

※令和3年度以前入学生用

学校番号	3003
------	------

令和5年度 工業科（電気工学科）

教科	工業	科目	電子回路	単位数	3単位	年次	3年次
使用教科書	「電子回路 新訂版」 実教出版						
副教材等							

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

私たちは、スマートホン・カーナビゲーション・コンピュータなどを使って、便利で快適な生活をしています。これらの電子機器には電子回路が組み込まれています。電子回路技術は時代とともに進展し、電子機器の小型化や高機能化が実現されています。「電子回路」では、電子回路の構成要素である電子回路素子の機能と特徴を理解し、それに基づき電子回路を設計・製作し、また応用する知識と技術を身につけます。

2 学習の到達目標

電子機器を製作する技術者として、電子回路およびその回路を構成する素子を適切に選択することができ、電気の基礎的理論および電子回路素子と電子回路に関する正しい知識と技術を習得する。

3 学習評価（評価規準と評価方法）

観点	a: 関心・意欲・態度	b: 思考・判断・表現	c: 技能	d: 知識・理解
観 点 の 趣 旨	電子回路の動作について意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。また、各種の電子回路について関心をもち、知識を活用する態度を持っている。	電気に関する知識と技術を活用し、各種電子回路の動作などについて自ら思考を深め、科学的に表現することができる。	回路製作を行い、特性測定を行う技能が習得できている。	電子回路素子や電子回路の構成などの基本的な事項の知識をもち、動作原理を理解している。また、諸量の数式表現を理解し、それらの計算によって求めることができる。
評 価 方 法	学習状況の観察 ノート 発表	学習状況の観察 ノート 発表	学習状況の観察 ノート 回路製作の確認	学習状況の観察 ノート 定期考査の結果

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりとともに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和3年度以前入学生用

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	電子回路素子	<ul style="list-style-type: none"> ・半導体 ・ダイオード ・トランジスタ ・FET とその他の半導体 ・集積回路 	○	○			a: 電子回路素子に関心をもち、意欲的に学習に取り組む。 b: キャリアの発生と再結合の現象を科学的に推論できる。 c: トランジスタの特性測定を行う技能が習得できており、測定できる。 d: ダイオード・トランジスタなどの特性を理解し、使用するための知識を身につけている。	“学習状況の観察 ノート・発表 定期考査の結果”
2学期	増幅回路の基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・増幅とは ・トランジスタの増幅回路の基礎 ・トランジスタのバイアス回路 ・トランジスタによる小信号増幅回路 ・トランジスタによる小信号増幅回路の設計 ・FET による小信号増幅回路 	○	○	○	○	a: 各種増幅回路に関心をもち、意欲的に学習に取り組む。 b: 直流の電気エネルギーを入力信号によって増幅するというエネルギー変換を科学的に考察できる。 c: トランジスタの特性測定を行う技能が習得できており、測定結果からグラフを書き報告書の作成ができる。 d: トランジスタによる小信号増幅回路の設計について理解し、必要な特性を求める知識を身につけている。	学習状況の観察 ノート・発表 定期考査の結果

