

## 第3章

# プレス工業技術短期大学校

# 第1節 プレス工業株式会社の概要 ●●●●●●●●●●●●

## 1. 会社創立の生い立ち

大正14年(1925)2月16日、合資会社プレス作業所として創立。昭和9年(1934)会社組織を株式会社に改め、同時に社名をプレス工業株式会社と改称した。

現在、プレス部品・特装用品・樹脂部品の製造、完成車両組み立て等、自動車用機器の開発設計・製造・販売で培ってきたプレス技術・溶接技術とプレス金型や大型プレス加工のノウハウを活かし、建機部品・立体駐車装置の生産や生産設備機器、環境保全用装置等の生産へと企業活動の場を拡げている。

## 2. 会社の概要

社名	プレス工業株式会社
代表取締役社長	片桐 利朗
本社所在地	〒210-8512 神奈川県川崎市川崎区塩浜1-111
創業	大正14年(1925)2月16日
設立	昭和9年(1934)6月29日
資本金	59億7千7百万円
従業員数	2,800人(平成10年7月31日現在)
決算期	3月

## 3. 社員教育体系

社員教育は、採用・育成・活用・処遇の一体化した人事管理システムに基づいて行っており、教育体系はOJTと自己啓発を中心とし、これにOff・JTを段階的、体系的に組み入れ、この成果をフィードバックさせたローテーションの効果的な活用と相俟って、各人の能力向上と組織活力の活性化に寄与している。

### (1) 職員系社員教育

- 階層別教育：部長研修、課長研修、係長研修、総合職研修、事務職研修
- 専門教育：専門特別教育、専門実務教育、生産企画設計教育、指導者育成教育
- 実務教育：面談技法教育、評価技法教育、OJT技法教育、管理技法教育
- 一般教育：組織開発教育、OA、FA教育、ライフデザイン教育等
- 国際教育：語学教育、海外要員育成教育、海外派遣研修
- 自己啓発：通信教育援助、資格取得援助

### (2) 技能系社員教育

- 階層別教育：部長研修、課長研修、係長研修、区長研修、班長研修、技能職研修
- 専門教育：高度化教育、FA化教育、指導者育成教育等
- 実務教育：面談技法教育、技能向上・多能化教育、熟練技能教育、安全教育等
- 一般教育：リーダー育成研修、組織開発教育、ライフデザイン教育等
- 国際教育：語学教育、海外要員育成教育、海外派遣研修
- 自己啓発：通信教育援助、資格取得援助
- 学校教育：プレス工業技術短期大学校、プレス工専学校による技能者養成教育

## 第2節 プレス工業技術短期大学校について ●●●●●●●●

### 1. 短期大学校設置の経緯

プレス工業技術短期大学校は、経営基盤安定と将来事業の三本柱（自動車部品部門・完成車両部門・非自動車部門）の構築を進めるため、開発・設計部門の中堅技術者を育成する目的で昭和60年（1985）4月に設置された「プレス工業技術専門校（3年制）」を母体としている。

昭和61年（1986）の職業訓練法改正を受けて、当社独自の技術者教育3カ年のカリキュラムを検討し、内容を高度技能者（テクニシャン）の育成を目指す認定短期大学校（専門課程）カリキュラムに改変して体制整備を行い、昭和62年（1987）4月に短期大学校「金属成形科」を設置した。

平成4年（1992）には、訓練基準改正と生産技術の高度化・情報化等の時代トレンドに対応させ、カリキュラムを改編し「機械システム系生産技術科」に変更し、現在、生産現場の技術・技能の継承と改革を進める高度技能人材の育成機関として、その役割を担ってきている。

昭和60年（1985）4月 プレス工業技術専門校を設置

昭和62年（1987）4月 プレス工業技術専門校に短期大学校を付設開校、専門課程「金属成形科」を設置

平成4年（1992）4月 プレス工業技術専門校を廃止し、短期大学校として再編

平成4年（1992）4月 短期大学校専門課程「金属成形科」を「機械システム系生産技術科」に再編

### 2. 概要

#### (1) 所在地

〒252-0816 神奈川県藤沢市遠藤2003-1

TEL 0466-89-3503

#### (2) 設置訓練科およびコース

##### ① 訓練科名

機械システム系生産技術科（2年制）1学年定員10名

##### ② 訓練コース

生産部門における自動化・省人化および効率的な生産活動の推進を図るため、職務部門別の専攻コースを設定して教育を実施する（図表-1）。

専攻コース	技能到達水準	
機械システム技術	PC制御、CAD／CAM加工技術、設計製図、FA機械加工システムの管理運営等の技能と関連知識を有し、部下の指導ができる	工機部門
生産システム制御技術	製造ライン運転制御、ライン設備維持管理、生産システム管理処理およびライン保全等の技能と関連知識を有し、部下の育成指導ができる	組み立て部門
FAラインメンテナンス	電気／電子制御回路設計、機械系／電気系設備の予知保全・修理・改善、設備立ち上げ等の技能と関連知識を有し、部下の育成指導ができる	設備保全部門

