

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
工業	実習	3	3	機械	必修	機械実習1・2・3 実教

### 1. 学習の到達目標

機械の各分野に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

内容は次の2項目にわかれている。

- (1) 要素実習及び先端技術に対応した実習      (2) 総合実習

また、クラス40名を4～5班に編成し、少人数で機械操作や技能の習得が充分できるようにしている。さらに、5S運動（整理・整頓・清潔・清掃・躰）等を通しての安全教育を徹底すると共に、実習報告書を作成させることにより、報告方法に付いても必要な知識を身に付けるようにする。

### 2. 各週の評価

評価の観点	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
評価の規準	機械や各種装置に関する技術・技能について関心を持ち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身につけている。	機械や各種装置に関する広い視野を持ち、技術的な知識と技能を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身につけている。	機械や各種装置に関する技術・技能を身に付け、実際の仕事を適切・安全に処理するとともに、成果を的確に表現することができる。	機械や各種装置に関する知識を身につけ、工業の発展と環境との調和の取れた在り方や現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価の方法	出席状況、授業態度、学習の取り組み状況、技術技能、作品、レポート内容などを総合的に判断して評価します。			

### 3. 教科からのメッセージ

旋盤やフライス盤等での精密機械加工、3500℃～5500℃の炎で鉄を溶かす溶接や鋳造実習、1000分の1ミリの精度で表面を削る仕上げ加工や研削実習、エンジンの構造や性能を習得する原動機実習、NC工作機械を操作するG言語プログラミング、各種計測や制御技術の習得をする電気実習、コンピューターで図面を作成するCAD実習等、技術者として必要な実習を丁寧に指導します。どの実習も大変奥が深い技術でやりがいがあります。そしてその技術が全てのものづくりの基礎となると思います。日進月歩で変化する技術を楽しく、かつ真剣に学習する教科です。

機械科 3 年「実習」年間指導計画表

(3 単位)

教科書 (実教出版)

目 標	工業の各分野に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。		
月	大項目	中項目	時数
4	オリエンテーション	・実習の内容、評価、レポート等について	4
6	工場見学	・実社会や産業現場の学習	20
7	進路指導	・面接指導	6
9	〃		
11	外部講師	・実社会や産業現場の学習	3
4 5 6 7 8	特殊機械実習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種特殊機械作業の習得</li> <li>①立てフライス作業</li> <li>②横フライス作業</li> <li>③平面研削作業</li> <li>④歯車の歯切り作業</li> <li>⑤放電加工機、ロール盤の説明</li> <li>⑥調整加工</li> </ul>	12
	原動機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガソリンエンジンの分解、組立</li> <li>・ガソリンエンジンの性能試験</li> <li>・ボイラーの性能試験</li> </ul>	12
	NC 旋盤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NC 旋盤による小型万力軸材の製作</li> <li>①G 言語によるプログラミング</li> <li>②NC 旋盤の操作</li> </ul>	6
	MC 実習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マシニングセンターの基礎</li> <li>①G 言語によるプログラミング</li> <li>②マシニングセンターの操作</li> <li>③アクリル板の溝加工</li> </ul>	6
	制御	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エレベータ制御の原理学習と応用</li> <li>・ステップモータ制御の原理学習と応用</li> <li>・シーケンサ制御の原理学習と応用</li> <li>・C 言語によるマイコン制御の原理学習と応用</li> <li>・各種モータのすべりと負荷試験</li> </ul>	12
11 12 1	選択総合実習 6 班編成(固定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・種々の作品製作、調査、研究</li> <li>①各種製作実習</li> <li>②文化祭用作品製作</li> <li>③各種の調査研究</li> <li>④その他</li> </ul>	24

(4 班でローテーション)