学校番号	１００７

令和３年度　工業科

教科	工業	科目	自動車工学	単位数	２単位	年次	２年次
講座名	自動車工学Ａ						
使用教科書	自動車工学１（実教出版）						
副教材等	なし						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

自動車工学では、単に自動車に関する工学的知識・整備・調整の基礎技術を身に付けるだけではなく、安全衛生や論理的思考、倫理観、環境及びエネルギーへの配慮などについて、総合的に理解し、産業界を支える人材の基本づくりが目標です。本科目では、自動車工学の基礎や基本を座学で学習し、それらを活用して実習を中心に技術を習得していきます。自動車部品の分解・組立て・整備・調整もありますが、作業手順がわかるように教材・プリントを工夫していますので、安全作業に配慮しながら実習を進めていき、理解を深め、技術を習得していきましょう。

２　学習の到達目標

自動車の各構成要素を工学的に学習する。整備作業の安全衛生について理解し、自動車部品の分解・組立て・整備・調整などを通して、基礎的・基本的な自動車整備の技術と知識を習得させる。現代社会における自動車工学の意義や役割を理解させるとともに環境及びエネルギーに配慮しつつ、自動車に関係する工業技術の諸問題を主体的・合理的に、かつ倫理観をもって解決し、工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

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	自動車工学･自動車整備に関する課題について関心を持ち､その改善･向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに､実践的な態度を身に付けている。	自動車工学･自動車整備に関する諸課題の解決をめざして､思考を深め､基礎的･基本的な技術を基に､技術者として適切に判断し､表現する創造的な能力を身に付けている。	自動車工学・自動車整備に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、分解・組立て・整備・調整などを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	自動車工学・自動車整備に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業技術の意義や役割を理解している。
評価方法	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作業 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作業 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作業 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作業 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等

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 a	b	c	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
前期(前半)	原動機	・作業の安全衛生について ・各種工具 工具の名称及び使い方 ・エンジンの構造 2サイクル、4サイクル エンジンの作動原理 ・エンジン分解(1)	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	 ○ ○	○ ○ ○ ○	a:自動車工学・自動車整備に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、教員やグループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:自動車エンジンの特徴・特性や整備前の状態を調査して判断し、正しい知識と技術により分解することが身に付いている。 c:自動車エンジンの分解について、基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。工具を正しく使用することができている。 d:自動車工学・自動車整備に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における自動車工学・自動車整備の意義や役割を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作業 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等
前期(後半)	原動機	・エンジン分解(2) ・分解した部品を観察し動作原理の理解 ・エンジン組立て(1)	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○	○ ○ ○	a:自動車工学・自動車整備に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、教員やグループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:自動車エンジンの特徴・特性や整備前の状態を調査して判断し、正しい知識と技術により分解し、調整して組み立てることができる c:自動車エンジンの分解調整・組立てについて、基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。工具を正しく使用することができている。 d:自動車工学・自動車整備に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における自動車工学・自動車整備の意義や役割を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作業 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等

後期(前半)	原動機	・エンジン組立て(2) ・調整と試運転	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	a:自動車工学・自動車整備に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、教員やグループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:自動車エンジンの特徴・特性や組立て後の状態を把握し、判断して、正しい知識と技術により調整し、試運転できることが身に付いている。 c:自動車エンジンの調整組立てについて、基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。工具を正しく使用することができている。 d:自動車工学・自動車整備に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における自動車工学・自動車整備の意義や役割を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作業 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等
後期(後半)	自動車に関係する金属材料・基礎金属加工	・金属材料、部品について ・図面の説明 ・基礎金属加工 けがき・寸法切り・穴あけ	○ ○ ○	○ ○ ○	 ○ ○	○ ○ ○	a:自動車工学・自動車整備に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、教員やグループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:金属材料の特徴・特性を理解し判断して、正しい知識と技術により基礎的な金属加工をできることが身に付いている。 c:金属加工の基礎であるけがき・寸法切り・穴あけについて、基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。工具を正しく使用することができている。 d:自動車工学・自動車整備に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における自動車工学・自動車整備の意義や役割を理解している。	学習状況の観察 ワークシートの記述 実習作業 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等

※　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

・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。