

教科	工業	科目	電子回路	単位数	2単位	学年	2学年
学科	情報技術科	コース		教科書	電子回路（実教出版）		
副教材							
学習目標	電子回路に関する基礎的な知識と技術を習得する。習得した知識と技術を実際に活用できるようにする。						

		学習内容	学習活動・学習のねらい	評価の観点			備考
				知 技	思 判 表	主 体	
1 学 期	4 月	第1章 電子回路素子 1 半導体	・半導体の定義を明確にし、半導体材料の性質を理解している。	◎	○	○	・ダイオード・トランジスタ等半導体素子については、実物を提示し、生徒に興味をもたせるようにする。  ・常用対数を用いた電圧・電流・電力の利得計算ができるよう指導する。
		2 ダイオード					
		3 トランジスタ					
	5 月	4 FET（電界効果トランジスタ）	・各半導体素子の基本構造、動作原理と特性を理解し、諸量を計算することができる。	◎	○	○	
		5 その他の半導体素子					
		6 集積回路	・その他の半導体素子の動作原理や特徴を理解している。	○	◎	○	
	6 月	第2章 増幅回路の基礎 1 増幅とは	・増幅の意味を理解している。	○	◎	○	
		2 トランジスタ増幅回路の基礎					
		3 トランジスタのバイアス回路	・トランジスタによる増幅の原理を理解し、各種増幅度と利得の計算ができる。	○	◎	○	
		4 トランジスタによる小信号増幅回路					
	7 月	5 トランジスタによる小信号増幅回路の設計					
		6 FETによる小信号増幅回路	・小信号増幅回路の構成、等価回路、バイアス回路などについて理解し、回路の設計ができる。	○	◎	○	
2 学 期	8 月	第3章 いろいろな増幅回路 1 負帰還増幅回路	・帰還、負帰還、正帰還について理解している。	◎	○		
		2 差動増幅回路と演算増幅器	・差動増幅回路と演算増幅器の動作原理を理解している。	◎	○		
		3 電力増幅回路			◎	○	
		4 高周波増幅回路	・電力増幅回路と高周波増幅回路の特徴と動作原理について理解することができる。				
	10 月	第4章 発振回路 1 発振回路の基礎	・発振のはじまりと条件、分類を理解することができる。		◎	○	
		2 LC発振回路			◎	○	
		3 CR発振回路	・各種発振回路の動作原理について理解し、それぞれの回路の相違点や実際の回路について理解することができる。		◎	○	
		4 水晶発振回路	・圧電現象と水晶振動子の振る舞いを推論することができる。		◎	○	
	11 月	第5章 変調回路・復調回路 1 変調・復調の基礎	・変調・復調の意味が理解できる。	◎	○	○	
		2 振幅変調・復調			◎	○	
3 学 期	12 月	3 周波数変調・復調	・各種変調・復調のなりたちを数式で理解し、周波数帯域幅などの計算に活用することができる。		◎	○	
		4 その他の変調方式	・位相変調・復調、デジタル変調・復調、パルス変調を理解することができる。		◎	○	
	1 月	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することができる。	◎	○	○	・マルチバイブレータの模型によるLEDの点滅により、興味を持たせる。
		2 マルチバイブレータ			◎	○	
		3 波形整形回路	・マルチバイブレータ、クリップ、リミタ、クランプ、スライサについて理解することができる。				
	2 月	第7章 電源回路 1 電源回路の基礎	・電源回路の構成を理解し、各回路の役割と原理について推論することができる。	◎	○	○	
		2 直列制御電源回路					
	3 月	3 スイッチング制御電源回路	・安定化電源、スイッチング回路の動作について考察することができる。	◎	○	○	

※ 評価の観点欄は、重点的に評価する項目に◎、評価する項目に○を記入している。

評価方法	・各学期の定期考査に加え、課題やノート提出、小テストの成績などを総合的に評価する。 ・平常の取組（授業態度、意欲等）についても評価する。
------	---