学校番号	1101

令和８年度　工業（電気）

教科	工業(電気)	科目	電子回路	単位数	２単位	年次	３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

【知識及び技術】
工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】
工業に関する課題を発見し，職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的か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豊かな人間性を育み，よりよい社会の構築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。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	工業の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。	よりよい社会の構築をめざして自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
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。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。	定期考査 ワークシート	定期考査 提出ノート	行動観察 提出ノート 振り返りシート
	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。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。	定期考査 ワークシート	定期考査 提出ノート	行動観察 提出ノート 振り返りシート
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。各回路について理解し、設計する際の計算をすることができる。	定期考査 ワークシート	定期考査 提出ノート	行動観察 提出ノート 振り返りシート
	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。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。	定期考査 ワークシート	定期考査 提出ノート	行動観察 提出ノート 振り返りシート

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度