



教科名： ジーゼル噴射ポンプ

2023年度

実習

一級自動車工学科・自動車整備科

時期： 2年 A巡

科目： 自動車整備作業

時限数： 24時限

<改訂履歴>

改訂年度	改訂事由	発行日/担当	
FY18	シラバスメンテナンス	12/20	合田
FY19	シラバスメンテナンス	2/29	合田
FY20			
FY21			
FY22			
FY23			

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 2023年度

授業計画

時期	2年A巡	単元	実習	教科名	ジーゼル噴射ポンプ	
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	2018/12/20新規	
			2級自動車ジーゼルエンジン			
※注1 総時限	24時限		実習ノート（初回授業時配布）	教科担 当	小倉 保徳	※注2 ●■
※注1 授業時間	38.4時間				村上 政明	※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1905.6時間（50分ベース）を確保（法定合計時間1850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）

実習の評価は、レポート提出後に試験を行い、60点以上(工学科は70点)を合格とする。

試験内容

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。

一級自動車工学科・自動車整備科

2023年度

授業計画

時期	A巡	単元	実習	教科名	ジーゼル噴射ポンプ
----	----	----	----	-----	-----------

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
<p>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</p>	