

荒川工科 高等学校 令和7年度（3学年用） 教科 工業科（電子） 科目 電子実習

教科：工業科（電子） 科目：電子実習 単位数：4 単位
 対象学年組：第 3 学年 C 組～ 組
 教科担当者：（C組： ） （C組： ） （C組： ） （組： ） （組： ） （組： ）
 使用教科書：（本校作成指導書 ）

- 教科 工業科（電子） の目標：
- 【知識及び技能】 数値データをグラフ化でき、配線図から回路に部品を取り付け配線することができる。アプリケーションソフトの使用方法について理解している。工作実習について適切に工具等を使用し安全に作業できる。回路図からパターン図を作成できる。
 - 【思考力、判断力、表現力等】 数値データを理論値と比較し、グラフ化することによってデータの検討ができる。配線図から読み取り配線する場所を判断できる。アプリケーションソフトを使用し、自分が伝えたいことが表現できる。
 - 【学びに向かう力、人間性等】 すぐ聞くのではなく、プリントを読んで自分で取り組む姿勢を身に付け、自ら課題に主体的取り組むことができる。

| 科目 電子実習 | 【知識及び技能】 | 【思考力、判断力、表現力等】 | 【学びに向かう力、人間性等】 |
|---------|--|---|--|
| | 数値データをグラフ化でき、配線図から回路に部品を取り付け配線することができる。アプリケーションソフトの使用方法について理解している。工作実習について適切に工具等を使用し安全に作業できる。回路図からパターン図を作成できる。 | 数値データを理論値と比較し、グラフ化することによってデータの検討ができる。配線図から読み取り配線する場所を判断できる。アプリケーションソフトを使用し、自分が伝えたいことが表現できる。 | すぐ聞くのではなく、プリントを読んで自分で取り組む姿勢を身に付け、自ら課題に主体的取り組むことができる。 |

| 単元の具体的な指導目標 | 指導項目・内容 | 評価規準 | 知 | 思 | 意 | 配当 時数 |
|--------------------------|--|--|---|---|---|----------|
| ガイダンス | 実習の諸注意・準備。片対数グラフの使い方を理解する。 | 行動観察 レポート作成 | ○ | ○ | ○ | 10 |
| ローテーション実習1 ①制御実習1・2 | マイクロコンピュータによる制御技術について理解する。 c言語によるプログラムにより、制御対象を制御する。 | 【知識及び技能】 ・組み込み技術について知り、制御プログラムの基礎が理解できているか ・基本的な論理回路の動作について理解できているか ・工作機械や計測装置などを適切に利用し、作品を完成させているか | ○ | ○ | ○ | 34 |
| ローテーション実習1 ②論理回路1・2 | 基本論理回路をはじめとして、応用回路までを自作し、動作を確認する。 加算回路の原理について理解する。 | 【思考力、判断力、表現力】 ・レポートの提出状況と完成度 ・計測実習において、数値データをグラフ化し、理論値などと比較できているか | ○ | ○ | ○ | 34 |
| ローテーション実習1 ③増幅回路1・2 | 増幅回路を設計、製作、特性測定を行う。 | 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業に取り組む姿勢 ・自ら考える姿勢 ・他者と協働的に学ぶ姿勢 | | | | |
| ローテーション実習2 ①制御実習3・4 | マイクロコンピュータによる制御技術の応用について理解する。 c言語によるプログラムにより、制御対象を制御する。 | 【知識及び技能】 ・組み込み技術について理解し、制御プログラムを作成できるか ・デジタルICの基本動作について理解し、回路を製作できるか ・測定器を適切に利用し、各種特性を求められるか | ○ | ○ | ○ | 34 |
| ローテーション実習2 ②IC論理回路1・2 | デジタルICで論理回路を製作し、原理を理解する。 | 【思考力、判断力、表現力】 ・レポートの提出状況と完成度 ・計測実習において、数値データをグラフ化し、理論値などと比較できているか | ○ | ○ | ○ | 34 |
| ローテーション実習2 ③電力増幅回路1・2 | 電力増幅回路について理解し、各種特性測定を行う。 | 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業に取り組む姿勢 ・自ら考える姿勢 ・他者と協働的に学ぶ姿勢 | | | | |
| ローテーション実習3 ①java1・2 | java言語によるプログラミングの基礎を学ぶ。 | 【知識及び技能】 ・java言語の基礎を理解できるか ・情報通信配線施工ができるか、作品の出来栄はどうか ・様々な計測機器を用いて、応用して利用できるか | ○ | ○ | ○ | 34 |
| ローテーション実習3 ②情報通信1・2 | 情報通信配線施工を行う。 | 【思考力、判断力、表現力】 ・レポートの提出状況と完成度 ・計測実習において、数値データをグラフ化し、理論値などと比較できているか | ○ | ○ | ○ | 34 |
| ローテーション実習3 ③オペアンプ1・2 | オペアンプの基本的動作を理解し、各種特性測定を行う。 | 【学びに向かう力、人間性等】 ・授業に取り組む姿勢 ・自ら考える姿勢 ・他者と協働的に学ぶ姿勢 | | | | |
| 特別実習 | 電子、通信、情報技術について応用、発展的に学ぶ。 | ・取り組む姿勢 ・理解度 ・作品の完成度 ・レポートの提出状況と完成度 | ○ | ○ | ○ | 28 |
| | | | | | | 合計 |
| | | | | | | 140 |