



教科名：

エアコン

2023年度

実習

一級自動車工学科

時期：

3年

後期

科目：

自動車整備作業

時限数：

47時限

<改訂履歴>

改訂年度	改訂事由	発行日/担当	
FY18	メンテナンスのため	12/20	西浦、見谷
FY19			
FY20	メンテナンスのため	3/18	西浦、中野
FY21	メンテナンスのため	3/31	西浦、森田
FY22	メンテナンスのため	3/31	中野、合田
FY23			

教頭	課長	学年統括	教科担当	教科担当

一級自動車工学科		2023年度		授業計画		
時期	3年後期	単元	実習	教科名	エアコン	
科目	自動車整備作業	教科書等 持参品	一級シャーン電子制御装置	発行日	2018/12/22新規	
			日産2級電装テキスト			
※ 注1	総時限		オートエアコン実習ノート	教科担 当	中野英樹	※ ● ■
※ 注1	授業時間					75.2時間
一般科目と休講等予期せぬ事態に備えた余剰分を含め、合計時間は3859.2時間（50分ベース）を確保（法定合計時間3670時間（50分ベース））						
<b>1. 指導教員の実務経験</b> <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">該当</span> 非該当						
自動車整備士としてオートエアコンの整備実務経験がある教員によりエアコン整備について指導						
<b>2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）</b>						
1. エアコンサイクルの点検方法を理解する						
2. オート・エアコンの制御を、データを計測し確認する事で学ぶ						
3. オート・エアコンの故障診断の修得する						
4. エアコンのガス漏れ点検の修得する						
T S 2 級技術要件 No. 9 : オート・エアコンの不具合箇所の特定						
T S 2 級技術要件 No.11 : 冷凍サイクルの不具合箇所の特定						
<b>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）</b>						
1. エアコンサイクルの点検方法がわかり、スムーズに作業できる						
2. オート・エアコンの各制御を理解している						
3. 不具合現象を確認することで、故障系統の絞込みができる						
4. 絞込み結果から順序だてて点検が実施できる						
5. 点検結果から不具合箇所を特定できる						
6. エアコンのガス漏れ点検を、見るべきポイントを理解し、確実に実施できる						
<b>4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）</b>						
実習の評価は、レポート提出後に試験を行い、70点以上を合格とする。						
試験内容						
実技試験 100%						
① エアコンガス漏れ点検と不具合箇所の特定						
② オートエアコン装置の車載診断機能の実施						
<b>5. 準備学習</b>						
・日産2級電装テキストのエアコン編を読んでおくこと						
※注1 総時限の1時限は、80分/1時限を表し、授業時間の1時間は、50分/1時間を表す						
※注2 ●⇒実務経験がある教員 ■⇒日産資格保持者						
<b>6. 指導目標</b>						
1. エアコンサイクルの点検方法を理解させる						
2. オート・エアコンの各制御を理解し、不具合現象を確認することで、故障系統の絞込みができるよう指導する						
3. オート・エアコンの故障診断を、不具合現象から絞り込み、点検場所を順序立てて確実にできるよう指導する						
4. エアコンのガス漏れ点検の見るべきポイントを理解させる						



一級自動車工学科

2023年度

授業計画

時期	後期	単元	実習	教科名	エアコン
<b>7. 安全 (KYのため必ず授業内で説明)</b>					
番号	作業名	遵守事項		災害事例	チェック
1	ドアの開閉	<ul style="list-style-type: none"> <li>閉める時は、ドア周りに手を添えないようにし、手を離さず最後まで添えて静かにドアを閉める</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>勢いよく手を離して閉めたため他の学生の手を挟んだ</li> </ul>	
2	イグニッションスイッチ操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>イグニッションスイッチの操作をする場合声かけを行い返事を確認してから操作する</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>イグニッションスイッチをONする際エンジン始動でないからと合図を行わず操作したところ、誤ってスタート位置までキーを回してしまいエンジンルームの作業を行っていた作業者が手を巻き込まれそうになった。</li> </ul>	
3	エンジンルーム点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>エンジンが始動している状態でエンジン周りの点検や測定をする場合は回転部に注意し手やテスターのプローブなどが巻き込まれないようにする</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>サーキットテストでエンジン周りの部品を測定する際、ラジエータ・ファンにプローブのリードが接触しヒヤリとした</li> </ul>	

**8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)**

実習場

座学教室

第5実習場

