

蓄電池製造装置メーカーの人材育成ニーズの整理・分析及び  
人材ニーズに対応した人材供給メニューについて

令和5年10月



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構

求職者支援訓練部・公共職業訓練部



## 目次

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 蓄電池製造装置メーカーの人材育成ニーズの整理・分析及び人材ニーズに<br>対応した人材供給メニューについて . . . . . | 1   |
| 別紙 1 : 蓄電池製造装置メーカーに人気のあるコース（在職者訓練） . . . . .                    | 5   |
| 別紙 2 : 蓄電池製造装置メーカーに人気のあるコース（生産性向上支援訓練） . . . . .                | 9   |
| 参考 1 : 生産性向上人材育成支援センターのご案内 . . . . .                            | 11  |
| 参考 2 : 在職者訓練カリキュラム設定シート . . . . .                               | 15  |
| 参考 3 : 生産性向上支援訓練カリキュラムモデル . . . . .                             | 87  |
| 参考 4 : 高度技能者養成訓練のご案内 . . . . .                                  | 97  |
| 参考 5 : 離職者訓練のご案内 . . . . .                                      | 107 |





## 蓄電池製造装置メーカーの人材育成ニーズの整理・分析及び 人材ニーズに対応した人材供給メニューについて

関西蓄電池人材育成等コンソーシアムにおける社会人に対するバッテリー人材の育成等に係る教育については、「バッテリー人材育成の方向性」の中で

- ・セルメーカーに対して、人材育成に関するヒアリング・アンケート等を実施してきたところ、転職者や社内人材に対する育成状況や育成ニーズは個社によって異なる。
- ・現在、部素材メーカーや装置メーカー等サプライチェーン上の中堅・中小企業等に対してもヒアリングを実施中であり、引き続き、自社内での対応が難しいリスキリング（例：バッテリー×デジタル）や各個社間の共通項の有無も含めて、産業界のニーズの整理・分析を行う。
- ・産業界のニーズに応じて、公共職業能力開発施設のメニューとのマッチング等を行うとともに、公共職業能力開発施設における研修メニューにおいて、高校・高専向けの教育プログラムの活用可能性を検討する。

とされたところである。

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構（以下「J E E D」という。）においては、本コンソーシアムにおけるこうした方向性を踏まえ、

### I 蓄電池製造装置メーカーの人材育成ニーズの整理・分析

### II 蓄電池製造装置メーカーの人材ニーズに対応した人材供給メニューの紹介

を本書において行ったところである。

本分析結果等を幅広く部素材メーカーや装置メーカー等サプライチェーン上の中堅・中小企業等に展開することにより、バッテリー人材の育成・業界全体の蓄電池増産に向けた体制整備の一助となることを企図しているところである。

### I 蓄電池製造装置メーカーの人材育成ニーズの整理・分析

蓄電池サプライチェーン企業のうち、リチウムイオン電池の製造装置メーカー（以下「製造装置メーカー」という。）の人材育成ニーズの傾向を把握し、J E E D が提供している職業訓練とのマッチング分析を行うため、製造装置メーカーの過去3年間におけるJ E E D の在職者訓練及び生産性向上支援訓練の受講実績を調査し、下記のとおり整理・分析を行った。

なお、実績を集計した製造装置メーカーは、一般財団法人 機械振興協会 経済研究所の「蓄電池による再エネ主力電源化に向けたLIB製造装置産業の可能性に関する調査研究調査報告書」の中の表15「日本の主要なLIB製造装置メーカーの概要」を参考にした。

#### 1 J E E D が実施する事業主支援の概要

J E E D では、事業主や事業主団体が従業員に対して行う教育訓練が効果的に実施されるようにするため、全国で運営するポリテクセンター（職業能力開発促進センター）やポリテクカレッジ（職業能力開発大学校／職業能力開発短期大学校）等に「生産性向上人材育成支援センター」を設置している。

生産性向上人材育成支援センターでは、事業主や事業主団体に対して人材の育成に関する相談・援助を実施している。センターでは、相談内容を踏まえ、

- ・ものづくり分野における、「技能・技術の向上」や「新たな製品づくり」といった生産現場の課題を解決するための実習を中心とした在職者訓練
- ・あらゆる産業分野の中小企業等が生産性を向上させるために必要な知識・スキルを習得するための生産性向上支援訓練
- ・事業主や事業主団体が自ら実施する教育訓練に対する職業訓練指導員の派遣
- ・施設設備の貸出

など様々な支援メニューを提供している。（参考１のとおり。）

## 2 在職者訓練の傾向

製造装置メーカーは、主に電極製造工程、セル組立工程及び検査工程・パッケージングの工程に分類されるが、全般的に「機械設計／機械製図分野」に関連する在職者訓練の人气が高く、具体的には「２次元ＣＡＤによる機械製図技術」や「設計に活かす３次元ＣＡＤソリッドモデリング技術」等の訓練コースの人气が高い傾向にある。また、電極製造工程とセル組立工程においては、「シーケンス（ＰＬＣ）制御設計分野」、「汎用機械加工分野」に関連する在職者訓練の人气が高く、具体的には「有接点シーケンス制御の実践技術」や「旋盤加工技術」等の訓練コースの人气が高い傾向にある。

人気の理由については、

- ・作業者が普段の設計業務で抱える課題の解消や、現場に応じた設計に資する効率的な手法の習得（機械設計／機械製図分野）
  - ・工場の省力化を担う自動化ラインの設計や保全業務に必要な技術の習得（シーケンス（ＰＬＣ）制御設計分野）
  - ・効率よく高精度に加工する上での図面の読み方や手法の習得（汎用機械加工分野）
- など、いずれもＯＪＴで対応が難しい技能・技術を習得することが目的と思料される。なお、各工程の人气コース及びカリキュラムは別添のとおり。（別紙１及び参考２）

## 3 生産性向上支援訓練の傾向

生産性向上支援訓練については、製造装置メーカーの工程によって特筆すべき傾向の違いは見受けられなかったが、全般的に「ＩＴ新技術による業務改善」、「表計算ソフトのマクロによる定型業務の自動化」、「相手に伝わるプレゼン資料作成」等の訓練コースの人气が高い傾向にある。特に、表計算ソフトを利用した訓練については「表計算ソフトを活用した業務改善」「業務に役立つ表計算ソフトの関数活用」等のコースも人气が高く、表計算ソフトを利用した訓練への関心が高い傾向にある。

また、「職場のリーダーに求められる統率力の向上」、「チーム力の強化と中堅・ベテラン従業員の役割」等の横断的課題を解決することを目的とした訓練コースの人气も高く、組織力強化への関心が高いことが思料される。

なお、人気コース及びそのカリキュラムは別添のとおり。（別紙２及び参考３）

## Ⅱ 蓄電池製造装置メーカーの人材ニーズに対応した人材供給メニューの紹介

複数の製造装置メーカーに人材確保において求める技能・技術について調査を行い、人材ニーズの傾向を把握し、J E E Dが提供している職業訓練とのマッチング分析を行った結果、J E E Dが提供する以下のメニューの修了生について、製造装置メーカーが求める人材像とマッチする可能性がある。

### 1 高度技能者養成訓練（ポリテクカレッジ（全国22所）にて実施）

ポリテクカレッジでは、産業の基盤となる高度なものづくりを支える人材を育成するため、産業構造の変化に対応した理論に加えてその理論と技能・技術を結び付けた実学融合の教育訓練を実施している。職業能力開発大学校（全国10所）では専門課程2年間＋応用課程2年間、職業能力開発短期大学校（全国12所）では専門課程2年間、実験・実習といった実学部分の教育訓練を通じて「課題発見・解決能力」を身に付けた人材を多く輩出しているが、製造装置メーカーの人材ニーズにマッチすると考えられる訓練科は以下のとおりである。（参考4のとおり）

（専門課程）

- 生産機械技術科
- 電気エネルギー制御科
- 電子情報技術科

（応用課程）

- 生産機械システム技術科
- 生産電気システム技術科
- 生産電子情報システム技術科

### 2 離職者訓練（ポリテクセンター（全国61所）にて実施）

再就職を希望する求職中の方（年齢・性別・経験不問）が受講できる標準6か月の職業訓練を実施している。ものづくり分野の未経験者向けに設定されたカリキュラムを基礎から段階的に丁寧に指導し、職業に必要な技能・知識を習得した人材を輩出している。

製造装置メーカーの人材ニーズにマッチすると考えられる技能・知識及びそれを習得できる主な訓練科は以下のとおりである。（参考5のとおり）

- 機械分野（C A D（2次元C A D、3次元C A D）、C A D/C A M、機械設計 等）
  - ・ テクニカルオペレーション科
  - ・ デジタル機械設計科
  - ・ C A D/C A M技術科
- 電気・電子分野（シーケンス（P L C）制御、生産設備制御システムの開発・保守・管理 等）
  - ・ 生産システム技術科
  - ・ スマート生産サポート科
  - ・ 電気設備技術科

### Ⅲ 参考

- ・ J E E Dホームページ  
<https://www.jeed.go.jp/>
- ・ ポリテクカレッジ施設一覧（ホームページ）  
<https://www.jeed.go.jp/location/college/2.html>
- ・ ポリテクセンター施設一覧（ホームページ）  
<https://www.jeed.go.jp/location/poly/index.html>

## 人気のあるコース（在職者訓練）

| 工程     | 装置        | 分野(小分類No.)                      | コース名                                                |
|--------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 電極製造工程 | 計量装置・混練装置 | 機械設計／機械製図(A202)                 | <a href="#">2次元CADによる機械設計技術</a>                     |
|        |           |                                 | <a href="#">実践機械製図</a>                              |
|        |           |                                 | <a href="#">設計に活かす3次元CADソリッドモデリング技術</a>             |
|        |           | シーケンス(PLC)制御設計(A401)            | <a href="#">PLCプログラミング技術</a>                        |
|        |           |                                 | <a href="#">PLCによるインバータ制御技術</a>                     |
|        |           |                                 | <a href="#">有接点シーケンス制御の実践技術</a>                     |
|        |           | マイコン制御設計／パソコン制御設計(各種制御含む)(A402) | <a href="#">マイコン制御システム開発技術</a>                      |
|        |           | 組込みシステム開発・設計(A403)              | <a href="#">組込み技術者のためのプログラミング</a>                   |
|        |           |                                 | <a href="#">リアルタイムOSによる組込みシステム開発技術</a>              |
|        |           | 油空圧制御システム設計(A406)               | <a href="#">油圧実践技術</a>                              |
|        |           |                                 | <a href="#">空気圧実践技術</a>                             |
|        |           | 生産自動化設計(A502)                   | <a href="#">シリアル通信を用いた制御システムの構築</a>                 |
|        |           | 電気機器設計／電気設備設計(A602)             | <a href="#">モータの特性評価と選定技術</a>                       |
|        |           |                                 | <a href="#">小型モータの制御回路技術</a>                        |
|        |           | 通信システム設計(A703)                  | <a href="#">製造現場におけるLAN活用技術</a>                     |
|        |           | 汎用機械加工(B101)                    | <a href="#">旋盤加工技術</a>                              |
|        |           |                                 | <a href="#">フライス盤加工技術</a>                           |
|        |           | NC機械加工(B102)                    | <a href="#">NC旋盤プログラミング技術</a>                       |
|        |           | 仕上げ加工(B105)                     | <a href="#">機械組立仕上げのテクニック</a>                       |
|        |           | 溶接加工／製缶加工(B202)                 | <a href="#">被覆アーク溶接技能クリニック</a>                      |
|        |           |                                 | <a href="#">半自動アーク溶接技能クリニック</a>                     |
|        |           |                                 | <a href="#">ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック</a>                 |
|        |           | プレス加工／プレス金型(B204)               | <a href="#">プレス加工技術</a>                             |
|        |           | 金属熱処理／金属表面処理(B206)              | <a href="#">鉄鋼材料の熱処理技術</a>                          |
|        |           |                                 | <a href="#">金属材料の腐食対策</a>                           |
|        |           | 機械・精密測定／機械検査(D101)              | <a href="#">精密測定技術</a>                              |
|        |           | 電気・電子測定／電気・電子部品検査(D102)         | <a href="#">電気設備のための計測技術</a>                        |
|        |           | 機械保全(X101)                      | <a href="#">生産現場の機械保全技術</a>                         |
|        |           |                                 | <a href="#">伝動装置の機械保全技術</a>                         |
|        |           | 生産システム保全(X102)                  | <a href="#">実践的PLC制御技術</a>                          |
|        |           | 電気設備保全／電気機器設備保全(X104)           | <a href="#">機械の電気保全技術</a>                           |
|        |           |                                 | <a href="#">現場のための電気保全技術</a>                        |
|        |           | 工程管理／技術管理(X302)                 | <a href="#">なぜなぜ分析による真の要因追求と現場改善</a>                |
|        |           | 品質管理(X303)                      | <a href="#">生産現場に活かす品質管理技法</a>                      |
|        |           | 教育訓練計画／教育訓練実施(Z101)             | <a href="#">製造現場担当者の実践力向上</a>                       |
|        |           | 指導技法(Z103)                      | <a href="#">技能継承と生産性向上のためのOJT指導者育成(計画・指導・評価の方法)</a> |
|        |           | その他(教育訓練)(Z199)                 | <a href="#">現場の安全確保(5S)と生産性向上</a>                   |
|        |           | 安全管理(Z201)                      | <a href="#">ヒューマンエラー対策実践</a>                        |

