

教科・領域【 工 業 】 科目【 生産システム技術 】

学科・コース	情報技術科	学 年	第 1 学年	単位数	2 単位
--------	-------	-----	--------	-----	------

1 学習内容と学習到達目標

生産システムに関する基礎的な知識と技術を総合的に習得し、自動化工場、生産現場における管理システムの分野などの実際の現場において活用できる能力と態度を育てることを目標とする。

2 使用する主な教材等

- (1) 使用教科書，副教材等
 生産システム技術（実教出版）
 生産システム技術演習ノート（実教出版）
- (2) 授業で配布するもの
 関連プリント

3 年間の学習計画等

学期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	備 考 (特記事項や他教科との関連等)	考査範囲等
一 学 期	第1章 直流回路 1. 電気回路	4	○直流と交流の違いを明確にします。 ○起電力，電位差，電圧を正しく取り扱えるようにします。		中間考査
	2. オームの法則	5	○直流回路の計算に習熟し，オームの法則が十分活用できるようにします。		
	3. 抵抗の性質	6	○抵抗の性質，種類を正しく理解します。		
	4. 電流の熱作用と電力	6	○ジュール熱について理解し，電力，電力量の計算ができるようにします。また，許容電流についても理解します。		
	5. 電流の化学作用と電池	7	○電池内での化学反応，イオンの振舞い及び電池の種類について理解します。		
	《課題・提出物等》 授業中に使用する演習ノートの問題，プリント 板書したものを筆記したノート 理解度小テスト				
	《1学期の学習状況の評価方法》 「関心・意欲・態度」「思考・判断」「技能・表現」「知識・理解」の観点をもとに，中間と期末の定期考査で約70%，プリントやノートの提出物，学習活動への参加の仕方や態度，出席状況などで約30%の配分で行います。				

学期	学習内容	月	学習のねらい	備考 (特記事項や他教科との関連等)	考査範囲等
二期 学 期	第2章 磁気と静電気 1. 電流と磁気	9	○磁気の性質について正しく理解します。 ○電流と磁界との関係を正しく理解し、これらの間で起こる現象を理解します。		中間考査
	2. 磁気作用の応用		○直流電動機、モーターの原理について理解します。		
	3. 静電気	10	○静電気の性質について理解します。 ○静電気によって働く力=静電力について理解します。 ○静電気によって起こる現象について理解します。		
	第3章 交流回路 1. 交流の基本的取扱い	11	○コンデンサの構造、用途、機能について理解します。また、直列・並列接続において電圧・静電容量に関わる計算ができるようにします。		
		12	○交流とは何かを、周波数、周期、位相、実効値、平均値について考えながら理解します。 ○R, L, Cの単独回路における電圧、電流、インピーダンスの関係を理解し、計算できるようにします。		期末考査
《課題・提出物等》 授業中に使用する演習ノートの問題、プリント 板書したものを筆記したノート 理解度小テスト					
《2学期の学習状況の評価方法》 1学期同様					
三期 学 期	2. 交流回路	1	○RLC直列回路のインピーダンス、電流、電圧及び位相差の関係を理解し、計算できるようにします。 ○共振回路について理解します。		学年末考査
	3. 交流電力	2	○交流回路における電力として、皮相・有効・無効電力をそれぞれの単位とともに理解し、計算できるようにします。		
	4. 三相交流と三相誘導電動機	3	○三相交流の結線方法を理解させ、三相交流の電圧、電流の計算ができるようにします。また、三相誘導電動機に原理を理解します。		
	《課題・提出物等》 授業中に使用する演習ノートの問題、プリント 板書したものを筆記したノート 理解度小テスト				
《3学期の学習状況の評価方法》 1学期同様					
《年間の学習状況の評価方法》 1学期、2学期、3学期の成績を総合して、年間の学習成績とします。					