| 学校番号 | ３０１３ |
|---|---|

# 令和５年度　工業科

| 教科 | 工業科 | 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 | プリント等 | | | | | | |

## 1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

自動車は、社会の活動と深いかかわりがあり、人々の願望を実現させる機械として発達し、大量生産方式により広く普及し、生活を豊かなものにしてきました。
知識・実技を通して自動車が動く仕組みやガソリンエンジンの構造などを理解しましょう。
・教科書の内容を、授業で理解しながらまとめていく授業です。図やグラフが出てきますので、丁寧に書き写し、定規を使ってまとめる習慣をつけてください。
・授業前に教科書を読むだけで、十分に予習ができます。授業中に積極的に発言及び質問ができるようにしておくとよいでしょう。
・提出物が定期的にあります。ノートへの書き写しは、授業中に終わるようにし、溜めないようにしましょう。
・実習を行うこともあります。安全に留意して、積極的に取組みましょう。

## 2 学習の到達目標

自動車の発達の過程や､車体の構造･原理などを学習する。
エンジン分解・組立を行い、その構造や特徴について理解する。
自動車に関する知識を習得し、今後の自動車のカタチを模索する。

## 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 | 自動車工学にかかわる基礎的な知識や技術への関心と, その習得に意欲があり, 合理的な生産方法を企画し, 実際に活用しようとしている。 | 自動車工学にかかわるさまざまな事象やそれにかかわる問題点を把握して分析し, それに対処するために, これまでに習得した知識や技術などを活用するとともに, そこで得た知識や経験を基にした発表を行うことができる。 | 自動車工学にかかわる知識や技術を、分かりやすくまとめることができる。 | 自動車工学にかかわる知識や技術をいろいろな場面で活用できる。 |
| 評価方法 | 授業準備状況<br>授業への参加状況<br>学習状況の観察 | 発問に対する回答<br>発表等のパフォーマンス | ノート<br>ワークシート | 定期考査<br>確認テスト |

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<br>人と自動車 | 1節　自動車の発達<br>2節　自動車のあらまし<br>3節　自動車産業<br>4節　自動車と社会<br>5節　自動車と安全<br>6節　自動車と環境 | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | <br><br>○<br><br><br>○ | <br><br><br>○<br>○<br> | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | ａ： 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と社会のかかわりなどに関心を持ち，学ぶ意欲がある。<br>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に取り組む事ができる。<br>ｃ： グラフや表を読み取り，それらが持つ意味を考え理解する。<br>ｄ： 現代社会における自動車の役割や自動車の普及にともなう経済性・安全性・環境等にかかわる知識を習得し，表現する事が出来る。 | 授業準備状況<br>学習状況の観察<br>発問に対する回答<br>ワークシート<br>ノート<br>定期考査 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 第2章<br>自動車の原理 | 1節.自動車の力学<br>2節.動力の発生<br>3節.動力の伝達<br>4節.自動車の操作のしくみ<br>5節.自動車の制御 | ○<br>○<br>○ | <br><br><br>○<br>○ | ○<br><br><br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br>○<br>○ | 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および自動車の操作と制動について関心を持ち，意欲的に学ぶことができる。<br>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つける。<br>c： 身近な事例を観察し，自動車に関する力学などの知識を広げる。自動車用材料の性質や強さについて，自動車を構成する各部品と関連付けて考察することができる。<br>d： 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およ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，実際に活用することができる。 | 授業準備状況<br>学習状況の観察<br>発問に対する回答<br>ワークシート<br>ノート<br>定期考査 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 第3章<br>自動車用エンジン | 1節.ガソリンエンジン<br>実習:エンジンの分解・組立<br>2節. ディーゼルエンジン<br>3節.その他の原動機<br>4節.エンジンの性能 | ○<br><br>○<br>○<br>○ | ○<br><br>○<br>○<br>○ | <br>○<br><br><br> | <br>○<br>○<br>○<br>○ | a： 自動車の性能およびその付属装置などについて関心を持ち，代替エネルギーの利用を利用した新技術についても意欲的に学ぶ意欲がある。<br>b： 自動車の構造・機能および環境に配慮したエンジンの性能について，自ら思考を深めることができる。<br>c： 身近な事例を観察したり，エンジンを分解組立したりして，自動車を構成する各部品と関連付けて考察することができる。<br>d： 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。 | 授業準備状況<br>学習状況の観察<br>発問に対する回答<br>ワークシート<br>ノート<br>実技<br>レポート<br>定期考査 |

※　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。