| 工程     | 装置         | 分野(小分類No.)                | コース名                                     |
|--------|------------|---------------------------|------------------------------------------|
| 電極製造工程 | ロールコータ・乾燥炉 | アナログ回路設計 (A301)           | <a href="#">センサ回路の設計技術</a>               |
|        |            |                           | <a href="#">IoTセンサシステム構築技術</a>           |
|        |            | 油空圧制御システム設計 (A406)        | <a href="#">空気圧実践技術</a>                  |
|        |            | 汎用機械加工 (B101)             | <a href="#">旋盤加工技術</a>                   |
|        |            |                           | <a href="#">フライス盤加工技術</a>                |
|        |            | 教育訓練計画／教育訓練実施 (Z101)      | <a href="#">仕事と人を動かす現場監督者の育成</a>         |
|        |            |                           | <a href="#">製造現場担当者の実践力向上</a>            |
|        | 圧延機        | 実績なし                      | 実績なし                                     |
|        | スリッター      | 機械設計／機械製図 (A202)          | <a href="#">2次元CADによる機械製図技術</a>          |
|        |            |                           | <a href="#">設計に活かす3次元CAD/ソリッドモデリング技術</a> |
|        |            | シーケンス (PLC) 制御設計 (A401)   | <a href="#">PLC制御の応用技術</a>               |
|        |            |                           | <a href="#">PLCによるタッチパネル活用技術</a>         |
|        |            |                           | <a href="#">有接点シーケンス制御の実践技術</a>          |
|        |            | 溶接加工／製缶加工 (B202)          | <a href="#">半自動アーク溶接技能クリニック</a>          |
|        |            |                           | <a href="#">ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック</a>      |
|        |            | 生産システム保全 (X102)           | <a href="#">電気系保全実践技術</a>                |
| セル組立工程 | 捲回機・積層機    | 機械設計／機械製図 (A202)          | <a href="#">実践機械製図</a>                   |
|        |            |                           | <a href="#">設計に活かす3次元CAD/ソリッドモデリング技術</a> |
|        |            | アナログ回路設計 (A301)           | <a href="#">RLC回路の設計・評価技術</a>            |
|        |            | シーケンス (PLC) 制御設計 (A401)   | <a href="#">PLC制御の回路技術</a>               |
|        |            |                           | <a href="#">PLC制御の応用技術</a>               |
|        |            |                           | <a href="#">有接点シーケンス制御の実践技術</a>          |
|        |            | 組込みシステム開発・設計 (A403)       | <a href="#">組込み技術者のためのプログラミング</a>        |
|        |            |                           | <a href="#">組込みOS実装技術</a>                |
|        |            | メカトロニクス設計 (ロボット含む) (A405) | <a href="#">モーションコントロール機器の制御技術</a>       |
|        |            |                           | <a href="#">電動アクチュエータの実践的活用技術</a>        |
|        |            | 油空圧制御システム設計 (A406)        | <a href="#">油圧実践技術</a>                   |
|        |            |                           | <a href="#">PLCによる電気空気圧技術</a>            |
|        |            | 生産自動化設計 (A502)            | <a href="#">Webを活用した生産支援システム構築技術</a>     |
|        |            |                           | <a href="#">オープンフィールドネットワーク構築技術</a>      |
|        |            | 汎用機械加工 (B101)             | <a href="#">旋削加工の理論と実際</a>               |
|        |            |                           | <a href="#">旋盤加工応用技術</a>                 |
|        |            |                           | <a href="#">旋盤加工技術</a>                   |
|        |            | NC機械加工 (B102)             | <a href="#">マシニングセンタプログラミング技術</a>        |
|        |            |                           | <a href="#">マシニングセンタ加工技術</a>             |
|        |            |                           | <a href="#">穴加工の最適化技術</a>                |
|        |            | 溶接加工／製缶加工 (B202)          | <a href="#">TIG溶接技能クリニック</a>             |
|        |            | 電気機器組立 (B304)             | <a href="#">制御盤製作技術</a>                  |
|        |            | 機械・精密測定／機械検査 (D101)       | <a href="#">精密測定技術</a>                   |
|        |            |                           | <a href="#">幾何公差の解釈と測定技術</a>             |
|        |            | 機械保全 (X101)               | <a href="#">生産現場の機械保全技術</a>              |
|        |            | 生産システム保全 (X102)           | <a href="#">電気系保全実践技術</a>                |
|        |            |                           | <a href="#">実践的PLC制御技術</a>               |

| 工程                     | 装置                   | 分野(小分類No.)                          | コース名                                   |
|------------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| セル組立工程                 | 溶接装置・注液装置<br>・封止装置   | 機械設計／機械製図(A202)                     | <a href="#">実践機械製図</a>                 |
|                        |                      |                                     | <a href="#">切削加工を考慮した機械設計製図</a>        |
|                        |                      | シーケンス(PLC)制御設計(A401)                | <a href="#">PLCによる自動化制御技術</a>          |
|                        |                      |                                     | <a href="#">PLCによるFAセンサ活用技術</a>        |
|                        |                      |                                     | <a href="#">有接点シーケンス制御の実践技術</a>        |
|                        |                      | 汎用機械加工(B101)                        | <a href="#">旋削加工の理論と実際</a>             |
|                        |                      |                                     | <a href="#">フライス加工の理論と実際</a>           |
| 検査工程・<br>パッケージング<br>工程 | 充放電評価装置、<br>電気計測器(※) | 機械設計／機械製図(A202)                     | <a href="#">機械設計のための総合力学</a>           |
|                        |                      | アナログ回路設計(A301)                      | <a href="#">オペアンプ回路の設計・評価技術</a>        |
|                        |                      | マイコン制御設計／パソコン制御設計<br>(各種制御含む)(A402) | <a href="#">マイコン制御システム開発技術</a>         |
|                        |                      |                                     | <a href="#">マイコンによるシリアル通信技法</a>        |
|                        |                      |                                     | <a href="#">Linuxデバイスドライバ開発技術</a>      |
|                        |                      |                                     | <a href="#">モデルベースによる制御システム開発技術</a>    |
|                        |                      | 組込みシステム開発・設計(A403)                  | <a href="#">組込みシステム開発におけるプログラミング実践</a> |
| 全工程<br>(乾燥工程を除く)       | 除塵装置<br>(ドライクリーナー)   | 実績なし                                | 実績なし                                   |

※充放電評価装置、電気計測器は企業のサンプル数が少ないため、各装置の訓練ニーズではなく、工程全体での訓練ニーズを分析している。





## 人気のあるコース（生産性向上支援訓練）

| 訓練目的         | コース名                                  |
|--------------|---------------------------------------|
| 生産・業務プロセスの改善 | <a href="#">IT新技術による業務改善</a>          |
| 横断的課題        | <a href="#">職場のリーダーに求められる統率力の向上</a>   |
|              | <a href="#">チーム力の強化と中堅・ベテラン従業員の役割</a> |
|              | <a href="#">作業手順の作成によるノウハウの継承</a>     |
| 売上げ増加        | <a href="#">マーケティング志向の営業活動の分析と改善</a>  |
| IT業務改善       | <a href="#">表計算ソフトを活用した業務改善</a>       |
|              | <a href="#">業務に役立つ表計算ソフトの関数活用</a>     |
|              | <a href="#">効率よく分析するためのデータ集計</a>      |
|              | <a href="#">表計算ソフトのマクロによる定型業務の自動化</a> |
|              | <a href="#">相手に伝わるプレゼン資料作成</a>        |



# 生産性向上 人材育成 支援センター のご案内

## 可能性がひろがる職場へ

人手不足の深刻化や技術革新の進展の中で、企業の皆様が事業展開を図っていくためには、従業員を育成することにより、企業が生み出す付加価値（労働生産性）を高めていくことが必要となっています。

生産性向上人材育成支援センターは、従業員に対する多様な職業訓練の実施などを通じて、企業の皆様の生産性向上を支援しています。



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構  
Japan Organization for Employment of the Elderly, Persons with Disabilities and Job Seekers

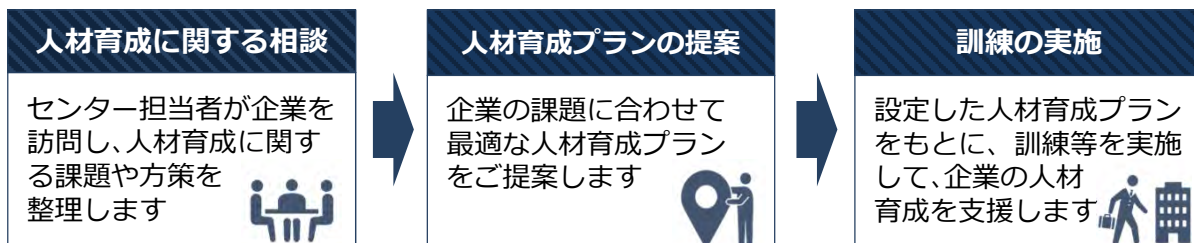


(生産性センター紹介ページへ)

# 生産性向上人材育成支援センターが 企業の人材育成をサポートします!!

高齢・障害・求職者雇用支援機構は「誰もが職業をととして社会参加できる共生社会」を目指し、高齢者や障害者、求職者等の方々に対する様々な雇用支援施策を国に代わって実施する厚生労働省所管の独立行政法人です。

当機構では、全国の公共職業能力開発施設（ポリテクセンター・ポリテクカレッジ等）に「生産性向上人材育成支援センター」（生産性センター）を設置し、企業の人材育成に関する相談支援から、課題に合わせた人材育成プランの提案、職業訓練の実施まで、企業の人材育成を総合的にサポートします。



## 在職者訓練（能力開発セミナー）

設計・開発、加工・組立、工事・施工、設備保全など「ものづくり分野」における、「技能・技術の向上」や「新たな製品づくり」といった生産現場の課題を解決するための実習を中心とした職業訓練です。

地域のニーズを踏まえて訓練コースを設定し実施するほか、個別企業等のオーダーに応じた訓練も実施しており、IoTやAIといったデジタル技術を習得するための訓練コースも実施しています。

### (1) 訓練実施場所

**全国のポリテクセンター、ポリテクカレッジの実習場 など**

### (2) 訓練時間数

**12時間～30時間**

### (3) 受講料(1人あたり平均)

**7,000円から30,000円程度**

※平均13,000円程度、訓練内容や使用機材等により変動

### (4) 主な訓練分野

**【機械系】** 機械設計/加工、溶接加工 など

**【電気・電子系】** 電気設備保全、電子回路設計 など

**【居住系】** 建築設計・製図、建築施工、建築設備工事 など



▲ 難削材の切削加工実習



▲ 3次元CADを活用した機械設計実習



▲ 小型ロボットアームの制御実習



▲ 木造軸組工法による建物組立の実習

「ハロートレーニング-急がば学べ-」とは、新たなスキルアップにチャレンジするすべてのみなさんをサポートする公的職業訓練の愛称とキャッチフレーズです。



「従業員が身に付けるべき能力についての整理にも取り組みたい」といった場合には…機構が業種ごとに整備している「職業能力の体系」モデルデータを活用し、各企業の仕事・作業に必要な知識や技能・技術の見える化等をサポートします。

## information

### 指導員の派遣/施設設備の貸出

「研修したいが講師がいない」「研修したいが機械を止められない」「研修場所がない」といった企業の要望に応じて、機構の職業訓練指導員（テクノインストラクター）を企業に派遣することや、ポリテクセンター等の施設・設備（実習場や訓練用機器等）の貸出しを行っています。



### 人材開発支援助成金

生産性センターが実施する職業訓練を従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。

助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県の労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。



(厚生労働省HPへ)



# 生産性向上支援訓練

生産管理、IoT・クラウド活用、組織マネジメント、マーケティング、データ活用など、あらゆる産業分野の生産性向上に効果的なカリキュラムにより、70歳までの就業機会の確保に向けた中高年齢層の従業員の育成や、DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進に資する人材の育成を支援するなど、中小企業等が生産性を向上させるために必要な知識・スキルを習得するための訓練です。

個別企業の課題に合わせてカリキュラムをカスタマイズする訓練コースや、地域のニーズを踏まえた訓練コースを設定し、専門的知見を有する民間機関等に委託して実施します。

- (1) 訓練実施場所 **企業の自社会議室 など**
- (2) 訓練時間数 **6時間～30時間**  
(「IT業務改善」は、4時間～30時間)
- (3) 受講料（1人あたり・税込）  
**3,300円～6,600円**  
(「IT業務改善」は、2,200円～4,400円)
- (4) 主な訓練分野・コース

## 生産・業務プロセスの改善

工程管理のポイントや見直し及び改善を行う際の課題とその解決方法など、生産管理や生産現場の業務プロセスの改善に必要な知識や手法の習得を主な目的としています。

## 横断的課題

既存の業務の効率化や業務の改善、あるいは70歳以上の就業機会の確保に向けて中高年齢者の役割の変化への対応やノウハウ継承に必要な知識や手法の習得を主な目的としています。

## 売上げ増加

マーケティングや広報戦略、新商品の企画・開発やサービスの高付加価値化を実現するために必要となる知識や手法の取得を主な目的としています。

## IT業務改善

生産性を向上させるための手段としてITを活用する上で必要となるネットワーク、データ活用、情報発信、情報倫理・セキュリティに関する知識・手法の習得を主な目的としています。

