

教科	工業	学科・学年	機械工学科1年	単位数	3
教科書	新版 工業技術基礎（実教出版）、 新版 機械実習1（実教出版）、新版 機械実習2（実教出版）				
副教材	各実習ごとの自作テキスト				

どんな科目？

工業の各分野に共通して必要である基礎的な態度、技能、知識などを実験・実習を通して、体験的に学習する教科です。

学習の到達目標

4班に分かれて、「手仕上げ」「マイコン」「旋盤」「計測」の実習を行います。作品の製作などものづくりを実際に体験して、工業に関する基礎的な技術や知識を身につけてもらいます。

学習の計画及び

	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	・オリエンテーション	・各科目への興味や関心を高め、工業に関する幅広い分野の基礎的な技術や知識を身に付け、安全作業を行うことができる。	○	○																										
	5	・各項目を、1～4班に分かれ、ローテーションで実施	「マイコン」 ・プログラム制御を理解し、自作のLED点灯ボードを製作することができる。	○	○	○																									
	6																														
	7																														
2 学期	9	<table border="1"><thead><tr><th>項目</th><th colspan="4">班</th></tr></thead><tbody><tr><td>旋盤</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>計測</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>仕上げ</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>マイコン</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></tbody></table>	項目	班				旋盤	1	2	3	4	計測	2	3	4	1	仕上げ	3	4	1	2	マイコン	4	1	2	3	・ノギス等の測定機器を正しく使用することができる。	○	○	○
	項目		班																												
	旋盤		1	2	3	4																									
	計測		2	3	4	1																									
	仕上げ		3	4	1	2																									
マイコン	4	1	2	3																											
10	・金属材料の基本的な性質を理解することができる。	○	○																												
11	・電子回路の基本的な性質を理解し、測定機器を正しく使用することができる。	○	○																												
12	「旋盤」 ・段付き丸棒の製作を通して、旋盤の基本操作を理解し、安全に作業ができる。	○	○	○																											
学 期	1	・実習内容の確認テスト	「手仕上げ」 ・文鎮の製作を通して、手工具を使用したねじ立てや面取りなどの加工ができる。	○	○	○																									
	2																														
	3																														

評価の方法

製作物の完成度や実習レポートの内容・提出期限などを基本とし、実習に取り組む意欲や姿勢、班員との協調性などを考慮して評価します。

1学期、2学期は項目ごとに評価し、学年末はすべての項目を総合的に判断し、確認テストの点数を加味します。

教科	工業	学科・学年	機械工学科1年	単位数	2
教科書	情報技術基礎 新訂版（実教出版）				
副教材	情報技術検定問題集2・3級 C言語 新訂版（実教出版）				

どんな科目？

現代の高度情報化社会に対応するために、情報技術に関する基礎的な知識や、情報活用能力を身につける科目です。

学習の到達目標

一学期は、情報化社会におけるモラルや管理、またコンピュータの働きや仕組みについて学びます。二学期は、C言語を使用し、分岐処理や繰り返し処理などの簡単なプログラムを作成します。三学期は、ネットワークやマルチメディアなど生活に深く関わる情報技術について学びます。また、情報室を利用して、コンピュータの基本操作も学びます。

学習の計画及び

	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	第1章 産業社会と情報技術 ・情報化社会のモラルと管理	・情報化社会に必要なモラルを身に付ける。 ・コンピュータが2進数で動作していることを理解し、日常使用している10進数との相互変換ができる。 ・論理回路の基礎を学び、コンピュータの内部の仕組みを理解できる。	○		
	5	第4章 ハードウェア ・データの表し方		○	○	
	6	・論理回路の基礎		○	○	
	7	・処理装置の構成と動作 ・周辺装置				
2 学期	9	第3章 プログラミング ・プログラムの作り方	・分岐処理や繰り返し処理など、基本的なプログラムを理解し、流れ図を作成できる。 ・C言語を使用し、簡単なプログラムを作成できる。	○	○	○
	10	・流れ図とアルゴリズム		○	○	○
	11	・プログラムの基礎				
	12	・分岐処理 ・繰り返し処理				
3 学期	1	第5章 データ通信・マルチメディア・コンピュータ制御 ・データ通信とネットワーク	・インターネットやLANなど、コンピュータネットワークの仕組みや違いを判別できる。 ・文字情報・画像情報を活用することができる。 ・キーボード、マウスなどの基本操作ができる。	○	○	
	2	・マルチメディアの活用		○	○	○
	3	第2章 コンピュータの基本操作とソフトウェアの基礎		○		○

評価の方法

1・2学期は、中間考査と期末考査をもとに、提出物の期限や授業への取り組みを考慮して評価を行います。

学年末の評価は、1・2・3学期の各考査の点数と、上記の内容を考慮して、総合的に判断して評価を行います。

科目

課題研究

教科	工業	学科・学年	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・実験等を行い、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（単元名）	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		
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つける。 ・ 問題解決力を習得する。
	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力を習得する。 ・ 発表資料の作成し、在校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、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。