

「生産システム技術」	単位数	2 単位
	学科・学年	工業化学科・第3学年

### 1 学習の到達目標等

学習の到達目標	1 小・中学校の理科や中学校の技術科、高校の工業科の授業で学んだことを徹底復習し、それをきちんと工業の分野で生かせるような知識や態度を習得します。 2 電気や磁気の基礎を深化させ、身近な工業製品がどうして成り立っているのかを理解し、さらにそれらを製造するための技術や技能などの概略を学びます。 3 工業材料の特性や成り立ちを物理的、化学的に説明できるように学習します。
使用教科書・副教材等	生産システム技術（実教出版）

### 2 学習計画及び評価方法等

#### (1) 学習計画等

学期	学習内容	月	学習のねらい	考查範囲
1 学 期	1 直流回路	4	・オームの法則、抵抗回路の性質について復習し、自分で使えるようにする。	中間
		5	・電流の熱作用と電力、エネルギーの計算ができるようにする。	
	2 磁気と静電気	6	・電流、磁気、静電気について、各種の電気機器の原理を理解するための基礎を学ぶ。	期末
	3 交流回路 4 電気設備	7	・交流回路の基礎を学び、計算ができる。 ・電力供給システムを知る。	中間
2 学 期	5 電子回路	8	・半導体の原理を物理的、化学的に学ぶ。	中間
		9	・ダイオードやトランジスタを使った回路の基礎を学ぶ。	
	6 情報機器と電子部品	10	・いろいろな入・出力装置、センサーの技術の基礎知識を学ぶ。	期末
	7 計測・制御技術 8 機械技術	11 12	・シーケンス制御、フィードバック制御などの制御の概略を学ぶ。 ・機械設備や材料の加工技術の概略を学ぶ。 ・各種金属材料の特性と用途の関係を学ぶ。	中間
3 学 期	9 生産管理とシステム技術	1 2	・生産の仕組み・生産管理について学ぶ。 ・家庭学習	期末

#### (2) 評価の観点及び内容

関心・意欲・態度	・身近な電気機器、工業製品に注目し、それらの性質や構造、原理、製造法について知ろうとする。
思考・判断・表現	・電気と磁力との関係について、物理的に理解を深める。 ・各種工業製品の材料の性質について化学的に理解を深める。
技能	・簡単な電気回路について、計算や測定の方法が分かる。 ・身近な工業製品の動作原理、成り立ちや製造法を、知らない人に説明できる。
知識・理解	・いろいろな電気機器の原理が分かる。 ・制御の原理を理解し、応用できるようにする。
	・学習の評価は、定期考查、ノート提出、授業中の態度を見て総合的に判断します。特に授業中の発表や質問の投げかけを重視します。

### 3 確かな学力を身につけるためのアドバイス

・中学校の理科や技術科、高校2年間の工業科の授業で学んだことをもう一度よく思い出しましょう。また、身近な工業製品について注目し、どのような原理で成り立っているか、どのようにしてつくられるのか、たくさん疑問を持ちましょう。
--