13　工業

学校番号	3006

令和２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	322「自動車工学１」　323「自動車工学２」　（実教出版）						
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

１．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・基本を理解し、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、実際に活用することができること。

２．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が育成できること。

３．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を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こと。

３　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
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・機能に関する知識や技術に関心を持ち，意欲的に探究するとともに，学ぶ態度を身につける。	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，自ら思考・判断し，創意工夫して課題解決する能力を身につける。	自動車および自動車を構成する各部分の基本的な構造・機能に関する観察・実習の技能を習得する。	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。
評価方法	考査評価，観察による学習意欲，学習内容の理解度，課題提出物を総合的に評価	考査評価，観察による学習意欲，学習内容の理解度，課題提出物を総合的に評価	考査評価，観察による学習意欲，学習内容の理解度，課題提出物を総合的に評価	考査評価，観察による学習意欲，学習内容の理解度，課題提出物を総合的に評価

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	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	第1章　人と自動車	・自動車の発達 ・自動車のあらまし ・自動車産業 ・自動車と社会 ・自動車と環境保全	○			○	a: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，学ぶ態度が身についている。 b: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，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。 c:自動車および自動車を構成する各部分の基本的な構造・機能に関する観察・実習の技能の習得。 d: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。	考査評価，観察による学習意欲，学習内容の理解度，課題提出物と出欠状況を総合的に評価
	第2章　自動車の原理	・自動車の力学 ・動力の発生 ・動力の伝達 ・自動車の操作の仕組み ・自動車の制御				○		
	第3章　自動車用エンジン	・ガソリンエンジン ・ディーゼルエンジン ・その他の原動機 ・エンジンの性能	○	○	○	○		
2学期	第4章　動力伝達装置	・クラッチ ・変速装置 ・その他の動力伝達装置	○	○	○	○		
	第5章　走行装置とかじ取り装置	・走行装置 ・かじ取り装置 ・車輪の整列	○	○	○	○		
	第6章　ボデー・フレームと懸架装置	・ボデーとフレーム ・懸架装置	○	○	○	○		
	第7章　ブレーキ装置	・ブレーキ装置の役割 ・ブレーキ装置の構造と作用	○	○	○	○		
3学期	第8章　走行と性能	・走行抵抗と駆動力 ・直線走行性能 ・曲線走行性能 ・乗り心地性能		○		○		
	第9章　自動車の電気・電子技術	・バッテリ ・スタータ ・発電装置 ・点火装置 ・保安装置 ・自動車の電子制御装置	○	○	○	○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現
c:技能　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。