

企業ニーズに応える 実践力のある人材の育成に向けて

〈コンピュータ・電気電子・ロボット・プログラム・機械加工〉



鳥取県立産業人材育成センター倉吉校

ものづくり情報技術科

産業人材育成センターとは

産業人材育成センターは、職業能力開発促進法の規定により設置された県立職業能力開発施設です。

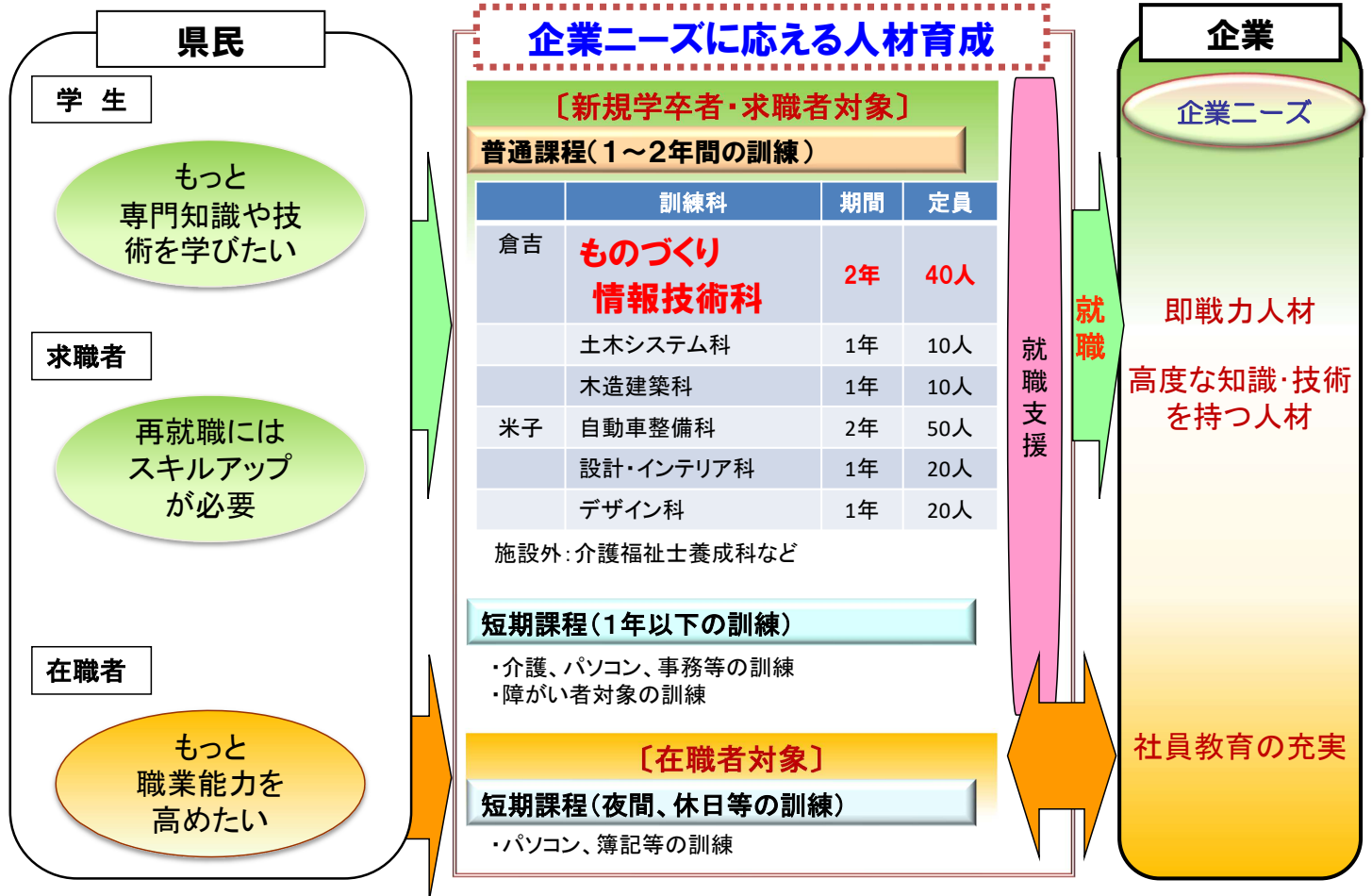
〔職業能力開発促進法〕

第十五条の六 国及び都道府県は、労働者が段階的かつ体系的に職業に必要な技能及びこれに関する知識を習得することができるように、次の各号に掲げる施設を第十六条に定めるところにより設置して、当該施設の区分に応じ当該各号に規定する職業訓練を行うものとする。