図表-1 専攻コース 技能到達水準

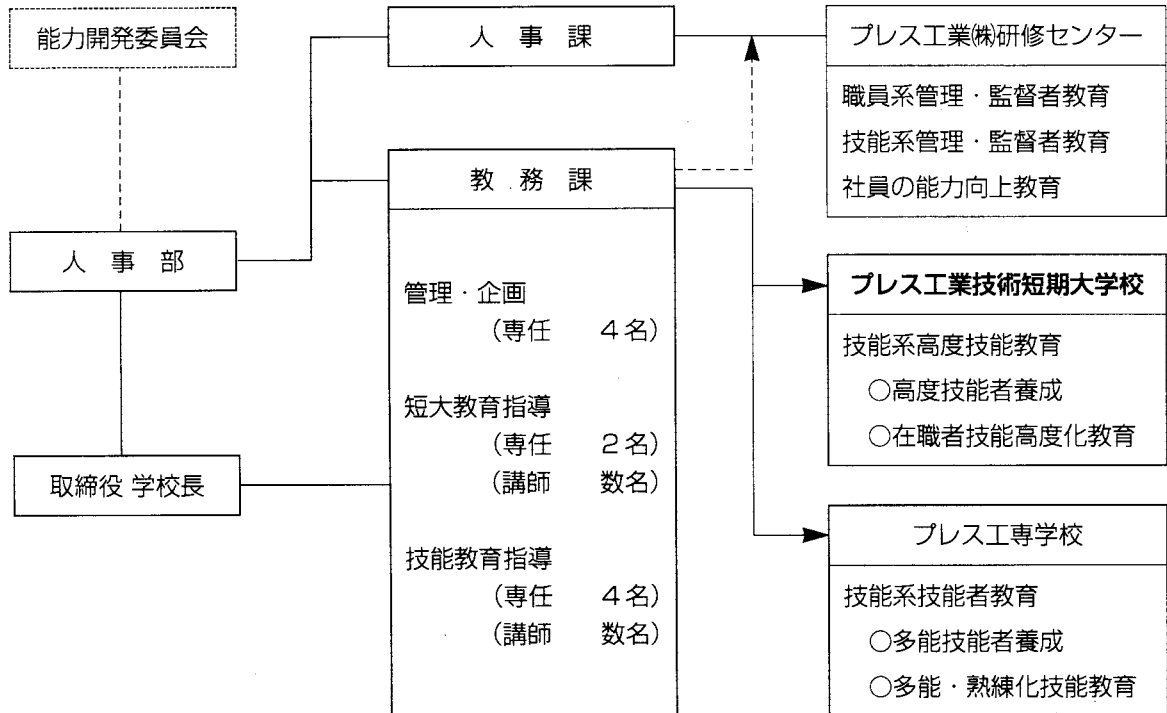
③ 入学資格

プレス工業（株）の社員

（高等学校卒業と同等以上の学力を有し、入学試験に合格した者）

(3) 運営組織

人材育成の運営組織を図表-2に示す。



図表-2 運営組織

(4) 施設の概要

施設の概要を図表-3に示す。

土地				延	14,528.00m <sup>2</sup>
建物	校舎	教室	6	501.75m <sup>2</sup>	
		教職員室	1	141.00m <sup>2</sup>	
		図書室	1	36.00m <sup>2</sup>	
		情報実習室	1	36.00m <sup>2</sup>	
		会議室	1	32.00m <sup>2</sup>	
		応接室	2	38.70m <sup>2</sup>	
		その他		453.49m <sup>2</sup>	
	実習棟	実習室	1	855.00m <sup>2</sup>	
		製図室	1	65.00m <sup>2</sup>	
		休養室	1	32.00m <sup>2</sup>	
		講堂	1	1,200.00m <sup>2</sup>	
		その他		248.00m <sup>2</sup>	
	その他	クラブ室等		延	182.24m <sup>2</sup>

図表-3 施設の概要

### 3. 教育の概要

#### (1) 教育のねらい

生産現場の技術革新による生産技術の高度化、生産の国際展開に柔軟に適應し、職場の核としてリーダーシップの発揮できる技能系社員の育成。

#### (2) 教育方針

当社の経営理念を教育方針とし、健康で明るく人間性に富み、産業技術の変化に対応できる創造性豊かで、柔軟性を備えた良き社会人・産業人を育成する。

- ① 全教職員および全社組織が連携し、学生一人ひとりの個性を活かした実践教育を行う。
- ② 学校内の実験・実習のみでなく、現場実務実習を通して、学習や勤労の尊さを体験させ、活きた教育を行う。
- ③ 学生の心情を良く理解するとともに、教職員・学生・家庭や職場等の関係者が、互いに強い信頼関係で結ばれた心のふれあう教育を行う。

#### [三条]

##### 1. 健康な身体の所有者となれ

職業人としての使命を果たすためには、健全な身体所有者であることがまず肝要なことである。自己の健康管理には常に積極的に努力しよう。

##### 2. 勤労意欲の旺盛な人となれ

いかに優れた頭脳の持ち主でも、それを発揮しなければ何もならない。勤労の尊さをよく理解し、それに積極的な意欲をもって取り組む人こそ、いかなる才能を持つ人にも優る。

##### 3. 忍耐力溢れる人となれ

自分の職業に誇りと自信を持つためには、あらゆる困難に耐え、最後まで辛抱強くやり抜くことが大切である。忍耐力は天性の資質ではなく、すべて後天的に備わるものである。

#### [三訓]

##### 1. 誠実

良い社会人となるために、何事をなすにも誠実を旨とし、自己の責任を重んじ、広い視野に立って正しい判断をし、常にムラのない態度を持続できる人間でありたい。

##### 2. 協調

相手の人格を尊重し、相手の立場を理解し、自分の意志のみを主張せず、他人の意見を取り入れることのできる、相手の痛みのわかる思いやりのある人間でありたい。

##### 3. 努力

何事も目標を持って行動することが大切である。その目標を達成するために、己にうち克って、日々継続した努力のできる人間でありたい。

## 4. 教育の内容

### (1) 日 課

授業時間割は、2校時（100分）を連結させて編成し、実学融合の授業展開をスムーズにできるようにしている。図表-4に授業時間割を示す。

項 目	時 限
体 操	7：50～ 8：10
SHR	8：10～ 8：25
1校時	8：30～ 9：20
2校時	9：20～10：10
3校時	10：20～11：10
4校時	11：10～12：00
休 憩	12：00～12：50
5校時	12：50～13：40
6校時	13：45～14：35
7校時	14：45～15：35
8校時	15：40～16：30
清掃・SHR	16：30～17：00

