



教科名： **エンジン構造1**

2025年度

講義

一級自動車工学科・自動車整備科

時期： 1年 前期

科目： 自動車工学

時限数： 28時限

<改訂履歴>

改訂年度	改訂事由	発行日/担当	
FY19			
FY20			
FY21			
FY22	変更なし	3/4	村上
FY23	シラバスメンテナンス	6/1	合田
FY24			

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		2025年度 授業計画				
時期	1年前期	単元	講義	教科名	エンジン構造1	
科目	自動車工学	教科書等 持参品	三級自動車ガソリン・エンジン ガソリンエンジン構造		発行日	2019/1/25新規
※注1 総時限	28時限		教科担 当	村上 政明	※注2 ●■	
※注2 授業時間	44.8時間			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1944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						
エンジン整備の実務経験がある教員によりエンジンの構造・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）						
①4ストローク・ガソリン・エンジンの構造・作動を理解する。						
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自動車に搭載されているエンジンの分類とその特徴を説明できる。						
②4サイクルエンジンの各行程と作動を説明できる。						
③4サイクルエンジンのバルブタイミングダイヤグラムを説明できる。						
④エンジン各部の構成・部品名称を説明できる。						
⑤エンジン各部の構成部品の役割・構造・作動を説明できる。（シリンダヘッド～バルブスプリ						
⑥エンジン本体を構成する主な部品の点検・修正及び分解組み立ての説明ができる。						
⑦エンジンのバルブタイミングダイヤグラム及びバルブの開閉状態が説明できる。						
⑧国家試験に係るバルブタイミングの問題の説明ができる。						
⑨潤滑・冷却・燃料・吸排気装置の構成、部品名称、役割、構造、作動を説明できる。						
⑩ガソリンエンジンの電子制御装置の基本的な制御システムについて説明できる。						
⑪エンジンの各センサの名称、役割、構造、作動の説明ができる。						
⑫エンジンの燃料噴射系統の名称、役割、構造、作動、制御が説明できる。						
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し、中間試験と期末試験の平均点で評価する。学科履修試験は80分間で実施する。 ○×、選択肢、記述により100点満点で評価する						
・合格点：(工学科70点以上・整備科60点以上)						
工学科 80点以上：優 70点以上：良 70点未満：不可						
整備科 80点以上：優 60点以上：良 60点未満：不可						
・不合格の場合、再試験を受験し、工学科70点以上、整備科60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						
①導入教育の基礎自動車工学のエンジンの項目をあらかじめ読んでおくこと。						
②授業終了後、教員から指示された教科書の項目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自動車に搭載されているエンジンの分類とその特徴を理解させる。						
②4サイクルエンジンの各行程と作動を理解させる。						
③4サイクルエンジンのバルブタイミングダイヤグラムを理解させる。						
④エンジン各部の構成・部品名称を理解させる。						
⑤エンジン各部の構成部品の役割・構造・作動を理解させる。（シリンダヘッド～バルブスプリングまで）						
⑥エンジン本体を構成する主な部品の点検・修正及び分解組み立てを理解させる。						
⑦潤滑・冷却・燃料・吸排気装置の構成、部品名称、役割、構造、作動を理解させる。						
⑧ガソリンエンジンの電子制御装置の基本的な制御システムを理解させる。						
⑨エンジンの各センサの名称、役割、構造、作動を理解させる。						
⑩エンジンの燃料噴射系統の名称、役割、構造、作動、制御を理解させる。						

