

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 電気科 科目 電気実習

教 科： 電気科 科 目： 電気実習 単位数： 4 単位

対象学年組：第 3 学年 A 組

教科担当者： （A組： ）

使用教科書： なし

教科 電気科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】電気技術に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、電気技術の意義や役割を理解させる。

【思考力、判断力、表現力等】電気技術の諸問題を主体的、合理的に解決することができる。

【学びに向かう力、人間性等】電気技術の発展を図る能力と実践的な態度を育てる。

科目 電気実習 の目標：

【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】
各種電気機器の原理・特徴を理解し、その取扱いが正しくできる。また起電力やトルク等の諸計算ができる。各種電気機器の利用技術について、正しく理解できる。	電気基礎及び今までの電気実習の学習で習得した関連知識を生かし、電気機器について発展的に思考考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	発電機、電動機、変圧器およびこれらに付属する機器について、原理・構造・特性・用途などに興味を持ち、積極的に学習に取り組むとともに技術者として態度を身に付けている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	ガイダンス	事前指導、工具の確認 実習の心得 レポートの書き方指導	出席状況 意欲・関心・態度	○	○	○	7
	電子計測 電力高圧 応用・自動制御 機器・電気機器	FET（Nチャンネル）の静特性 有接点リレーの回路の試験制御 シーケンス自動制御① 単相変圧器の巻き数比の測定	出席状況 意欲・関心・態度	○	○	○	22
	電子計測 電力高圧 応用・自動制御 機器・電気機器	整流回路の実習 論理回路設計 シーケンス自動制御② 単相誘導電動機の特性	出席状況 意欲・関心・態度	○	○	○	22
	電子計測 電力高圧 応用・自動制御 機器・電気機器	トランジスタの増幅回路 模擬送電線回路実習① Arduino実習① 三相同期発電機の特性試験	出席状況 意欲・関心・態度	○	○	○	22
2 学 期	電子計測 電力高圧 応用・自動制御 機器・電気機器	トランジスタ発振回路 模擬送電線回路による実習② Arduino実習② 三相同期電動機の特性試験	出席状況 意欲・関心・態度	○	○	○	22
	電子計測 電力高圧 応用・自動制御 機器・電気機器	微分積分回路の特性 白熱電球の光度測定 Arduino実習③ 巻線形三相誘導電動機の特性試験	出席状況 意欲・関心・態度	○	○	○	22
3 学 期	電子計測 電力高圧 応用・自動制御 機器・電気機器	マルチバイブレータの動作 白熱電球の光束測定 Arduino実習④ 三相かご形誘導電動機の特性試験	出席状況 意欲・関心・態度	○	○	○	23
							合計
							140