

都立城南職業能力開発センター 大田校

エンジニア養成科

設計技能者の育成を目的とした科目

設計に必要な

機械加工と組み立ての知識と技能を育てる科目

ものづくり業界で働ける知識と技能を付与する科目

技能と知識を身に付け
就職しませんか

2019年1月

訓練期間 2年

年齢 30才以下

就職先 設計技能者
機械加工者 として
組立技能者

授業料 年間約12万円

訓練内容

- 設計基礎 (図面の読書・CAD操作等)
- 測定技能基礎 (ノギス、マイクロ、ダイヤルゲージ等)
- 機械加工基礎 (旋盤・フライス盤・ボール盤等)
- 機械組立基礎 (やすり作業、ブロックゲージ、ダイヤルゲージ)
- 機械加工応用 (NC工作機械、平面研削盤・CAM作業等)
- 測定技能応用 (三次元測定機、表面粗さ形状測定機、真円度定機等)
- 設計応用 (CAD作業 3次元モデル・2次元作図)
- ものづくり訓練基礎 (発注品制作 (特別支援学校 障害者用補助具))
- 機械組立応用 (発注品制作)
- ものづくり訓練応用 (卒業制作)

訓練の流れ



図面作成→機械加工・電気設計・空圧回路設計→精密測定→組立・調整・評価

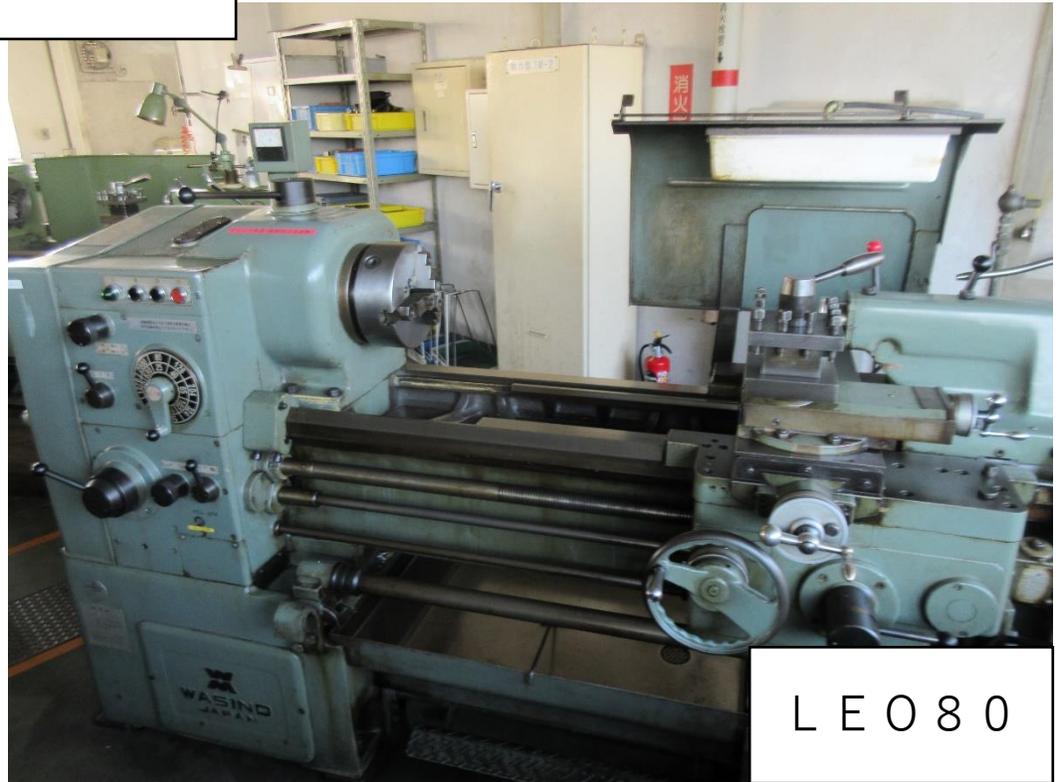
機械設備

- 工作機械（汎用機）加工基礎

旋 盤 6 尺



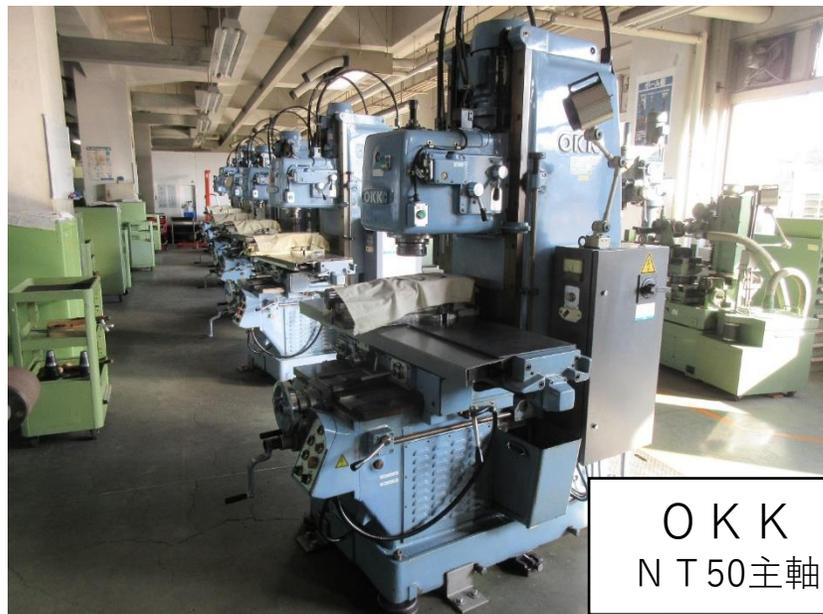
AM20



LE080

汎用工作機械 加工基礎

フライス盤



万能工具研削盤



汎用工作機械

加工基礎



汎用工作機械 加工基礎



実習設備 熱処理



