

教科	工業	科目名	生産システム技術	単位数	2
学科	機械科	学年	2 学年	履修区分	選択
使用教科書	生産システム技術(実教出版)				
副教材など	自作プリント等				

1. 科目の目的

生産システムでは、単純な機械から電気・電子技術を活用する装置・機器、さらにコンピュータを利用した装置や機械まで、いろいろな機器が活用されている。電気、電子、機械、計測、制御、生産管理と生産システム技術に関する基礎的な知識と技術を総合的に習得させ、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身につけることを目的とする。

2. 授業の内容と進め方

電気技術、電子技術、機械、生産管理とシステム技術の基礎的な内容を学習する。講義のみの授業にならないよう、「実習」と連携をとりながら、実践に対応できる技術・技能の習得ができるよう努める。

3. 学習する上での留意点

本科目は、総合的な知識を要するため、「機械実習」「機械設計」「機械工作」など他の専門科目との関連に留意しながら学習する必要がある。

4. 課題等について

プリント等を課題とする。

5. 成績評価規準(評価の観点及び趣旨)

評価の観点	評価規準
関心・意欲・態度	生産システムに関する広範な分野の学習を行うので、電気技術、電子技術、計測・制御、システム技術に関心をもって意欲的に学習にとりくんでいるか。
思考・判断・表現	電気・電子に関する知識も機械技術に関する基礎的な内容であることを踏まえ、より大きな観点から工業を捉えることができるか。
技能	電気系の知識を踏まえて、創意工夫して機械技術を活かし、さらには工業技術として具現化する能力があるか。
知識・理解	電気系の基本的知識を習得し、機械分野における理解を助けることができるか。

6. 評価の方法

- 1) 定期考査(1年間に5回実施)の結果により、学習内容の理解度及び定着度を評価する。
- 2) 授業中の学習態度、課題の提出状況、授業時のノート整理により、学習内容への関心・意欲をを評価する。

《指導計画》 科目名 生産システム技術

2 学年

2 単位

学期	月	学習内容 (単元・考査等)	学習のねらい	評価方法等				
一 学 期	4	1. 直流回路 1) 電気回路	生産システム技術を学ぶには、電気の基本と考えられる直流回路の知識が必要である。ここでは、直流回路の基礎的なことから中心に学習する。	行動観察 質疑応答 課題 ノート				
	5	2) オームの法則 中間考査			中間考査 行動観察			
	6	3) 抵抗の性質 4) 電流の熱作用と電力			質疑応答 課題 ノート			
	7	5) 電流の化学作用と電池 期末考査			期末考査			
	二 学 期	9			2. 磁気と静電気 1) 電流と磁気	生産システムには、電動機や発電機など、磁気や静電気に関連した装置が使用されている。ここでは、磁気や静電気の基礎について学ぶ。	行動観察 質疑応答 課題 ノート	
		10			2) 磁気作用の応用 3) 静電気 中間考査			中間考査 行動観察
		11			3. 交流回路 1) 交流の基本的な取り扱い			質疑応答 課題 ノート
12		2) 交流回路 期末考査	期末考査 行動観察					
1		3) 交流電力	質疑応答 課題 ノート					
三 学 期	1	4) 三相交流	生産システムには、単相誘導電動機や三相誘導電気など交流に関連した多くの装置が使用されている。ここでは、交流回路の基本的なことからについて学習する。	期末考査 行動観察 質疑応答 課題 ノート				
	2	5) 回転磁界と三相誘導電動機 学年末考査			学年末考査 行動観察			
	3				質疑応答 課題 ノート			