教科名：　シャシＢ１

2025年度　講義

一級自動車工学科

時　期　：　３年　後期

科　目　：　自動車整備

時限数　：　17時限

＜改訂履歴＞

改訂年度	改訂事由	発行日/担当	
FY19	教科名、時限数、授業概要変更のため	3/1	西浦
FY20	メンテナンスのため	3/1	西浦
FY21	メンテナンスのため	3/18	西浦
FY22	メンテナンスのため	3/31	西浦
FY23	メンテナンスのため	3/31	中野
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年後期	単元	講義	教科名	シャシＢ１		
科 目	自動車整備	教科書等持参品	シャシ電子制御装置		発行日	2020/3/1新規	
※注1 総時限	17時限				教科担当	西浦 進一	※注2 ●■
※注1 授業時間	27.2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電子制御装置に関わる整備の実務経験をもとにシャシ電子制御装置を指導する

2．教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）

１．国家１級整備士「シャシ電子制御装置」テキストのＥＰＳ、ＡＢＳの構造・作動を理解し、システムの点検方法を習得する。

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．EPS、ABS装置のセンサ、アクチュエータの分類ができ、基本的な構造を理解する
２．EPS、ABS装置のセンサ、アクチュエータ回路の正常、異常の判定を理解する
３．EPS、ABS装置のセンサ、アクチュエータの異常検知の仕組みを理解する
４．EPS、ABS装置のセンサ、アクチュエータ回路の点検結果から回路の異常個所と異常内容を理解する
５．センサ、アクチュエータ回路を外部診断機により故障診断ができる

4．学習評価（期末試験での主な試験項目）

・学科履修試験で評価する。学科履修試験は８０分間で実施する。○×、選択肢、虫食い問題により１００点満点で評価する。
・合格点７０点以上　８０点以上：優　７０点以上：良　７０点未満：不可
・不合格の場合、再試験を受験し、７０点以上で合格とみなす。再試験合格の場合、得点に関わらず評価は「可」とする。
・再試験不合格の場合、学校長の権限により再評価を実施し、合格とみなす場合がある

5．準備学習

エンジン電子制御装置Ｐ７８～Ｐ８３、Ｐ１２２，Ｐ１６４　　を読んでおく

※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．EPS、ABS装置のセンサ、アクチュエータの分類ができ、基本的な構造を理解させる
２．EPS、ABS装置センサ、アクチュエータ回路の正常、異常の判定を理解させる
３．EPS、ABS装置センサ、アクチュエータの異常検知の仕組みを理解させる
４．EPS、ABS装置センサ、アクチュエータ回路の点検結果から回路の異常個所と異常内容を理解させる

一級自動車工学科　　2025年度 授業計画

時 期	3年後期	単元	講義	教科名	シャシＢ１

５．授業概要（時限ごとの主な授業内容）

時限	主な授業内容
1	EPSの概要　論理信号センサ
2	リニア信号センサ　ポテンショメータ式　半導体トルクセンサ
3,4	差動トランス式トルクセンサ
5,6	アクチュエータ　DCブラシモータ
7	DCブラシレスモータ
8	EPS　ECU回路高度故障診断技術
9	復習
10	ABS概要　論理信号センサストップランプ・ブレーキランプスイッチ
11	リニア信号センサ　加速度センサ周波数信号センサ
12	アクチュエータ　スイッチング駆動アクチュエータ　異常検知　回路点検
13	モジュレータバルブ　異常検知　回路点検
14	ABS　ECU高度故障診断技術
15	高度故障診断技術　モータOFF故障診断
16	高度故障診断技術　モータON故障診断
17	高度故障診断技術　ABS警告灯
	期末試験

６．教科書、資料、備品類

資料、備品類	数量
シャシ電子制御装置	各自
日産２級振動偏テキスト	各自
学習チェック用確認プリント	人数分
筆記用具	各自
マーカーペン等	各自