焼き入れ 熱処理炉

N C 工作機械



N C 旋盤 6 インチチャック

N C 工作機械



複合旋盤 同時五軸仕様

N C 工作機械



マシニングセンタ
主軸 NT40



マシニングセンタ
主軸 NT40

3Dプリンタ



熱溶融方式
FDM



CAD/CAM設備



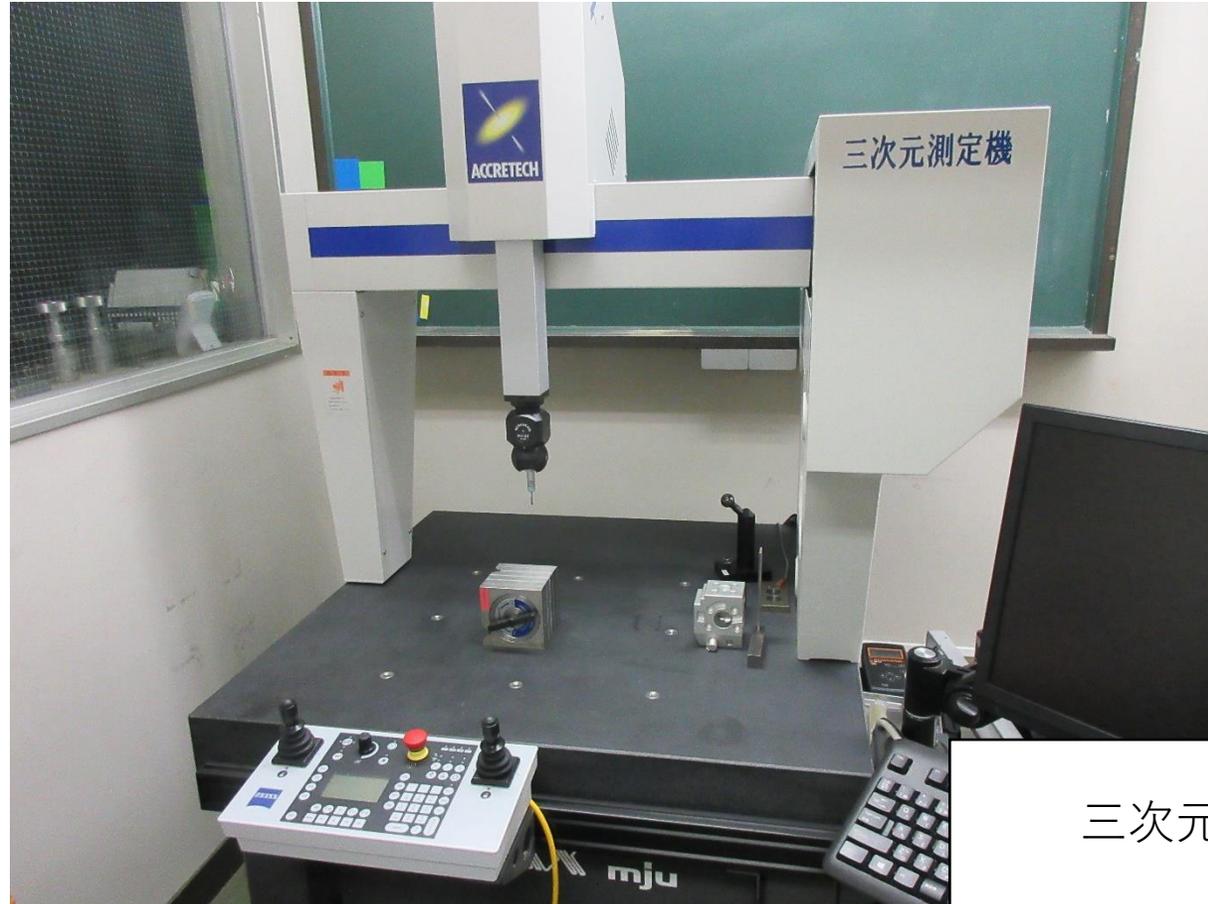
CAD・CAMソフト

AUTOCAD
メカニカル
インベーター

Solidworks

1人1台

精密測定機械



三次元測定機

精密測定機器



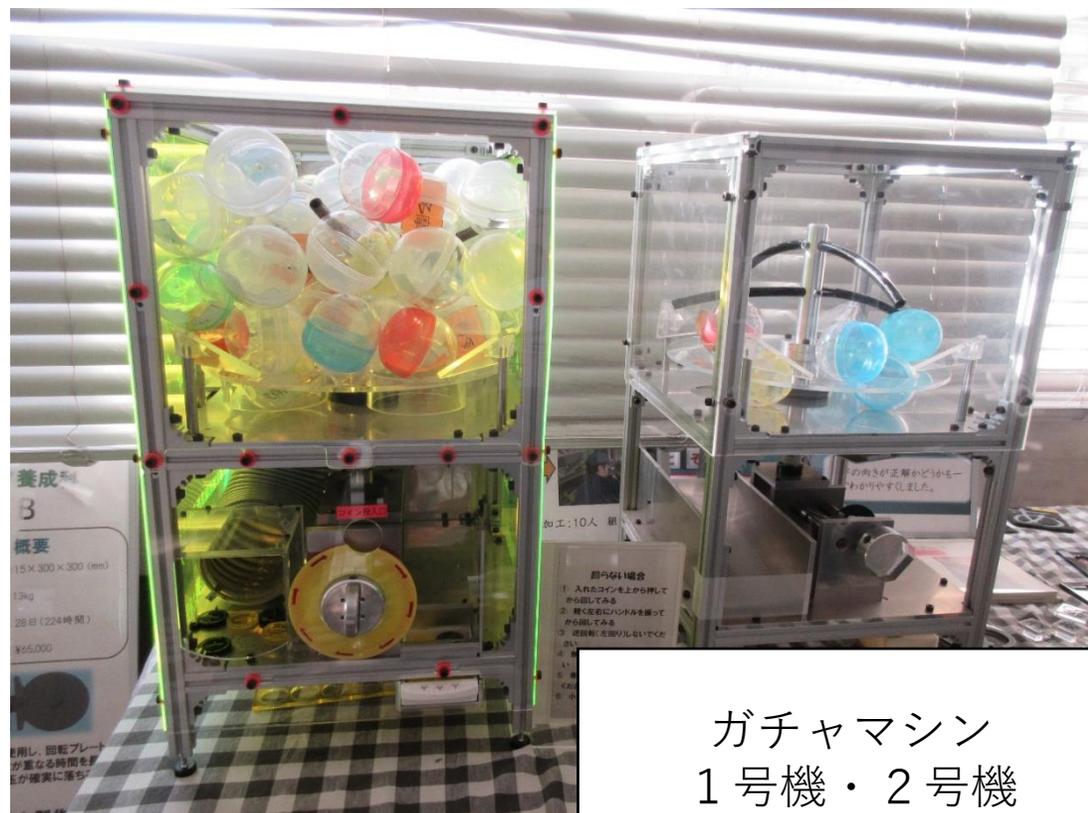
表面粗さ形状測定機



真円度測定機

製作課題

構想設計から図面作成・加工4・組立・評価まで実施

