年間授業計画 新様式例

高等学校 令和５年度（2学年用） 教科　　工業　　科目 電気回路

教　科：工業　　科　目：電気回路　　単位数：　2　単位

対象学年組：第　2 学年　　5 組

教科担当者：（　5組：中村　天奎　）

使用教科書：（ 精選電気回路（実教）　　）

教科　工業（デュアルシステム科）　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】企業において自分の能力や資質にあった活きた技術・技能を習得する。

【思考力、判断力、表現力等】ものづくりの基本的な考えを身に付け、地域社会および企業等との連携を重視した実践力や専門性を高める。

【学びに向かう力、人間性等】社会の変化に対応できる能力や自ら学び、自ら考える能力を養う。

科目　電気回路　　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】
○電気的諸量の相互関係を理解し、それらの式の変形や計算により求めることができる。 ○電気に関する諸量を測定するための基本的な技術を持っている。また、実験で得られた測定値をグラフから変数の関係を数式で表すことができる	○いろいろな電気現象がなぜ起こるかを自ら学び、自ら考えることができる。また、基礎的・基本的な知識をもとに電気現象を数学的に考察し、表現することができる。	○電気の諸現象に関心を持ち、学習に意欲的に取り組み、学習態度が真剣である。

	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	1節　電気回路の要素 電気回路の電流と電圧	・実態配線図と回路図の対応 ・電荷と電流、電子と電流の関係 ・直流と交流の違いや、電圧や起電力について	【知識及び技能】評価点 100点 ・定期考査および小テスト等 【思考力、判断力、表現力等】評価点100点 ・提出物の記述分析 （ノート、レポート等） 【学びに向かう力、人間性等】評価点100点 ・出席状況 ・学習状況の観察 （授業への取り組み） ３つの観点について、300点を満点として、評価を行う。	○	○	○	4
	電気回路を構成する素子	・導体の抵抗について ・温度係数 ・コンデンサとコイルの働き		○	○	○	2
	2節　直流回路 直流回路の計算	・オームの法則 ・合成抵抗について ・キルヒホッフの法則		○	○	○	6
	消費電力と発生熱量	・電力と電力量の関係について ・ジュールの法則		○	○	○	2
	電流と化学作用の電池	・電気分解		○	○	○	2
2学期	3章　静電気 電荷とクーロンの法則	・帯電現象・摩擦序列について ・静電誘導・静電遮蔽について ・クーロンの法則	【知識及び技能】評価点 100点 ・定期考査および小テスト等 【思考力、判断力、表現力等】評価点100点 ・提出物の記述分析 （ノート、レポート等） 【学びに向かう力、人間性等】評価点100点 ・出席状況 ・学習状況の観察 （授業への取り組み） ３つの観点について、300点を満点として、評価を行う。	○	○	○	6
	コンデンサ	・コンデンサの基本構造や静電容量 ・静電エネルギー ・合成静電容量		○	○	○	8
	4章 電流と磁気 磁石とクーロンの法則	・磁石と磁気の関係 ・クーロンの法則 ・磁界 ・磁束と磁束密度について		○	○	○	6
	電流による磁界	・アンペアの右ねじの法則 ・磁気回路と電気回路 ・ヒステリシス曲線		○	○	○	5
3学期	磁界中の電流に働く力	・フレミングの左手の法則 ・磁界中に置かれたコイルに生じるトルクについて ・導体間に働く力	【知識及び技能】評価点 50点 ・定期考査および小テスト等 【思考力、判断力、表現力等】評価点50点 ・提出物の記述分析 （ノート、レポート等） 【学びに向かう力、人間性等】評価点50点 ・出席状況 ・学習状況の観察 （授業への取り組み） ３つの観点について、150点を満点として、評価を行う。	○	○	○	6
	電磁誘導	・ファラデーの法則 ・レンツの法則 ・自己インダクタンス ・相互インダクタンス		○	○	○	4
	直流電動機と直流発電機	・フレミング右手の法則		○	○	○	2
							合計 53