図表-4 授業時間割

### (2) 標準カリキュラム

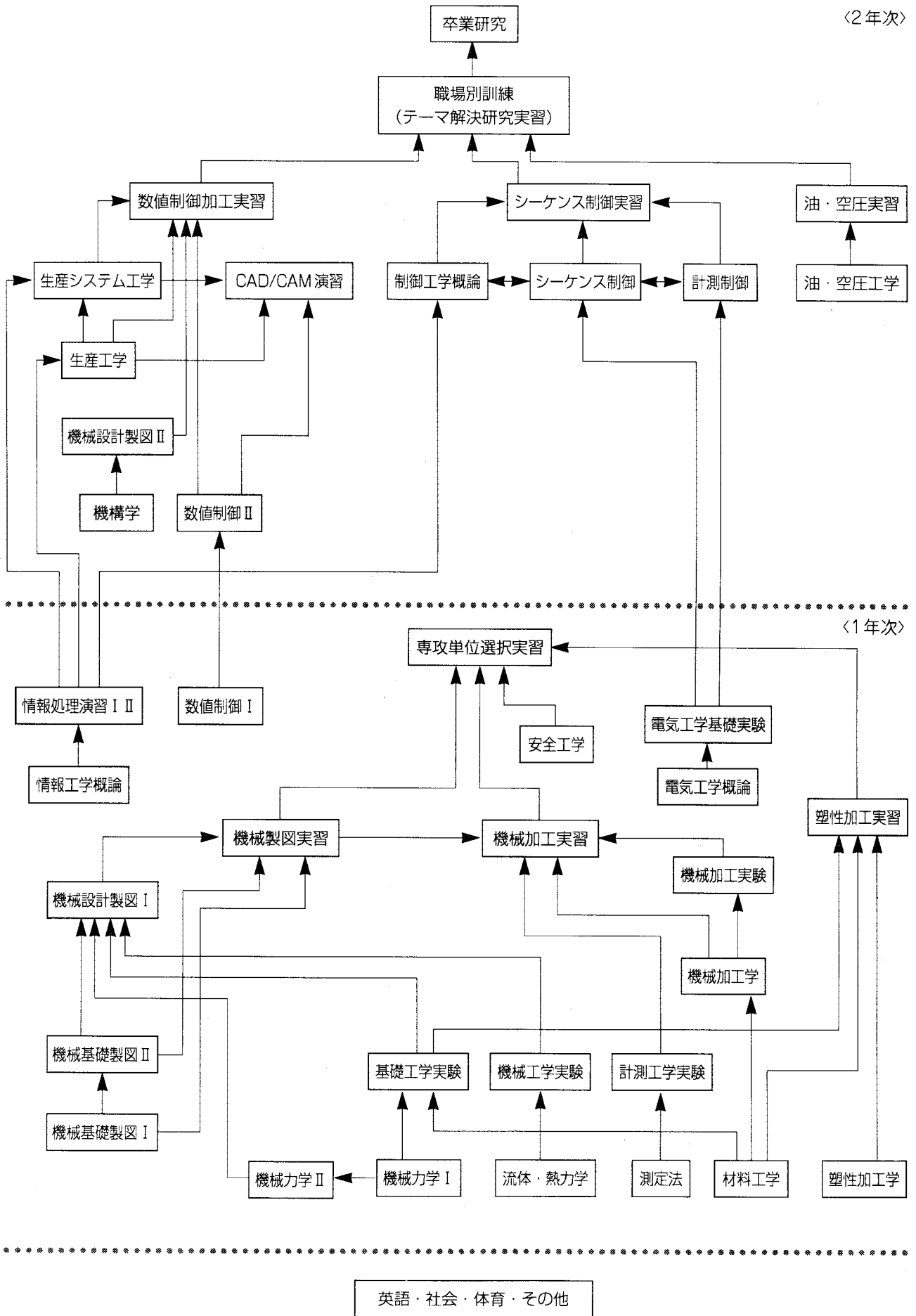
訓練基準で定められている教科科目に当校独自の科目を追加して設定している。

標準カリキュラムを図表-5に示す。

系基礎科目		専攻科目		その他科目	
制御工学概論	40	機構学	40	溶接法	40
電気工学概論	40	機械加工学	80		
情報工学概論	40	数値制御	80	数 学	40
材料工学	40	油・空圧制御	80	体 育	128
力 学	80	シーケンス制御	40	社 会	64
機械基礎製図	80	測定法	20	英 語	112
生産工学	80	機械設計および製図	80	その他	64
安全衛生工学	40				
学科小計	440	学科小計	420	学科小計	448
基礎工学実験	40	機械加工実習	240	システム設計実習	640
電気工学実験	80	制御工学実習	160	システム管理実習	784
情報処理実習	80	測定実習	20		
安全衛生作業法	40	設計・製図実習	200		
実技小計	240	実技小計	620	実技小計	1424
系基礎計	680	専攻計	1040	その他計	1872
訓練総時間					3592

図表-5 標準カリキュラム

プレス工業技術短期大学校のカリキュラム体系を、図表-6に示す。



図表-6 カリキュラム体系

### (3) コース別カリキュラム

#### ① 機械システムコース

- ・機械製図を読解して、NC機械の運転操作および各種工作機械による加工ができる。
- ・ロボットの操作、NC加工プログラミングおよびプログラマブル制御器等の基礎技能と関連知識を習得する。
- ・職場実践実習によりCAD/CAM、FAラインのプログラマブル制御器等の操作および管理等の専門的スキルおよび関連知識を習得する。
- ・近い将来、職場の中核として効率的な自動加工システムの維持・管理のできる指導的スキル者を育成する。

#### ② 生産システム制御コース

- ・機械製図を理解し、溶接、機械組立および各種生産機械による加工ができる。
- ・ロボットおよび制御プログラミングおよび制御回路設計、組み立て等の基礎技能と関連知識を習得する。
- ・職場実践実習により生産ラインの維持管理、設備保全等の専門的スキルおよび関連知識を習得し、将来、職場の中核として効率的な生産業務、生産システムの改善のできる指導的スキル者を育成する。

