機能の操作ができる。							
2. エンジン制御信号を観測し、信号の意味が分かる。							
4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）							
・実習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＞							
実技 70点				レポート 30点			
①記録データ読み出し				・エンジン電子制御について10項目			
②エンジン制御信号の観測・読み取り							
5. 準備学習							
二級ガソリン自動車エンジン編「第8章 電子制御装置」の読み込み							

※ ■⇒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B巡	単元	実習	教科名	電子制御1		
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	授業概要、安全説明、電子制御概要				F15		10台
					チェックボックス		10台
2	コンサルト機能確認				オシロスコープ		10台
					配線図集（F15）		10冊
3	コンサルトデータ記録・読み出し				コンサルトⅢ		10台
4	空燃比センサ、O 2 センサの取得データ確認～空燃比フィードバック						
5	水温センサ測定						
6	カム角センサ、クランク角センサ観測						
7	コンサルトオシロ機能						
8	VTC作動観測						
9	インジェクタ観測						
10	インジェクタ観測						
11	インジェクタ観測						
12	点火信号観測						
13	ノック・センサ観測						
14	電制スロットル観測						
15	電制スロットル観測						
16	試験練習						
17	試験練習						
18	試験、片付け						

一級自動車工学科・自動車整備科			2024年度		授業計画	
時 期	B巡	単元	実習	教科名	電子制御1	
7. 安全（KYのため必ず授業内で説明）						
番号	作業名		遵守事項		災害事例	チェック
1	全般		不安全行動について ・正確な作業手順で行う。 ・無理な姿勢での作業はしない。 ・合図確認を確実に行う。 ・工具、計測器を正しく取り扱う。		・不適切な作業姿勢、手順による怪我。 ・工具の不適切な使い方による怪我及び破損。	
2	エンジン始動及び停止時		・エンジン始動時及び停止時は周囲に対し大きな声で発声し認識をしてもらう事。 ・操作する際、必ず運転席に乗車して行う事。 ※緊急時、エンジンを停止できる態勢でいる事。		・共同作業にてエンジン回り点検中、合図確認なしにエンジン始動した為、点検作業者が怪我をした。	
8. 授業レイアウト（写真の貼り付けも可）						
実習場				座学教室		