

工業 電気科	科目	電子技術	(必修)	授業時数	2	単位
				履修学年	2	学年

目 標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電子技術を活用した工業生産に必要な資質・能力の育成を目指す。
-----	--

●学習内容

1 学期	2 0 時間	2 学期	3 0 時間	3 学期	2 0 時間
' 第 1 章 半導体素子	20	1. トランジスタ	20	1. 電界効果トランジスタ(FET)	20
		第 2 章 アナログ回路	10	2. FET を用いた増幅回路の基礎	
1. 原子と電子		1. 増幅回路の基礎		3. いろいろな増幅回路	
2. 半導体		2. 直流電源回路			
3. ダイオード					
4. 発光素子と受光素子					

教材	授業の進め方
教科書:「電子技術」(実教出版) 自主作成教材(プリント)	科目「電気回路」の知識を基本にして、電子技術に関連する知識を身につけ、必要な資料を選択して調査を行い、電子技術に関する内容を、数式やグラフによる表現を活用して整理し、実践的・体験的な学習活動を行う。 具体的には、教科書やプリントを中心に授業を進めるが、単位によっては、資料や動画などを通して、視覚的にも理解できるように進める。また、定期考査を通して、定着度を測る。

●身に付ける能力とそのレベル

評価の観点		知識・技能（技術）	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	電子技術について半導体や電子回路と電子機器との関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	電子技術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ている。	電子技術を活用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ている。
	習得する (わかる)	電子技術について半導体や電子回路と電子機器との関係を踏まえて理解している。	電子技術に関する課題を発見し、工業技術に対応し解決策を考えることができる。	電子技術を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に取り組むことができる。
評価方法		定期テスト・課題・ノート・授業観察	定期テスト・課題・ノート・授業観察	授業に取り組む姿勢や意欲（論文・レポートなどの自主的な取組も含む）

単元別 評価規準

第1章 半導体素子

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	半導体について動作と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ている。	半導体の原理や半導体素子の種類、特性と働きに着目して、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できる。	半導体について自ら学び、電子技術の活用に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
	習得する (わかる)	半導体について動作と特性を踏まえて理解している。	半導体の原理や半導体素子の種類、特性と働きに着目して、課題を見いだすとともに解決策を考えられる。	半導体について自ら学び、電子技術の活用し取り組むことができる。

第2章 アナログ回路

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	電子回路について動作と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ている。	半導体と電子回路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できる。	電子回路について自ら学び、電子技術の活用に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
	習得する (わかる)	電子回路について動作と特性を踏まえて理解している。	半導体と電子回路に関する課題を見いだすとともに解決策を考えられる。	電子回路について自ら学び、電子技術の活用し取り組むことができる。