学校番号	T1206

令和８年度　　工業科

教科	工業	科目	自動車工学３	単位数	２単位	年次	４年次
使用教科書	「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）

自動車とは現代に生きる我々にとって最も身近な交通手段のひとつであり、欠かせないものである。
自動車工学の講座では、自動車とはどのような構造で、どのような工業製品であるのかを基礎から学習する。
本講座は先に学習した自動車工学１および自動車工学２で学んだ知識を基に、自動車工学３をセットで履修し、学習することを前提とした講座となる。
授業は教室での座学を中心に行うが、実際に自動車工場において教科書に基づいて実車を見学することもあるので教科担当の指示をよく聞いて授業に参加すること。
評価は学習態度、提出物、定期考査などで総合的に評価する。

２ 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、安全で安心な自動車の提供に必要な資質・能力を次のとおり育成することをめざす。
(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つける。
(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身につける。
(3)自動車の付加価値を高める力の向上をめざして自ら学び、自動車産業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につける。

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・観察の技能を習得し、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、その習得に向けて意欲的に探究するとともに、学びに向かう力が身につけようとしている。

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)
前期	シャシ・ボデー	シャシ	a:シャシ・ボデーの構造と事故の軽減との関連について理解し、自動車の安全対策と安全装置に関する知識と技術を習得し、実際に活用できる能力と態度が身についている。 b:ボデーやフレームについて理解し、予防安全と衝突安全について、自ら思考を深める能力が身についている。 c:乗用車ではボデーとフレームが一体になった構造のものが多く用いられている。ボデーの形式や構造、フレームの骨組みおよび自動車の安全について関心を持ち、意欲的に探究するとともに学びに向かう力が身についている。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
		ボデー				
	走行と性能	走行抵抗と駆動力	a:走行時の諸事情および関係する法規との関連について理解し、グラフや表を読み取り、自動車の性能に関する知識と技術を習得し、実際に活用できる能力と態度が身についている。 b:走行時の性能特性ならびに性能試験の種類等について理解し、自動車の性能に関する最適な数値処理を活用し、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:自動車の持っている性能と走行が、どのように関わっているのかについて関心を持ち、意欲的に探究するとともに、学びに向かう力が身についている。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
		直線走行性能				
		コーナリング性能				
		乗り心地性能				
	自動車の電気・電子技術	バッテリ	a:各種の電気装置の原理と動作、電気的現象、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、原理と作動を実習などで観察し、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:自動車の電気装置には、電源となるバッテリや発電装置、保安装置などがある。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、意欲的に探究するとともに、学びに向かう力が身についている。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
		スタータ				

後期	自動車の電気・電子技術	発電装置	a:各種の電気装置の原理と動作、電気的現象、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、原理と作動を実習などで観察し、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:自動車の電気装置には、電源となるバッテリや発電装置、保安装置などがある。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、意欲的に探究するとともに、学びに向かう力が身についている。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
		保安装置				
		自動車の電子制御装置				
	自動車の予防安全と衝突安全	予防安全装置	a:予防安全装置および衝突安全装置が必要とされる意味を考え理解し、基礎的な原理と動作を理解し、実際に活用できる能力と態度が身についている。 b:自動車の安全について理解し、予防安全と衝突安全について、自ら思考・判断し、さらに、自ら自動車の安全対策などに取り組む能力が身についている。 C:自動車の安全について関心を持ち、予防安全装置および衝突安全装置の違いと、実社会での意味について意欲的に探究するとともに、学びに向かう力が身についている。	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業・問題 プリント 定期考査 観察等	授業態度等 振り返り シート 観察等
		さらに進んだ予防安全				
		衝突安全装置				

※ 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