- ・現場の課題を発見し、改善する方法を学びたい。
- ・RPAを活用して業務を自動化したい。
- ・テレワークを導入し業務を効率化したい。

- ・従業員の仕事の効率化を促進したい。
- ・リスクを低減させる方法を学びたい。
- ・ベテラン従業員の技術を後輩に継承させたい。

- ・顧客満足度の向上を図りたい。
- ・消費者の動向を営業に活用したい。
- ・インターネットを活用して販売促進を図りたい。

- ・データ集計の作業を効率化したい。
- ・マクロを使って定型業務を自動化したい
- ・集客につながるHPを作成したい

### 【生産・業務プロセスの改善】

- ・生産現場の問題解決
- ・RPA活用
- ・テレワークを活用した業務効率化 など

### 【横断的課題】

- ・組織力強化のための管理
- ・後輩指導力の向上と中堅・ベテラン従業員の役割
- ・効果的なOJTを実施するための指導法 など

### 【売上げ増加】

- ・マーケティング志向の営業活動の分析と改善
- ・提案型営業実践
- ・オンライン営業技術 など

### 【IT業務改善】

- ・表計算ソフトのマクロによる定型業務の自動化
- ・集客につなげるホームページ作成
- ・テレワークに対応したセキュリティ対策 など

「まずは試しに1～2名の従業員に訓練を受けさせたい」といった場合には…

広く受講者を募集して実施する公開型の訓練も実施しています。他社の従業員と一緒にグループワークなどを行うことで、自社の強みや課題の気づきにつながります。

## 人材のマッチング

ポリテクセンターでは、離職者向け職業訓練を実施しており、受講者の求職情報を企業に提供し人材を採用したい企業とのマッチングを支援しています。

また、ポリテクカレッジでは、高校卒業者等を対象に、ものづくりに関する高度な実践技能者の養成を行っています。



## DX人材育成の支援

生産性センターでは、「中小企業等DX人材育成支援コーナー」を設置し、企業の皆様からの「デジタル対応に係る人材育成の悩み」に関するご相談を受け付けています。

また、在職者訓練・生産性向上支援訓練ではDXに対応した訓練コースを整備し、中小企業・事業主団体等のDX人材の育成を支援しています。



# 設置施設一覧

| 都道府県 | 施設名（所在地）             | 電話番号         | 都道府県                | 施設名（所在地）             | 電話番号            |
|------|----------------------|--------------|---------------------|----------------------|-----------------|
| 北海道  | ポリテクセンター北海道（札幌市西区）   | 011-640-8822 | 愛知                  | ポリテクセンター中部（小牧市）      | 0568-79-0511    |
|      | ポリテクセンター旭川（旭川市）      | 0166-48-2412 |                     | ＼ 名古屋事務所（名古屋市中区）     | 052-221-8754    |
|      | ポリテクセンター釧路（釧路市）      | 0154-57-8114 |                     | ＼ 名古屋港湾労働分所（名古屋市港区）  | 052-381-2775    |
|      | ポリテクセンター函館（函館市）      | 0138-52-0323 | 三重                  | ポリテクセンター三重（四日市市）     | 059-321-3171    |
|      | 北海道ポリテクカレッジ（小樽市）     | 0134-62-3553 |                     | ポリテクセンター伊勢（伊勢市）      | 0596-37-3121    |
| 青森   | ポリテクセンター青森（青森市）      | 017-777-1234 | 滋賀                  | ポリテクセンター滋賀（大津市）      | 077-537-1164    |
|      | ポリテクカレッジ青森（五所川原市）    | 0173-37-3201 |                     | ポリテクカレッジ滋賀（近江八幡市）    | 0748-31-2250    |
| 岩手   | ポリテクセンター岩手（花巻市）      | 0198-23-5354 | 京都                  | ポリテクセンター京都（長岡京市）     | 075-951-7391    |
| 宮城   | ポリテクセンター宮城（多賀城市）     | 022-362-2253 |                     | ポリテクカレッジ京都（舞鶴市）      | 0773-75-4340    |
|      | 東北ポリテクカレッジ（栗原市）      | 0228-22-2082 | 大阪                  | ポリテクセンター関西（摂津市）      | 06-6383-0949    |
| 秋田   | ポリテクセンター秋田（潟上市）      | 018-873-3177 |                     | 近畿ポリテクカレッジ（岸和田市）     | 072-489-2111    |
|      | ポリテクカレッジ秋田（大館市）      | 0186-42-5700 | 兵庫                  | ポリテクセンター兵庫（尼崎市）      | 06-6431-7276    |
| 山形   | ポリテクセンター山形（山形市）      | 023-686-2225 |                     | ポリテクセンター加古川（加古川市）    | 079-431-2516    |
|      | ポリテクセンター福島（福島市）      | 024-534-3637 | ポリテクカレッジ神戸港（神戸市中央区） | 078-303-7325         |                 |
| 福島   | ポリテクセンターいわき（いわき市）    | 0246-26-1231 | 奈良                  | ポリテクセンター奈良（橿原市）      | 0744-22-5224    |
|      | ポリテクセンター会津（会津若松市）    | 0242-26-0515 | 和歌山                 | ポリテクセンター和歌山（和歌山市）    | 073-461-1531    |
| 茨城   | ポリテクセンター茨城（常総市）      | 0297-22-8800 |                     | 鳥取                   | ポリテクセンター鳥取（鳥取市） |
|      | ＼ 水戸事務所（水戸市）         | 029-221-1188 | ポリテクセンター米子（米子市）     |                      | 0859-27-0111    |
| 栃木   | ポリテクセンター栃木（宇都宮市）     | 028-622-9497 | 島根                  | ポリテクセンター島根（松江市）      | 0852-31-2800    |
|      | 関東ポリテクカレッジ（小山市）      | 0285-31-1711 |                     | ポリテクカレッジ島根（江津市）      | 0855-53-4567    |
| 群馬   | ポリテクセンター群馬（高崎市）      | 027-347-3333 | 岡山                  | ポリテクセンター岡山（岡山市北区）    | 086-241-0067    |
| 埼玉   | ポリテクセンター埼玉（さいたま市緑区）  | 048-882-4079 |                     | 中国ポリテクカレッジ（倉敷市）      | 086-526-0321    |
| 千葉   | ポリテクセンター千葉（千葉市稲毛区）   | 043-422-2224 | 広島                  | ポリテクセンター広島（広島市中区）    | 082-245-0267    |
|      | ポリテクセンター君津（君津市）      | 0439-52-0219 |                     | ポリテクカレッジ福山（福山市）      | 0849-23-6391    |
|      | ポリテクカレッジ千葉（千葉市中央区）   | 043-242-4166 | 山口                  | ポリテクセンター山口（山口市）      | 083-922-1948    |
|      | ポリテクカレッジ千葉 成田校（成田市）  | 0476-22-4351 | 徳島                  | ポリテクセンター徳島（徳島市）      | 088-654-5101    |
|      | 高度ポリテクセンター（千葉市美浜区）   | 043-296-2580 |                     | 香川                   | ポリテクセンター香川（高松市） |
| 東京   | 東京支部（生産性向上支援訓練）（墨田区） | 03-5638-2280 | 四国ポリテクカレッジ（丸亀市）     | 0877-24-6290         |                 |
| 神奈川  | ポリテクセンター関東（横浜市旭区）    | 045-391-2818 | 愛媛                  | ポリテクセンター愛媛（松山市）      | 089-972-0334    |
|      | ポリテクカレッジ横浜港（横浜市中区）   | 045-621-5999 |                     | 高知                   | ポリテクセンター高知（高知市） |
| 新潟   | ポリテクセンター新潟（長岡市）      | 0258-33-2420 | ポリテクカレッジ高知（香南市）     |                      | 0887-56-4111    |
|      | ポリテクカレッジ新潟（新発田市）     | 0254-23-2168 | 福岡                  | ポリテクセンター福岡（北九州市八幡西区） | 093-641-4906    |
| 富山   | ポリテクセンター富山（高岡市）      | 0766-22-2738 |                     | ＼ 福岡事務所（福岡市中央区）      | 092-738-8875    |
|      | 北陸ポリテクカレッジ（魚津市）      | 0765-24-5552 |                     | ポリテクセンター飯塚（飯塚市）      | 0948-22-4018    |
| 石川   | ポリテクセンター石川（金沢市）      | 076-267-0801 | 佐賀                  | 九州ポリテクカレッジ（北九州市小倉南区） | 093-963-0125    |
|      | ポリテクカレッジ石川（鳳珠郡穴水町）   | 0768-52-1323 |                     | ポリテクセンター佐賀（佐賀市）      | 0952-26-9497    |
| 福井   | ポリテクセンター福井（越前市）      | 0778-23-1010 | 長崎                  | ポリテクセンター長崎（諫早市）      | 0957-22-5471    |
| 山梨   | ポリテクセンター山梨（甲府市）      | 055-241-3218 |                     | ポリテクセンター佐世保（佐世保市）    | 0956-58-3118    |
| 長野   | ポリテクセンター長野（長野市）      | 026-243-1001 | 熊本                  | ポリテクセンター熊本（合志市）      | 096-242-0391    |
|      | ポリテクセンター松本（松本市）      | 0263-58-2905 |                     | ポリテクセンター荒尾（荒尾市）      | 0968-62-0179    |
| 岐阜   | ポリテクセンター岐阜（土岐市）      | 0572-54-3161 | 大分                  | ポリテクセンター大分（大分市）      | 097-522-2171    |
|      | ＼ 岐阜事務所（岐阜市）         | 058-265-5801 |                     | 宮崎                   | ポリテクセンター宮崎（宮崎市） |
|      | 東海ポリテクカレッジ（揖斐郡大野町）   | 0585-34-3600 | ポリテクセンター延岡（延岡市）     |                      | 0982-37-0675    |
| 静岡   | ポリテクセンター静岡（静岡市駿河区）   | 054-285-7185 | 鹿児島                 | ポリテクセンター鹿児島（鹿児島市）    | 099-254-3752    |
|      | ポリテクカレッジ浜松（浜松市南区）    | 053-441-4444 |                     | ポリテクカレッジ川内（薩摩川内市）    | 0996-22-2121    |
|      |                      |              | 沖縄                  | ポリテクセンター沖縄（中頭郡北谷町）   | 098-936-1755    |
|      |                      |              |                     | 沖縄ポリテクカレッジ（沖縄市）      | 098-934-6282    |

実施している訓練メニューは施設により異なります。詳しくは各施設までお問い合わせください。

また、各施設のホームページにおいても事業主支援情報を掲載していますので、あわせてご覧ください。

ポリテクセンター〇〇



※施設名を入れて検索してください。

## カリキュラム設定シート

分類番号 A202-021-A

|                      |     |                                                                                                                                   |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 2次元CADによる機械設計技術                                                                                                                   |
| 設定背景                 |     | 機械設計／機械製図において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)を配慮した機械設計に関する技能・技術が求められている。                                                          |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                                         |
|                      | 中分類 | 機械設計 (A2)                                                                                                                         |
|                      | 小分類 | 機械設計／機械製図 (A202)                                                                                                                  |
| 訓練対象者                |     | 製造業全般の製品企画、設計、生産業務などに従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                        |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                                    |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                                                                   |
| 訓練目標                 |     | 機械設計／機械製図の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けた製品企画から具体的加工の指示を出すまでの設計業務の流れと作図(設計製図、工程図等)を通して、2次元CADを活用した効果的かつ効率的な設計方法及びデータ管理方法について習得する。 |
| 前提条件                 |     | 機械設計／機械製図に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                                     |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/構想と基本設計/詳細設計・作図/実践課題/設計の効率化/まとめ                                                                                       |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため機械設計における2次元CADの活用による効率化、適正化、最適化(改善)に配慮した機械設計／機械製図実習(演習)を実施すること。                                                          |
| 実習内容(例)              |     | 機械加工部品の部品図、鋳造部品の部品図、金型部品の部品図の図面作成                                                                                                 |
| 使用器具等                |     | 2次元CADシステム                                                                                                                        |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 製品設計に係る製品設計(プラスチック製品製造業(R1))、開発に係る試作設計(金属工作機械製造業(H24))、製品設計に係る機械設計(金属工作機械製造業(H24))                                                |
| 備 考                  |     |                                                                                                                                   |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A202-023-A

|                      |     |                                                                                           |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 実践機械製図                                                                                    |
| 設定背景                 |     | 機械設計／機械製図において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、技能継承を配慮した機械設計に関する技能・技術が求められている。                   |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                                  |
|                      | 中分類 | 機械設計（A2）                                                                                  |
|                      | 小分類 | 機械設計／機械製図（A202）                                                                           |
| 訓練対象者                |     | 機械設計関連の業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                           |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                       |
|                      | 詳細  | 技能高度化、技能継承                                                                                |
| 訓練目標                 |     | 機械設計／機械製図の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化に向けた設計現場で求められる機械製図の組立図及び部品図に関する総合的かつ実践的な知識、技能を実習を通して習得する。 |
| 前提条件                 |     | 機械設計／機械製図に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                             |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項／製図一般／機械製図上の留意事項／実践的設計図面の描き方／製図総合課題／まとめ                                        |
| 実習課題                 |     | 機械設計業務の現場力強化及び技能継承を配慮した機械設計／機械製図実習（演習）を実施すること。                                            |
| 実習内容（例）              |     | 軸受台、軸継手、1軸駆動機構、金型などの部品図作成                                                                 |
| 使用器具等                |     | 製図機器、製図用具一式、製図立体モデル、各種機械部品図面                                                              |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 機械設計に係るトレース（ガラス容器製造業（H17））、製品設計に係る製品設計（金属プレス製品製造業（R2））、製品設計に係る製品設計（プラスチック製品製造業（R1））       |
| 備考                   |     |                                                                                           |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)



# カリキュラム設定シート

分類番号 A202-037-A

|                      |     |                                                                                                       |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 設計に活かす3次元CADソリッドモデリング技術                                                                               |
| 設定背景                 |     | 製品開発の設計業務において生産性の向上を実現させるためには、効率化、最適化(改善)を配慮した機械設計に関する技能・技術が求められている。                                  |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                             |
|                      | 中分類 | 機械設計 (A2)                                                                                             |
|                      | 小分類 | 機械設計／機械製図 (A202)                                                                                      |
| 訓練対象者                |     | 製品設計・開発・生産技術業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                  |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                        |
|                      | 詳細  | 効率化、最適化(改善)                                                                                           |
| 訓練目標                 |     | 製品設計業務における生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)に向けた「製品(部品)機能＝フィーチャー」と捉えた開発・設計への3次元CAD活用方法、図面の活用および設計検討などの検証方法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 機械設計／機械製図に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                         |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/設計とは/モデリング時のポイント/開発・設計のモデリング手法/設計検証/総合実習/まとめ                                              |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため製品設計業務における設計変更作業の効率化、最適化(改善)に配慮した部品モデリング実習(演習)を実施すること。                                       |
| 実習内容(例)              |     | パイプ押え、軸受け等                                                                                            |
| 使用器具等                |     | 3次元CAD／CAEシステム、関数電卓                                                                                   |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 製品設計に係る機械設計(金属工作機械製造業(H24))                                                                           |
| 備考                   |     |                                                                                                       |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A401-005-A

|                      |     |                                                                                                   |
|----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | PLCプログラミング技術                                                                                      |
| 設定背景                 |     | シーケンス(PLC)制御設計において生産性の向上を実現させるためには、PLCの導入による生産設備の設計や保守・メンテナンス性の効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上が求められている。     |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                         |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                     |
|                      | 小分類 | シーケンス(PLC)制御設計 (A401)                                                                             |
| 訓練対象者                |     | 生産設備の設計、保守・保全業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                             |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                    |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                             |
| 訓練目標                 |     | シーケンス(PLC)制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた自動制御システム制作実習を通して、制御プログラム設計の実務能力を習得する。         |
| 前提条件                 |     | シーケンス(PLC)制御にかかる基礎知識を有することが望ましい。                                                                  |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/自動化におけるPLC/プログラム設計/自動制御システム制作実習/まとめ                                                   |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため自動化設備の効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に配慮したシーケンス(PLC)制御設計実習(演習)を実施すること。                             |
| 実習内容(例)              |     | 搬送装置などを対象として、目的とする制御仕様に基づき、指定するプログラム言語によるプログラム設計および制作をおこなうこと。なお、プログラム設計・制作にあたっては、プログラムの標準化も含めること。 |
| 使用器具等                |     | PLC、パソコン、サポートソフト、負荷装置、工具                                                                          |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電気設計に係る回路設計(配電盤・制御盤製造業(H27))、組立・配線に係る配線(配電盤・制御盤製造業(H27))                                          |
| 備考                   |     |                                                                                                   |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A401-010-A