第十六条 国は、職業能力開発短期大学校、職業能力開発大学校、職業能力開発促進センター(愛称:ポリテクセンター)及び障害者職業能力開発校を設置し、都道府県は、職業能力開発校(県呼称:産業人材育成センター)を設置する。

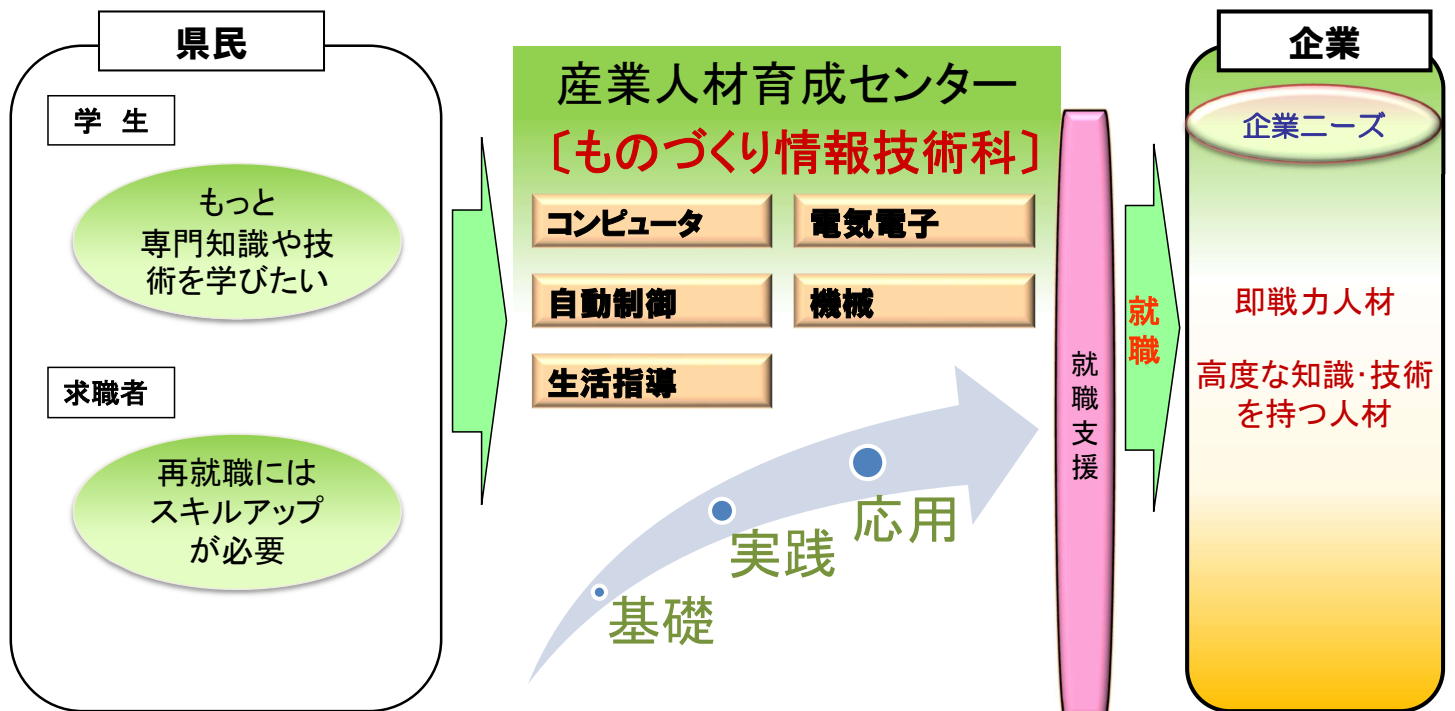


産業人材育成センターにおける職業訓練



ものづくり情報技術科とは

コンピュータ、電気電子、自動制御（ロボット）、機械の知識、技術を複合的に学び、主に製造業において電気電子・プログラム・機械関係の技術者として活躍できる人材を育成する。



ものづくり情報技術科で学ぶ意義

★良質な求人には限りがある

県内の有効求人倍率は回復傾向にあるが良い条件の求人数は限られている。

★企業は即戦力人材または短期間の社内教育で戦力となる人材の採用を希望する傾向

多くの企業では、以前のように採用した者をOJT、OFF-JTによりいちから教育することは難しく、即戦力又はできるだけ短期間の社員教育で戦力となる人材を希望。

★単純業務の減少(仕事の高度化・複雑化)

