

科目名	使用教科書・副教材等	単位数	学科・学年
「電子回路」	電子回路（コロナ社）	2単位	情報電子科・1学年

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>1 電子回路について機能や特性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付ける。</p> <p>2 電子回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付ける。</p> <p>3 電子回路を設計・製作する力の向上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身に付ける。</p>
---------	---

2 学習計画等

学期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	考 査
1 学期	第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) 電界効果トランジスタなど	4	<ul style="list-style-type: none"> 半導体の特性や働きを理解する。 ダイオードやトランジスタの構造、基本的な特性、用途を理解し、電子回路の基本的な考え方を理解する。 電界効果トランジスタの構造と働きを理解する。 	中間
	第2章 増幅回路の基礎 (1) 簡単な増幅回路	5		
		6		期末
		7		
2 学期	(2) 増幅回路の動作 (3) トランジスタの等価回路とその利用 (4) バイアス回路など	8	<ul style="list-style-type: none"> 簡単な増幅回路の構造を大まかに理解する。 トランジスタ増幅回路の直流回路（バイアス）と交流回路の動作を理解する。 バイアスの求め方（作図法と計算法）を理解する。 増幅度の求め方（作図法と計算法）を習得し、動作点や等価回路の理解を深める。 	中間
	第3章 いろいろな増幅回路 (1) 負帰還増幅回路 (2) エミッタホロワ	9		
		10		
		11		期末
	12			
3 学期	(3) 直接結合増幅回路 第4章 演算増幅器 (1) トランジスタによる差動増幅回路 (2) 演算増幅器	1	<ul style="list-style-type: none"> 負帰還回路の特徴、動作原理を理解する。また実際の演算増幅や電力増幅回路の構造や働きを理解し、回路設計ができる。 	学年末
	2			
	3			

3 評価規準及び評価方法

(1) 評価規準

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	電子回路素子について構造、性質及び基本的な用途を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	実際に使用されている電子回路素子の動作に着目して、電子回路素子に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。	電子回路素子について自ら学び、技術の進展に対応した電子回路素子の活用に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

(2) 評価方法

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
方法	授業中に実施する小テストや定期考査、家庭学習課題等で総合的に評価する。	授業中に実施する小テストや定期考査、家庭学習等の記述内容や発表内容及びレポートや班別活動、プレゼン内容等で総合的に評価する。	振り返りシートの内容や自己評価及び相互評価等で総合的に評価する。

4 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

<ul style="list-style-type: none"> 電子回路の計算には、電気回路で学習するオームの法則やキルヒホッフの計算などを活用することで、電気回路もしっかり学習してください。 回路の理解の第一歩は、回路図がきれいに描けることです。ノートの回路は大きめに丁寧に描くように注意しましょう。 身の回りの電子回路がどのように動いているか、授業で習ったことを応用して考えるとさらに力が付きます。インターネット等を利用して調べるものよいでしょう。
--