

教 科	工 業	科目名	生産システム技術	単位数	2
学 科	機 械	学 年	3 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	なし				

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、様々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

授業の中で適宜課題を与える。

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こんでいるか。
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	電機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) 授業中の学習態度とノートの整理状況、課題の提出状況により、学習内容への関心・意欲を評価する。

科目名 生産システム技術

3 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	第4章 電子回路 1 半導体	トランジスタや集積回路、およびすでに学習した抵抗、コイル、コンデンサなどを組み合わせた回路を電子回路という。現在の生産システムで使用されている機械には、このような電子回路を組み込んだものが多い。この章では、電子回路の基本的なことがらを学習する。	中間考査
		2 ダイオード		
	5	3 トランジスタ		
		○中間考査		
	6	4 電源回路		
二 学 期		5 集積回路	生産システムでは、計測技術は、一定の品質で製品を生産し、その生産活動を合理的に効率よく行うために必要である。また、制御技術は、システム化された機械設備を生産目的に適合するように自動的に操作し、システム全体の管理・制御を行うために必要である。この章では、計測技術と自動制御技術の基本的なことがら、および生産システムを構成する情報機器とそれらに用いられている電子部品、情報通信ネットワークについて学習する。	中間考査
	7	○期末考査		
	9	第5章 計測技術と制御技術 1 計測の基礎と制御機器		
	10	2 制御の基礎 ○中間考査		
		3 コンピュータ制御		
三 学 期	11	第6章 生産設備 1 電気設備	工業製品の生産現場では、供給される電気エネルギーにより、旋盤、フライス盤、ボール盤、研削盤などの機械加工機を駆動させ、これらを連動して動作させるために通信を利用している。この章では、電気エネルギーの発生から利用までの技術、部品の組立てや製品の生産を行う機械設備などの基本的なことがらについて学習する。	期末考査とノート
	12	○期末考査		
		2 機械設備		
	1	○学年末考査		
	2			
三 学 期	3			