#### ③ FAラインメンテナンスコース

- ・機械製図および電気・電子制御回路製図を理解して、各種工作機械による加工・組み立て、プレス加工ができる。
- ・ロボット制御プログラミング・制御回路設計、組み立て等の基礎技能と関連知識を習得し、生産設備の電気系および機械系の設備診断・保全、TPM等ができる。
- ・専門的スキルおよび関連知識を身につけ、近い将来、職場の中核として工場のFA生産設備の保全業務が推進できる指導的スキル者を育成する。

## 5. カリキュラム構築の考え方

### (1) FA 職場の適応スキルニーズ動向への対応

#### ① 品質要求の高度化への対応

製造物責任の明確化、顧客要求の高性能化、アセンブリ精度の均質化

#### ② 高度な品質診断評価への対応

製品異常の抽出、製品不良の解析、製品品質の保証

#### ③ 高度多様な生産システム設備機器の稼働命令への対応

製品品質基準の加工プロセスの設定、加工条件設定、加工安全度設定

#### ④ 機械設備維持管理の対応

予知保全、予防保全、事後保全

#### ⑤ 故障の早期発見、早期復帰の対応

駆体系、電気/電子系、制御系、センサ系の異常発見・処置

#### ⑥ 生産物変更へのシステム変更対応

物流、機械設備レイアウト、タクトタイム

#### ⑦ 生産工程プロセスへの対応

オペレーティングシステム

#### ⑧ リードタイム短縮への対応

ジャストインタイム要求の厳格化、コスト低減競争の激化、要員省人化



## (2) 主な教科のねらい

主な教科のねらいを図表-7に示す。

教科分野	教科分野のねらい	主な訓練単位
加工技術関連教科 〈教科の科目〉 機械加工学 切削加工実験 機械加工実習 数値制御 測定法 数値制御加工実習 材料 材料力学 塑性加工学 基礎工学実験 塑性加工実習	各種機械による加工、溶接施工、塑性加工、加エプログラミング、CAD/CAM加工のノウハウ等、加工システムのソフトウェアの製作設計、システム機器を維持管理するための技能および関連知識を習得する。	旋盤による加工の仕方 切削理論と加工の実際 刃物研削の仕方 手仕上げ加工の仕方 フライス盤による加工の仕方 研削盤による加工の仕方 振動法による設備診断法 NC加工法とデータ作成法 CAD/CAM加工法 NCワイヤカット放電加工技術 三次元レーザー加工の調整とメンテ 機械測定と測定機器の管理 精密形状測定技術 材料曲げ試験 材料の性質と塑性加工 塑性変形と加工法 板金工作と展開法 プレス加工と金型トラブル対策 ガス溶接施工技術 ガス切断施工技術 アーク溶接施工技術
機械設計製図技術関連教科 〈教科の科目〉 機械基礎製図 機械設計製図 機構学 機械製図実習 CAD/CAM演習	JIS機械製図法、図形処理、CAD製図法および金型・機械装置および自動化機械装置を設計製図するための技能・関連知識を習得する。	機械図面の読み方書き方 CADによる機械図面の書き方 JIS機械図面作図法 機械基礎製図（部品課題） 機械基礎製図（組立課題） 三次元CAD製図 三次元CAD/CAM/CAE 三次元構造解析
電気電子および制御技術関連教科 〈教科の科目〉 電気工学概論 電気工学基礎実験 制御工学概論 シーケンス制御 シーケンス制御実験 油・空圧工学 流体・熱力学 機械工学実験	有接点・無接点・PCを用いた制御回路組立、回路設計、プログラミングおよびロボット制御等、FAシステム機器の維持管理、設備の制御システムを構築するための技能・関連知識を習得する。	パワーエレクトロニクス技術 モータ駆動回路 インバータ回路と制御技術 デジタル回路技術 有接点シーケンス制御技術 無接点シーケンス制御技術 PLCによる制御技術 電子回路CAD製図設計 センサ回路技術 PID制御技術 マイコン制御技術 油圧技術 空気圧技術
情報技術関連教科 〈教科の科目〉 情報工学概論 情報処理演習	生産情報システムのデータ作成情報解析等に必要の基礎技能および関連知識を習得する。	ワープロ活用法 ビジネスフォーム作成 アプリケーションソフトデータ活用法
管理技術関連分野 〈教科の科目〉 生産工学 生産システム工学 安全衛生工学 安全衛生作業法	生産工程改善・作業標準化・品質保証・コスト低減および安全衛生、環境保全等、生産活動のマネジメントに必要な技能および関連知識を習得する。	管理手法と創造性開発 品質管理と品質保証 生産管理の基礎 FA生産のトータルコストダウン技術 人間関係とコミュニケーション 指導の理論と方法

図表-7 主な教科のねらい

### (3) 各科目間の連携・実技との連携等

訓練内容は、技術面から展開するものと、技能面から展開するものの2通りがある。技能と技術を結びつけて実践力をつけるには、実学融合の学習カリキュラムをつくる必要があり、当校では、カリキュラムを「単位制」に編成し、個々の能力、学習進度に適合した教育を実施している（詳細は、章末資料の別表のとおり）。

### (4) 教材教具、使用教科書

図表－8に教材教具、使用教科書を示す。

教科分野	使用教科書・テキスト	自作等テキスト教材等
加工技術関連教科	機械工作法 NC 工作機械概論 機械工学基礎実験 機械材料 溶接法 精密測定 アーク溶接等作業の安全必携 ガス溶接作業の安全必携 産業用ロボット安全必携 プレス作業安全必携	機械加工基礎課題集 炭酸ガスアーク溶接マニュアル
機械設計製図技術関連教科	機械製図（基礎編） 機構学 CAD テキスト 三次元CAD ベーシックサーフェイス 三次元デザイン技術入門	
電気電子および制御技術関連教科	シーケンス制御基礎編 無接点シーケンス制御 無接点シーケンス制御 2 PC によるシーケンス制御 PC 制御 4（制御回路設計） シーケンステキスト 油圧・空圧基礎コース 空圧編 油圧・空圧基礎コース 油圧編 電気空気圧技術 電気・油圧編ワークブック Z-80 ワンボードマイコン マイコン制御 2（ハードウェア編） マイクロマウス製作（走行用ロボット）	
情報処理関連教科	情報処理システム入門 ビジネスフォーム作成（Lotus 編）	
管理技術関連教科	品質管理入門 生産性向上の基本 安全衛生	職場の人間関係とコミュニケーション

