

「実 習」－ 1	単位数	3 単位
	学科・学年	機械科・第3 学年

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	工業に関する応用的技術を実験・実習によって体験させ、各分野における技術への深い興味・関心をもたせ、工業の意義や役割を理解するとともに、広い視野を養い、工業の発展を図るとともに意欲的な態度を身につける。
使用教科書・副教材等	機械実習 1・2 (実教出版)・機械実験・NCテキスト (機械科)

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学習内容	学習のねらい
1 旋盤 (1) 旋盤の概要 (2) 鉄アレイの部品製作 ① シャフトの製作 ② ウェイトの製作	<ul style="list-style-type: none"> ・旋盤の概要および加工方法を説明する。 ・使用工具、切削工程を理解する。 ・外形切削方法を理解し、寸法通りに仕上げる。 ・穴あけ作業を習得し、加工を行う。
2 手仕上げ (1) 手仕上の概要およびけがき作業 (2) 穴あけ・圧入、ねじ切り作業 (3) 各種接合法と作業法 (4) 刻印と持ち手のハッチング (5) 鉄アレイの組立・塗装	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄アレイ部品のけがき、やすりがけを行う。 ・卓上ボール盤でウェイトの穴あけ・シャフトの加工やねじ切り作業を行う。 ・金属の接合法を学ぶ。 ・刻印の仕方や金切り鋸を使った加工を行う。 ・各部の調整と塗装を行う。
3 コンピュータ実習 (1) Microsoft Word の使い方 (2) Microsoft Excel の使い方 (3) Microsoft PowerPoint の使い方 (4) プレゼンテーション実践	<ul style="list-style-type: none"> ・Word の機能を理解するとともに入力機器の扱いを学ぶ。 ・Excel の機能を理解し、様々な関数の応用について知識を深める。 ・PowerPoint の機能を理解するとともに、プレゼンテーションの基本を学ぶ。 ・学習内容や関心事について短いプレゼンテーションを作成し、発表する。
4 NC旋盤 (1) NC旋盤の概要 (2) プログラミング (3) NC旋盤本機の操作法及び加工	<ul style="list-style-type: none"> ・NC旋盤の概要を知る。 ・座標の取り方、工具長補正方法を習得し、プログラミングを行う。 ・NC旋盤本機の使用法を習得し、加工を行う。
5 シーケンス制御 (1) シーケンス制御とは (2) シーケンス図 (3) 基本回路 (4) 応用回路	<ul style="list-style-type: none"> ・シーケンス制御、電気図記号、電磁リレーの仕組みについて理解する。 ・シーケンス図を理解し、実験装置を用いて結線の仕方を習得する。 ・自己保持・解除について理解し、結線できる力を養う。 ・タイマの仕組みを理解し、応用回路を結線できる力を養う。
※1クラスを5班(8人ずつ)に分け、5週程度でローテーションを行う。	

(2) 評価の観点及び内容

関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動に積極的に参加をしているか。 ・互いに協力しながら、作業を行っているか。 ・安全作業に適した服装をしているか。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・内容を理解して、実験・実習が行えているか。 ・工具・工作機械や測定機器を適切に使用できているか。
技能	<ul style="list-style-type: none"> ・製作物の作製ができているか。報告書が作成できているか。 ・測定機器を適切使用し、正しい測定ができているか。
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・報告書を作成することにより、内容・結果(処理)を理解できたか。 ・各班における応用技術を体験し、理解できたか。
<ul style="list-style-type: none"> ・成績評価は、上記4つの観点を含めた学習活動・学習態度、実習(作業)状況、製作物、報告書の内容、提出状況および出席状況などにより総合的に評価する。 ・学年末の成績は、実習におけるすべての班の成績評価より、総合的に評価する。 	

3 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

<ul style="list-style-type: none"> ・教室で受ける授業と違い、実際に自分で高度な作品を作製することができますが、危険と隣り合わせなので、作業をするときは、よく話を聞き、安全に作業に取り組みましょう。分からないことがあれば積極的に質問するようにしましょう。
