学校番号	1101

令和２年度　工業・電気技術系列

教科	工業(電気)	科目	電子回路	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	電子回路（実教出版）						
副教材等	なし						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

普段われわれも身近に触れている電子回路というものに使われている半導体の歴史やその種類、作成方法、種類などを最初に学び、その素子をどのように目的にあった方法で使用するかを考え、回路設計を行い、実際にどのように作用しているかを確認するというところまでしっかりと取り組みたい。

2 学習の到達目標

電気技術者として社会に巣立つに際し、及びに関する知識と技術を習得させ、電気技術という観点から広い視野に立って物事を科学的に判断できる能力と態度を育てる。

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	電子回路に関する課題について関心をもち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。	電子回路に関する課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	電子回路の各分野に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	電子回路の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	学習状況の観察、確認テスト、ノート、発表等	学習状況の観察、ワークシート、ノート、発表等	確認テスト、ワークシート等	確認テスト、ノート、定期考査の結果等

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、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。

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		
前期	電子回路素子	1．半導体 2．ダイオード 3．トランジスタ 4．ＦＥＴとその他 5．集積回路	○	○ ○	 ○ ○ 	 ○	a：半導体素子について興味・関心を持ち意欲的に取り組んでいる。 b：半導体の構成を理解し作用と動作が理解できている。 c：各要素を備えた回路を自分で考えることができる。 d：半導体素子についてどのような作用があるか理解し、各回路において電圧電流の関係を計算をすることができる。	学習状況の観察 ワークシート ノート 確認テスト 定期考査の結果等
	増幅回路	1．増幅とは 2．トランジスタ増幅回路 3．バイアス回路 4．小信号増幅回路 5．小信号増幅回路の設計 6．ＦＥＴによる小信号増幅回路 1．発振回路の基礎 2．LC発振回路 3．CR発振回路 4．水晶発振回路	○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○	○ ○ ○	a：各回路の動作について興味関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b：それぞれの回路の動作や構成を理解できている。 c：それぞれの回路に使われている半導体の構成を自分で考えることができ、電圧電流の作用を考えることができる。 d：増幅回路について理解し、電圧・電流などの関係の計算をすることができる。	学習状況の観察 確認テスト ノート ワークシート 定期考査の結果等
後期	発信回路・変調回路・復調回	1．発振回路の基礎 2．LC発振回路 3．CR発振回路 4．水晶発振回路 1．変調・復調の基礎 2．振幅変調・復調 3．周波数変調・復調 4．その他の変調方式	○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○ ○ ○	a:各回路について興味関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 b:それぞれの回路の動作や特性を理解できている。 c:それぞれの回路で使われている半導体の構成を自分で考えることができ、目的に応じた用途を考えることができる。 d:各回路について理解し、設計する際の計算をする子尾tができる。	学習状況の観察 確認テスト ノート ワークシート 定期考査の結果等
	パルス回路・電源回路	1．パルスの波形と応答 2．マルチバイブレータ 3．波形整形回路 1．制御形電源回路 2．スイッチング電源回路 1年間のまとめ	○ ○ ○	 ○ ○ ○ 	○ ○ ○	○	a:各回路について興味関心をもち、意欲的に取り組んでいる。 b:それぞれの回路の動作や特性を理解し、回路図をみてなにか判断できる。 c:それぞれの回路の構成を自分で考えることができ、目的に応じた用途を考えることができる。 d:各回路について用途に応じて組み合わせることができその計算ができる。	学習状況の観察 確認テスト ノート ワークシート 発表 定期考査の結果等

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。