（注）使用教科書・テキストには公共機関等の自作テキストが含まれる

図表－8 教材教具・使用教科書

### (5) 教育訓練技法の活用、一斉教育と個別指導の方法等

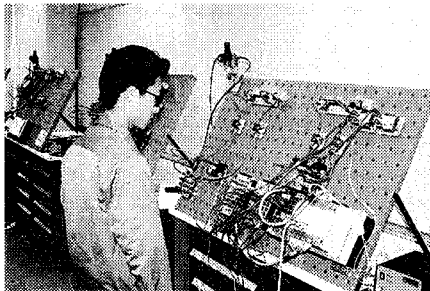
教科の科目を単位化し、座学と実習を結合した実学一体の指導技法を導入し、学習効果を上げている。また、単位制のメリットを活かし、高度な教育内容について、ポリテクセンター等公共施設の実施しているセミナー・オーダー型訓練との連携教育をして訓練運営の効率化を図っている。

学習遅滞者のフォローアップは、中間試験・期末試験と関連させ、個々の学生と担当指導員との評価面接を通じて課題を与え、課外時間およびホームワークにより対応している。

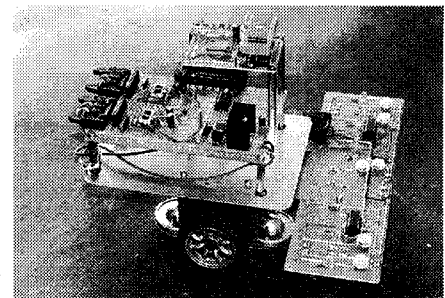
## 6. 教育訓練の特徴

### (1) 実技（実験・実習）の指導について

- ・座学と実験・実習との連携、指導方法等については、実学一体の単位制により実施している（図表-9に実習風景を示す）。
- ・機械加工では、技能要素の段階的に構成した機械加工基礎課題集を中心に設計製図から加工までの基礎実習を行う。
- ・溶接加工では、炭酸ガスアーク溶接の技能要素を段階的に構成した炭酸ガスアーク溶接マニュアルに基づいて基礎実習を行う。
- ・電気・制御では、シーケンス制御の基礎実習のまとめとして走行ロボットの設計製作を行い、FAシステムの設計製作・運用管理等の基礎を習得する。
- ・総合段階の教育では、学校内の基礎教育と職場実践教育を連動させ、研究テーマを与えて実践的な教育をし、報告書にまとめることにしている。
- ・学習評価は、前期と後期に区分し、日常評価と中間試験、期末試験の定期評価を総合して履修認定を行っている。
- ・日常評価は、各単位ごとのパステストおよび生活行動の観察チェック等を総合的に判定して評価している。
- ・評価評定の認定は、期末テスト終了後に単位認定会議を開催し、合否を決定している。
- ・不合格者については、クラス担任と各単位の担当指導員を中心に指導計画を立て追指導を実施している。



電気空気圧制御基本実習



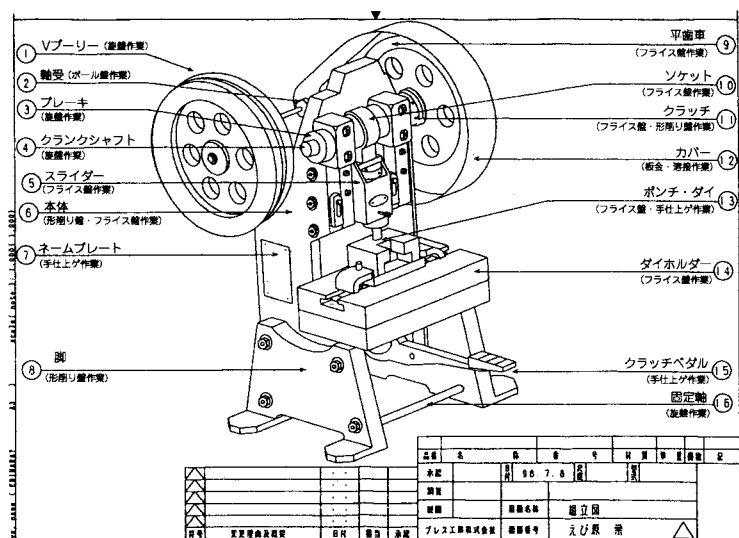
電子制御総合課題基本実習  
(マウス製作)



