令和５年度（２０２３年度）　学習の手引き（シラバス）

長野県岡谷工業高等学校

教科	工業	科目	電気回路	単位数	２	学年	１	科	機械科

１、科目の目標

観点	(1) 知識・技能	(2)思考力・判断力・表現力等	(3)学びに向かう力，人間性等
科目の目標	電気回路について電気的諸量の相互関係を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。	電気回路に関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	電気回路を工業技術に活用する力の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

２、使用教科書・副教材

「精選電気基礎」実教出版、自作プリント

３、学習の計画

		学習の内容	考査範囲	予定時数
一学期	４月 ５月 ６月	計算技術検定 計算技術検定 計算技術検定	中間考査 期末考査	20
二学期	７月 ８月 ９月 １０月 １１月	電流と電子 電荷と電位差 オームの法則 簡単な回路(直・並列回路、分流器・分圧機) 複雑な回路(ブリッジ回路、キルヒホッフ)	中間考査 期末考査	28
三学期	１２月 １月 ２月 ３月	電流の発熱作用 電流の化学作用と電池 コンデンサの直列・並列接続 磁石と磁気	学年末考査	22

４、評価の方法

観点	(1) 知識・技能	(2)思考力・判断力・表現力等	(3)学びに向かう力，人間性等
評価の趣旨	電気回路の基礎的な知識や技術の習得をはじめとし，それらの学習を通じて、現代社会における電気回路の役割を理解する。また、学習内容を利用し、ものづくりにおける様々な場面での問題解決につなげることができる。	電気回路にかかわるさまざまな事象やそれにかかわる課題を発見し，それに対処するために，これまでに習得した知識や技術などを活用するとともに，科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業生産における適切な電気回路を活用する力の向上を目指して自ら学び，情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
評価区分	A：「充分満足できる」状況　B：「おおむね満足できる」状況　C：「努力を要する」状況		

５、学習にあたっての注意とアドバイス

生徒は、簡単な計算問題や式変形で躓くことがある。そこから学習意欲をなくすことがあったため、式の変形や計算問題は特に詳しく説明する必要がある。