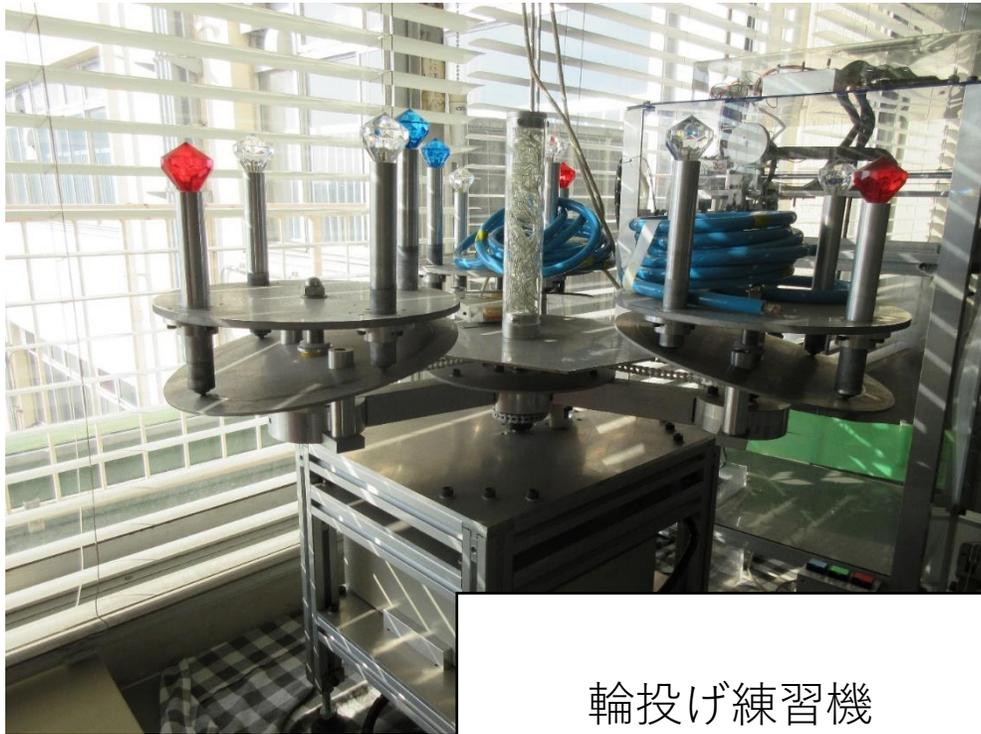


ガチャマシン
1号機・2号機



ピンポン玉発射機
卓球練習用
首振り機能付

製作課題



輪投げ練習機
ピン部分が回転する



U F O キャッチャー

製作課題

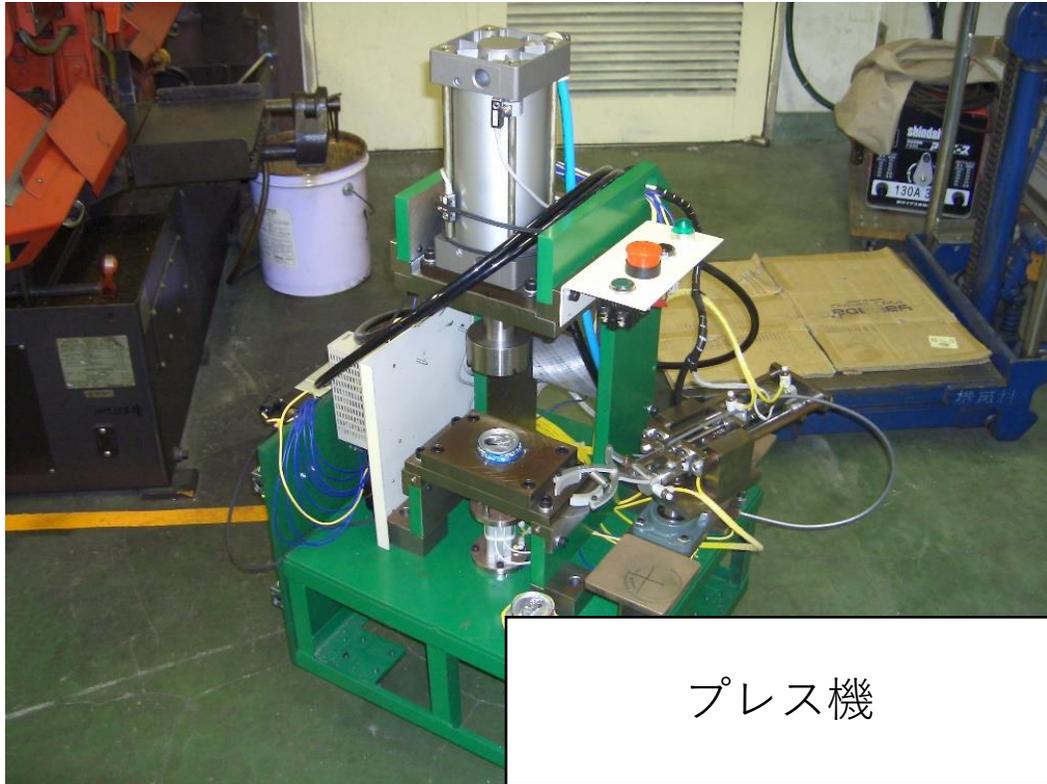


クレーン



のこ盤用
材料自動受け取り機

製作課題



プレス機

その他

ソーラークッカー
バームクーヘン製作機
綿あめ機
等

製作課題



ゴム動力カー

特別支援学校との連携訓練

特別支援学校から発注を受けて製品製作

ボッチャランプス



ボッチャランプス



障害者が競技に参加するために必要な機器

発表授業

特別支援学校において製作品の特徴と使い方を発表する



