

教科	工業	科目	電子回路	単位数	2単位
学科	情報技術科	学年	2学年		
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	学習項目		評価規準【評価の観点】		
	1章 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とその他の半導体素子 5 集積回路 2章 増幅回路の基礎 1 増幅とは 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 4 トランジスタによる小信号増幅回路 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 3章 いろいろな増幅回路 1 負帰還増幅回路 2 差動増幅回路と演算増幅器 3 電力増幅回路 4 高周波増幅回路 4章 発振回路 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 5章 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 その他の変調方式 6章 パルス回路 1 パルスの波形とCR回路の応答 2 マルチバイブレータ 3 波形整形回路 7章 電源回路 1 制御形電源回路 2 スイッチング電源回路		<ul style="list-style-type: none"> ・正孔、自由電子、p形、n形について理解している。【A・B・D】 ・ダイオード、トランジスタ、FET、サイリスタなどの基本構造・動作原理について理解している。【C・D】 ・ICの分類、構造、特徴について理解している。【C・D】 ・トランジスタによる増幅の原理、基本増幅回路・hパラメータについて理解している。【A・B・C・D】 ・バイアス回路の安定度、種類、特徴などについて理解している。【C・D】 ・電圧増幅度と周波数特性などについて理解している。【B・D】 ・帰還、負帰還、正帰還、差動増幅回路の動作原理について理解している。【B・D】 ・A級シングル電力増幅回路、B級プッシュプル増幅回路について理解している。【A・B】 ・高周波増幅における帯域幅について理解している。【C・D】 ・発振回路の成り立ち、原理、分類について理解している。【A・B】 ・反結合、ハートレー、コルピッツ、ウィーンブリッジ形の各発振回路の動作原理について理解している。【A・D】 ・水晶振動子の構造、圧電現象について理解している。【A・B・C・D】 ・変調と復調について理解している。【B・C・D】 ・振幅変調回路、周波数変調回路の原理について理解している。【B・D】 ・位相変調・復調、パルス変調の考え方を理解している。【A・D】 ・「パルス」の定義、方形パルスの各部の名称を理解している。【A・B・C・D】 ・マルチバイブレータの動作原理、クリップ、リミタ、スライサ、シュミット回路の原理について理解している。【B・D】 ・制御形電源回路の構成、変圧回路、整流回路、平滑回路、三端子レギュレータなどについて理解している。【A・B・C・D】 		
評価の観点	【A】関心・意欲・態度 【B】思考・判断・表現 【C】技能 【D】知識・理解				
評価方法	定期考査、小テスト、出席状況、課題、授業態度・意欲による総合評価				
教科書等	電子回路 新訂版（実教出版）				
備考	電子回路の基礎から応用までを学習する。				

※評価規準は、学習の到達目標でもあります。