

教科	工業	科目名	機械システム実習(F)	単位数	3
学科	機械システム科	学年	2 学年	履修区分	必修
使用教科書	機械実習1・2・3(実教出版)				
副教材など					

1. 科目の目的

専門分野に関する基礎的な技術を実験・作業を通して総合的に習得させ、技術革新に対応できる能力と態度を育てます。

2. 授業の内容と進め方

Fコースの20名を3班に分けて編成し、1班に1名の指導者が当たる。各実習項目別で実習室に分かれ、1時間目は基礎知識や報告書の書き方等について説明します。2時間目以降は、実験・実習を行い、終了後は整理・整頓をします。報告書は次のテーマに入る前に提出します。

3. 学習する上での留意点

- 1) 安全については特に気を配ること。
- 2) 実習項目については、必ず予習・復習をすること。
- 3) 道具・その他、必要な教材を準備すること。

4. 課題等について

特に遅れている生徒については、課題を与えたり、補講を行ったりします。

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	学習意欲・態度、工業に関する基本的な技術や技能に興味・関心を持って行動できる能力を身につけているか。
思考・判断・表現	各実習項目について、理論・原理および操作方法が正しいかどうかを判断する能力を身につけているか。
技 能	実験・実習の手順を理解し、自分で機械や器具を使って正しく作業し、新たな視点から実際に活用する能力と実践的な態度を持ち、工業技術として具現化する能力を身につけているか。
知 識 ・ 理 解	各実習項目について、基礎知識や関連知識について理解しているか。

6. 評価の方法

出席状況・実習に取り組む姿勢・報告書・作品・図面等から総合的に判断します。

《指導計画》 科目名 機械システム実習(F)

2 学年

3 単位

学期	パート	学習内容 (単元・考査等)	学習のねらい	評価方法等
		実習項目		
	1	シーケンス制御1. 電子回路 <ul style="list-style-type: none"> ・HPPを使った無接点シーケンス制御 ・ダイオード、トランジスタの半導体の基礎 ・さまざまな特性 ・特性に応じた活用法 	シーケンス制御の概要を理解する。 実験用アクチュエータを用い、HPPによるプログラミング手順を理解する。 回路を作成し、シーケンス制御の動きを具体的に理解する。 ダイオードやトランジスタの特性試験を行い、スイッチング作用や整流作用などの特性を数値計測、オシロスコープなど用いて学習する。	レポート内容 意欲・態度 実技試験
	2	旋盤実習 <ul style="list-style-type: none"> ・旋盤の構造 ・作品製作 ・安全作業 	普通旋盤の基本作業を理解する。 各種設定・条件を正しく設定する能力を身につける 安全操作と方法を身につける。	
	3	マシニングセンタ <ul style="list-style-type: none"> ・マシニングセンタの構造 ・プロミング ・安全作業 	マシニングセンタの基本操作を習得するための、 基本構造を理解する。 プログラミング手法を理解する。 安全操作と方法を身につける。	
	4	溶接 <ul style="list-style-type: none"> ・下向き、立て向き、隅肉(多層盛)、ガス切断 ・MIG、TIG溶接 ・プラズマ切断 	スパッター、スラグの飛散・感電・有害光線、 運棒速度(ノロの動き)、脚長、ストリングウィーピング アセチレンガスの危険性、酸化 通常アークとプラズマの違い	報告書内容 ・ 技能 ・ 作業態度 ・ 意欲
	5	フライス盤 <ul style="list-style-type: none"> ・フライス盤の構造 ・丸鋼から六面体への加工 ・サイコロペン立ての製作 	フライス盤の基本操作を理解する。 六面体加工の手順の理解する。 各種工具の使用法、安全作業を身につける。	
	6	ロボット <ul style="list-style-type: none"> ・ロボットの基本操作 ・教示操作盤を使用した演習(プログラムの作成・実行) 	ロボットの概要を理解する。 教示操作盤を使用し、プログラミングの手法を理解することで、 任意の動作に制御するための技術を身につける。	