- 製造業では、安価な労働力を求めて単純労務は中国等の海外に移転する傾向。
- 県内の単純労務は、人材派遣やパート・アルバイト等の非正規労働にシフトする傾向。

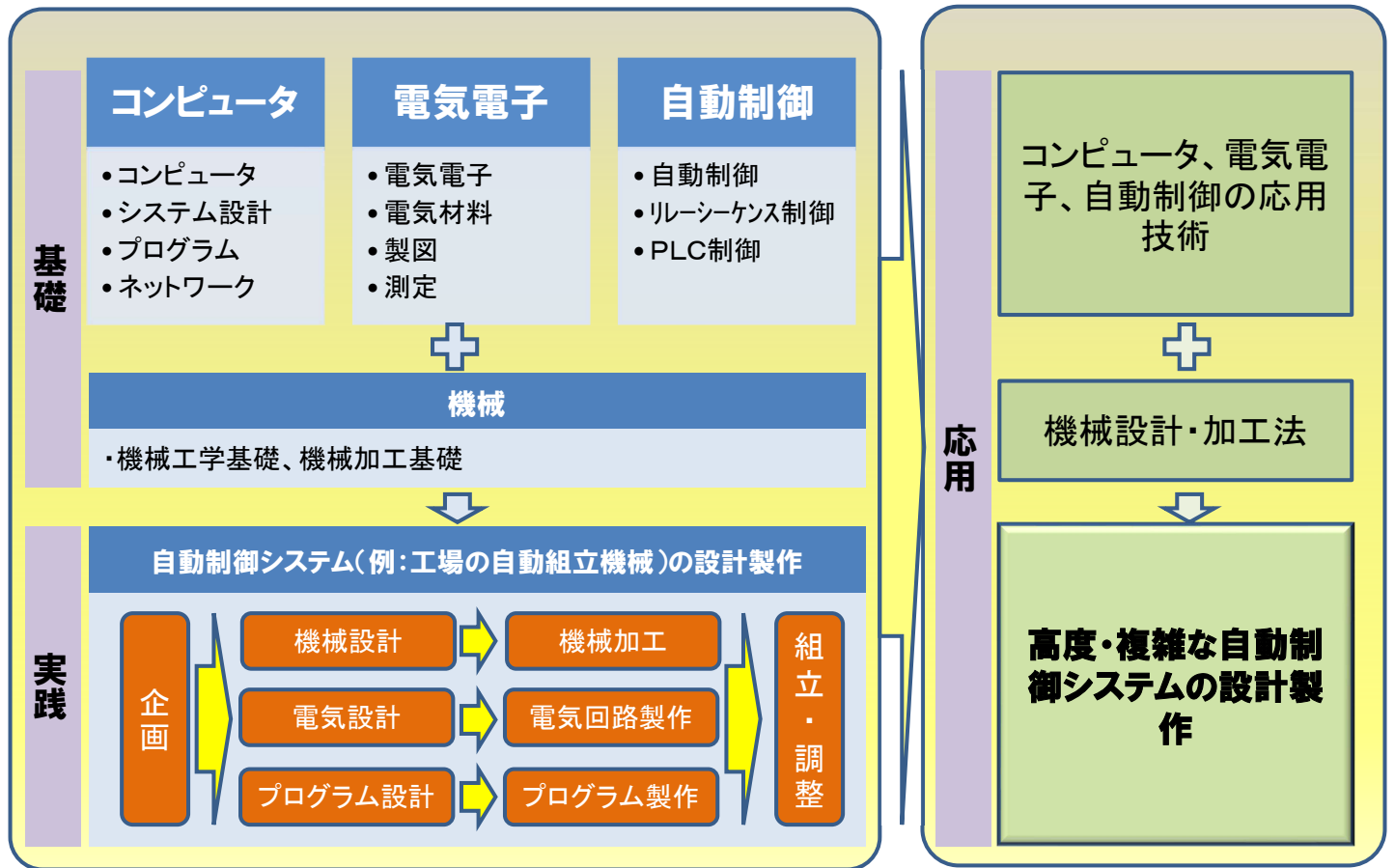
ものづくり情報技術科で専門知識・技術を習得

非正規雇用が増加するなか、正規雇用等の良質な雇用を獲得するためには、本県の基幹産業のひとつである製造業においてニーズが高いコンピュータ制御や機械の実践技術を習得し、他の求職者に負けない職業能力を身に付けることが重要。 → [就職への近道](#)

