学校番号	3005

令和８年度　工業科（電気電子工学科）

教科	工業	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							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電子回路を理解するために、ダイオードやトランジスタといった基本的な電子回路素子の特性図や等価回路を理解することが大切です。
数学的な基礎知識及び電気基礎で学習したオームの法則とキルヒホッフの法則を復習しておいてください。
公式は動作回路・等価回路・特性図等から導出できるようにしてください。
教科書をよく読み、疑問点があればノートなどに書き出しておき、自分なりに調べて答えを考え、授業中に質問してください。
理解したことはノートにまとめ、教科書や演習プリントの問題を活用し反復練習してください。

2　学習の到達目標

・電子回路素子や電子回路の構成などの知識を持ち、動作原理を理解している。
・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科学的に表現することができる。
・各種電子回路について関心を持ち、知識を活用する態度を身につける。

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	様々な増幅回路の中心となる電子部品をその特性から理解し、知識を身につけている。また、実際に動作させる回路を想定し、回路に与えられた条件から抵抗定数や回路電流などを求めることができる。	等価回路を描き、特性図を活用することで増幅回路を量的に取り扱う方法を理解し、導き出した考えを的確に表現することができる。	半導体に関心を持ち、増幅回路の種類・しくみ・その役割について意欲的な態度で学習に取り組んでいる。

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	発振回路	1　発信回路の基礎 2　LC発信回路 3　CR発信回路 4　水晶発振回路	a:各種発信回路について理解し、発信周波数を求めることができる。オシロスコープによって波形を観測することができる。 b:電子回路における現象について科学的に推論できる。 c:各種発信回路の考え方や原理に興味を持ち、意欲的な態度で学習に取り組んでいる。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト プリント 提出ノート	 小テスト プリント 提出ノート
	変調回路・復調回路	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・復調	a:振幅変調波の数式表現の意味を理解し、変調度や変調率を求めることができる。 b:振幅変調波の周波数スペクトルが信号波に含まれている周波数成分によって、その形が変わることを考察できる。 c:変調や復調の考え方、振幅変調と復調、周波数変調と復調などに関心をもち、意欲的な態度で学習に取り組んでいる。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト プリント 提出ノート	 小テスト プリント 提出ノート

後期	パルス回路	1　パルス波形とCR回路の応答 2　マルチバイブレータ 3　波形整形回路	a:トランジスタおよびＩＣを用いた各種マルチバイブレータについて、その構成と動作原理を理解し、それらの用途についての知識を身につけている。 b:微分回路・積分回路に方形波電圧を加えたときに生じる変化について物理的に考察することができる。 c:微分波形や積分波形、各種マルチバイブレータ回路に関心を持ち、意欲的な態度で学習に取り組んでいる。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト プリント 提出ノート	小テスト プリント 提出ノート
	電源回路	1　電源回路の基礎 2　直列制御電源回路 3　スイッチング制御電源回路	a: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。 b:平滑回路の入力電圧と出力電圧の関係を物理的に考察できる。 c:変圧回路、整流回路、平滑回路、電源回路の諸特性に関心を持ち、意欲的な態度で学習に取り組んでいる。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト プリント 提出ノート	小テスト プリント 提出ノート

※　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