



教科名：

ECCS

2025年度

実習

一級自動車工学科

時 期：

3 年

前期

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	
FY19	メンテナンスのため	3/17	森田、小倉
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	メンテナンスのため	3/31	西浦
FY24	メンテナンスのため	3/31	西浦

教頭	課長	学年統括	教科担当	教科担当

一級自動車工学科		2025年度		授業計画	
時 期	3 年前期	単 元	実 習	教科名	ECCS
科 目	自動車整備作業	教科書等 持参品	エンジン電子制御 日産2級 T S テキスト (エンジン)		発行日
					2020年3月17日
※ 注1 総時限	47時限		教科担	西浦進一	※ 注2 ●
※ 注1 授業時間	75.2時間		当	長井一真	※ 注2 ●
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3872.0時間（50分ベース）を確保（法定合計時間3670時間（50分ベース））					
1. 指導教員の実務経験 該当 非該当					
自動車整備士としてエンジン電子制御装置の整備実務経験がある教員によりエンジン故障診断について指導する					
2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）					
①コンサルト、オシロスコープ、サーキットテスタ等を使用し、E C C S の点検、不具合箇所の特定方法を身に付ける 技能習得要件 ・No.4 「E C C S」					
3. 授業の到達目標（何を理解し何が出来ようになるのか）					
①不具合現象名を理解し不具合現象が確認できる ②正常時と異常時のセンサやアクチュエータの入・出力信号（電圧、波形）が理解できる ③サーキットテスタやオシロスコープを使用して回路点検ができ、測定データの良否判定ができる ④回路点検の結果から不具合箇所を特定する事ができる ⑤短絡の見極めができる。					
4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）					
実習評価点は、技術評価点（70点）+レポート評価点（15点）+取組評価点（15点）とし、 70点以上を合格とする 技術評価点 実技試験 100% ① エンジン不調故障診断 ② 現象確認及び基本点検実施による不具合箇所の推定 ③ 故障診断シートへの測定条件、測定結果及び不具合箇所の記入					
5. 準備学習					
・テキスト「エンジン電子制御」水温センサ、スロットル・ポジション・センサの内容を確認すること					
※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					
6. 指導目標					
①電制ガソリンの各制御内容を理解させる ②センサやアクチュエータの入・出力信号（電圧、波形）の計測ができるようにさせる ③自己診断による異常検知の有無とデータを理解させる ④フェイルセーフの有無とフェイルセーフ制御内容を理解させる ⑤エンジン不調の故障診断を理解させる					

2025年度 授業計画

[illegible]

一級自動車工学科		2025年度		授業計画	
時 期	前期	単元	実習	教科名	ECCS
7. 安全（KYのため必ず授業内で説明）					
番号	作業名	遵守事項		災害事例	チェック
1	ドアの開閉	・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		・勢いよく手を離して閉めたため他の学生の手を挟んだ	
2	イグニッションスイッチ操作	・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		・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。	
3	エンジンルーム点検	・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		・サーキットテスタ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	
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					