|                      |     |                                                                                                       |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | PLCによるインバータ制御技術                                                                                       |
| 設定背景                 |     | シーケンス(PLC)制御設計において生産性の向上を実現させるために、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した実践的なインバータ制御に関する技能・技術が求められている。             |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                             |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                         |
|                      | 小分類 | シーケンス(PLC)制御設計 (A401)                                                                                 |
| 訓練対象者                |     | 自動化設備の設計・保守業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                   |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                        |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                                 |
| 訓練目標                 |     | シーケンス(PLC)制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた各種設定や配線実習およびインバータ制御実習を通して、PLCを用いたインバータ制御の実務を習得する。 |
| 前提条件                 |     | シーケンス(PLC)制御設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                    |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/インバータ概要/PLCプログラミング/インバータ制御実習/まとめ                                                          |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため自動化システムの設計・保守業務における効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に配慮したシーケンス(PLC)制御設計実習(演習)を実施すること。                    |
| 実習内容(例)              |     | インバータを用いた可変速運転等を行うほか、複数の電動機や搬送装置等に組み込まれた電動機などのインバータ運転にかかる実習をおこなうこと。                                   |
| 使用器具等                |     | PLC、パソコン、プログラミングツール、汎用インバータ装置、三相誘導モータ、工具                                                              |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電気設計に係る回路設計(配電盤・制御盤製造業(H27))、組立・配線に係る配線(配電盤・制御盤製造業(H27))                                              |
| 備考                   |     |                                                                                                       |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A401-022-A

|                      |     |                                                                                      |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 有接点シーケンス制御の実践技術                                                                      |
| 設定背景                 |     | シーケンス制御設計において現場力を強化させるためには、技能高度化、故障対応・予防、技能継承に配慮した有接点シーケンス制御に関する技能・技術が求められている。       |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                             |
|                      | 中分類 | 制御システム設計（A4）                                                                         |
|                      | 小分類 | シーケンス（PLC）制御設計（A401）                                                                 |
| 訓練対象者                |     | シーケンス制御設計に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                      |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                  |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防、技能継承                                                                   |
| 訓練目標                 |     | シーケンス制御設計の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた有接点シーケンス製作実習を通して、有接点シーケンス制御製作の実務能力を習得する。 |
| 前提条件                 |     | シーケンス制御に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                          |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/各種制御機器の種類と選定方法/主回路と制御回路/有接点シーケンス製作実習/まとめ                                 |
| 実習課題                 |     | 有接点シーケンス制御回路製作の技能高度化、故障対応・予防、技能継承をめざして、有接点シーケンス製作実習を実施すること。                          |
| 実習内容(例)              |     | 有接点シーケンス製作実習(例：排風装置、搬送システムなど)                                                        |
| 使用器具等                |     | 電磁接触器、電磁継電器、サーマルリレー、スイッチ、表示灯、ヒューズ、ブレーカ、各種センサ、各種負荷装置、テスタ、工具                           |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電気設計に係る回路設計(配電盤・制御盤製造業(H27))、組立・配線に係る配線(配電盤・制御盤製造業(H27))                             |
| 備考                   |     |                                                                                      |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A402-024-A

|                      |     |                                                                                                                |
|----------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | マイコン制御システム開発技術                                                                                                 |
| 設定背景                 |     | マイコン制御設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                                    |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                      |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                                  |
|                      | 小分類 | マイコン制御設計／パソコン制御設計(各種制御含む) (A402)                                                                               |
| 訓練対象者                |     | 制御システム開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                               |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                 |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                                                |
| 訓練目標                 |     | マイコン制御設計／パソコン制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けたマイコンの構成から回路設計・プログラム実習を通して、マイコン制御に必要な要素、設計製作手法、プログラム開発技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | マイコン制御設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                   |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/マイコン概要/開発環境/マイコン周辺回路/制御システム開発実習/まとめ                                                                |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため制御システム開発において適正化、最適化(改善)や業務の効率化に配慮したマイコン制御設計実習(演習)を実施すること。                                             |
| 実習内容(例)              |     | センサ計測プログラム、モータ速度制御プログラム                                                                                        |
| 使用器具等                |     | マイコンボード、モータ、センサ、オシロスコープ、開発ツール                                                                                  |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電子回路設計に係るマイクロプロセッサ(集積回路製造業(H14))、電子回路設計に係るマイクロコンピュータ回路設計(集積回路製造業(H14))                                         |
| 備考                   |     |                                                                                                                |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A403-005-A

|                      |     |                                                                                      |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 組込み技術者のためのプログラミング                                                                    |
| 設定背景                 |     | 組込みシステム開発・設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                  |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                             |
|                      | 中分類 | 制御システム設計（A4）                                                                         |
|                      | 小分類 | 組込みシステム開発・設計（A403）                                                                   |
| 訓練対象者                |     | 組込みシステムの設計・開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                       |
|                      | 詳細  | 効率化                                                                                  |
| 訓練目標                 |     | 組込みシステム開発・設計の生産性の向上をめざして、効率化に向けた組込みマイコンシステムの構成や開発手法の実習を通して、システムの最適化のための設計・開発技法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 組込みシステム開発・設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                     |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/開発環境/開発技法とプログラミング/プログラミング応用課題/まとめ                                        |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため組込みシステムの設計手段の効率化(改善)に配慮した組込みシステム開発・設計実習(演習)を実施すること。                         |
| 実習内容(例)              |     | マトリクスLEDの制御実習、割込みプログラム、タイマ・カウンタインタフェースのプログラム等                                        |
| 使用器具等                |     | 制御用ターゲットボード、開発用パソコン、開発ツール                                                            |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | ソフトウェア開発に係るプログラム開発(集積回路製造業(H14))                                                     |
| 備考                   |     |                                                                                      |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A403-015-A

|                      |     |                                                                                                                              |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | リアルタイムOSによる組込みシステム開発技術                                                                                                       |
| 設定背景                 |     | 組込みシステム開発・設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、最適化(改善)を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                                                  |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                                    |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                                                |
|                      | 小分類 | 組込みシステム開発・設計 (A403)                                                                                                          |
| 訓練対象者                |     | 組込みシステム開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                            |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                               |
|                      | 詳細  | 効率化、最適化(改善)                                                                                                                  |
| 訓練目標                 |     | 組込みシステム開発・設計の生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)に向けた各種システムコール(API)実習を通して、リアルタイムOS(RTOS)による組込みシステムプログラミング技法を理解し、システムの最適化のための開発・設計手法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 組込みシステム開発・設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                             |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/RTOSの概要/タスク及びハンドラの記述/各種機能の習得と総合プログラミング実習/まとめ                                                                     |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため組込みシステム開発におけるシステムの改善や業務の効率化に配慮した組込みシステム開発・設計実習(演習)を実施すること。                                                          |
| 実習内容(例)              |     | リアルタイムOSの各種機能を用いたプログラミング                                                                                                     |
| 使用器具等                |     | パソコン、実習用ボード、コンパイラ、デバグ                                                                                                        |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | ソフトウェア開発に係る開発環境の構築(集積回路製造業(H14))、ソフトウェア開発に係るソフトウェアコード作成(情報通信機械器具(組込関連)製造業(H19))                                              |
| 備考                   |     |                                                                                                                              |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A406-001-A

|                      |     |                                                                                                               |
|----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 油圧実践技術                                                                                                        |
| 設定背景                 |     | 油圧制御システム設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                           |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                                                      |
|                      | 中分類 | 制御システム設計（A4）                                                                                                  |
|                      | 小分類 | 油空圧制御システム設計（A406）                                                                                             |
| 訓練対象者                |     | 油圧装置の組立・保全業務などに従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                          |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上                                                                                         |
| 訓練目標                 |     | 油圧制御システム設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上に向けた油圧機器の構造、作動原理、JISによる回路図記号を理解した上で、実機に用いられる主要な制御回路の構成、動作特性を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 油圧制御システム設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                |
| 構成要素                 |     | コース概要/油圧の概要/主な油圧要素/実践実習/まとめ                                                                                   |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため油圧装置の保全作業の技能高度化に配慮した油圧制御システム設計実習（演習）を実施すること。                                                         |
| 実習内容（例）              |     | 回路圧とポンプ吐出し量の測定と特性解析                                                                                           |
| 使用器具等                |     | 油圧トレーニングキット、油圧機器カットモデル                                                                                        |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 塗装・組立に係る総合組立（建設機械製造業（H25））、設計に係るユニット設計（建設機械製造業（H25））                                                          |
| 備考                   |     |                                                                                                               |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)



# カリキュラム設定シート

分類番号 A406-008-A

|                      |     |                                                                                                                                                      |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 空気圧実践技術                                                                                                                                              |
| 設定背景                 |     | 空気圧制御システム設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                                                                 |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                                                            |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                                                                        |
|                      | 小分類 | 油空圧制御システム設計 (A406)                                                                                                                                   |
| 訓練対象者                |     | 空気圧装置の組立・保全業務などに従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                                                |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                                                       |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                                                                                |
| 訓練目標                 |     | 空気圧制御システム設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた空気圧機器の構造・作動原理・JISによる回路図記号を理解した上で、実機に用いられる主要な制御回路の構成、動作特性を理解し、装置のトラブル防止や問題解決・改善に対応した職務を遂行できる方法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 空気圧制御システム設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                                                      |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/空気圧の概要/空気圧機器の構成/空気圧機器の制御/総合課題/まとめ                                                                                                        |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため空気圧システムの最適化に配慮した空気圧制御システム設計実習(演習)を実施すること。                                                                                                   |
| 実習内容(例)              |     | 複動シリンダの往復動作回路の構築・制御及び検証                                                                                                                              |
| 使用器具等                |     | 空気圧トレーニングキット、空気圧機器カットモデル                                                                                                                             |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 塗装・組立に係る総合組立(建設機械製造業(H25))                                                                                                                           |
| 備考                   |     |                                                                                                                                                      |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A502-012-A

|                      |     |                                                                                                          |
|----------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | シリアル通信を用いた制御システムの構築                                                                                      |
| 設定背景                 |     | 生産自動化設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)に配慮した生産システムのシリアル通信に関する技能・技術が求められている。                          |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                |
|                      | 中分類 | 生産システム設計 (A5)                                                                                            |
|                      | 小分類 | 生産自動化設計 (A502)                                                                                           |
| 訓練対象者                |     | 生産システムの設計・開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                     |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                           |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                                          |
| 訓練目標                 |     | 生産自動化設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けたシリアル通信の講義とシリアル通信プログラム実習を通して、シリアル通信手順やハードウェアの理解と通信プログラムの開発技法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | プログラミングに関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                              |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/制御システム/シリアル通信/制御システム設計/総合プログラミング実習/性能、試験方法/まとめ                                               |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため制御システム設計の効率化、適正化、最適化(改善)に配慮した総合プログラミング実習を実施すること。                                                |
| 実習内容(例)              |     | データ収集監視システム                                                                                              |
| 使用器具等                |     | パソコン、通信用コントローラ(マイコン、制御実習回路)、GUI型システム開発環境                                                                 |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 情報システム設計に係る情報システム設計実務(物流運搬(マテリアル・ハンドリング)設備製造業(H26))                                                      |
| 備 考                  |     |                                                                                                          |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A602-002-A

|                      |     |                                                                                          |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | モータの特性評価と選定技術                                                                            |
| 設定背景                 |     | 電気機器設計／電気設備設計において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、故障対応・予防、技能継承を配慮した電力・電気設備設計に関する技能・技術が求められている。 |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                                 |
|                      | 中分類 | 電力・電気設備設計（A6）                                                                            |
|                      | 小分類 | 電気機器設計／電気設備設計（A602）                                                                      |
| 訓練対象者                |     | 電動機を使用する設備・装置の設計・保全業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                              |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                      |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防、技能継承                                                                       |
| 訓練目標                 |     | 電気機器設計／電気設備設計の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた電動機の性能評価試験等を通して、負荷に応じたモータ選定技術を習得する。      |
| 前提条件                 |     | 電気機器設計／電気設備設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                        |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項／モータの分類／各種モータの原理・特徴・活用方法／誘導モータの選定方法／主回路機器と始動方式／誘導モータの特性測定実習と評価／まとめ            |
| 実習課題                 |     | 現場力強化及び技能継承のため自動化システムにおける電動機の設計業務の効率化及び保安業務の技能高度化に配慮した電気機器設計／電気設備設計実習（演習）を実施すること。        |
| 実習内容（例）              |     | 誘導モータの特性測定および評価実習                                                                        |
| 使用器具等                |     | 電力測定器、三相かご形誘導電動機、パウダーブレーキ、トルクメーター、インバータ、工具                                               |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電気設計に係る回路設計（配電盤・制御盤製造業（H27））、電子回路設計に係る駆動回路設計（集積回路製造業（H14））                               |
| 備 考                  |     |                                                                                          |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A602-005-A

|                      |     |                                                                                                                          |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 小型モータの制御回路技術                                                                                                             |
| 設定背景                 |     | 電気機器設計において生産性の向上を実現させるためには、モータの特性に応じた制御回路に関する技能・技術が求められている。                                                              |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                                                                 |
|                      | 中分類 | 電力・電気設備設計（A6）                                                                                                            |
|                      | 小分類 | 電気機器設計／電気設備設計（A602）                                                                                                      |
| 訓練対象者                |     | 小型モータ制御回路の設計・開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                  |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                           |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上                                                                                                    |
| 訓練目標                 |     | 電気機器設計／電気設備設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上に向けた各種モータの制御回路の設計・製作および特性測定の実習を通して、安全性または効率化を考慮した小型モータの制御回路設計及び評価技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 電子回路に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                                 |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項／モータの概要／各種モータの特性／各種モータ制御回路の設計・製作と特性測定及び評価／安全性または効率化を考慮した制御回路実習／まとめ                                            |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上を考慮した制御回路実習を実施すること。                                                                     |
| 実習内容（例）              |     | 安全性または効率化を考慮した制御回路実習<br>例：（１）温度を考慮したDCモータ速度制御回路の設計・製作                                                                    |
| 使用器具等                |     | 直流電源、電圧計、電流計、回転計、オシロスコープ、DCモータ、三相誘導電動機、単相誘導電動機、ステッピングモータ、ブラシレスDCモータ                                                      |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電子回路設計に係る駆動回路設計（集積回路製造業（H14））                                                                                            |
| 備考                   |     |                                                                                                                          |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A703-002-A

