一級工学科

自動車整備科

時 期	1年D巡	単元	電気3	教科名	電気3（エンジン電装）		
科 目	電気	教科書等 持参品	電装品構造		発行日		
			3級 エンジン				
総時限	36		2級 エンジン		教科担 当		

1. 実習の目的（この実習の狙い、目的を明確に記入）

・始動、充電、点火装置の重要性を理解させ基本構造、電流の流れを理解する。
・始動、充電、点火装置の分解・組付けが正確に出来る。
・マグネットSWの構造、単体点検が出来る。
・ボルテージレギュレータの役割、充電回路の電圧測定が出来る。
・イグニションコイルの役割、点火回路の抵抗測定が出来る。

2. 指導目標（学生をどのようにしたいのか）

・始動、充電、点火装置の構造・作動を理解させ、正しい点検が実施できるようにする。
・不具合現象から不具合系統を絞り込み点検ができるようにする。（故障探求）

3. 学習目標（学生の目標）

・始動装置　部品名称、作動、電流の流れ（マグネットSW）を理解する。回路を抜き出し正常時の電位を理
分解、組立、点検 C端子電圧測定、M－B端子直結点検、マグネットSW単体点検、アーマチュアコイル点検、フィールドコイル点検
・充電装置　部品名称、作動、電流の流れ（ボルテージ・レギュレータ）を理解する。回路を抜き出し正常時の電位を理解する。
分解、組立、点検 試運転台にて無負荷調整電圧測定、車載上にて出力電流測定、暗電流測定 ロータコイル点検、ステータコイル点検、ダイオード点検
・点火装置　部品名称、作動、電流の流れ（IGNコイル）を理解する。回路を抜き出し正常時の電位を理解す

IGNコイル、スパークプラグの脱着
ピックアップコイル、IGNコイルの抵抗測定 スパークプラグのギャップ点検、隙間調整 火花の目視点検

4. 学習評価（実技・筆記の割合、主な試験項目）

実技70点・学科30点
実技試験
1、部品名称と役割（実物）　15問　30点
2、単体点検（測定）　5問　20点
3、マグネットSW単体（吸引・保持）点検　2問　5点
4、始動回路　回路抜き出しと指定部位の電位測定　1問　5点
5、点火装置　プラグ脱着と火花目視点検　2問　10点 学科試験
・作動、不具合系統の絞込み方法　30点