

一級自動車工学科・自動車整備科 2026年度 授業計画

時期	1年D巡	単元	実習	教科名	1D_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	安生		
総時間	38.4時間					
単位数	1					

1. 実務経験のある教員による授業科目 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。

2. 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。

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充電器の取り扱いが安全に出来るようになる。
- ⑦サーキットテストによる電気回路の測定、故障判定が出来るようになる。
- ⑧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。

4. 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 100点にて評価する。
整備科、SPM科 60点以上で合格、工学科 70点以上で合格。
- 2) 出題試験項目

1. 実技試験	2. 筆記試験	3. レポート
①スタータモータの点検、判定。	①始動装置の構造、機能。	①始動装置の不具合による現象確認
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。	

5. 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。

6. 学修時間と単位

本科目は、1単位あたり45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準としている。
1単位の修得に必要な学修時間の目安は、30～45時間の授業および授業時間外学修（予習・復習など）15～0時間である。

時期	1年D巡	単元	実習	教科名	1D_エンジン電装	
7. 授業概要 (時限ごとの主な授業内容)					8. 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、スタータ分解前の回転確認 (教科書回路図みて接続)		三級自動車整備士 (総合)	各自	
2	始動充電装置	スタータ分解		二級自動車整備士 (総合)	各自	
3	始動充電装置	スタータ名称確認		実習ノート	各自	
4	始動充電装置	スタータ名称 : 習熟確認		折り畳み作業台 (赤)	10	
5	始動充電装置	スタータ各部の点検		ステンレスパーツスタンド	10	
6	始動充電装置	スタータのコイルの点検 マグネットswの点検		CR12DEベンチエンジン	1	
7	始動充電装置	スタータ作動座学		スタータモータ単体	45	
8	始動充電装置	導通・絶縁・マグネットswの点検 : 習熟確認		オルタネータ単体	45	
9	始動充電装置	スタータの特性 出力特性 出力の求め方		わに口グリップ配線	30	
10	始動充電装置	スタータの組立 組立		バッテリー	10	
11	始動充電装置	無負荷特性試験、電流測定		バッテリー充電器	10	
12	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、		メガー	5	
13	始動充電装置	オルタネータ分解 → 名称確認 (プリント使用)		クランプ式電流計	10	
14	まとめ	各コイルの導通・絶縁 の点検		サーキットテスタ	20	
15	始動充電装置	ALT名称と点検		グローテスタ	5	
16	始動充電装置	ダイオードAssyの点検		点検用ダイオード	20	
17	まとめ	ダイオードAssyの点検確認		点検用オルタネータ	10	
18	点火装置	V/Rの作動		点火装置シミュレータ	2	
19	点火装置	IGコイル昇圧の原理		ディストリビュータ	2	
20	点火装置	点火装置 ダイレクトIGシステム		イグニションコイル	2	
21	点火装置	スパークプラグ 1 構造 熱価 自己清浄温度等		故障設定部品		
22	点火装置	スパークプラグ 2 電極との特徴と不具合等				
23	まとめ	点火装置まとめ				
24	総まとめ	レポート 授業まとめ				