発表風景



担当の先生に機能説明

歴代のボッチャランプス



- 障害部位が個々違うので多様な要求がある
- 多様な要求に沿って設計し納品した

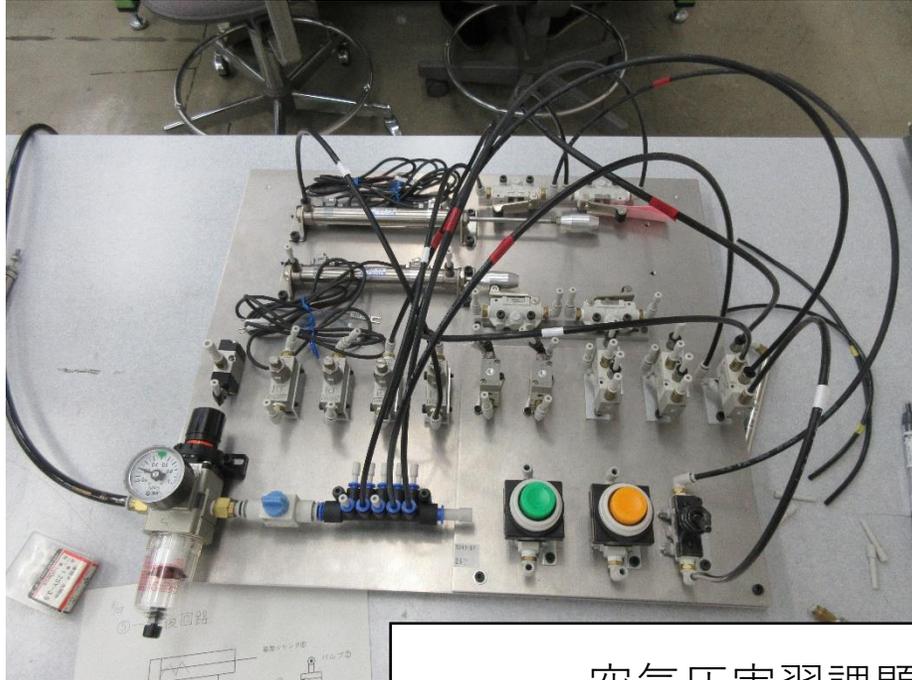
授業風景



授業風景 加工実習



授業課題



空気圧実習課題

回路を組換え制御するボード

電気機器制御訓練

リレー・P L C ・ラダー図を学ぶ
訓練

P L C を使い電車運転の制御など
を行う

受注訓練の流れ

特別支援学校との連携

- ・ 製品を実際に作る流れの経験させるための2ステップ

図面作成→加工→組立→原価計算→プレゼンテーション→納品→納品先での評価→改善→改善調整→再納品→振り返り

1 ものづくり訓練基礎
(受注訓練基礎)

