



教科名： パワートレーン脱着・分解組立

2023年度

実習

一級自動車工学科・自動車整備科

時期： 1年 後期

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	
FY18	シラバスメンテナンスの為	1/24	菊池
FY19			
FY20			
FY21	内容確認 変更なし	2/26	清水
FY22			
FY23	シラバスメンテナンスの為	6/1	合田

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	1年後期	単元	実習	教科名	パワートレーン脱着・分解組立	
科目	自動車整備作業	教科書等 持参品	3級自動車シャシ 配布資料		発行日	2022年2月26日
※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1 授業時間	51.2時間			当	小山 純	※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エンジンパワートレーン整備の実務経験がある教員によりパワートレーンの構造・作動について指導する

2. 教科の目的(この学科の狙い、目的を明確に記入)

- ①. クラッチの交換作業を理解する。
- ②. マニュアル・トランスミッションの分解組立において構造・作動を理解する。
- ③. トランスミッションの脱着作業を理解する。
- ④. ミッションオイルの交換作業を理解する。

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. 実車でクラッチ交換の方法を習得する。
- ②. マニュアル・トランスミッションの名称・構造を習得する。
- ③. トランスミッションの脱着作業が正確にできる。
- ④. トランスミッションの名称、作動、ギヤ比と回転数及びトルクの関係性を習得する。

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点以上)を合格とする

試験内容

実技試験：70%

- ①車両でのトランスミッションの脱着

筆記試験：30%

- ①シンクロメッシュ機構、クラッチの作動等について

5. 準備学習

学科授業で行った3級シャシのクラッチ、トランス・ミッションのパートをよく読んでおくこと。

※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. クラッチ部品の交換方法を理解させる。
- ②. マニュアル・トランスミッションの動力伝達経路、変速時のシンクロ作動を理解させる。
- ③. トランスミッションの脱着作業が一人で時間内に終わることができるように手順を理解させる。
- ④. ミッションオイルの交換方法を理解させる。

一級自動車工学科・自動車整備科

2023年度

授業計画

時期	後期	単元	実習	教科名	パワートレーン脱着・分解組立
----	----	----	----	-----	----------------

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	ボードオンリフトの使用方法	・共同作業時は、互いの安全を確認しながら作業をする。	声掛けをせずリモコンを操作し車両にぶつかり負傷した。	
2	作業グローブの着用	・鋭利な部品を持つときには必ずグローブの着用をする。	トランスミッションを素手で持ち上げたとき、鋭利な部分で手を切った。	

8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)

実習場

座学教室



・手前の5つにリフトを使用し1台につき4～5名で車両実習を行う。