ロボット製造現場実習



PC制御基本実習



図表-9 実習風景

## (2) 実技（実験）科目に関わる教材・教具・テキストについて

教材および指導書については、各指導員が作成することになっている。現在は、特色のある教材・指導書の開発はなく、一般の基礎教材の改善程度に留まっている。

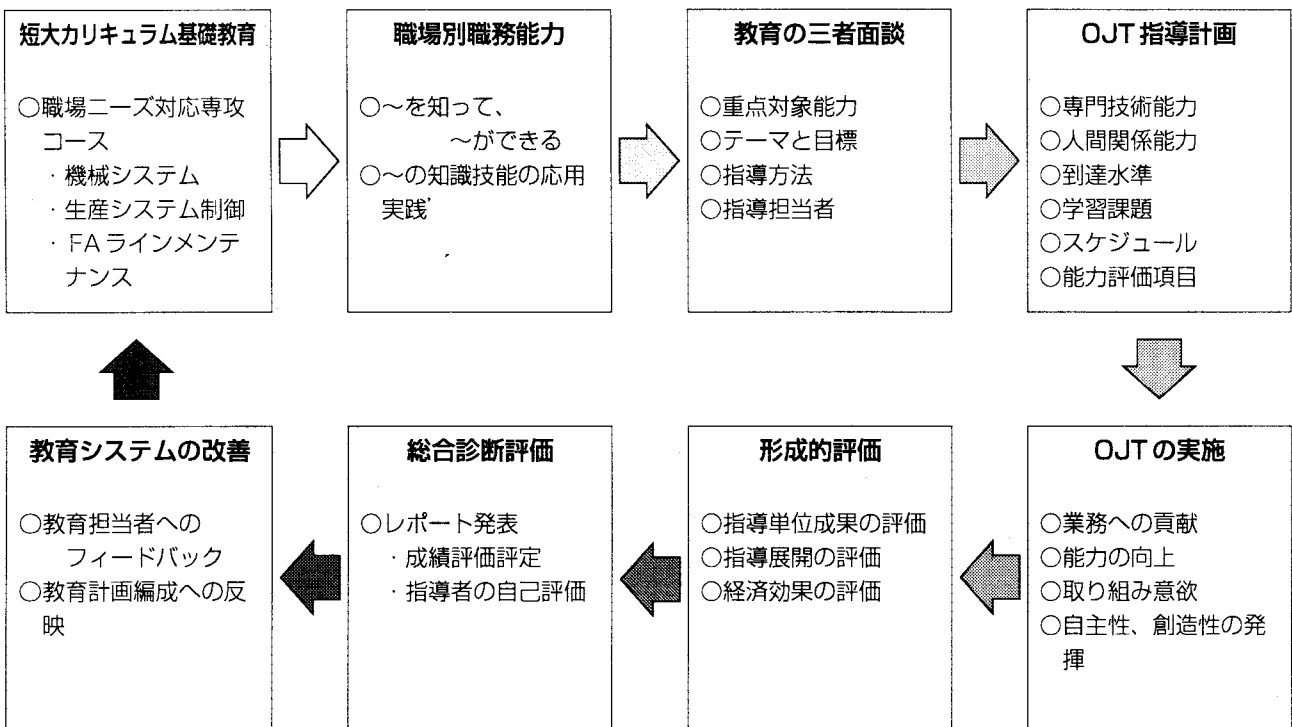
## (3) 生産現場実習について

生産現場実習は、2年次の後期に約4ヵ月を職場実習に当てている。実習テーマは、メカトロ設備など日進月歩の勢いで進歩していく第一線の技術技能への適応の仕方を体得する。

すでに習得した知識や技能を総合して、どのような状況にも立ち向かっていける適応力、応用力の向上を図ることにより、すぐに実行できる実践力を身につける。

スキル向上と共に、精神力や忍耐力などの習得も目的としている。

実習職場は、卒業後に就業を希望している職場を選定し、実習テーマは個人別に担当者および職場の管理監督者の三者面談により設定して実施している。実習成果は卒業課題研究実践レポートにまとめ、発表する仕組みとなっている。図表-10に職場実習（生産現場実習）のサイクルを示す。



図表-10 職場実習のサイクル

## (4) 卒業研究について

卒業研究は、職場実習のテーマを行うことにしている。卒業研究活動は、実習指導を担当している職場の上司・先輩であり、テーマも職場実習で学んでいる中から選定させることから職務と直結していることで活きた研究ができる。卒業研究活動において、一つひとつを深く探求する姿勢や適切な処置をする判断力、報告書にまとめる文書整理・構成能力など実践力として身につく。また、その成果は職場への貢献として職場に評価されることから学生に大きな自信を持たせるという相乗効果を上げている。

## (5) 教材開発について

テキスト、訓練用教材については、労働省認定教材、市販教材等を活用するので、情報を収集し、経

済性、作成の労力、活用効果などの面から自作の必要性を検討している。

指導上困難な内容の教材やOHPシートや問題集などについては、原則的に担当講師が作成して訓練を実施することになっている。

## (6) 特色あるイベントについて（自主テーマ活動、コンテスト）

卒業研究でまとめた報告書の内容について、工場長等の社内関係者を招いて卒業レポート発表会を行っている。発表会では、研究の内容と成果・プレゼンテーション能力など様々な角度から審査し、最優秀には社長賞、優秀には学校長賞を授与している。

## (7) 技能照査について

技能照査は、職業能力開発促進法に基づく公的な修了試験である。プレス工業技術短大では、これに合格することを修了のための必須要件にしており、合格者には神奈川県知事から技能照査合格証が授与され、訓練科に関わる検定職種について5年以上の実務経験を有する者は、国家技能検定一級の学科試験の全部が免除される特典がある。

技能照査の実施については、適正な実施を図るため、神奈川県に提出した試験問題に対する水準審査を受け、技能照査委員の立ち会いのもとに実施することになっている。

プレス工業短大の技能照査学科試験は、短大で学習した機械加工、電気・電子、情報、設計製図、メカトロ制御、生産技術などの系基礎科目と専攻科目についての基本的知識についての習得度を客観テストで判定する。学科試験問題は100問の正誤問題で構成しており、試験時間は2時間である。

実技試験は・機械加工部門・設計製図部門・制御部門の3分野の問題で構成している。機械加工部門は、旋盤・フライス盤・研削盤、手仕上げ加工を複合した加工組立課題である。設計製図部門はCAD製図の課題である。制御部門は与えられた仕様に基づいての電気回路の設計製図、および電気・油圧回路を製作し、タイムチャート通りに作動するように仕上げる。試験時間は、機械加工部門3時間30分・設計製図部門3時間30分、制御部門2時間30分である。

## 7. 学生指導（人格形成）

企業人としての責任感、連帯感、規律等の主体的判断と行動力を育成するため、ヒューマン教育や各種の行事を実施している。

### (1) 社会性教育

企業人・社会人として望ましい人間性を育むための社会性教育は、導入教育や寮生活、クラブ活動等を通して体得するように計画している。

導入教育は、マナー・適応力など企業人としての基本を身につけて、訓練生活と寮生活を通じて人間の成長の動機づけを行い、次の段階での個性の発揮と環境変化に対して柔軟に対応できる資質を養うようにしている。

