・13　工業

学校番号	T1207

令和５年度　　工業科

教科	工業	科目	自動車工学１	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「自動車工学１」　（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。
本講座は後に学習する自動車工学２および自動車工学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良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付けるようにする。
(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養う。
(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養う。

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付いている。	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、自ら思考・判断・表現し、創意工夫して、課題解決する能力を身に付けている。	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実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身に付けている。

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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th rowspan="2">単元（題材）の評価規準</th><th colspan="3">評価方法</th></tr>
<tr><th>知(a)</th><th>思(b)</th><th>主(c)</th></tr>
<tr><td rowspan="6">前期</td><td rowspan="6">人と自動車</td><td>自動車の発達</td><td rowspan="6">a:現代社会における自動車の役割および自動車の普及にともなう経済性・安全性・環境等に関わる知識を習得し、実際に活用できる能力と態度が身に付いている。
b:自動車が環境に与える各種の影響および交通災害について、自ら思考・判断し、さらに進んで環境保全や安全対策、省エネルギーなどについても取り組めている。
c:自動車の発達の過程をたどり、自動車のあらましや自動車の産業、自動車と社会の関わりなどに関心を持ち、意欲的に探究するとともに、学ぶ態度を身に付けている。</td><td rowspan="6">授業・問題
プリント
定期考査
観察等</td><td rowspan="6">授業・問題
プリント
定期考査
観察等</td><td rowspan="6">授業態度等
振り返り
シート
観察等</td></tr>
<tr><td>自動車のあらまし</td></tr>
<tr><td>自動車産業</td></tr>
<tr><td>自動車と社会</td></tr>
<tr><td>自動車と安全</td></tr>
<tr><td>自動車と環境</td></tr>
<tr><td rowspan="6">後期</td><td rowspan="6">自動車の原理</td><td>自動車の力学</td><td rowspan="6">a:自動車の概要と力学、自動車用エンジンの働きと動力伝達に関する装置及び自動車の操作と制動についての基本的な知識を習得し、実際に活用できる能力と態度が身に付いている。
b:力と運動、仕事とエネルギー、熱と仕事などについて、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を身に付けている。
c:自動車の概要と力学、自動車用エンジンの働きと動力伝達に関する装置及び自動車の操作と制動について関心を持ち、意欲的に探究するとともに、学ぶ態度を身に付けている。</td><td rowspan="6">授業・問題
プリント
定期考査
観察等</td><td rowspan="6">授業・問題
プリント
定期考査
観察等</td><td rowspan="6">授業態度等
振り返り
シート
観察等</td></tr>
<tr><td>動力の発生</td></tr>
<tr><td>動力の伝達</td></tr>
<tr><td>自動車の操作のしくみ</td></tr>
<tr><td>自動車の制動</td></tr>
</table>

※ 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