|                      |     |                                                                                        |
|----------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 製造現場におけるLAN活用技術                                                                        |
| 設定背景                 |     | 通信システム設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)を配慮した通信設備・通信システム設計に関する技能・技術が求められている。       |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                              |
|                      | 中分類 | 通信設備・通信システム設計 (A7)                                                                     |
|                      | 小分類 | 通信システム設計 (A703)                                                                        |
| 訓練対象者                |     | 製造現場のシステム管理業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                    |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                         |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                        |
| 訓練目標                 |     | 通信システム設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けたLANのプロトコルに関する知識やLAN機器の使用法を通じ、LAN活用に関する技能を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 通信システム設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                           |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/ネットワーク概要/プロトコル概要と設定/ネットワーク機器の役割と設定/障害検知/LAN構築実習/まとめ                        |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため製造現場でLANを活用し、作業の効率化・作業ミスの防止・機器間連携などの効率化・最適化に配慮した通信システム設計実習(演習)を実施すること。        |
| 実習内容(例)              |     | IPアドレスの設計および設定演習<br>障害検知実習<br>LAN構築実習                                                  |
| 使用器具等                |     | パソコン、LAN関連機器                                                                           |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 保守サービスに係る情報システムサービス(金属工作機械製造業(H24))                                                    |
| 備考                   |     |                                                                                        |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B101-009-A

|                      |     |                                                                                   |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 旋盤加工技術                                                                            |
| 設定背景                 |     | 汎用機械加工において生産性の向上を実現させるためには、効率化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した機械加工に関する技能・技術が求められている。           |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                         |
|                      | 中分類 | 機械加工 (B1)                                                                         |
|                      | 小分類 | 汎用機械加工 (B101)                                                                     |
| 訓練対象者                |     | 機械加工作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                      |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                    |
|                      | 詳細  | 効率化、最適化(改善)、安全性向上                                                                 |
| 訓練目標                 |     | 汎用機械加工の生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)、安全性向上に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、旋盤作業に関する技能・技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 汎用機械加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                        |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/旋盤加工/総合課題実習/まとめ                                                       |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため部品加工や治工具製作における旋盤作業の効率化、最適化、安全性向上に配慮した汎用機械加工実習(演習)を実施すること。                |
| 実習内容(例)              |     | ・生産現場に密着した課題(加工工程の検討、評価を含む)                                                       |
| 使用器具等                |     | 普通旋盤、各種バイト、各種測定器                                                                  |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 汎用機加工に係る旋盤加工(金属プレス用金型製造業(H23))                                                    |
| 備考                   |     |                                                                                   |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B101-014-A

|                      |     |                                                                                         |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | フライス盤加工技術                                                                               |
| 設定背景                 |     | 汎用機械加工において生産性の向上を実現させるためには、効率化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した機械加工に関する技能・技術が求められている。                 |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                               |
|                      | 中分類 | 機械加工 (B1)                                                                               |
|                      | 小分類 | 汎用機械加工 (B101)                                                                           |
| 訓練対象者                |     | 機械加工作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                            |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                          |
|                      | 詳細  | 効率化、最適化(改善)、安全性向上                                                                       |
| 訓練目標                 |     | 汎用機械加工の生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)、安全性向上に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、実践的なフライス作業に関する技能・技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 汎用機械加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                              |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/フライス盤加工/総合課題実習/まとめ                                                          |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため部品加工や治工具製作におけるフライス盤作業の効率化、最適化(改善)、安全向上に配慮した汎用機械加工実習(演習)を実施すること。                |
| 実習内容(例)              |     | ・加工工程の検討/切削条件の検討/フライス盤各種加工方法/測定・評価<br>・段溝加工のはめ合わせ部品 など                                  |
| 使用器具等                |     | フライス盤、各種工具、各種測定機器                                                                       |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 機械加工に係るフライス加工(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業(H22))、汎用機加工に係るフライス盤加工(金属プレス用金型製造業(H23))              |
| 備考                   |     |                                                                                         |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B102-008-A

|                      |     |                                                                                                            |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | NC旋盤プログラミング技術                                                                                              |
| 設定背景                 |     | NC機械加工において生産性の向上を実現させるためには、最適化(改善)を配慮した機械加工に関する技能・技術が求められている。                                              |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                                                  |
|                      | 中分類 | 機械加工 (B1)                                                                                                  |
|                      | 小分類 | NC機械加工 (B102)                                                                                              |
| 訓練対象者                |     | 機械加工作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                               |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                             |
|                      | 詳細  | 最適化(改善)                                                                                                    |
| 訓練目標                 |     | NC機械加工の生産性の向上をめざして、工程の最適化(改善)に向けたプログラミング課題実習と加工・検証実習を通じて、要求される条件を満足するためのプログラム、工具補正の設定法などNC旋盤作業に関する技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | NC機械加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                 |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/各種機能とプログラム作成方法/プログラミング課題実習/加工の検証と評価/まとめ                                                        |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため部品加工における生産手段の変更や工程の最適化(改善)に配慮したNC機械加工実習(演習)を実施すること。                                               |
| 実習内容(例)              |     | 外径荒・仕上げ、ドリル、内径荒・仕上げ、テーパ、溝、ねじ等を含んだプログラミング、段取り、加工及び検証・改善実習                                                   |
| 使用器具等                |     | NC旋盤、各種切削工具、各種測定機器                                                                                         |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | NC旋盤加工に係るNC旋盤加工(機械工具製造業(H21))                                                                              |
| 備考                   |     |                                                                                                            |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)



# カリキュラム設定シート

分類番号 B105-001-A

|                      |     |                                                                                                              |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 機械組立仕上げのテクニック                                                                                                |
| 設定背景                 |     | 仕上げ加工において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、技能継承を配慮した機械加工に関する技能・技術が求められている。                                          |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立（B）                                                                                                     |
|                      | 中分類 | 機械加工（B1）                                                                                                     |
|                      | 小分類 | 仕上げ加工（B105）                                                                                                  |
| 訓練対象者                |     | 機械組立・調整業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                              |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                          |
|                      | 詳細  | 技能高度化、技能継承                                                                                                   |
| 訓練目標                 |     | 仕上げ加工の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化に向けた機械装置の仕上げ・組立・調整実習を通して、高精度で高効率な機械組立仕上げのテクニックを習得し、後進に作業をさせる際の指導法に必要な技能・技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 仕上げ加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                    |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/課題図の検討/工具・測定具の調整/やすり仕上げ/きさげ仕上げ/組み立て調整/組立検査/まとめ                                                   |
| 実習課題                 |     | 現場力強化及び技能継承のため機械組立仕上げ・調整の技能高度化に配慮した仕上げ加工実習（演習）を実施すること。                                                       |
| 実習内容（例）              |     | 技能検定2級相当の課題等                                                                                                 |
| 使用器具等                |     | やすり各種、きさげ各種、測定器具各種、定盤、けがき用具、ボール盤、直角度測定器                                                                      |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 仕上げ加工に係る手仕上げ実務（集積回路製造業（H14））、仕上げ加工に係る手仕上げ補助（集積回路製造業（H14））                                                    |
| 備考                   |     |                                                                                                              |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B202-001-A

|                      |     |                                                                                                                        |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 被覆アーク溶接技能クリニック                                                                                                         |
| 設定背景                 |     | 溶接加工において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、技能継承に向けた金属加工／成形加工に関する技能・技術が求められている。                                                 |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立（B）                                                                                                               |
|                      | 中分類 | 金属加工／成形加工（B2）                                                                                                          |
|                      | 小分類 | 溶接加工／製缶加工（B202）                                                                                                        |
| 訓練対象者                |     | アーク溶接作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                          |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                                    |
|                      | 詳細  | 技能高度化、技能継承                                                                                                             |
| 訓練目標                 |     | 溶接加工の現場力強化及び技能継承をめざして、現在の習熟度を確認し、技能高度化に向けた被覆アーク溶接作業の各種姿勢による溶接実習等を通して、適切な被覆アーク溶接施工に関する技能と実際に起こりうる品質上の問題点の把握及び解決手法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 溶接加工／構造物鉄工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                         |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項／被覆アーク溶接／溶接施工実習／評価と問題解決法／成果発表／まとめ                                                                           |
| 実習課題                 |     | 現場力強化及び技能継承のため被覆アーク溶接の技能高度化に向けた溶接加工／構造物鉄工実習（演習）を実施すること。                                                                |
| 実習内容（例）              |     | 各種姿勢による完全溶込み溶接、部分溶込み溶接                                                                                                 |
| 使用器具等                |     | 被覆アーク溶接装置一式、安全保護具一式、器工具一式                                                                                              |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 溶接に係る被覆アーク溶接（鉄骨工事業（H26））                                                                                               |
| 備考                   |     |                                                                                                                        |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B202-003-A

|                      |     |                                                                                                                          |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 半自動アーク溶接技能クリニック                                                                                                          |
| 設定背景                 |     | 溶接加工において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、技能継承に配慮した金属加工／成形加工に関する技能・技術が求められている。                                                  |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立（B）                                                                                                                 |
|                      | 中分類 | 金属加工／成形加工（B2）                                                                                                            |
|                      | 小分類 | 溶接加工／製缶加工（B202）                                                                                                          |
| 訓練対象者                |     | アーク溶接作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                            |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                                      |
|                      | 詳細  | 技能高度化、技能継承                                                                                                               |
| 訓練目標                 |     | 溶接加工の現場力強化及び技能継承をめざして、現在の習熟度を確認し、技能高度化に向けた半自動アーク溶接作業の各種姿勢による溶接実習等を通して、適切な半自動アーク溶接施工に関する技能と実際に起こりうる品質上の問題点の把握及び解決手法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 溶接加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                                 |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項／半自動アーク溶接／溶接施工実習／評価と問題解決法／成果発表／まとめ                                                                            |
| 実習課題                 |     | 現場力強化及び技能継承のため半自動アーク溶接施工で必要とされる各種姿勢によるすみ肉溶接や突合せ溶接作業の技能高度化に向けた溶接加工実習（演習）を実施すること。                                          |
| 実習内容（例）              |     | 各種姿勢による完全溶込み溶接、部分溶込み溶接                                                                                                   |
| 使用器具等                |     | 半自動アーク溶接装置一式、安全保護具一式、器工具一式、各種試験装置                                                                                        |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 溶接に係るガスシールドアーク溶接（鉄骨工事業（H26））                                                                                             |
| 備考                   |     |                                                                                                                          |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B202-007-A

|                      |     |                                                                                                                     |
|----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック                                                                                                 |
| 設定背景                 |     | 溶接加工/製缶加工において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、技能継承に配慮した金属加工/成形加工に関する技能・技術が求められている。                                        |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                                                           |
|                      | 中分類 | 金属加工/成形加工 (B2)                                                                                                      |
|                      | 小分類 | 溶接加工/製缶加工 (B202)                                                                                                    |
| 訓練対象者                |     | TIG溶接作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                       |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                                 |
|                      | 詳細  | 技能高度化、技能継承                                                                                                          |
| 訓練目標                 |     | 溶接加工の現場力強化及び技能継承をめざして、現在の習熟度を確認し、技能高度化に向けたステンレス鋼のTIG溶接作業の各種継手の溶接実習を通して、適正な溶接施工に関する技能と実際に起こりうる品質上の問題点の把握及び解決手法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 溶接加工/製缶加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                       |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/ステンレス鋼のTIG溶接/溶接施工実習/品質の問題把握と解決手法/成果発表/まとめ                                                               |
| 実習課題                 |     | 現場力強化及び技能継承のためTIG溶接作業の技能高度化に配慮した溶接加工/製缶加工実習(演習)を実施すること。                                                             |
| 実習内容(例)              |     | 完全溶込み溶接、部分溶込み溶接、各種姿勢溶接、異材溶接、パルス溶接                                                                                   |
| 使用器具等                |     | TIG溶接装置一式、安全保護具一式、器工具一式                                                                                             |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 組立溶接に係る溶接(鋁鉄鋳物製造業(H21))                                                                                             |
| 備考                   |     |                                                                                                                     |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B204-018-A

|                      |     |                                                                                               |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | プレス加工技術                                                                                       |
| 設定背景                 |     | プレス加工において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)を配慮した成形加工に関する技能・技術が求められている。                          |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                                     |
|                      | 中分類 | 金属加工／成形加工 (B2)                                                                                |
|                      | 小分類 | プレス加工／プレス金型 (B204)                                                                            |
| 訓練対象者                |     | プレス生産技術、金型設計製作業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                        |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                               |
| 訓練目標                 |     | プレス加工／プレス金型の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けたプレス加工実習、分析演習を通して、トラブル要因の分析方法と加工製品の品質の安定・改善方法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | プレス加工/プレス金型に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                               |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/プレス加工法/プレス加工実習/プレス加工品のトラブル分析/まとめ                                                  |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のためプレス加工の品質安定と高効率化に配慮したプレス加工実習及びトラブル分析演習を実施すること。                                        |
| 実習内容(例)              |     | せん断・曲げ・絞り加工実習、加工品のトラブル分析演習                                                                    |
| 使用器具等                |     | 塑性加工試験機、実験用金型(せん断、曲げ、絞り)、圧縮試験機、スクライブド・サークルテスト器具一式                                             |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 型トライに係るプレストライ(金属プレス用金型製造業(H23))、プレス加工に係るプレス加工(集積回路製造業(H14))                                   |
| 備考                   |     |                                                                                               |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B206-001-A

|                      |     |                                                                                                                         |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 鉄鋼材料の熱処理技術                                                                                                              |
| 設定背景                 |     | 鉄鋼材料の熱処理業務において生産性の向上を実現させるためには、効率化、最適化(改善)に配慮した鉄鋼材料と熱処理の利用に関する技能・技術が求められている。                                            |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                                                               |
|                      | 中分類 | 金属加工／成形加工 (B2)                                                                                                          |
|                      | 小分類 | 金属熱処理／金属表面処理 (B206)                                                                                                     |
| 訓練対象者                |     | 機械設計・各種熱処理作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                      |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                          |
|                      | 詳細  | 効率化、最適化(改善)                                                                                                             |
| 訓練目標                 |     | 金属熱処理の生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)に向けた熱処理実習を通して、鉄鋼材料の知識と各種熱処理方法と評価および熱処理の不具合とその対策法に関する技能と技術を習得する。                            |
| 前提条件                 |     | 金属熱処理/金属表面処理に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                        |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/鉄鋼材料の基礎/熱処理技術/熱処理欠陥の原因と対策/熱処理と評価実習/まとめ                                                                      |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため熱処理工程の効率化、最適化に配慮した鉄鋼材料の熱処理/表面処理実習を実施すること。                                                                      |
| 実習内容(例)              |     | 炭素量の違いによる焼入れ組織と機械的性質の違い、焼入れ性の検証<br>冷却速度の違いによる組織と機械的性質の違い(水冷・油冷・空冷・炉冷)<br>表面硬化の熱処理と組織・機械的性質(浸炭・窒化等)<br>焼入れひずみ・割れの検証と対策実習 |
| 使用器具等                |     | 金属顕微鏡、熱処理炉、各種硬度計・検査機器                                                                                                   |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 熱処理加工法設計に係る熱処理加工法設計(金属熱処理業(H17))、測定・検査方法の設計に係る材料検査(金属熱処理業(H17))、測定・検査方法の設計に係る金属組織検査(金属熱処理業(H17))                        |
| 備考                   |     |                                                                                                                         |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B206-005-A