当校では全寮制となっており、寮監・寮兄を中心に寮生活を意図的に運営することで、集団生活の中で協調性やリーダーシップの発揮など、社会性を育み実践する場となっている。

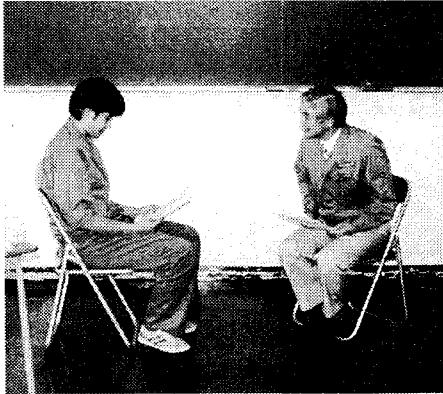
### (2) 人間関係とコミュニケーション能力教育

人材育成も同質の時代から異質の時代へ、個性を活かし創造的なモノづくりのできる人材育成の時代になっている。企業人として組織の中で個性を発揮して仕事をするには、高度の技術とモノづくりの技能、そして人間性豊かな感性、個人としての態度と集団の一員としての態度など、バランスのとれた技

能者として対人関係維持の能力を身につける。

図表-11に人間関係とコミュニケーション実習風景を示す。

教育は、当社のカウンセラーが中心となって、講師を担当している。教育内容は図表-12に示す。



図表-11 人間関係とコミュニケーション実習風景

① ものの見方と先入観	・技能者と心の育ち ・経験と判断
② コミュニケーション能力の必要性	・一方通行のコミュニケーション ・情報伝達と感情伝達
③ コミュニケーションの手段	・言語コミュニケーション ・非言語コミュニケーション
④ 対話の原則	・話すと聴くのプロセス ・人間尊重とは
⑤ 話の聴き方の違い	・きくの違い(聞く、訊く、聴く)
⑥ コミュニケーションの基本的態度	・5つの聴き方と特徴
⑦ 話の聴き方と感情	・言葉と感情 ・言葉のやりとり
⑧ コミュニケーションと自己理解	・自己理解の必要性
⑨ コミュニケーション技法	・会話の進め方と聴き方 ・相手を理解する態度と姿勢
⑩ 話の聴き方と話し方の実習	・言葉と感情検証実習 ・自己理解検証実習 ・ロールプレイング

図表-12 コミュニケーション能力教育カリキュラムの概要

### (3) 校外行事

健全な身体と精神を磨く機会として、夏期の富士山登山、秋期の丹沢での合宿訓練、冬季スキー合宿などの校外行事を実施している。図表-13に校外行事風景を示す。

また、視野を広めると同時にコミュニケーションのノウハウを習得する目的で、認定校の相互交流、神奈川県職業能力開発協会の主催する体育大会などに積極的に参加する機会を計画的に実施している。



スキー合宿



丹沢合宿



ガラス工房での体験学習

図表-13 校外行事風景

## 第3節 人材育成と短大運営の考え方 ●●●●●●●●●●

取締役学校長 大野 一郎

モノづくりの中心にある生産部門での競争力は、当然にハード面では少品種・多量生産から多品種・少量生産に対応できる生産設備のフレキシビリティなシステムを構築し、維持管理するには、機械加工・塑性加工・溶接などの加工技能から電気・電子、制御といったME関連の技術・技能や情報など幅広い能力が必要になります。

ですが、ハード面の機械設備を使いこなす、維持管理する専門的な技術・技能も必要ですが、欠くことのできないものに人間性があります。効率的な生産活動を推進する仕事は、一人ではできません。仕事のできる人ほど自分一人の能力の限界を知っています。

人間性は、上下左右を問わず周囲の人達と協力するのが大切ですし、周囲の力をかりて初めて所期の成果をあげることができます。ですから、企業に働く人には周囲の人を説得し、納得させ、協力を得るという人間性が求められてくるのです。

本当の人間性を身につけるには、第一は「信頼性の確立」にあります。相手から何かを求められた時、話を前向きに受け入れる姿勢は、信頼感をつくるもので、その本質は相手の心情を理解する態度を身につけることです。

第二は「情緒面の結びつき」があります。感情に走れば相手は自分の敵となります。

第三は「共通基盤の構築」です。相手の利益と立場を巡る共通の基盤を構築する能力です。

第四は、「証拠の提示」です。相手の頭の中でイキイキとしたイメージが抱けるようにプレゼンテーションできる能力です。

この人間性をもとに専門技術・技能が加われば鬼に金棒の高度技能者になるでしょう。

当社は、経済環境の低迷する中で、従来事業の受注量の確保、多角的な事業展開の新規分野の開拓を進めるために、経営基盤の再構築に向けて「革新的モノづくり」に取り組み企業発展をめざしています。

短大は、激変していくであろう新時代に向けて、教職員全員が自己啓発に取り組み、学生達の個性を伸ばし、新しい発想でモノづくりのノウハウを創出できる人材として、熟練技能とME技術と人間性のバランスのとれた企業人を育成し、プレス工業の発展を引き継いでいく人材育成施設の機能を果たしていきたいと思っています。

