

令和5年度 自動車科「実習」シラバス

単位数	3単位	学科・学年・学級	自動車科 1年B組
教科書	実習（実教出版）	副教材等	基礎自動車整備作業／基礎自動車工学 （社団法人日本自動車整備振興会連合会出版） 担当者による自作プリント

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。また、協力・責任・勤労など整備士として望ましい態度や習慣を身につける。

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
1	2グループ4班編制 4班が各単元に分かれ、1年間をかけ全単元を学習			
	1-1 自動車点検	①タイヤ概要 ②ジャッキアップとタイヤ交換 ③タイヤの脱着 ④ホイールバランス調整 ⑤灯火装置の点検 ⑥運転席での点検 ⑦エンジンルームの点検 ⑧実習報告書および実技試験	<ul style="list-style-type: none"> ・タイヤ表記の意味を学ぶ ・タイヤトラブルについて学ぶ ・パンタグラフジャッキおよびガレージジャッキを使ったジャッキアップ手順を学び、タイヤ交換をする ・タイヤの空気圧の調整方法を学ぶ ・タイヤチェンジャーの操作手順を学び、タイヤの脱着を行う ・ホイールバランスの操作手順を学び、ホイールのバランスを測定・調整する ・灯火装置の名称および運転席での操作方法を学ぶ ・計器類と警告灯の各部名称および意味を学び、エンジン始動後の点検方法を学ぶ ・エンジンルームの液体類の名称および点検方法を学ぶ ・実習報告書の作成および実技試験を通して理解を深め、学習内容を確認する 	学習活動の観察 【主体的に学習に取り組む態度】 【知識・技術】 【思考・判断・表現】 筆記・実技試験・作品 製作・実習報告書 【主体的に学習に取り組む態度】 【知識・技術】 【思考・判断・表現】
	1-2 自動車整備	①工具の名称と取り扱い ②フロントサスペンションの脱着作業 ③フロントブレーキの脱着作業 ④リアブレーキの脱着作業 ⑤ブレーキ液の交換 ⑥実習報告書および実技テスト	<ul style="list-style-type: none"> ・正しい工具の取り扱いを理解し、安全に作業することを学ぶ ・フロントサスペンションを脱着、分解、スケッチし各部品の名称と役割を理解し正しく整備を行うことを学ぶ ・フロントブレーキを脱着、分解、スケッチし各部品の名称と役割を理解し正しく整備を行うことを学ぶ ・リアブレーキを脱着、分解、スケッチし各部品の名称と役割を理解し正しく整備を行うことを学ぶ ・ブレーキ液の役割を理解し、正しく交換することを学ぶ ・実習報告書の作成および実技試験を通して理解を深め、学習内容を確認する 	

2	2-1 自動車制御	①自動車制御の特徴とコンピュータについて ②自動車制御プログラム1（出力） ③自動車制御プログラム2（入力・条件分岐・時間） ④旋回制御プログラム1（旋回理論） ⑤旋回制御プログラム2（運転制御） ⑥旋回制御プログラム3（自動運転） ⑦実習報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータ制御 ・電子制御の速度応答性 ・プログラミング言語 ・LEDの点滅制御 ・繰り返し制御 ・音階制御 ・条件分岐 ・各種入力 ・タイマー ・自動車の動作と制御 ・自動車の運転制御 ・自動車の自動運転 ・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
	2-2 自動車材料	①自動車材料の特徴 ②材料の機械要素 ③自動車部品材料 ④金属材料試験 ⑤金属材料の熱処理 ⑥実習報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車に使われている材料を調べ部品ごとの特徴を学ぶ ・金属材料の機械的性質を理解する ・ねじの破断実験を行い構造や性質を理解し、金属の弾性変形、塑性変形を理解する ・万能試験機を用いて引張り試験を行い引張り強さの機械的性質を比較する ・シャルピー衝撃試験機を用いて金属の粘り強さの機械的性質を比較する ・電気炉を使用し、金属に熱処理を行い、機械的性質がどう変化するかを学ぶ ・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

3 評価の観点

知識・技術	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創造的に適切に判断し表現する能力を身につけている。
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。