



教科名： エンジン脱着・点検

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	
<b>FY18</b>	シラバスメンテナンス	1/26	高橋
<b>FY19</b>	シラバスメンテナンス	2/5	永居
<b>FY20</b>			
<b>FY21</b>			
<b>FY22</b>	シラバスメンテナンス	3/1	森田
<b>FY23</b>			

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	エンジン脱着・点検		
科目	自動車整備作業	教科書等 持参品	3級自動車ガソリン・エンジン		発行日	2020年2月5日	
			3級自動車シャシ				
※ ※ ※	総時限 24時限				教科担	高橋 潔	※ ●
	授業時間 38.4時間			当	見谷 哲	※ ●	

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-

### 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整備の実務経験がある教員によりエンジンの脱着点検について指導する

### 2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）

- ①整備要領書（ESM）について理解する。
- ②実作業で必要なスキルを習得する。
- ③作業手順を自分でまとめる力を習得する。
- ④外部診断機（コンサルトⅢ）の使用方法を理解する。

### 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車両ごとに車両保護のカバー類の取り付けが正しくできる。
- ②サークルチェックの意味を理解し、確実に車両のチェックができる。
- ③車両ごとのリフトアップポイントを理解し、安全に正しく、確実にリフトアップできる。
- ④エンジンの脱着の手順を理解し、安全に正しく、確実にできる。
- ⑤ATF（オートマチックフルード）の点検方法と交換方法を理解し、確実に作業ができる。
- ⑥インビタSWの作動・点検方法と調整方法を理解し、確実に作業ができる。
- ⑦コンサルトⅢを用いて電子制御システムの診断ができる。
- ⑧各種工具の取り扱い、ボルト、ナットの回し方、締め付けトルクを理解し、場所に適した工具が使える。
- ⑨実習作業終了後の完成品質安全、確実、スピーディな作業姿勢を体感し習得する。

### 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 60%

- ①コンサルトを使用し、自己診断表示の読み取り、アイドル回転数、点火時期の調整
- ②回路図を見ながら、各部品の計測

学科 40%

- ①エンジン脱着に付随する脱着作業の手順、各種作業機器の取り扱い等

### 5. 準備学習

3級自動車ガソリン・エンジン、3級自動車シャシの各テキストの内容を復習しておくこと。

※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細かい作業指示を出さなくても、自身で考えながら整備できるように理解させる。
- ②常に安全に意識を持たせながら整備することを理解させる。
- ③リフトアップ・ダウン時の危険予知を常に意識することを理解させる。
- ④重量ユニットの脱着時の危険予知を常に意識することを理解させる。



一級自動車工学科・自動車整備科

2023年度

授業計画

時期	A巡	単元	実習	教科名	エンジン脱着・点検
----	----	----	----	-----	-----------

## 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	作業前処置	燃料配管内の残圧を除去した上で、燃料タンクキャップを取り外し、その後フューエル・ホースを取り外す。	フューエルホース取り外しの際に燃料が噴出して目に入った。	
2	エンジンルームの作業	作業時に金属部分等で手を切らないように注意する。メカニック・グローブを装着して作業する。	マフラー脱着時に遮熱板で指の裂傷を負った。	
3	エンジン脱着時	エンジンとATが結合した状態での脱着なので、かなりの重量があるため、リフトテーブルキャリーにラッシングベルトで固定した上で、慎重に作業する。  車両を下げすぎるとリフトの足が外れ手脱落の危険があるので、操作は安全を確認しながら慎重に行う。  取り外す部品点数が多いため、整理整頓を心がけて危険を防止する。  冷却水のエア抜き作業時は火傷や回転部分の巻き込みに注意する。	車両を下げすぎてリフトの足が外れて車両が落下。	

## 8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)

実習場	座学教室
<ul style="list-style-type: none"> <li>・第2実習場北側、No1～No5ベイの2柱リフトを使用</li> <li>・教材車両はK12型マーチ（マニュアルエアコン車）5台</li> <li>・取り外した部品は車両の前部に整理する</li> <li>・車両から取り外したエンジンとATは車両後方の平ベイのスペースに置く</li> </ul>	