

高等学校 令和5年度（1学年用） 教科 工業（電気） 科目 電気回路

教科： 工業（電気） 科目： 電気回路 単位数： 4 単位

対象学年組： 第 1 学年 3 組～ 4 組

教科担当者：

使用教科書：（ 実教出版「電気回路1」 ）

教科 工業（電気） の目標：

【知識及び技能】 地域や社会の持続的な発展を担う職業人としての電気分野に関連する技術と理論を習得する。

【思考力、判断力、表現力等】 電気に関する加地を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的且つ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 職業人として必要な人間性を育み、よりよい社会の構築や工業の発展を目指して主体的且つ協働的に取り組む

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】
電気技術に関連する実務に携わるか否かを問わず、必要とされる基礎知識を一通り身につける。	各事象に対して計算、解決する手段を的確に選定し、対応できる力を身につける。また、その道筋を周囲へ表現力をもって伝達できる資質を養う。	電気分野に興味を持ち、様々な未知の現象に対して探求し続ける態度を養う。また、周囲と協力しながら目標に向かって粘り強く進む人間性を育む。

	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	第1章電気回路の要素 【知識及び技能】 電気回路に関する要素を認識する 【思考力、判断力、表現力等】 必要な素子を判断 できる。 【学びに向かう力、人間性等】 電気への興味を拡大させる	・指導事項 電気回路の電流、構成、電圧、測定 抵抗器、コンデンサ、コイル ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 書籍の他端末などを駆使する	【知識・技能】 電気回路の要素を理解できているか 【思考・判断・表現】 目的を達成するために必要な要素を自ら選択できる力を養っているか 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習等に意欲的に取り組んでいるか	○	○	○	25
	定期考査			○	○		1
	第2章直流回路 【知識及び技能】 各種法則を使って問題解決する 【思考力、判断力、表現力等】 問題に対して法則を選択する 【学びに向かう力、人間性等】 粘り強く問題に取り組む姿勢	・指導事項 直流回路計算、電力と熱 電気抵抗、電流の化学作用と電池 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 回路計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 問題に応じて法則を使い分け、適切な表現で解答できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 自身で粘り強く問題解決に取り組んでいるか	○	○	○	26
定期考査			○	○		1	
2 学期	第3章静電気 【知識及び技能】 静電気の働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 問題を実生活に結び付けられる 【学びに向かう力、人間性等】 現象への関心と洞察、想像力	・指導事項 電荷と電界、コンデンサ 絶縁破壊と放電現象 ・教材 教科書、インターネット等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 静電気に関する各種計算を実行できるか 【思考・判断・表現】 学習する各事項を実生活に結びつけて活用していきけるか 【主体的に学習に取り組む態度】 静電現象に自身から問題を発見する姿勢	○	○	○	26
	定期考査			○	○		1
	第4章磁気 【知識及び技能】 磁気現象の仕組みを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 磁気の働きの関連性を判断する 【学びに向かう力、人間性等】 これまでの知識を発展させられる	・指導事項 電流と磁界、磁界中の電流の力 磁性体と磁気回路、電磁誘導 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 磁気計算を的確に実行できるか 【思考・判断・表現】 単位や法則を問題に応じ使い分け、問題解決を図るプロセスを築けるか 【主体的に学習に取り組む態度】 学習を元に実生活を豊かにする考えを持っている	○	○	○	26
定期考査			○	○		1	
3 学期	第5章交流回路 【知識及び技能】 交流の仕組みと働きを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 各要素の働きを自己発展できる 【学びに向かう力、人間性等】 理論と計算、生活を結びつける	・指導事項 交流の発生と表現方法 電流、電圧、電力 ・教材 教科書、問題集、ICT等 ・その他 端末や他の機材を有効に活用	【知識・技能】 交流の知識を持ち適切に計算できるか 【思考・判断・表現】 各要素を更に自己探求して応用する思考に発展できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 理論と計算、生活のつながりを求める姿勢	○	○	○	32
	定期考査			○	○		140