|                      |     |                                                                                     |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 金属材料の腐食対策                                                                           |
| 設定背景                 |     | 金属熱処理/金属表面処理において現場力の強化をさせるためには、技能高度化、故障対応・予防に配慮した防食に関する技能・技術が求められている。               |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                           |
|                      | 中分類 | 金属加工／成形加工 (B2)                                                                      |
|                      | 小分類 | 金属熱処理／金属表面処理 (B206)                                                                 |
| 訓練対象者                |     | 機械設計・機械保全に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                     |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                 |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防                                                                       |
| 訓練目標                 |     | 金属熱処理／金属表面処理の現場力の強化をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けて金属材料の特性と腐食の理論を理解し、防食材料の選定手法や各種の防食技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 金属の腐食に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                           |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/腐食メカニズム/腐食実験/水質および腐食性環境/腐食形態と局部腐食/防食技術/防食実習/まとめ                         |
| 実習課題                 |     | 現場力の強化のため各種製品の腐食に関する故障対応・予防に配慮した防食材料の選定演習や防食実習を実施すること。                              |
| 実習内容(例)              |     | 防食材料の選定演習及び電気防食、インヒビターなどの防食実習と評価                                                    |
| 使用器具等                |     | 腐食実験機器一式(エレクトロメータ等)、金属顕微鏡、膜厚計、各種金属材料                                                |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | さび止め塗装に係るさび止め塗装作業(鉄骨工事業(H26))、塗装・組立に係る素地調整(建設機械製造業(H25))                            |
| 備考                   |     |                                                                                     |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 D101-001-A

|                      |     |                                                                                                                   |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 精密測定技術                                                                                                            |
| 設定背景                 |     | 機械・精密測定/機械検査において生産性の向上を実現させるためには、適正化を配慮した測定・検査に関する技能・技術が求められている。                                                  |
| 対象職務                 | 大分類 | 検査 (D)                                                                                                            |
|                      | 中分類 | 測定・検査 (D1)                                                                                                        |
|                      | 小分類 | 機械・精密測定/機械検査 (D101)                                                                                               |
| 訓練対象者                |     | 機械加工作業及び測定・検査業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                             |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                    |
|                      | 詳細  | 適正化                                                                                                               |
| 訓練目標                 |     | 測定作業の生産性向上をめざして、適正化に向けた測定実習を通して、精密で信頼性の高い測定を行うための理論を学び、測定器の定期検査方法を含めた正しい取り扱いと、測定方法、データ活用、誤差要因とその対処に必要な技能・技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 機械・精密測定/機械検査に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                  |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/測定の重要性/長さ測定実習/まとめ                                                                                     |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため測定・検査作業における測定結果の信頼性・安定性の向上、生産部品における品質改善や生産性の向上に配慮した機械・精密測定/機械検査実習(演習)を実施すること。                            |
| 実習内容(例)              |     | ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ、ブロックゲージ、定盤等の精度チェックと正しい測定法・製品検査／熱・力・構造などによる誤差要因の検証実験                                           |
| 使用器具等                |     | ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ、ブロックゲージ、定盤                                                                                    |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 品質管理に係る測定・検査(金属プレス用金型製造業(H23))                                                                                    |
| 備考                   |     |                                                                                                                   |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)



# カリキュラム設定シート

分類番号 D102-003-A

|                      |     |                                                                                         |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 電気設備のための計測技術                                                                            |
| 設定背景                 |     | 電気設備工事・設備保守管理において生産性の向上を実現させるためには、適正化、安全性向上を配慮した測定・検査に関する技能・技術が求められている。                 |
| 対象職務                 | 大分類 | 検査（D）                                                                                   |
|                      | 中分類 | 測定・検査（D1）                                                                               |
|                      | 小分類 | 電気・電子測定／電気・電子部品検査（D102）                                                                 |
| 訓練対象者                |     | 電気設備工事・設備保守管理に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                     |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                          |
|                      | 詳細  | 適正化、安全性向上                                                                               |
| 訓練目標                 |     | 電気・電子測定／電気・電子部品検査の生産性の向上をめざして、適正化、安全性向上に向けた各種測定器による測定実習を通して、電気測定における効果的な測定技術・管理技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 電気・電子測定／電気・電子部品検査に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                   |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項／電気工作物の知識／計器と測定実習／計測データの検証／計器類のトラブル処理／計器類の管理/まとめ                             |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため電気工作物等の計器類の計測技術の適正化、安全性向上に配慮した電気・電子測定／電気・電子部品検査実習（演習）を実施すること。                  |
| 実習内容（例）              |     | テスタによる電圧測定実習、絶縁抵抗測定実習、接地抵抗測定実習、クランプメータによる電流測定実習<br>故障した測定器（フューズ断等）による実習                 |
| 使用器具等                |     | 各種電気計測器、誘導電動機、高圧ケーブル、各種継電器、変圧器、水抵抗器、サイクルカウンタ                                            |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 品質管理に係る検査（電気工事業（H23））、機器調整・試験に係る検査・試験（電気工事業（H23））                                       |
| 備考                   |     |                                                                                         |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 X101-001-A

|                      |     |                                                                                                                    |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 生産現場の機械保全技術                                                                                                        |
| 設定背景                 |     | 機械保全において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、故障対応・予防を配慮した生産設備保全に関する技能・技術が求められている。                                            |
| 対象職務                 | 大分類 | 保全・管理 (X)                                                                                                          |
|                      | 中分類 | 生産設備保全 (X1)                                                                                                        |
|                      | 小分類 | 機械保全 (X101)                                                                                                        |
| 訓練対象者                |     | 生産現場の機械保全作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                  |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                                |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防                                                                                                      |
| 訓練目標                 |     | 機械保全の現場力強化をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた機械要素の保全実習を通して、機械を構成する部品の損傷およびトラブルの原因を理解し、機械装置のトラブルを未然に防ぐための設備診断・保全に関する技能と技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 機械保全に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                           |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/機械の主要構成要素/機械要素の保全実習/現場保全の問題解決/まとめ                                                                      |
| 実習課題                 |     | 現場力強化及び技能継承のため生産現場の機械保全作業の技能高度化に配慮した機械保全実習(演習)を実施すること。                                                             |
| 実習内容(例)              |     | 機械要素のトラブル原因と診断及び保全実習                                                                                               |
| 使用器具等                |     | 作業工具一式、油圧装置一式、振動測定装置一式、回転装置一式                                                                                      |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 塗装・組立に係る総合組立(建設機械製造業(H25))、設備・機器管理に係る設備点検(プラスチック製品製造業(R1))                                                         |
| 備考                   |     |                                                                                                                    |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 X101-003-A

|                      |     |                                                                                           |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 伝動装置の機械保全技術                                                                               |
| 設定背景                 |     | 機械保全において現場力の強化を実現させるためには、技能高度化、故障対応・予防を配慮した生産設備保全に関する技能・技術が求められている。                       |
| 対象職務                 | 大分類 | 保全・管理 (X)                                                                                 |
|                      | 中分類 | 生産設備保全 (X1)                                                                               |
|                      | 小分類 | 機械保全 (X101)                                                                               |
| 訓練対象者                |     | 機械及び生産設備の保全に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                         |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                       |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防                                                                             |
| 訓練目標                 |     | 機械保全の現場力強化をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた不良対策実習を通して、伝動装置の異常の種類やその原因を理解し、点検法及びその対処法に係わる知識・技能を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 機械保全に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                  |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/伝動装置の機械要素部品の構造/伝動装置の不良対策実習/まとめ                                                |
| 実習課題                 |     | 現場力強化のため生産設備の技能高度化、故障対応・予防に配慮した機械保全実習(演習)を実施すること。                                         |
| 実習内容(例)              |     | 回転機械の組立て及び調整実習                                                                            |
| 使用器具等                |     | 伝動実習装置、測定具(ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ、シリンダゲージ他)、回転計、振動計、温度計、洗浄槽、潤滑油                              |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 塗装・組立に係る総合組立(建設機械製造業(H25))、設備・機器管理に係る設備点検(プラスチック製品製造業(R1))                                |
| 備考                   |     |                                                                                           |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 X102-004-A

|                      |     |                                                                                                       |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 実践的PLC制御技術                                                                                            |
| 設定背景                 |     | 生産システム保全において現場力を強化させるために、技能高度化、故障対応・予防、技能継承のために生産設備の保全に関する技能・技術が求められている。                              |
| 対象職務                 | 大分類 | 保全・管理 (X)                                                                                             |
|                      | 中分類 | 生産設備保全 (X1)                                                                                           |
|                      | 小分類 | 生産システム保全 (X102)                                                                                       |
| 訓練対象者                |     | 設備保全業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                          |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                   |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防                                                                                         |
| 訓練目標                 |     | 生産システム保全の現場力強化をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた生産システム保全に関する総合実習を通して、PLCを用いた生産設備保全の実務能力を習得する。                    |
| 前提条件                 |     | 生産システム保全に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                          |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/PLCシステムの保全/PLCの保全機能/システム構成/FAシステム制御回路保全実習/まとめ                                             |
| 実習課題                 |     | 自動化システムの保全業務における技能高度化、故障対応・予防に配慮した、ハードウェア要素(機器選定、配線など)およびソフトウェア要素(プログラム技法)が含まれる生産システム保全実習(演習)を実施すること。 |
| 実習内容(例)              |     | 生産現場に密着した実習課題(例:製品個数計数システム、製品判別仕分けシステムなど)による保全実習                                                      |
| 使用器具等                |     | PLC、パソコン、プログラミングツール、負荷装置、リレー(電磁リレー、SSRなど)、スイッチ、センサ、工具                                                 |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 設備保全に係る電氣的修理(一般)(金属熱処理業(H17))                                                                         |
| 備考                   |     |                                                                                                       |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 X104-002-A

|                      |     |                                                                                                       |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 機械の電気保全技術                                                                                             |
| 設定背景                 |     | 電気設備保全／電気機器設備保全において現場力強化を実現させるためには、技能高度化、故障対応・予防を配慮した生産設備保全に関する技能・技術が求められている。                         |
| 対象職務                 | 大分類 | 保全・管理 (X)                                                                                             |
|                      | 中分類 | 生産設備保全 (X1)                                                                                           |
|                      | 小分類 | 電気設備保全／電気機器設備保全 (X104)                                                                                |
| 訓練対象者                |     | 自動化生産ライン・設備のメンテナンス及び改善作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                        |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                   |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防                                                                                         |
| 訓練目標                 |     | 電気設備保全／電気機器設備保全の現場力強化をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた電動機運転回路の保全作業実習を通じて、制御機器の保全技術、故障回路の復旧方法等の電気保全に係る関連技能を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 電気設備保全／電気機器設備保全に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                   |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項／電気保全に関する知識／制御概要／各種制御機器／制御回路製作実習／制御機器の保守点検／制御回路の保全作業／まとめ                                   |
| 実習課題                 |     | 現場力強化のため自動化生産ライン・設備のメンテナンスの技能高度化、故障対応・予防に配慮した電気設備保全／電気機器設備保全実習(演習)を実施すること。                            |
| 実習内容(例)              |     | 制御回路の故障診断実習、故障原因の特定と復旧実習                                                                              |
| 使用器具等                |     | 電磁継電器、電磁接触器、熱動継電器、配線用遮断器、漏電遮断器、三相誘導電動機、検電器、クランプ式電流計、絶縁抵抗計、回路計、ベルトコンベア実習装置                             |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 機械保全に係る電氣的修理(ガラス容器製造業(H17))、設備保全に係るライン保守(計測機器製造業(H24))                                                |
| 備考                   |     |                                                                                                       |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 X104-004-A

|                      |     |                                                                                                               |
|----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 現場のための電気保全技術                                                                                                  |
| 設定背景                 |     | 電気設備保全／電気機器設備保全において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、故障対応・予防、技能継承を配慮した生産設備保全に関する技能・技術が求められている。                       |
| 対象職務                 | 大分類 | 保全・管理 (X)                                                                                                     |
|                      | 中分類 | 生産設備保全 (X1)                                                                                                   |
|                      | 小分類 | 電気設備保全／電気機器設備保全 (X104)                                                                                        |
| 訓練対象者                |     | 設備の保全業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                 |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                           |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防、技能継承                                                                                            |
| 訓練目標                 |     | 電気設備保全／電気機器設備保全の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた現場に即した総合実習を通して、故障箇所の特定・対処方法及び、劣化防止、測定試験、安全対策などの電気保全技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 電気設備保全／電気機器設備保全に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                           |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項／電気災害概要と対応策／欠陥の種類／生産設備のトラブルとその対策／電気保全実習／まとめ                                                        |
| 実習課題                 |     | 現場力強化及び技能継承のため生産設備の診断や予防保全に配慮した電気設備保全／電気機器設備保全実習(演習)を実施すること。                                                  |
| 実習内容(例)              |     | 各種計測実習(回路計、絶縁抵抗計、クランプ式電流計)、トラブル発見・対策実習(断線、接点不良、配線不良、ヒューズ断)など                                                  |
| 使用器具等                |     | 配線用遮断器、漏電遮断器、変流器、電磁接触器、電磁リレー、サーマルリレー、スイッチ、表示灯、ヒューズ、電動機、力率改善コンデンサ、回路計、絶縁抵抗計、クランプ式電流計、回転計、工具                    |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 機械保全に係る設備機器保全(集積回路製造業(H14))                                                                                   |
| 備考                   |     |                                                                                                               |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 X302-016-A