2 ものづくり訓練応用

受注訓練基礎で反省した点を繰り返さない（経験の定着）

効率的な作業を身に着ける（設計、加工、組立、プレゼンテーション）

受注訓練の目的

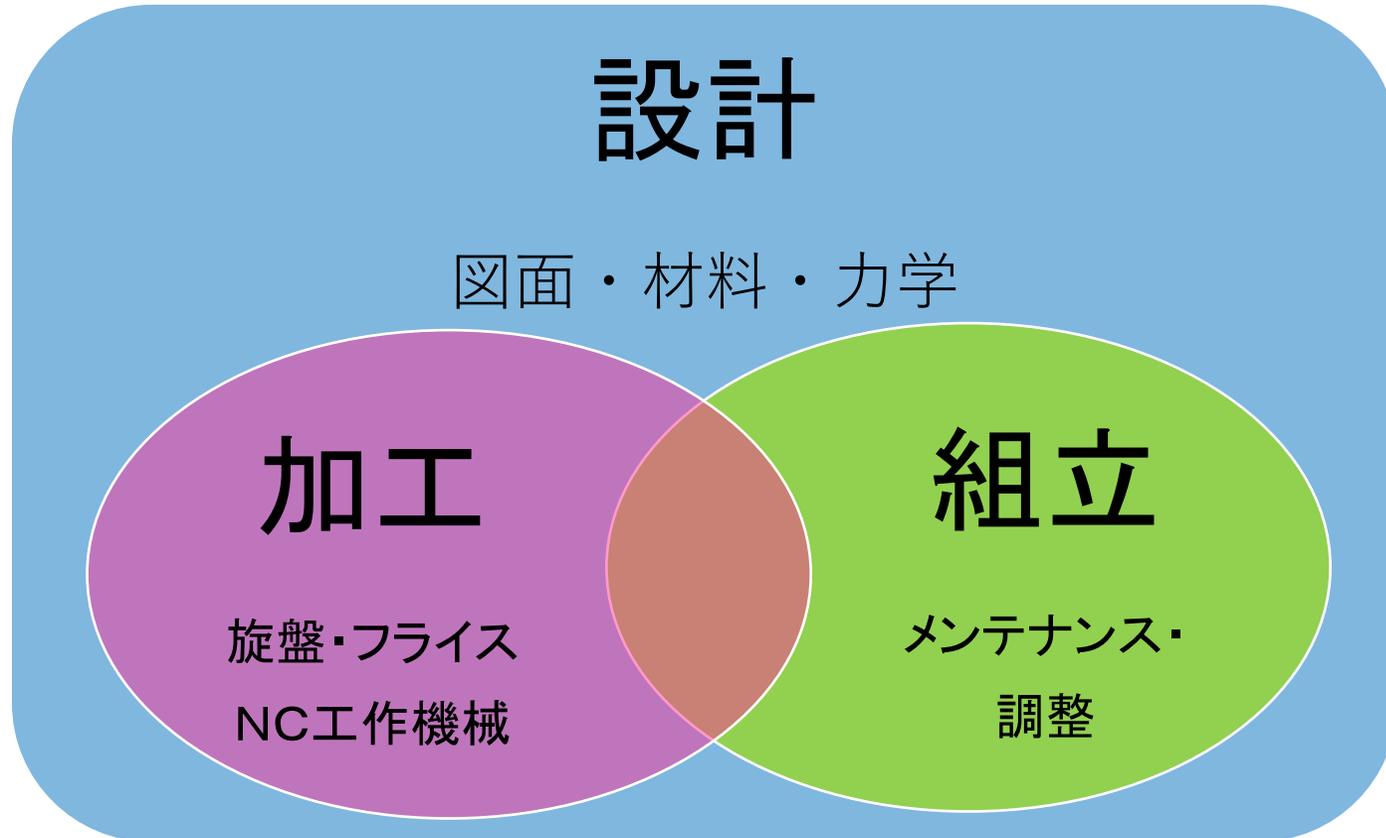
一連の製品づくりを体験（訓練）することによって

訓練内容

発注先の要望を理解し設計	設計技能向上
加工・組立（治具、工具作成）	加工技能向上
仕様達成の確認	専門的な知見・知識が向上
再納品	必要な知識の確認 コスト意識の付与（手直しのムダ）

訓練目的 能力向上

エンジニア養成科は
設計技能者になるために
必要な機会と経験の提供する科目



ものを生み出すために
必要とされる
多様な知識を
得る経験



ものづくり分野で働け
る人材

エンジニア養成科の目標は

設計者として

- 要求された機能を満たすための図面作成ができる
- 無駄のない計画的な生産計画を立てられる
- 幅広いものづくりの知識を持つ
- ムリ、ムダ、ムラ、改善の考え方を持つ

ものづくり人材育成

求人データ

大田校ではたくさんの求人を頂いています

- 平成28年度 求人件数 224件 求人数 442人
- 平成29年度 求人件数 213件 求人数 513人
- 平成30年度 求人件数 187件 求人数 495人

平成30年1月末現在

定員30名に換算すると

求人件数 7.1件／人

求人人数 17.1人／人

平成29年度換算

都立城南職業能力開発センター 大田校

エンジニア養成科

技能と知識を身に付けて就職しませんか