

令和5年度 東京都立荒川工科高等学校 定時制課程 電子実習 年間授業計画

|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| 教科名：工業科    | 科目名：電子実習 | 単位数：3 |
| 対象学年：4年    | 電子科      | 担当者：  |
| 使用教科書：     |          |       |
| 副教材等：プリント等 |          | 105   |

| 1学期 | 指導内容等       | 電子実習の具体的な指導内容  | 評価の観点・方法            | 予定時数 |
|-----|-------------|--|---------------------|------|
| 4月  | オリエンテーション   | オリエンテーション<br>各実習の内容についての概要説明                         | 授業態度<br>作業内容<br>提出物 | 12   |
|     | ・電力増幅回路の特性1 | ・電力増幅回路の入出力特性を測定し、電力増幅の原理を理解する。                      |                     |      |
|     |             |  |                     |      |
|     |             |  |                     |      |
|     |             |  |                     |      |
| 5月  | ・電力増幅回路の特性1 | ・電力増幅回路の入出力特性を測定し、電力増幅の原理を理解する。                      | 授業態度<br>作業内容<br>提出物 | 15   |
|     | ・オペアンプの特性1  | ・オペアンプICを用いた反転増幅回路と非反転増幅回路の入出力特性を測定し、それらの違いを理解する。    |                     |      |
|     | ・オペアンプの特性2  | ・オペアンプICを用いた増幅回路の周波数特性を測定し、CR結合増幅回路との違いを理解する。        |                     |      |
|     |             |  |                     |      |
| 6月  | ・波形整形回路の働き  | ・各種波形整形回路を組み、オシロスコープを用いて波形観測し、それぞれの回路について波形の変化を理解する。 | 授業態度<br>作業内容<br>提出物 | 12   |
|     | ・整流回路の波形観測1 | ・各種整流回路を組み、オシロスコープを用いて波形観測し、それぞれの回路についての働きを理解する。     |                     |      |
|     |             |  |                     |      |
|     |             |  |                     |      |
|     |             |  |                     |      |
| 7月  | ・電源回路の特性    | ・整流回路および平滑回路、安定化回路を組み、それぞれの電圧安定度を測定し、各回路の働きを理解する。    | 授業態度<br>作業内容<br>提出物 | 6    |
|     |             |  |                     |      |
|     |             |  |                     |      |
|     |             |  |                     |      |
|     |             |  |                     |      |

| 2学期 | 指導内容等       | 電子実習の具体的な指導内容                                   | 評価の観点・方法            | 予定時数 |
|-----|-------------|---|---------------------|------|
| 9月  | ・情報通信配線施工1  | 電気通信工事担任者として必要な知識をもとに、実際の情報通信配線施工の基礎を体得する       | 授業態度<br>作業内容<br>提出物 | 9    |
|     |             |   |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
| 10月 | ・情報通信配線施工2  | 電気通信工事担任者として必要な知識技術をもとに、実際の情報通信配線施工の応用についてを体得する | 授業態度<br>作業内容<br>提出物 | 15   |
|     | ・光通信の基礎実験1  | 光ファイバケーブルの接続工事、端末処理とプラグの取り付け方法を学び、併せてチェック方法も学ぶ。 |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
| 11月 | ・光通信の基礎実験2  | 発光ダイオードとレーザーダイオードの特性を測定し、光通信の原理を理解する。           | 授業態度<br>作業内容<br>提出物 | 15   |
|     | ・プログラミング実習1 | ラズベリーパイによる基礎的な機器制御を行う1。                         |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
| 12月 | ・プログラミング実習2 | ラズベリーパイによる基礎的な機器制御を行う2。                         | 授業態度<br>作業内容<br>提出物 | 9    |
|     |             |   |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
|     |             |   |                     |      |
|     |             |   |                     |      |

