

## 令和5年度 自動車科「実習」シラバス

|     |      |          |   |
|-----|------|----------|---|
| 単位数 | 4 単位 | 学科・学年・学級 | 自動車科 2年 B組                                    |
| 教科書 | なし   | 副教材等     | 3級自動車ガソリンエンジン/3級自動車シャシ<br>(社団法人日本自動車整備振興会連合会) |

### 1 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、工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を育成する。

工業の各分野に関する技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

### 2 学習の計画

| ローテ | 単元名                | 学習項目   | 学習内容や学習活動   | 評価の材料等  |
|-----|--------------------|--|---|---|
|     | 2グループ2ローテーションとして実施 |  |   |   |
| 1   | ガソリンエンジン           | <p style="text-align: center;">補機類</p> <p style="text-align: center;">シリンダーヘッド</p> <p style="text-align: center;">シリンダーブロック</p> <p style="text-align: center;">実技テスト</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用する 4 サイクルガソリンエンジンについて学ぶ。</li> <li>・使用工具の名称および取り扱いを確認する。</li> <li>・外観スケッチにおいて補機類の取り付け状態を確認する。</li> <li>・補機類を取り外し、専用スタンドにエンジンを取り付ける。</li> <li>・シリンダーブロックからシリンダーヘッドを取り外す。</li> <li>・シリンダーヘッドを分解する。</li> <li>・シリンダーブロックを分解する。</li> <li>・各部品の名称及びエンジンの中での役割、材質・形状が持つ意味について学ぶ。</li> <li>・各部品の点検および測定を行い、再使用の可否、修正の必要性の有無について判断する。</li> <li>・シリンダーヘッドを組み立てる。</li> <li>・シリンダーブロックを組み立てる。</li> <li>・シリンダーブロックにシリンダーヘッドを組み付ける。</li> <li>・バルブタイミング及びバルブクリアランスの点検・調整を行う。</li> <li>・エンジンの試運転を行い、点火時期の調整をする。</li> <li>・実習報告書の作成と実技試験を通して理解を深め、学習内容を確認する。</li> <li>・実技試験を通して全体の学習内容を確認する。</li> </ul> | <p>学習活動の観察</p> <p style="text-align: right;">【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p style="text-align: right;">【知識・技能】</p> <p style="text-align: right;">【思考・判断・表現】</p> <p>作品製作・実技試験</p> <p>・実習報告書</p> <p style="text-align: right;">【主体的に学習に取り組む態度】</p> <p style="text-align: right;">【知識・技能】</p> <p style="text-align: right;">【思考・判断・表現】</p> |
| 2   | シャシ                | マニュアルトランスミッション   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用工具の名称および取り扱いを確認する。</li> <li>・変速動作の作動確認及び入出力軸の回転数比の観察を通し、自動車における本装置の役割を学ぶ。</li> <li>・本装置を分解する。各部品のスケッチを行う。</li> <li>・各部品の名称及び材質・形状が持つ意味について学ぶ。</li> <li>・本装置を組み立てる。</li> <li>・測定及び作動確認を行い、本装置が正しく組み立てられたことを確認する。</li> </ul>  |   |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>ディファレンシャルギヤ</p> <p>ステアリング装置</p> <p>ブレーキ装置</p> <p>実技テスト</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・実習報告書の作成を通して理解を深め、学習内容を確認する。</li> <li>・カットモデルを用いて差動中の各部品の動きを観察し自動車における本装置の役割を学ぶ。</li> <li>・本装置を分解する、各部品のスケッチを行う。</li> <li>・各部品の名称及び材質・形状が持つ意味について学ぶ。</li> <li>・本装置を組み立てる。</li> <li>・測定及び作動確認を行い、本装置が正しく組み立てられたことを確認する。</li> <li>・実習報告書の作成を通して理解を深め、学習内容を確認する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ラック&amp;ピニオン式とボールナット式の相違点を中心に、自動車における本装置の役割を学ぶ。</li> <li>・本装置を分解する。各部品のスケッチを行う。</li> <li>・各部品の名称及び材質・形状が持つ意味について学ぶ。</li> <li>・本装置を組み立てる。</li> <li>・測定及び作動確認を行い、本装置が正しく組み立てられたことを確認する。</li> <li>・実習報告書の作成を通して理解を深め、学習内容を確認する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バスカルの原理と摩擦力の制御を理解し、自動車における本装置の役割を学ぶ。</li> <li>・本装置を分解する。各部品のスケッチを行う。</li> <li>・各部品の名称及び機械要素として、材質・形状が持つ意味について学ぶ。</li> <li>・本装置を組み立てる。</li> <li>・測定及び作動確認を行い、本装置が正しく組み立てられたことを確認する。</li> <li>・実習報告書の作成を通して理解を深め、学習内容を確認する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実技試験を通して全体の学習内容を確認する。</li> </ul> |  |
|--|--|---|--|--|

### 3 評価の観点

|               |  |
|---------------|--|
| 知識・技能         | 工業技術に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、安全や環境も配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。また、現代社会における工業の意義や役割を理解している。 |
| 思考・判断・表現      | 工業技術に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、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。                 |
| 主体的に学習に取り組む態度 | 工業技術に関する諸課題について関心を持ち、その改善・向上を目指して主体的に取り組むとともに、実践的な態度を身につけている。                              |

### 4 評価の方法

評価においては全単元を通して判断するため、全ての単元において求められた実習報告書・作品等は必ず提出し、実技試験に合格しなければならぬ。実習報告書・作品等、実技試験には期限を設け、その状況に応じて評価する。また、実技試験は定期考査と関係なく各単元の終了時、実習報告書の提出確認後に実施する。

各単元で実施する実習・実験に対する取組む姿勢や、実習報告書・作品等の提出物や実技試験（口頭・実技・筆記）から【知識・技術】【思考・判断・表現】【主体的に学習に取り組む態度】を総合的に判断し評価する。

### 5 担当者からのメッセージ

実習の授業では危険な作業が多くあります。安全作業を心がけ取り組んで下さい。また先生の指示を良く聞き、メモやノートを取る習慣をつけましょう。実習報告書は期限を守り提出しましょう。