学校番号	3011

令和８年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	自動車工学	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	実教出版「712・713 自動車工学１・2」						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

自動車工学では、自動車の発達の過程、自動車および自動車を構成する各部分の基本的な構造・機能に関する知識や技術を修得し、それを実際に活用できる能力と態度を身につけることが目標です。

授業では様々な構成部品に触れることもあり、講義や実物の部品に触れる体験をもとに、関心・意欲を高め、積極的に授業に取り組んでください。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】自動車および自動車を構成する各装置の構造と機能について，基礎・基本を理解すると同時に，自動車が多種多様な装置や部品を有機的に結合させた装置の総合体であることを理解し，また，実際に活用する知識を総合的に学習する。

【思考力、判断力、表現力等】自動車の原理について，自動車の各装置の基本的なしくみと働きが理解できるとともに，各部品に働く力について理解でき，簡単な計算ができるように学習する。

【学びに向かう力、人間性等】自動車の普及に伴う経済性，安全性，環境などにかかわることがらを社会的な問題としてとらえ，大気汚染・振動・騒音など環境に与える各種の影響や交通災害について理解し，環境保全や安全確保，省エネルギーなどの問題に積極的に取り組む能力と態度を学習する。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	自動車および自動車を構成する各部分の基本的な構造･機能に関する知識および観察･実習の技能を習得し，実際に活用できる能力と態度が身についている。	自動車および自動車を構成する各部分の基本的な構造･機能に関する知識･技術に課題等を見つけ出し，自ら思考･判断し，創意工夫して課題解決する能力が身についている。	自動車および自動車を構成する各部分の基本的な構造･機能に関する知識や技術に関心を持ち，意欲的に探究するとともに，主体的に学習に取り組む態度が身についている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	人と自動車	自動車の発展	a:自動車の多面的な技術的な発展から自動車に対する興味・関心をもち、その流れを理解する。またエンジンから発生されたエネルギーを駆動輪に伝える機構について理解する。 b:自動車の技術発展がもたらす環境を含めた社会的な影響について考えられる。またエンジンでえられたエネルギーの有用な活用を数学的にとらえ数値で表現できる。 c:自動車の発達史を理解し、原動機から生み出される動力を計算することができる。	・学習状況の観察 ・試験時に知識を問う問題を50%入れ計る	・学習状況の観察 ・試験時に思考を問う問題を50%入れ計る	・学習状況の観察 ・ノートの提出状況によりその内容から主体的な態度を計る
	自動車の力学	動力の伝達				
2学期	自動車の操作のしくみ	方向変換のしくみ	a:自動車および自動車を構成する各装置の構造・機構・働きについて理解する。 b:構造・機能・働きを理解し、知識・技術に課題等を見つけ出し、課題を解決する能力を身につける c:各装置の構造や働きを理解し、主体的に知識や技術を探求する態度を身に着ける。	・学習状況の観察 ・試験時に知識を問う問題を50%入れ計る	・学習状況の観察 ・試験時に思考を問う問題を50%入れ計る	・学習状況の観察 ・ノートの提出状況によりその内容から主体的な態度を計る
		振動の吸収				
	自動車用エンジンその他の原動機	ディーゼルエンジンその他の原動機				
3学期	走行装置	車軸・車輪	a:自動車および自動車を構成する各装置の構造・機構・働きについて理解する。 b:構造・機能・働きを理解し、知識・技術に課題等を見つけ出し、課題を解決する能力を身につける c:各装置の構造や働きを理解し、主体的に知識や技術を探求する態度を身に着ける。	・学習状況の観察 ・試験時に知識を問う問題を50%入れ計る	・学習状況の観察 ・試験時に思考を問う問題を50%入れ計る	・学習状況の観察 ・ノートの提出状況によりその内容から主体的な態度を計る

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度