参考資料・高度コース教育カリキュラムと単位構成

実習教科標準カリキュラムの内容	時間	学科標準カリキュラムの内容	時間	実学融合学習実施単位
シーケンス制御実験 シーケンス実験 各種制御実験	60	制御工学概論 シーケンス制御 計測制御	40 40 20	有接点シーケンス 32 無接点シーケンス 32 PLCによる制御(基礎) 24 PLCによる制御(応用) 24 PLCによるSFC技術 24 インバータ回路と制御技術 32 センサ回路技術 32 PID制御基礎技術 24 マイコン制御(ハード) 32 マイコン制御(ソフト) 40
電気工学基礎実験 電気回路実験	80	電気工学概論	40	パワーエレクトロニクス技術 24 モータ1(原理と特性) 32 モータ2(DCモータ駆動回路) 32 デジタル回路技術 32 低圧電気取扱業務特別教育 16
油空圧実習 油圧実習 空圧実習	60	油空圧工学	80	電気/油圧技術 32 電気/空気圧技術 32 空気圧保全 16 油圧技術 24 空気圧技術 24 PLC空気圧 24
機械工学実験 液体実験 熱工学実験 疲労実験	20	液体・熱力学	20	
(専攻単位選択実習) 電気/制御分野 電気/制御専攻基礎実習				ステッピングモータ回路設計と保守 32 PLCによるSFC応用技術 24 PID制御応用技術 40 PLCによる位置決め制御 32 マイクロマウス製作1(シャーシ設計製作) 24 マイクロマウス製作2(ドライブ回路) 24 マイクロマウス製作3(センサ回路) 32 マイクロマウス製作4(コンピュータ回路) 24 マイクロマウス製作5(ソフトウェア) 24
CAD/CAM演習	40	機械設計製図Ⅰ 機械設計製図Ⅱ 機構学	80 40 40	二次元CAD製図 32 三次元CADベーシックサーフェイス 24 三次元CADNUVRBSサーフェイス 40 機械設計製図(要素実習) 24 機械設計製図(装置実習) 40 機械要素と製図法 16 機械設計製図(機械要素) 32
		生産工学 生産システム工学	80 40	管理手法(QC・創造力) 32 品質管理と品質保証 24 生産管理の基礎 32 人間関係とコミュニケーション 24 指導の理論と方法 16 FA生産のトータルコストダウン技術 24 アプリケーションソフトデータの活用 16
機械製図実習 機械製図 CAD	120	機械基礎製図Ⅰ 機械基礎製図Ⅱ	40 40	機械図面の読み方書き方 32 CADによる図面の書き方 24 JIS機械図面の作図法 32 機械基礎製図(部品課題) 32 機械基礎製図(組立課題) 32 CADによる機械製図(部品課題) 24 CADによる機械製図(組立課題) 24



実習教科標準カリキュラムの内容	時間	学科標準カリキュラムの内容	時間	実学融合学習実施単位
情報処理演習Ⅰ、Ⅱ コンピュータ演習 基本操作 プログラミング	80	情報工学概論 基本構成、プログラム、言語、ハードウェア、情報通信システム	40	ワープロ活用 (Word) 24 ビジネスフォーム作成 (Excel) 24
(専攻単位選択実習) 製図分野				三次元 CAD/CAM/CAE 32 三次元 CAD 構造解析 24 電子回路 CAD 製図設計 40
数値制御加工実習 NC加工 マシニングセンター加工 放電、ワイヤカット加工 レーザー加工 二次元加工 三次元加工 放電加工 レーザー加工 金型工作	80	数値制御Ⅰ 数値制御Ⅱ 数値制御概論、制御装置、方式、プログラム概論 プログラミング法、自動化システム、CAD/CAM/CAEシステム	40 40	CAD/CAM加工法 16 NC旋盤加工技術2 40 NC加工法、NCデータ作成法 16 マシニングセンタ加工技術 40 NCワイヤカット放電加工技術 24 三次元レーザー加工の調整とメンテ 24
機械加工実習 手仕上げ 旋盤加工 フライス加工 切削研削加工、部品加工、組立 数値制御加工操作	100	機械加工学 工作機械、切削理論、加工法、樹脂成形法	80	旋盤による外径加工の仕方 32 旋盤によるねじ切りの仕方 16 フライス盤による外面加工の仕方 16 ボール盤による加工の仕方 16 刃物研削の仕方 16 手仕上げ加工の仕方 32 切削加工スキルテクニック応用法 40 金型加工応用技術加工実習 24 振動法による設備診断法 24 切削理論と実際 16 塑性変形と加工法 32
切削加工実習 光弾性、熱、被削性加工実験	20	工業材料 金属材料、高分子材料、電気・電子材料	40	切削理論と実際 16 塑性変形と加工法 32
塑性加工実習 溶接工作 板金工作 アーク溶接、CO <sub>2</sub> 溶接、ガス溶接、切断、継手溶接 手板金、原図展開、機械板金、プレス機械板取り法	80	塑性加工学 塑性基本原理、溶接法、加工機械、冶金工学概論、加工欠陥と対策	40	アーク溶接施工技術(継手) 32 ガス溶接施工技術(継手) 32 ガス切断施工技術 16 半自動溶接と施工技術 24 プレス機械と安全作業 16 板金工作と展開法 40
基礎工学実験 金属材料試験 非破壊検査 引っ張り、硬さ、ひずみ、ねじり、組織	40	材料力学Ⅰ 材料力学Ⅱ 応力、ひずみ、はり、モーメント 材料強弱論、構造力学論、CAD、構造解析論	40 20	プレス加工と金型トラブル対策 24 材料曲げ試験 8 材料の性質と塑性加工 32
計測工学実験・実習 機械的測定 工学的測定 電氣的測定	20	測定法 測定器、原理、測定誤差、公差、測定法各種、あらさ・うねり、精密測定、データ解析法	20	機械測定と測定器の管理 16 精密形状測定技術 16
(専攻単位選択実習) 加工分野		安全工学 法規、基準、環境工学、災害、防止法、K・Y・T	40	ガス溶接技能講習 32 アーク溶接特別教育 32 産業用ロボット教示特別教育 16 研削砥石取り替え特別教育 24 プレス機械取扱い特別教育 24
(専攻単位選択実習) 加工分野				自動化技術のための応用技術 24 NC機械の保守管理と運用技術 32 機械保全 24 予知保全の進め方 16 生産ライン構築技術 32 FAシステム管理技術 16 ロボット溶接施工 16 産業用ロボット運用技術 24 産業ロボットティーチング保守技術 32
		一般教養 外国語、社会、体育	288	簡単英会話入門 40 社会 体育

**【案内図】**