|                      |     |                                                                                                       |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | なぜなぜ分析による真の要因追求と現場改善                                                                                  |
| 設定背景                 |     | 工程管理／技術管理において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した工場管理に関する技能・技術が求められている。                        |
| 対象職務                 | 大分類 | 保全・管理 (X)                                                                                             |
|                      | 中分類 | 工場管理 (X3)                                                                                             |
|                      | 小分類 | 工程管理／技術管理 (X302)                                                                                      |
| 訓練対象者                |     | 工場管理、生産管理、物流管理に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                  |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                        |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                                 |
| 訓練目標                 |     | 工程管理／技術管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けて問題の真の要因を原理・原則に基づいて追求し、三現主義(現場・現物・現実)で現場改善を実践する手法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 工程管理／技術管理に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                         |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/問題解決の進め方/なぜなぜ分析/工程の原理・原則/ポカミス防止/グループ実習/まとめ                                                |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため生産工程の効率化・最適化に配慮した工程管理／技術管理実習(演習)を実施すること。                                                     |
| 実習内容(例)              |     | 事例問題を提示し、問題の真の要因を追求する(グループワーク)<br>真の要因についての改善計画(グループワーク)                                              |
| 使用器具等                |     | パソコン、プレゼンテーション機器、工作機械、組立実習用製品、分解組立用工具                                                                 |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 品質保証に係る品質管理(計測機器製造業(H24))                                                                             |
| 備考                   |     |                                                                                                       |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 X303-005-A

|                      |     |                                                                                    |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 生産現場に活かす品質管理技法                                                                     |
| 設定背景                 |     | 品質管理において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した工場管理に関する技能・技術が求められている。          |
| 対象職務                 | 大分類 | 保全・管理 (X)                                                                          |
|                      | 中分類 | 工場管理 (X3)                                                                          |
|                      | 小分類 | 品質管理 (X303)                                                                        |
| 訓練対象者                |     | 生産効率や品質向上に関し業務改善等の業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                         |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                     |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                              |
| 訓練目標                 |     | 品質管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた科学的管理手法を通して、統計的手法を活用した品質管理の各種手法について習得する。 |
| 前提条件                 |     | 品質管理に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                           |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/品質管理概要/統計的手法を活用した製造・検査工程の品質向上/生産現場に活用できる応用課題実習/まとめ                     |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため生産現場において、生産性の効率化・最適化に配慮した品質管理実習(演習)を実施すること。                               |
| 実習内容(例)              |     | 自社の製造現場で発生している品質管理上の問題点の整理と、問題点に対する品質管理方法の変更案など具体的解決策の検討、実行計画書素案の作成、発表(グループ実習)     |
| 使用器具等                |     | 電卓、工作機械                                                                            |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 品質設計に係る品質設計(金属熱処理業(H17))                                                           |
| 備考                   |     |                                                                                    |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)



# カリキュラム設定シート

分類番号 Z101-006-A

|                      |     |                                                                                                 |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 製造現場担当者の実践力向上                                                                                   |
| 設定背景                 |     | 教育訓練計画／教育訓練実施において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した教育訓練に関する技能・技術が求められている。              |
| 対象職務                 | 大分類 | 教育・安全 (Z)                                                                                       |
|                      | 中分類 | 教育訓練 (Z1)                                                                                       |
|                      | 小分類 | 教育訓練計画／教育訓練実施 (Z101)                                                                            |
| 訓練対象者                |     | 製造に従事または製造監督に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                              |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                  |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                           |
| 訓練目標                 |     | 製造現場における生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた製造現場担当者の問題発生時対応の迅速化及び、積極的に問題解決と意思決定していくための手法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 教育訓練計画／教育訓練実施に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                               |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/オリエンテーション/製造業現場における担当者の必須スキル/製造現場での着眼点/製造現場での自身の行動課題演習/まとめ                          |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため生産・製造現場における生産効率の向上及び、製品の品質向上に配慮した教育訓練計画／教育訓練実施実習(演習)を実施すること。                           |
| 実習内容(例)              |     | 現場力強化に向けた自身の行動の課題及び対策案の作成、発表                                                                    |
| 使用器具等                |     | VTR装置、パソコン、プロジェクタ、ホワイトボード、模造紙、マーカー、模擬ライン、工作機械                                                   |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | プロジェクトマネジメントに係る人的資源マネジメント(情報通信機械器具(組込関連)製造業(H19))、品質・工程の管理に係る現場全体指導・管理(左官工事業(H20))              |
| 備考                   |     |                                                                                                 |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 Z103-005-A

|                      |     |                                                                                      |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 技能継承と生産性向上のためのOJT指導者育成                                                               |
| 設定背景                 |     | 指導技法において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、技能継承を配慮した教育訓練に関する技能・技術が求められている。                   |
| 対象職務                 | 大分類 | 教育・安全（Z）                                                                             |
|                      | 中分類 | 教育訓練（Z1）                                                                             |
|                      | 小分類 | 指導技法（Z103）                                                                           |
| 訓練対象者                |     | 自社のOJT等の人材育成に従事する技能・技術者であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                    |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                  |
|                      | 詳細  | 技能高度化、技能継承                                                                           |
| 訓練目標                 |     | 生産現場における指導技法の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化に向けた能力要件に基づく人材育成計画の作成法、作業分析手法、技能指導法（OJT指導法）を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 部下後輩に対するOJT指導の経験を有していることが望ましい。                                                       |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/人材育成実施の要件/人材育成計画作成法/作業分析法/技能指導法/全体討議及びまとめ                                |
| 実習課題                 |     | 現場力強化及び技能継承を計画的に実施するため現場で求められる能力の抽出、作業の分析、技能・技術の伝承に配慮した指導技法実習（演習）などを実施する。            |
| 実習内容（例）              |     | 技能継承の対象となる業務の能力要件抽出および人材育成計画作成実習。モデル作業の急所分析実習。モデル作業の指導実習。                            |
| 使用器具等                |     | プロジェクタ、クドバス用具一式、実習成果入力用データ（クドバスチャート、スキルチェックシート、作業手順書シート）、モデル作業動画、指導の4活動チェックシート、工作機械  |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 鋼構造物・機械部品検査に係る計画・管理（非破壊検査業（H25））                                                     |
| 備考                   |     |                                                                                      |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 Z199-001-A

|                      |     |                                                                                    |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 現場の安全確保(5S)と生産性向上                                                                  |
| 設定背景                 |     | 教育訓練において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した教育訓練に関する技能・技術が求められている。          |
| 対象職務                 | 大分類 | 教育・安全 (Z)                                                                          |
|                      | 中分類 | 教育訓練 (Z1)                                                                          |
|                      | 小分類 | その他(教育訓練) (Z199)                                                                   |
| 訓練対象者                |     | 品質管理や生産管理の業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                 |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                     |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                              |
| 訓練目標                 |     | 生産現場における教育訓練の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた現場の問題把握・改善技法及び後輩育成のための指導技法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 教育訓練に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                           |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/現場改善の課題/現場改善のポイント/総合演習/まとめ                                             |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため生産・製造現場における5Sに配慮した教育訓練の実習(演習)を実施すること。                                     |
| 実習内容(例)              |     | ケーススタディ(事例:精密ネジ加工業の労働災害予防)によるグループワーク、発表                                            |
| 使用器具等                |     | パソコン、プロジェクタ、模造紙、マーカー、付箋                                                            |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 安全衛生に係る安全点検(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業(H22))                                             |
| 備考                   |     |                                                                                    |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 Z201-005-A

|                      |     |                                                                                         |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | ヒューマンエラー対策実践                                                                            |
| 設定背景                 |     | 安全管理において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した安全衛生に関する技能・技術が求められている。               |
| 対象職務                 | 大分類 | 教育・安全 (Z)                                                                               |
|                      | 中分類 | 安全衛生 (Z2)                                                                               |
|                      | 小分類 | 安全管理 (Z201)                                                                             |
| 訓練対象者                |     | 生産管理部・製造現場部に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                       |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                          |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                   |
| 訓練目標                 |     | 生産現場における安全管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた現場担当者的人為的ミスを軽減し、有効な再発防止策を策定する能力を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 安全管理に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/ヒューマンエラーとは/ヒューマンエラー防止策/現場での定着/総合演習/まとめ                                      |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため現場担当者的人為的ミスの再発防止策を配慮した安全管理実習(演習)を実施すること。                                       |
| 実習内容(例)              |     | 職場のヒューマンエラー対策と定着案作成・発表(グループワーク)                                                         |
| 使用器具等                |     | 工作機械、パソコン、プロジェクタ、ホワイトボード、模造紙、マーカー                                                       |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 品質管理に係る品質管理推進(紙製容器製造業(H16))、品質保証に係る品質管理(計測機器製造業(H24))                                   |
| 備考                   |     |                                                                                         |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A301-022-A

|                      |     |                                                                                         |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | センサ回路の設計技術                                                                              |
| 設定背景                 |     | アナログ回路設計において新たな品質を創造させるためには、高付加価値化に向けた電子回路設計に関する技能・技術が求められている。                          |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                                |
|                      | 中分類 | 電子回路設計（A3）                                                                              |
|                      | 小分類 | アナログ回路設計（A301）                                                                          |
| 訓練対象者                |     | 計測制御システムの業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                       |
| 養成する能力               | 区分  | 新たな品質の創造又は製品を生み出すことができる能力                                                               |
|                      | 詳細  | 高付加価値化                                                                                  |
| 訓練目標                 |     | アナログ回路設計の新たな品質及び製品の創造をめざして、高付加価値化に向けたセンサの原理の理解と信号変換回路製作実習を通して、各種センサ回路システムの設計・製作技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | アナログ回路設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                            |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/センサ概要/センサの動作原理と特性/センサ回路設計/総合課題/まとめ                                          |
| 実習課題                 |     | 新たな品質及び製品の創造のため計測制御システムの高付加価値化やセンシング機器の改良に向けたアナログ回路設計実習（演習）を実施すること。                     |
| 実習内容（例）              |     | センサ回路設計                                                                                 |
| 使用器具等                |     | 各種センサ、電源、オシロスコープ、発振器、テスタ                                                                |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電子回路設計に係る入力回路設計（集積回路製造業（H14））                                                           |
| 備考                   |     |                                                                                         |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A301-034-A

|                      |     |                                                                                                 |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | IoTセンサシステム構築技術                                                                                  |
| 設定背景                 |     | センサ回路設計において新たな品質を創造させるためには、高付加価値化に向けた電子回路設計に関する技能・技術が求められている。                                   |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                                        |
|                      | 中分類 | 電子回路設計（A3）                                                                                      |
|                      | 小分類 | アナログ回路設計（A301）                                                                                  |
| 訓練対象者                |     | センサを活用した計測・制御システムの設計に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                      |
| 養成する能力               | 区分  | 新たな品質の創造又は製品を生み出すことができる能力                                                                       |
|                      | 詳細  | 高付加価値化                                                                                          |
| 訓練目標                 |     | アナログ回路設計の新たな品質及び製品の創造をめざして、高付加価値化に向けたIoTセンサを用いたセンサシステム構築実習を通して、IoT通信モジュールの仕様やセンサシステムの構築手法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 電子回路設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                      |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/センサの動作原理と特性/インタフェース回路/IoT通信モジュール仕様/総合実習/まとめ                                         |
| 実習課題                 |     | 新たな品質及び製品の創造のため計測制御システムの効率化・最適化やセンシング機器の改良に向けたセンサシステム構築実習を実施すること。                               |
| 実習内容(例)              |     | センサシステム構築実習                                                                                     |
| 使用器具等                |     | パソコン、統合開発環境、IoT通信モジュール、マイコンボード、マイコン用周辺回路、電源、オシロスコープ、テスタ、ブレッドボード、各種センサ基板                         |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電子回路設計に係る入力回路設計(集積回路製造業(H14))、通信システム開発に係る無線通信システム設計(集積回路製造業(H14))                               |
| 備考                   |     |                                                                                                 |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 Z101-002-A

|                      |     |                                                                                                                     |
|----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 仕事と人を動かす現場監督者の育成                                                                                                    |
| 設定背景                 |     | 教育訓練計画／教育訓練実施において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、故障対応・予防、技能継承を配慮した教育訓練に関する技能・技術が求められている。                                 |
| 対象職務                 | 大分類 | 教育・安全（Z）                                                                                                            |
|                      | 中分類 | 教育訓練（Z1）                                                                                                            |
|                      | 小分類 | 教育訓練計画／教育訓練実施（Z101）                                                                                                 |
| 訓練対象者                |     | 現場監督に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                          |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                                 |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防、技能継承                                                                                                  |
| 訓練目標                 |     | 生産現場における現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた現場のリーダーとして身につけておくべきスキルを確認し、監督者として生産性向上を実践する担当者との関わり方や仕事と現場を動かすための技能を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 教育訓練計画／教育訓練実施に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                   |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項／現場監督（主任）の役割／現場監督（主任）に求められている事／より良い現場監督（主任）／自己啓発計画書の演習／まとめ                                               |
| 実習課題                 |     | 現場力強化及び技能継承のため製造現場における作業の段取りや指示、後進育成等の技能継承に配慮した教育訓練計画／教育訓練実施実習（演習）を実施すること。                                          |
| 実習内容（例）              |     | 班のマネジメントケーススタディ、自己啓発計画書の作成                                                                                          |
| 使用器具等                |     | パソコン、プロジェクタ、ホワイトボード、模造紙、マーカ、模擬ライン、工作機械                                                                              |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 品質・工程の管理に係る現場全体指導・管理（左官工事業（H20））                                                                                    |
| 備考                   |     |                                                                                                                     |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A202-022-A

|                      |     |                                                                                                                        |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 2次元CADによる機械製図技術                                                                                                        |
| 設定背景                 |     | 機械設計／機械製図において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化（改善）を配慮した機械設計に関する技能・技術が求められている。                                               |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                                                               |
|                      | 中分類 | 機械設計（A2）                                                                                                               |
|                      | 小分類 | 機械設計／機械製図（A202）                                                                                                        |
| 訓練対象者                |     | 製造業全般の製品企画、設計、生産業務などに従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                             |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                         |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化（改善）                                                                                                        |
| 訓練目標                 |     | 機械設計／機械製図の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）に向けた構想段階から具体的加工の指示を出すための図面の作図を通して、CADを使用する場合の環境の構築、効果的かつ効率的な使用法及びデータ管理方法について習得する。 |
| 前提条件                 |     | 機械設計／機械製図に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                          |
| 構成要素                 |     | コースの概要及び留意事項／構想から図面への考え方／機械製図の留意事項／製図効率を向上させるための準備／実践課題／図面作成／まとめ                                                       |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため機械製図における2次元CADの活用による効率化と生産性の向上に配慮した機械設計／機械製図実習（演習）を実施すること。                                                    |
| 実習内容（例）              |     | 構想図からの具体的な構想設計製図 等                                                                                                     |
| 使用器具等                |     | 2次元CADシステム                                                                                                             |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 製品設計に係る製品設計（プラスチック製品製造業（R1））、開発に係る試作設計（金属工作機械製造業（H24））、製品設計に係る機械設計（金属工作機械製造業（H24））                                     |
| 備 考                  |     |                                                                                                                        |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)



