

一級自動車工学科・自動車整備科

2023年度

授業計画

時期	2年C巡	単元	実習	教科名	電子制御Ⅱ		
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 ・二級ガソリン自動車 エンジン編		発行日	2023年4月1日	
総時限	18時限				教科担当	山本	●■
						麻生	●■

1. 指導教員の実務経験

自動車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. 車両でアクチュエータの実物の確認、分解し構造作動を理解させる。
2. オシロ測定で、波形の状態から車両の状態を理解する。
3. 電圧測定で故障診断し原因探求。
4. 車両作業での安全を明確にさせる。

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. インジェクタの駆動信号波形を理解する。
2. デューティ制御信号波形及びしくみを理解する。
3. 点火信号の制御波形を理解する。
4. フューエルポンプ回路及び作動を理解する。
5. ECU、フューエルポンプの電源回路が回路図で確認、診断が出来る。
6. アクチュエータ（センサー含む）の取り付け位置、機能が理解できる。
7. コンサルトⅢの取り扱いが出来、データモニタなど指定された画面が表示できる

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 ※本実習は技能要件項目に該当し80点以上で認定となる。
- 整備科60点以上で合格 工学科70点以上で合格
- 80点以上：「優」 60点以上（工学科は70点以上）：「良」 60点未満（工学科は70点未満）：「未」
- 再試験合格の場合得点に関わらず：「可」 再試験不合格の場合、学校長の権限により判定試験を実施し、合格の場合「可」
- 出題試験項目 実技項目 100点
- ①スロットルモータ作動出力信号の計測 ④フリーズ・フレームを確認する
- ②オシロスコープの機能を使い正確に周期を測定する
- ③測定した周期から周波数を計算で算出する

5. 準備学習

- ・教科書を使用し、各電子制御のアクチュエータの名称、作動を振り返っておくこと。

※●⇒実務経験がある教員

※■⇒日産資格保持者

