※令和４年度以降入学生用

学校番号	3016

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	自動車工学１・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）

自動車は様々な機械技術や電子技術が複雑に絡みあっている。それらを一つひとつ要素・部品別に分類し、自動車の知識について勉強していきます。

自動車ばなれと言われる現在において興味・関心を持ち、工業知識の集大成といえる自動車のしくみを習得することを目標に授業を進めていきます。

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・基本を理解する。
(2) 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複合体であることを理解する。
(3) 自動車の原理について、各装置の基本的なしくみと働きや各部品に働く力について理解し、簡単な計算ができることを目標とする。

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。

※令和４年度以降入学生用

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)
一学期	人と自動車	自動車のあらまし ・自動車の種類 ・自動車の構造	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・機能に関する知識および観察・実習の技能が身についている。 b：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。 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。	確認テスト 定期考査	ノート・プリントの記述 定期考査 発表等	学習状況の観察 ノート・プリントの提出状況 発表等 振り返りシート
一学期 二学期	自動車用エンジン	ガソリンエンジン ・ガソリンエンジンの構成 ・エンジン本体 ・燃料装置 ・吸気装置 ・点火装置 ・潤滑装置 ・冷却装置 ・排気装置 ・ガソリンエンジンと環境保全	a：自動車用エンジンの構造・機能・性能および付属装置としての点火・燃料・潤滑・冷却等の各装置の構造と働きについて理解し，実際に活用できる能力と態度が身についている。 b：自動車用エンジンの構造・機能および環境に配慮したエンジンの性能について，自ら思考を深める能力が身についている。 c：自動車用エンジンの性能およびその付属装置などについて関心を持ち，主体的に学習に取り組む態度が身についている。	確認テスト 定期考査	ノート・プリントの記述 定期考査 発表等	学習状況の観察 ノート・プリントの提出状況 発表等 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

三学期	動力伝達装置	クラッチ ・クラッチの働き ・クラッチの操作機構 ・摩擦クラッチの作動 ・クラッチ本体 変速装置 ・変速装置の種類と働き ・手動変速装置のしくみと働き ・変速装置の操作機構 ・自動変速装置	a：各種の動力伝達装置についての基本的な知識を身につけ，その動作原理・特徴および動力伝達経路を理解し，実際に活用できる能力と態度が身についている。 b：動力伝達装置の構造・機能および変速比・減速比などについて，自ら思考を深め，最適な数理処理を活用し，適切な判断に基づいて創意工夫しながら数値処理を行う能力が身についている。 c：自動車用エンジンで発生した動力を有効に駆動輪に伝達する動力伝達装置の構造・作動について関心を持ち，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。	確認テスト 定期考査	ノート・プリントの記述 定期考査 発表等	学習状況の観察 ノート・プリントの提出状況 発表等 振り返りシート
	走行装置・懸架装置とかじ取り装置	懸架装置 ・懸架装置の構成 ・懸架装置の種類と構造 ・懸架用ばね ・揺れ止め 走行装置 ・車軸 ・車輪	a：懸架装置，走行装置およびステアリング装置についての基本的な知識を身につけ，その動作原理・特徴を理解し，実際に活用できる能力と態度が身についている。 b：自動車が自由に安定した走行をするために必要な懸架装置，走行装置およびステアリング装置の構造・作動・特徴について，自ら思考を深める能力が身についている。 c：自動車が自由に安定した走行をするために必要な懸架装置，走行装置およびステアリング装置の構造・作動について関心を持ち，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。	確認テスト 定期考査	ノート・プリントの記述 定期考査 発表等	学習状況の観察 ノート・プリントの提出状況 発表等 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	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 ・ブレーキ装置のあらまし ・ブレーキ装置の種類と構造 ・ブレーキ装置の操作機構	a: ブレーキ作動時の諸現象および関係する法規と関連づけて理解し，自動車の安全確保に関する知識等を習得し，実際に活用できる能力と態度が身についている。 b: 自動車の走行を減速・停止させるためのブレーキ装置と制動時の安定性を向上させるための装置などについて，自ら思考を深める能力が身についている。 c: 各種ブレーキ装置の構造・作動について関心を持ち，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。	確認テスト 定期考査	ノート・プリントの記述 定期考査 発表等	学習状況の観察 ノート・プリントの提出状況 発表等 振り返りシート
	自動車の電気・電子技術	バッテリ ・バッテリのしくみ ・バッテリの放電と容量	a: 電気装置の活用方法や電子制御技術の基礎的な内容を理解し，原理と作動を実際に活用できる技能が身についている。 b: 自動車の電気装置の構造・機能および部品に発生する電気的現象について理解し，適切な判断に基づいて創意工夫しながら数値処理を行う能力が身についている。 c: 電気装置のしくみや働きおよび電気・電子の性質について関心を持ち，意欲的に探求するとともに，主体的に学習に取り組む態度が身についている。	確認テスト 定期考査	ノート・プリントの記述 定期考査 発表等	学習状況の観察 ノート・プリントの提出状況 発表等 振り返りシート

※　表中の観点について　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