

東京都立蔵前工業高等学校 令和2年度 教科(工業) 科目(電気実習) 年間授業計画

教科: (工業) 科目: (電気実習) 単位数: 4単位
 対象学年組: (第3学年 電気科)
 教科担当者: (高橋 寛、渡邊博之、藤田勝隆、三枝明夫)

	指導内容	科目(電気実習)の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
4月				0
5月	実習オリエンテーション コンデンサの過渡現象 マルチバイブレータ 三相誘導電動機 三相同期発電機 PICアセンブラ 有接点シーケンス制御	○電気実習3年の授業は、1クラスを4班に分けて実習を行っている。そのため、指導項目は、各担当者ごとの内容として記載している。 ＊3年次電気実習のねらい、方法を理解できる。 ＊コンデンサの過渡現象について理解できる。 ＊マルチバイブレータ回路を製作し、その特性を理解できる。 ＊三相誘導電動機及び三相同期発電機について理解できる。 ＊アセンブラを使ってPICで制御することができる。 ＊有接点シーケンス制御のプログラミングを行うことができる。	○実習内容について理解し、正しく結果を分析できているか。 ○正しい態度で授業を受け、報告書を作成できているか。 ○他の班員との協調性はとれているか。	16
6月	コンデンサの過渡現象 マルチバイブレータ 三相誘導電動機 三相同期発電機 PICアセンブラ 有接点シーケンス制御	コンデンサの過渡現象について理解できる。 マルチバイブレータ回路を製作し、その特性を理解できる。 三相誘導電動機及び三相同期発電機について理解できる。 アセンブラを使ってPICで制御することができる。 有接点シーケンス制御のプログラミングを行うことができる。	○実習内容について理解し、正しく結果を分析できているか。 ○正しい態度で授業を受け、報告書を作成できているか。 ○他の班員との協調性はとれているか。	16
7月	コンデンサの過渡現象 マルチバイブレータ 三相誘導電動機 三相同期発電機 PICアセンブラ 有接点シーケンス制御	＊コンデンサの過渡現象について理解できる。 ＊マルチバイブレータ回路を製作し、その特性を理解できる。 ＊三相誘導電動機及び三相同期発電機について理解できる。 ＊アセンブラを使ってPICで制御することができる。 ＊有接点シーケンス制御のプログラミングを行うことができる。	○実習内容について理解し、正しく結果を分析できているか。 ○正しい態度で授業を受け、報告書を作成できているか。 ○他の班員との協調性はとれているか。	12
8月				

	指導内容	科目（電気実習）の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
9月	微分・積分回路 論理回路 三相同期電動機 の特性 高電圧実習 マイコン実習 プログラマブル コントローラ ー実習	*微分回路および積分回路の特性を測定できる。 *論理回路の基本と特徴を理解し、組合せ論理回路が構成できる。 *三相誘導電動機 の特性を理解する ことができる。 *高電圧の放電特 性を理解できる。 *マイコンの組立 てを行い、制御プ ログラムを作成す ることができる。 *プログラマブル コントローラを 使用して、制御を 行うことができる。	○実習内容につ いて理解し、正 しく結果を分析 できているか。 ○正しい態度 で授業を受け、 報告書を作成で きているか。 ○他の班員と の協調性はとれ ているか。	16
10月	微分・積分回路 論理回路 三相同期電動機 の特性 高電圧実習 マイコン実習 プログラマブル コントローラ ー実習	*微分回路および積分回路の特性を測定できる。 *論理回路の基本と特徴を理解し、組合せ論理回路が構成できる。 *三相誘導電動機 の特性を理解する ことができる。 *高電圧の放電特 性を理解できる。 *マイコンの組立 てを行い、制御プ ログラムを作成す ることができる。 *プログラマブル コントローラを 使用して、制御を 行うことができる。	○実習内容につ いて理解し、正 しく結果を分析 できているか。 ○正しい態度 で授業を受け、 報告書を作成で きているか。 ○他の班員と の協調性はとれ ているか。	16
11月	微分・積分回路 論理回路 三相同期電動機 の特性 高電圧実習 マイコン実習 プログラマブル コントローラ ー実習	*微分回路および積分回路の特性を測定できる。 *論理回路の基本と特徴を理解し、組合せ論理回路が構成できる。 *三相誘導電動機 の特性を理解する ことができる。 *高電圧の放電特 性を理解できる。 *マイコンの組立 てを行い、制御プ ログラムを作成す ることができる。 *プログラマブル コントローラを 使用して、制御を 行うことができる。	○実習内容につ いて理解し、正 しく結果を分析 できているか。 ○正しい態度 で授業を受け、 報告書を作成で きているか。 ○他の班員と の協調性はとれ ているか。	16
12月	微分・積分回路 論理回路 三相同期電動機 の特性 高電圧実習 マイコン実習 プログラマブル コントローラ ー実習	*微分回路および積分回路の特性を測定できる。 *論理回路の基本と特徴を理解し、組合せ論理回路が構成できる。 *三相誘導電動機 の特性を理解する ことができる。 *高電圧の放電特 性を理解できる。 *マイコンの組立 てを行い、制御プ ログラムを作成す ることができる。 *プログラマブル コントローラを 使用して、制御を 行うことができる。	○実習内容につ いて理解し、正 しく結果を分析 できているか。 ○正しい態度 で授業を受け、 報告書を作成で きているか。 ○他の班員と の協調性はとれ ているか。	12

	指導内容	科目（電気実習）の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
1 月	<p>オペアンプの特性</p> <p>模擬送電線路</p> <p>マイコン実習</p> <p>プログラマブルコントローラ実習</p>	<p>*変調回路及び復調回路の特性を測定できる。</p> <p>*模擬送電線路について理解を深め、その特性測定ができる。</p> <p>*マイコンの組立てを行い、制御プログラムを作成することができる。</p> <p>*プログラマブルコントローラを使用して、制御を行うことができる。</p>	<p>○実習内容について理解し、正しく結果を分析できているか。</p> <p>○正しい態度で授業を受け、報告書を作成できているか。</p> <p>○他の班員との協調性はとれているか。</p>	16
2 月	<p>追実習</p> <p>レポート作成</p>	<p>*実習欠席者及びレポート作成が不完全な者について、すべてを完了することができる。</p>	<p>○実習内容について理解し、正しく結果を分析できているか。</p> <p>○正しい態度で授業を受け、報告書を作成できているか。</p> <p>○他の班員との協調性はとれているか。</p>	8
3 月				