

科目

工業技術基礎

教科	工業	学科・学年	電子機械工学科・1年	単位数	3
教科書	工業技術基礎（実教出版）				
副教材	自作テキスト				

どんな科目？

工業に関する基礎的技術を実習によって学習し、各分野における技術への興味・関心を高め、工業の意義や役割について理解し、工業に関する広い視野を養い、意欲的な態度を身に付けるための科目です。

学習の到達目標

工業の各分野に共通に必要な基礎的な知識、技術、態度を実験・実習を通して習得する意義を理解する。

学習の計画及び評価方法等

学期	月	学習内容	学習のねらい・目標	評価の観点		
				知	思	主
1学期	4 5 6	下記の実習項目を、4班編成で、ローテーション（1項目4週）で実施する。				
	7	1 電子回路	・電子部品の基礎知識を身に付け、ミニマイコンカーを製作する。	○	○	○
2学期	9					
	10	2 機械工作	・測定器具を正確に取り扱うことができる。旋盤作業の基礎を身に付ける。	○	○	○
	11					
	12	3 デジキャス	・デジタル機器を用いて製作した鋳型を用いて錫の鋳造を行う。	○	○	○
3学期		4 情報処理 I	・Cプログラム（算術演算、分岐処理、繰り返し処理、配列）の作成。	○	○	○
	1 2 3					

評価の方法

実習への取り組み方

報告書（レポート）

科目

工業情報数理

教科	工業	学科・学年	電子機械工学科・1年	単位数	2
教科書	実教出版「工業718工業情報数理」				
副教材	情報技術検定問題集2・3級C言語				

どんな科目？

将来技術者として活躍するため、コンピュータやネットワーク、工業に関する事柄の数理処理についての基礎的な知識と技術を学習します。

学習の到達目標

情報技術に関する知識と技術を習得し、工業の各分野において情報及び情報手段を主体的に活用する能力と態度を身につけることを目標とします。

学習の計画及び評価方法等

学期	月	学習内容	学習のねらい・目標	評価の観点		
				知	思	主
1 学期	4	産業社会と情報技術	コンピュータが身のまわりのさまざまなものに組み込まれていることを理解する	○		○
	5	データの表し方	データの表し方について理解する	○	○	○
	6	論理回路の基礎	論理回路の基本について理解する	○	○	○
	7	処理装置の構成と動作	コンピュータの構成、処理装置の動作について理解する	○		○
2 学期	9	プログラム言語 プログラムの作り方 流れ図とアルゴリズム	プログラム言語の種類について理解する アルゴリズムやプログラムの作成を理解する 順次・選択・繰返しの三つの基本的な流れ図と構造化プログラミングの意義について理解する	○ ○		○ ○
	10	Cの特徴 四則計算のプログラム	簡単なプログラムによってCの特徴を理解する データ型やデータの入出力方法などを理解する	○ ○	○ ○	○ ○
	11	選択処理 繰返し処理 配列	if文とswitch文について理解する for文とwhile文について理解する 配列の宣言や使用方法について理解する	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
	12	関数 Cによる数理処理	関数の作り方、標準関数について理解する ファイルの種類や利用方法について理解する	○ ○	○ ○	○ ○
3 学期	1	ソフトウェアの基礎	ソフトウェアの分類とオペレーティングシステムの目的および基本操作について理解する	○		○
	2	アプリケーションソフトウェア	どのようなアプリケーションソフトウェアがあるか理解し、実際に使えるようになる	○	○	○
	3					

評価の方法

授業への取り組み方

提出物（問題集、プリント）

中間・期末テスト

科目

課題研究

教科	工業	学科・学年	電子機械工学科 ・ 3 年	単位数	3
教科書					
副教材	担当教員の配布物及び一般図書とホームページ				

「課題研究」はどんな科目？

1 班 6 ～ 7 名で 6 班編成とし、各グループがテーマを選定し、研究・製作・実験等をし、関連する知識・スキルを習得するとともに、工業に関する幅広い視野を育成し、工業の発展を図る意欲的な態度を育てる科目です。

「課題研究」の学習の特徴・特色は？

この科目は、「工業技術基礎」と並んで、工業に関する各学科のすべての生徒が履修することと定められています。これまでに学習した加工に関する基礎・基本的技術を応用発展させ、一人一人が各テーマに沿って独創的な発想を加え、研究・製作・実験を進めます。

学習の計画

	月	学習内容（单元名）	学習の到達目標
1 学期	4	テーマ設定	<計画段階> ・ 課題内容を考える。 ・ 課題の進め方、内容の各自で考える。 ・ 処理時間・必要経費を検討し、グループ内での役割分担を決定する。
	5	班分け	
	6	研究・製作・実験	
	7	中間発表会	
2 学期	9	試行錯誤	<実施段階> ・ 参考文献、資料の調べ方等を学習する。 ・ 課題の進め方、活動、進行の修正方法を身に付ける。 ・ 問題解決能力を習得する。
	10	調査検討	
	11	解決活動	
	12	計画の点検	
3 学期	1	発表方法と資料作成	<課題研究発表会> ・ プレゼンテーションの能力を習得する。 ・ 発表資料の作成し、1. 2 年生の前で研究発表会を実施する。
	2	発表会	
	3	レポート提出	

評価の方法

評価は次のものを対象とします。

授業態度・関心・意欲・技能・作品のできばえ・レポート

1 年間の評価は、上記内容を総合的に判断し、各班ごとで行います。また、学年末の評価は、全てのパートについて総合的に判断します。