

ディーゼル車両工学	教科	工業	単位数	2単位
	学科、学年、組	自動車科、3学年、3組		
使用教科書	「三級自動車ディーゼル・エンジン」(一般社団法人日本自動車整備振興会連合会)			
副教材等	なし			

1 科目のねらい(目標)

学習の到達目標	<p>ディーゼルエンジン特有の燃焼サイクル・点検・整備方法を学ぶとともに燃料噴射装置や吸排気装置などディーゼルエンジンを搭載する車両に関する知識全般を理解することを目標とする。</p> <p>(1) 自動車について構造と機能を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 自動車に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。</p> <p>(3) 自動車の付加価値を高める力の向上を目指して自ら学び、自動車産業の発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を養う。</p>
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2 評価の観点、内容及び評価方法

皆さんの学習状況は、以下の観点についてそれぞれABCで評価し、各観点の割合を基に評定(5段階)で総括します。

評価の規準 A:十分満足できる、B:おおむね満足できる、C:努力を要する

評価の観点及び内容		観点の割合	評価方法
知識・技能	・ディーゼルエンジンおよびディーゼルエンジンを搭載した車両に関する知識や技能が十分であるか。	35%	・定期考査
思考・判断・表現	・ディーゼルエンジンおよびディーゼルエンジンを搭載した車両に関する問題を思考・判断して表現できるか。	35%	・定期考査
主体的に学習に取り組む態度	・授業に対する意欲が十分であるか。 ・課題等に対する積極性が十分であるか。	30%	・授業に取り組む姿勢や態度 ・ノートや課題等の状況

3 学習計画

学期	学習内容	学習のねらい
1	ディーゼルエンジンとガソリンエンジンの比較 ディーゼルエンジンにおける燃焼 エンジン本体の燃焼室 シリンダ構成要素、ピストン、コンロッド、バルブについて 予熱装置 燃料噴射装置 ディーゼルエンジンと環境、ディーゼルエンジンの整備 エンジン本体の整備の要点	ディーゼルエンジン作動・燃焼について理解できたか。 ガソリンエンジンとの相違を理解できたか。ディーゼルエンジンの構造・機能について理解し、名称を覚えられたか。 予熱装置の構造・名称を覚え、整備方法について理解できたか。燃料噴射装置の構造・名称・形状を理解できたか。環境問題について考えることができたか。 エンジン本体の整備の要点について理解できたか。 構造・名称は理解しているか。
2	付属装置の整備 コモンレール式燃料噴射装置の整備 電気装置(半導体、バッテリー、始動装置、充電装置、予熱装置) 燃料及び潤滑剤	付属装置(吸気と排気)について理解できたか。 燃料噴射装置の構造・名称・形状を理解できたか。コモンレール式燃料噴射装置を理解できたか。 バッテリーの構造・名称・形状を理解できたか。電気装置の構造・働きを理解できたか。 軽油の特徴、潤滑油の用途、種類を覚えることができたか。
3	ディーゼルエンジン搭載車両の整備 整備検定・登録試験準備	エンジン各部の整備方法を理解できたか。 過去の整備検定・登録試験問題を使用し、ディーゼルエンジンについて総合的 理解力がついたか。 過去の整備検定・登録試験問題を使用し、ディーゼルエンジンについて総合的 理解力がついたか。