ものづくり情報技術科の概要

区分	2年課程
対象者	高等学校卒業者又は同等の学力を有する者(18歳以上)
訓練期間	2年
訓練時間	2,800時間(1,400時間/年)
訓練定員	40人(20人/学年)
訓練概要	電気・制御技術者、機械技術者の育成 —基礎から、高度、応用的な実践技術の習得— (学科) 情報処理、システム設計、電気電子、電気材料、測定法、自動制御、 機械工学、設計製図 (実技) パソコン、プログラム、CAD/CAM、自動制御、機械設計・加工、3次元CAD、 電気電子回路・制御システム設計製作
主な就職先	主に製造業で電気・制御技術・機械技術者として従事
主な取得目標資格	2次元CAD利用技術者試験1級、2級 C言語プログラミング能力認定試験2級、3級 ITパスポート試験、基本情報技術者試験 コンピュータサービス技能評価試験2級、3級

授業の構成



入校就職状況

★入校状況

(単位:人)

入校年度	定員	応募	入校
R6	20	9	8
R7	20	2	2
R8	20	12	12

★就職状況

(単位:人)

修了年度	修了	就職	就職率
R5	4	4	100%
R6	7	7	100%
R7	8	4	50%

近年の主な就職先 (順不同)

株式会社アスリード
寿製菓株式会社
FDK株式会社
米子鉄鋼株式会社
大鳥機工株式会社

株式会社今井航空機器工業
株式会社日本マイクロシステム
株式会社千代エンジニアリング
有限会社エイブル精機
神鋼機器工業株式会社

鳥取部品株式会社
株式会社寺方工作所
内外精機工業株式会社
ダイヤモンド電機株式会社
グッドヒル株式会社

株式会社大真空
アイエム電子株式会社
株式会社鳥取メカシステム
株式会社モリタ製作所
株式会社明治製作所

修了生の声

2年間でプログラム、電気、設計などのコンピュータ制御技術をしっかり学ぶことができました。実習では授業の内容を応用し、多様な課題をこなしていく中で、より深く学習内容を理解することができました。

関連業種に就職することができたので、専門学校で学んだことを生かし、これからも常に向上心をもってがんばりたいと思います。

採用企業の声

世界に一台しかない省力化設備の設計製作を行っている会社です。現在、7人の修了生が技術者として頑張っています。

修了生は「ものづくり」の基礎とプロセスを学んでおり、仕事の飲み込みが早く、将来の目標もはっきり立っています。また、平成17年度に採用した修了生(35歳)は現在部長として重要なポジションを担うまでに短期間で成長してくれました。

今後とも素晴らしい人材を社会に送り出していきたいと思います。

年間スケジュール等

年間スケジュール

	主な行事	資格・検定試験
4月	入校式(4/8)、オリエンテーション、交通安全講話、コミュニケーション講話	
5月	人権講話、避難訓練、企業見学(1年)コミュニケーション講話	
6月	球技大会、コミュニケーション講話	
7月	コミュニケーション講話、終業式	CAD利用技術者試験
8月	夏休み(8/1~8/17)、始業式	技能検定(シーケンス制御)
9月	企業見学(1年)	C言語プログラム試験 CS試験(ワープロ・表計算)
10月	PRイベント、企業見学(1年)	
11月	インターンシップ(2年・5日間)	CAD利用技術者試験
12月	終業式、冬休み(12/28~)	CS試験(ワープロ・表計算)
1月	冬休み(~1/7)、始業式	
2月	職業講話、企業見学(1年)	C言語プログラム試験 技能検定(シーケンス制御)
3月	修了式、終業式、春休み(3/19~)	CAD利用技術者試験

近年の主な資格・検定取得状況

(単位:人)

資格名称	受験者数	合格者数	合格率
CAD利用技術者試験1級	10	8	80%
CAD利用技術者試験2級	54	36	67%
C言語プログラム試験2級	2	2	100%
C言語プログラム試験3級	18	12	67%
三級シーケンス制御技能士	2	2	100%
CS試験ワープロ2級	2	1	50%
CS試験ワープロ3級	12	10	83%
CS試験表計算2級	3	2	66%
CS試験表計算3級	9	7	78%
基本情報処理技術者試験	5	3	60%

