



教科名： ジーゼルエンジン整備

2024年度

実習

一級自動車工学科・自動車整備科

時 期：

2 年

前期

科 目：

自動車整備作業

時限数：

32時限

<改訂履歴>

改訂年度	改訂事由	発行日/担当	
FY24	シラバスメンテナンス	3/18	合田
FY25			
FY26			
FY27			
FY28			
FY29			

教頭	課長	学年統括	教科担当	教科担当

一級自動車工学科・自動車整備科

2024年度

授業計画

時 期	2 年前期	単元	実習	教科名	ジーゼルエンジン整備		
科 目	自動車整備作業	教科書等 持参品	3 級自動車ジーゼルエンジン		発行日	2024年3月18日	
			2 級自動車ジーゼルエンジン				
※ 注1 総時限	32時限		実習ノート（初回授業時配布）		教科担 当	長井 一 真	※ 注2 ● ■
※ 注1 授業時間	51.2時間						※ 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1945.6時間（50分ベース）を確保（法定合計時間1800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ジーゼルエンジンポンプ整備の実務経験がある教員により、ジーゼルエンジンの噴射ポンプの整備について指導する。

2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）

- ①列型ポンプ、分配型ポンプの名称・構造・作動について理解する。
- ②ガバナ、タイマの構造・作動を理解する。
- ③圧縮圧力の測定方法を習得する。
- ④インジェクション・ノズルの種類・構造・作動、点検・調整が理解し習得する。
- ⑤ジーゼルスモークテスターを使用し、黒煙濃度の測定方法を習得する。

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列型・分配型ポンプの名称、構造、作動を理解できる。
- ②ガバナ、タイマの構造・作動を理解できる。
- ③コンプレッションゲージを使用し、圧縮圧力の測定ができる。
- ④ノズルテスターを使用し、点検・調整ができる。
- ⑤インジェクションノズルの良否判定ができる。
- ⑥ノズルテスターの使用方法が理解できる。

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）以上（工学科は70点以上）を合格とする

技術評価点

実技試験 70%

- ①ノズルテスターによる点検良否判定。

筆記試験：30%

- ①燃料装置問題。

5. 準備学習

2級自動車ジーゼル・エンジン、3級自動車ジーゼル・エンジンテキストの燃料装置の項目を予習しておくこと。

※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列型・分配型ポンプ本体や、カットモデルを活用し名称・構造・作動を理解させる。
- ②ガバナ、タイマの構造・作動を理解させる。
- ③コンプレッション・ゲージを使用し、圧縮圧力の測定ができるよう理解させる。
- ④ノズルテスターを使用し、ノズルの種類・構造・作動の理解、点検・調整ができるよう理解させる。
- ⑤ジーゼルスモークテスターを使用し、黒煙濃度の測定ができるよう理解させる。

[illegible]

一級自動車工学科・自動車整備科		2024年度		授業計画	
時 期	前期	単元	実習	教科名	ジーゼルエンジン整備
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	ノズル・テストによる点検作業	保護めがねの着用 噴射する燃料の向きに留意する		燃料の飛まつが目に入った 高圧になった燃料による負傷	
2	エンジン運転台始動	周囲の安全確認後の始動		ファン・ベルト等への巻き込み	
8. 授業レイアウト（写真の貼り付けも可）					
実習場			座学教室		
① 1 テーブルに噴射ポンプを 1 基、インジェクションノズルは人数分を用意 ② 1 テーブルに 4 ～ 5 名（5 グループ）で実施 ③ ノズル・テストは 1 台用意し、順番に使用					