年間授業計画　新様式例

高等学校 令和６年度（３学年用） 教科　　工業　　科目　電子回路

教　科：　工業　　科　目：　電子回路　　単位数　1　単位

対象学年組：第　3 学年　3 組～　　組

教科担当者：　（　3組：昆　）　（　組：　）　（　組：　）　（　組：　）　（　組：　）

使用教科書：　（ 実教　電子回路　）

教科　工業　　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】工業の各分野につい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。

【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合理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、人間性を育み、自ら学び、工業の発展に取り組む態度を養う。

科目　電子回路　　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持ち，動作原理を理解している。また，諸量の数式表現を理解し，それらを計算によって求めることができる。	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。また，各種の測定結果をグラフに表し，実験報告書の作成ができる。	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。

	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5章 変調回路・復調回路 1. 変調・復調の基礎	・変調と復調の意味を理解させ，信号波と搬送波をもとに，各種変調波のなりたちについて，図で考察できるようにする。	演習ノート、課題プリント、ノートなどの提出 考査評価、提出物評価、学習への取り組み状況などによる総合評価	○	○	○	2
	2. 振幅変調・復調	・振幅変調波のなりたちを数式で理解し，周波数スペクトルと占有周波数帯幅について考察させ，占有周波数帯幅や変調度を計算できるようにする。 ・振幅変調回路の原理を踏まえ，実際の回路における変復調の原理を理解させる。		○	○	○	2
	3. 周波数変調・復調	・周波数変調波のなりたちを数式で理解し，変調指数や占有周波数帯幅を計算できるようにする。 ・周波数変調回路の原理を踏まえ，実際の回路における変復調の原理を理解させる。		○	○	○	2
				○	○		2
				○	○	○	2
	4. その他の変調方式	・位相変調・復調，ディジタル変調・復調，パルス変調の考え方を理解させる。		○	○	○	2
	定期考査			○	○		2
2学期	第6章　パルス回路 1. パルス波形とCR回路の応答	・パルス波形の定義と名称を理解させ，微分回路と積分回路にパルスが入力したときの応答について考察できるようにする。	1学期に準ずる	○	○	○	2
	2. マルチバイブレータ	・非安定マルチバイブレータについて，トランジスタを用いた回路とICを用いた回路の動作原理を理解させ，周期や発振周波数について計算できるようにする。 ・単安定，双安定マルチバイブレータについて，ICを用いた回路の動作原理を理解させる。 ・双安定マルチバイブレータにおいて，各種フリップフロップの動作原理を理解させる。		○	○	○	2
				○	○	○	2
				○	○	○	2
				○	○		2
	3. 波形整形回路	・クリッパ・リミタ・クランプ・スライサについて，相違点に注意して理解させる。 ・シュミットトリガ回路の動作原理について理解させ，さまざまな入力電圧に対して出力がどのようになるか推論することができるようにする。		○	○	○	2
				○	○	○	2
	定期考査			○	○		2
3学期	第7章　電源回路 1節　電源回路の基礎 2節　直列制御電源回路 3節　スイッチング電源回路	・電源回路の構成と各構成回路の働きを理解し，変圧回路の変圧比，消費電 力を求める知識がある。 ・半波整流回路，全波整流回路の動作原理を理解している。 ・電圧変動率，リプル百分率，整流効率の定義を理解し，実際に求めることが	1学期に準ずる	○	○	○	2
				○	○	○	2
	定期考査			○	○		1
							合計
							35