1日の授業時間

	時間
点呼・朝礼	9:00~9:10
1時限	9:10~10:00
2時限	10:10~11:00
3時限	11:10~12:00
昼休憩	12:00~13:00
4時限	13:00~13:50
5時限	13:55~14:45
6時限	14:50~15:40
7時限	15:45~16:35
掃除・終礼	16:35~

生徒の男女構成

(単位:人)

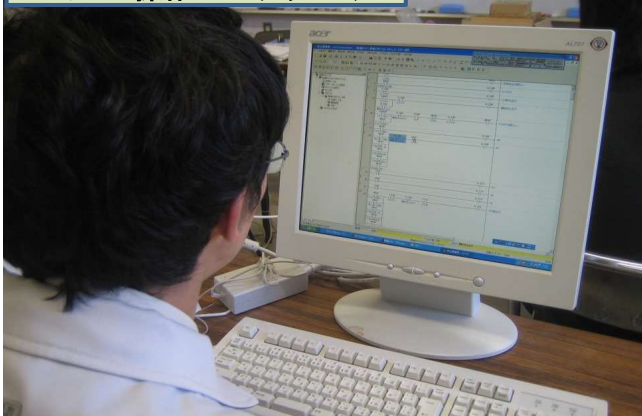
入校年度	男性	女性	合計
R5	10	0	10
R6	6	2	8
R7	2	0	2
R8	11	1	12

1年授業概要

(基礎) コンピュータ

コンピュータの仕組み、プログラム開発手法、コンピュータネットワークの原理・構築法などについて学びます。

パソコン操作・プログラミング



<主な学科内容>

- **コンピュータ概論**
コンピュータの構成、記数法、入出力・記憶装置
- **システム設計概論**
システム形態、システム設計・開発、アルゴリズム
- **プログラム論**
プログラム言語、ファイル編成法、ソフトウェア開発
- **ネットワーク概論**
プロトコル、TCP/IP

<主な実技内容>

- **コンピュータ操作基本実習**
コンピュータ基本操作、ワープロ、表計算、プレゼンテーションソフト
- **プログラム作成実習**
アルゴリズム、C言語プログラミング

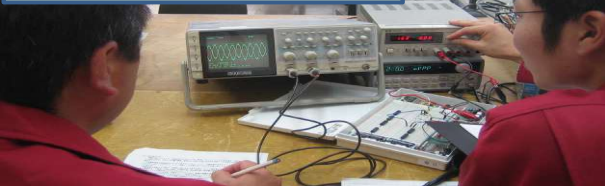
- **ネットワーク基本実習**
Windowsネットワーク構築、Linux

電気電子理論、製図(CADを含む)、電子回路組立手法などについて学びます。

電気回路組立



電気電子計測



＜主な学科内容＞

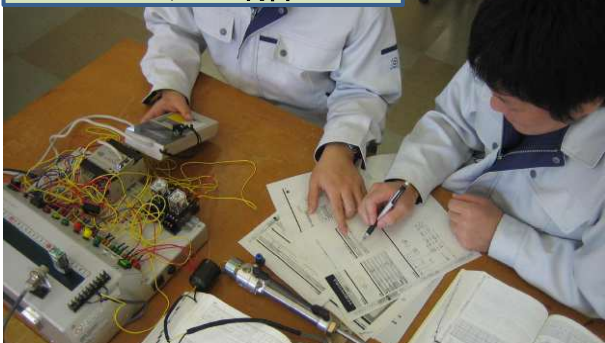
- **電気理論・電子工学**
直流回路、交流回路、アナログ回路、デジタル回路
- **材料**
電気材料、電子部品
- **製図**
機械製図、電気製図、CAD
- **測定法**
電気電子計測、機械計測

＜主な実技内容＞

- **回路組立基本実習（電子機器組立分野）**
電子回路基礎、はんだ付け、デジタル回路入門
- **回路図作成基本実習**
電気製図、2次元CAD(AutoCAD)
- **測定基本実習**
電子回路測定、電気部品特性測定

自動制御理論、シーケンス制御回路の組立、プログラム作成法、機械加工法などについて学びます。

シーケンス制御



機械工作(旋盤加工)



