

自動車整備科・一級自動車工学科・ 国際自動車整備科			2025年		授業計画	
時 期	1年D巡	単元	実習	教科名	1 D_エンジン電装	
科 目	自動車整備作業	教科書等 持参品	自動車整備士三級（総合） 実習ノート		発行日	2025.4.1
総時限	24時限				教科担当	
必要時限	24時限					
指導教員の実務経験 該当 非該当						
自動車整備士として、電気装置整備の実務経験がある教員により電装品の点検、測定、故障診断等について指導する。						
教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入） ①エンジン電装品の構造、機能を理解する。 ②エンジン電装品の点検、故障診断の判定が出来る。						
授業の到達目標（何を理解し何が出来ようになるのか） ①始動装置の構成部品、名称、作動、電流の流れが理解出来るようになる。 ②スタータモータの分解、組立、点検（試験）、故障原因探求が出来るようになる。 ③充電装置の構成部品、名称、作動、電流の流れを理解出来るようになる。 ④オルタネータの分解、組立、点検（試験）、故障原因探求が出来るようになる。 ⑤点火装置の構成部品、名称、電流の流れ、点検が出来るようになる。 ⑥点火時期の確認、点検、調整が出来るようになる。 ⑦エンジン電装品の配線図からの回路の抜き出し、点検が出来るようになる。 ⑧サーキットテスタによる電気回路の測定、故障判定が出来るようになる。 ⑨充電器の取り扱いが安全に出来るようになる。						
学習評価（期末試験での主な試験項目） 1）履修試験での学習評価　筆記試験 1 0 0 点にて評価する。 整備科、SPM科　6 0 点以上で合格、工学科　7 0 点以上で合格。 2）出題試験項目 1．実技試験 2．筆記試験 ①スタータモータの点検、判定。 ①始動装置の構造、機能。 ②オルタネータの点検、判定。 ②充電装置の構造、機能。 ③点火装置の構造、機能。						
準備学習 事前に次回の授業内容範囲を予習して、実習ノートを読んでおき、授業内容や質問事項等を学習する。 実習ノートをもとにテキストを用い、エンジン電装品の構成装置の名称、役割、目的を事前に調べてまとめておく。						

自動車整備科・一級自動車工学科・ 国際自動車整備科					2025年	授業計画
時 期	1年D巡	単元	学科	教科名	1D_エンジン電装	
授業概要（時限ごとの主な授業内容）					教科書、資料、備品類	
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量
1	導入	実習導入、概要の説明、電気の基礎復習。/座学			三級自動車整備士（総合）	各自
					実習ノート	各自
2	始動充電装置	充電装置の概要、発電の原理、オルタネータの構成部品、構造、名称。/座学			折り畳み作業台（赤）	10
					ステンレスパーツスタンド	10
3	始動充電装置	オルタネータ分解 → 名称確認（プリント使用）			CR12DEベンチエンジン	5
					スタータモータ単体	45
4	始動充電装置	組立 → 分解 → ローター磁化体験（配線作成 + 電導師）			オルタネータ単体	45
					わに口グリップ配線	30
5	始動充電装置	Vレギュレータ復習（実習ノートにて）			バッテリー	10
					バッテリー充電器	10
6	始動充電装置	ローター、ステータ、導通・絶縁点検 + メガー使い方			メガー	5
					クランプ式電流計	10
7	始動充電装置	スタータ分解前の回転確認（教科書回路図みて接続） → 分			サーキットテスタ	各 1
					グローラテスタ	5
8	始動充電装置	分解 → 組立 → 回転確認			点検用ダイオード	20
					点検用オルタネータ	10
9	始動充電装置	スタータ作動座学			点火装置シミュレータ	10
					ディストリビュータ	10
10	始動充電装置	マグネットSWで実験			イグニションコイル	
					スパークプラグ	
11	始動充電装置	性能試験、電流測定			コンベクションゲージ	10
					タイミングライト	10
12	始動充電装置	分組練習 7分			エンジン回路図	10
					エンジン配線図	10
13	始動充電装置	故障部品投入し、実技試験練習			故障設定部品	
					排気ホース	5
14	実技試験	実技試験				
15	始動充電装置	オルタネータダイオード点検解説				
16	始動充電装置	故障部品投入し、実技試験練習				
17	実技試験	実技試験				
18	点火装置	点火時期の確認、点検、調整。				
19	点火装置	フルトランジスタ式点火装置の構成、構造、電流の流れ。/座学				
20	点火装置	フルトランジスタ式点火装置の構成部品の確認、脱着、点検。				
21	バッテリー	バッテリーの概要、種類、形式、位置/。座学				
22	バッテリー	バッテリーの点検、充電方法。				
23	実技試験	実技試験				
24	実技試験	実技試験				