＜主な学科内容＞

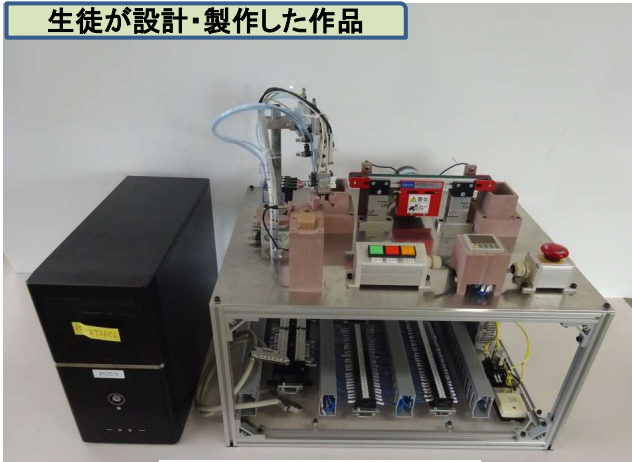
- **自動制御概論**
シーケンス制御、デジタルロジックIC、外部回路とのインターフェース
- **機械工学概論**
空気圧機器、モータ
- **生産工学概論**
合理化、生産計画、品質管理、問題解決技法

＜主な実技内容＞

- **回路組立基本実習（自動制御分野）**
リレーシーケンス制御、PLC制御
- **機械製図実習**
機械製図、2次元CAD(AutoCAD)
- **工作基本実習**
各種機械工作基礎
- **機械工作実習**
旋盤加工

コンピュータ、電気電子、自動制御、機械の知識・技術を複合的に組み合わせ、自動制御システムの設計・製作手法について学びます。

生徒が設計・製作した作品



<主な実技内容>

●コンピュータ制御システム実習

自動制御システム(工場における自動部品搬送装置等)の設計・製作及び評価・調整、CAD/CAM、機械制御

機械設計
CADによる部品図、組立図等の作成

機械部品製作
機械加工による部品製作

電気設計
CADによる回路図等の作成

電気回路製作
電気回路の製作、配線

プログラム設計
フロー、タイムチャート等作成

プログラム作成
ラダープログラム等の製作

自動制御システムの完成

- ・機械組立
- ・電気回路セッティング、配線
- ・システム調整
- ・仕様書、取扱説明書の作成

電気電子・自動制御の応用実践技術について学びます。

ロボハンド制御



<主な学科・実技内容>

- 回路図作成基本実習
シーケンス制御回路製図
- 回路組立基本実習
シーケンス制御回路組立、制御
- プログラム作成基本実習
各種制御プログラム開発
- 開発用機器操作実習
マイコン制御、組込システム開発、IoT
- 電子回路設計製作実習
組込システム回路設計

制御プログラム開発



組込システム開発

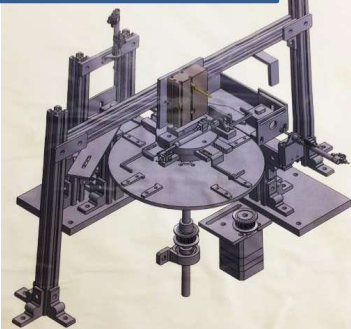


IoT技術



機械設計、機械加工の実践技術について学びます。

3次元CADによる機械設計



NCフライス盤



<主な学科・実技内容>

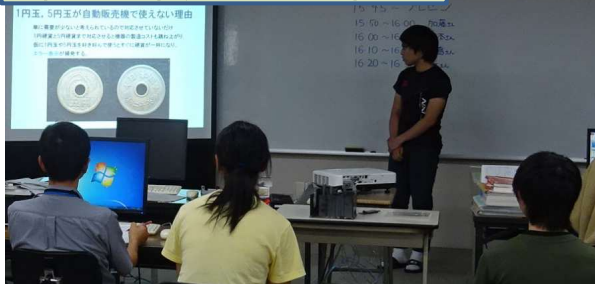
- **機械設計法**
機械設計、機械要素
- **機械設計基本実習**
3次元CAD(SOLIDWORKS)
- **機械加工法**
金属加工、形状測定、NC加工

加工実習

- フライス盤加工
- NCフライス盤加工
- マシニングセンタ加工

高度、複雑な自動制御システムの設計製作手法について学びます。

商品企画開発プレゼンの様子



センターまつり 向けゲーム機製作



<主な学科内容>

- **コンピュータ制御システム実習**
商品企画開発、制御システム製作
- **自動制御システム構築実習**
高度、複雑な自動制御システム（工場における自動部品組立装置等）の設計・製作および評価・調整

生徒が設計・製作した自動制御システム作品