# カリキュラム設定シート

分類番号 A401-007-A

|                      |     |                                                                                      |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | PLC制御の応用技術                                                                           |
| 設定背景                 |     | シーケンス(PLC)制御設計において生産性の向上を実現させるために、数値処理を用いた機器制御に関する技能・技術が求められている。                     |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                            |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                        |
|                      | 小分類 | シーケンス(PLC)制御設計 (A401)                                                                |
| 訓練対象者                |     | 自動化設備の設計・保守業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                  |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                       |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                |
| 訓練目標                 |     | シーケンス(PLC)制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた数値処理実習を通して、PLCによる機器制御の応用技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | シーケンス(PLC)制御設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                   |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/PLCの概要/数値処理命令/高機能ユニットの機能/数値処理実習/まとめ                                      |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため自動化生産システムの設計・保守の効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に配慮したシーケンス(PLC)制御設計実習(演習)を実施すること。      |
| 実習内容(例)              |     | 数値処理命令や特殊命令を使用した制御機器の運転およびアナログ入出力など高機能ユニットの運転を含む制御機器を使用した実習課題とすること。                  |
| 使用器具等                |     | PLC、入出力機器、高機能ユニット、プログラミングツール、各種センサ、各種計測器                                             |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電気設計に係る回路設計(配電盤・制御盤製造業(H27))、組立・配線に係る配線(配電盤・制御盤製造業(H27))                             |
| 備考                   |     |                                                                                      |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A401-014-A

|                      |     |                                                                                               |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | PLCによるタッチパネル活用技術                                                                              |
| 設定背景                 |     | シーケンス(PLC)制御設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、最適化(改善)に配慮したタッチパネル活用によるFAライン管理に関する技能・技術が求められている。       |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                     |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                 |
|                      | 小分類 | シーケンス(PLC)制御設計 (A401)                                                                         |
| 訓練対象者                |     | シーケンス(PLC)制御設計業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                        |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                |
|                      | 詳細  | 効率化、最適化(改善)                                                                                   |
| 訓練目標                 |     | シーケンス(PLC)制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)に向けたタッチパネル活用によるFAライン管理実習を通して、タッチパネルを活用してFAライン管理技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | シーケンス(PLC)制御設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                            |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/タッチパネルの概要/タッチパネルの画面設計/タッチパネルを活用したFAライン管理実習/まとめ                                    |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため、タッチパネルを活用したPLC制御によるFAライン管理の設計実習を実施すること。                                             |
| 実習内容(例)              |     | 生産現場に密着した実習課題(例:製品個数計数システム、製品判別仕分けシステムなど)                                                     |
| 使用器具等                |     | タッチパネル、PLC、パソコン、プログラミングツール、画面作成ツール、FAモデル、工具                                                   |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 制御設計に係る制御設計実務(物流運搬(マテリアル・ハンドリング)設備製造業(H26))                                                   |
| 備考                   |     |                                                                                               |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 X102-001-A

|                      |     |                                                                                                 |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 電気系保全実践技術                                                                                       |
| 設定背景                 |     | 生産システム保全において現場力強化を実現させるためには、技能高度化、故障対応・予防を配慮した生産設備保全に関する技能・技術が求められている。                          |
| 対象職務                 | 大分類 | 保全・管理 (X)                                                                                       |
|                      | 中分類 | 生産設備保全 (X1)                                                                                     |
|                      | 小分類 | 生産システム保全 (X102)                                                                                 |
| 訓練対象者                |     | 設備の保全業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                   |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                             |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防                                                                                   |
| 訓練目標                 |     | 生産システム保全の現場力強化をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けたFAラインを想定した総合実習を通して、制御機器の保全技術、故障箇所の特定からその対処方法及び安全管理技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 生産システム保全に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                    |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/シーケンス制御の概要/制御機器に生じる不良の要因/欠陥の種類/トラブルとその対策/故障発見・トラブル修復実習/まとめ                          |
| 実習課題                 |     | 自動生産設備保全の技能高度化、故障対応・予防に配慮した、トラブルを仮定し故障箇所の特定からその対処方法を体験できる生産システム保全実習(演習)を実施すること。                 |
| 実習内容(例)              |     | トラブル事例をもとにした回路の修復実習など                                                                           |
| 使用器具等                |     | PLC、パソコン、プログラミングツール、負荷装置、工具                                                                     |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 機械保全に係る電氣的修理(ガラス容器製造業(H17))                                                                     |
| 備考                   |     |                                                                                                 |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A301-024-A

|                      |     |                                                                                     |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | RLC回路の設計・評価技術                                                                       |
| 設定背景                 |     | アナログ回路設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)を配慮した電子回路設計に関する技能・技術が求められている。           |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                           |
|                      | 中分類 | 電子回路設計 (A3)                                                                         |
|                      | 小分類 | アナログ回路設計 (A301)                                                                     |
| 訓練対象者                |     | 電子機器の回路設計・開発に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                  |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                      |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                     |
| 訓練目標                 |     | アナログ回路設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けたアナログ回路設計・測定実習を通して、実用的な回路の設計技術とその評価技術を習得する。  |
| 前提条件                 |     | アナログ回路設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                        |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/受動部品の知識/アナログ回路における受動部品の設計と評価/総合実習/まとめ                                   |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のためアナログ回路の設計・開発の効率化、適正化、最適化(改善)に配慮したRLC選定の違いによる効果が確認できるアナログ回路設計実習(演習)を実施すること。 |
| 実習内容(例)              |     | 微分・積分回路の設計・評価実習<br>2次パッシブフィルタの設計・製作、電圧・電流計の設計・製作実習                                  |
| 使用器具等                |     | オシロスコープ、ファンクションジェネレータ、デジタルマルチメータ、直流安定化電源、ブレッドボード                                    |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電子回路設計に係るアナログ回路設計(集積回路製造業(H14))                                                     |
| 備考                   |     |                                                                                     |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A401-006-A

|                      |     |                                                                                                                |
|----------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | PLC制御の回路技術                                                                                                     |
| 設定背景                 |     | シーケンス(PLC)制御設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                        |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                      |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                                  |
|                      | 小分類 | シーケンス(PLC)制御設計 (A401)                                                                                          |
| 訓練対象者                |     | 自動化設備の設計業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                               |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                 |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                                          |
| 訓練目標                 |     | シーケンス(PLC)制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けたPLCに関する知識、回路の作成・変更法と実践的な生産設備設計実習を通して、自動化システムの設計・保守技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | シーケンス(PLC)制御設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                             |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/PLCの運用/PLCの回路設計/PLCの設計実習/まとめ                                                                       |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため自動化システムの設計・保守業務における効率化・最適化に配慮したシーケンス(PLC)制御設計実習(演習)を実施すること。                                           |
| 実習内容(例)              |     | PLCを用いたFAシステムを想定した実習とする。FAシステム等の安全性や信頼性につながるハードウェア要素(機器選定、配線など)およびソフトウェア要素(プログラム技法・数値処理命令)が含まれる実習課題とすること。      |
| 使用器具等                |     | 回路設計ツール、パソコン、PLC、制御対象装置、スイッチ、センサ、表示灯、リレー、工具                                                                    |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電気設計に係る回路設計(配電盤・制御盤製造業(H27))、組立・配線に係る配線(配電盤・制御盤製造業(H27))                                                       |
| 備考                   |     |                                                                                                                |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A403-017-A

|                      |     |                                                                                                                                           |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 組込みOS実装技術                                                                                                                                 |
| 設定背景                 |     | 組込みシステム開発・設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、最適化(改善)を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                                                               |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                                                 |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                                                             |
|                      | 小分類 | 組込みシステム開発・設計 (A403)                                                                                                                       |
| 訓練対象者                |     | 組込みマイコンシステムの設計・開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                                 |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                                            |
|                      | 詳細  | 効率化、最適化(改善)                                                                                                                               |
| 訓練目標                 |     | 組込みシステム開発・設計の生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)に向けたターゲットボードへのLinux実装やアプリケーション開発実習を通して、組込みLinuxの概要、メリット・デメリット、開発環境の構築や実装手法、各種機能等、組込みマイコンシステムについて習得する。 |
| 前提条件                 |     | 組込みシステム開発・設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                                          |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/組込みシステム概要/組込みLinux開発環境構築/組込みLinux実装/組込みLinuxアプリケーション開発実習/まとめ                                                                  |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため電子・情報通信機器の改善や開発業務の効率化に配慮した組込みシステム開発・設計実習(演習)を実施すること。                                                                             |
| 実習内容(例)              |     | 開発環境構築<br>システムコールを利用したプログラミング<br>デバイスドライバプログラミング                                                                                          |
| 使用器具等                |     | 組込み用ターゲットボード、開発用ホストコンピュータ(パソコン)、開発ツール                                                                                                     |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | ソフトウェア開発に係るソフトウェアコード作成(情報通信機械器具(組込関連)製造業(H19))                                                                                            |
| 備考                   |     | サブタイトル(Linux編)をつけて使用                                                                                                                      |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A405-002-A

|                      |     |                                                                                                                                                          |
|----------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | モーションコントロール機器の制御技術                                                                                                                                       |
| 設定背景                 |     | メカトロニクス設計(ロボット含む)において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                                                               |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                                                                |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                                                                            |
|                      | 小分類 | メカトロニクス設計(ロボット含む) (A405)                                                                                                                                 |
| 訓練対象者                |     | 自動化技術の設計・保守業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                                                      |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                                                           |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                                                                                    |
| 訓練目標                 |     | メカトロニクス設計(ロボット含む)の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けて高精度モーションコントロール制御を実現するため、モーションコントロール機器実習を通して、コンピュータによる生産システムの構成、機能、性能等に関する実践的な技能及び知識を習得する。         |
| 前提条件                 |     | メカトロニクス設計(ロボット含む)に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                                                    |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/モーションコントロール概要/制御要素/制御システム構築/モーションコントロール制御実習/まとめ                                                                                              |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため自動化生産システムおよび設計・保守の効率化・最適化に配慮したメカトロニクス設計(ロボット含む)実習(演習)を実施すること。                                                                                   |
| 実習内容(例)              |     | サーボプレス装置や自動組み立て装置等における電子カム同期制御など、位置決め制御機構に必要な要素(ゲイン設定や精度向上のためのチューニング技術)が習得できる課題や生産現場で利用される装置(ガントリー型装置など)を題材とし、制御における課題解決に向けた検討により実践的な技能技術が習得できる課題を設定すること |
| 使用器具等                |     | 自動制御シミュレータ、PC実習装置、パソコン                                                                                                                                   |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 設計に係る部品・単品設計(建設機械製造業(H25))、ソフトウェア開発に係る制御方式決定(集積回路製造業(H14))                                                                                               |
| 備考                   |     |                                                                                                                                                          |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A405-011-A

|                      |     |                                                                                                                        |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 電動アクチュエータの実践的活用技術                                                                                                      |
| 設定背景                 |     | メカトロニクス設計(ロボット含む)において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                             |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                              |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                                          |
|                      | 小分類 | メカトロニクス設計(ロボット含む) (A405)                                                                                               |
| 訓練対象者                |     | 生産設備設計および生産設備保守に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                  |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                         |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                                                  |
| 訓練目標                 |     | メカトロニクス設計(ロボット含む)の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた活用方法を踏まえた制御実習を通して、制御特性を活かした制御技術や改善技術を取得する。                      |
| 前提条件                 |     | メカトロニクス設計(ロボット含む)に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                  |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/電動システムの概要/システム構成/制御実習(活用方法)/電動アクチュエータ制御実習/まとめ                                                              |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため生産現場の効率化・最適化に配慮したメカトロニクス設計(ロボット含む)実習(演習)を実施すること。                                                              |
| 実習内容(例)              |     | 自動搬送制御実習<br>自動倉庫制御実習                                                                                                   |
| 使用器具等                |     | 電動アクチュエータ実習装置(1軸、3軸)                                                                                                   |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 構成機器仕様決定に係る機器仕様決定(物流運搬(マテリアル・ハントリング)設備製造業(H26))、機器設計に係る製品設計(物流運搬(マテリアル・ハントリング)設備製造業(H26))、生産技術に係る設備導入(プラスチック製品製造業(R1)) |
| 備考                   |     |                                                                                                                        |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)



# カリキュラム設定シート

分類番号 A406-014-A

|                      |     |                                                                                                                          |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | PLCによる電気空気圧技術                                                                                                            |
| 設定背景                 |     | 油空圧制御システム設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                                     |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                                |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                                            |
|                      | 小分類 | 油空圧制御システム設計 (A406)                                                                                                       |
| 訓練対象者                |     | 空気圧制御及びPLCの知識を活用し生産管理に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                              |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                           |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上                                                                                                    |
| 訓練目標                 |     | 油空圧制御システム設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けたPLCを用いた制御システム構築実習を通して、電気空気圧機器の機能、構造、機器制御方法と電気および空気圧制御システムの構築、運用方法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 油空圧制御システム設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                          |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/空気圧技術及びシステム概要/電気空気圧制御設計実習/電気空気圧制御実習/まとめ                                                                      |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため、空気圧システムの効率化・最適化(空気圧システムの高機能化)に配慮した油空圧制御システム設計実習(演習)を実施すること。                                                    |
| 実習内容(例)              |     | 搬送装置制御回路設計実習                                                                                                             |
| 使用器具等                |     | 空気圧実習装置、PLC、パソコン、PLC開発ソフト                                                                                                |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 設計に係る部品・単品設計(建設機械製造業(H25))、組立に係る総合組立(計測機器製造業(H24))                                                                       |
| 備考                   |     |                                                                                                                          |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A502-007-A

|                      |     |                                                                                          |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | Webを活用した生産支援システム構築技術                                                                     |
| 設定背景                 |     | 生産自動化設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)を配慮した生産システム設計に関する技能・技術が求められている。               |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                |
|                      | 中分類 | 生産システム設計 (A5)                                                                            |
|                      | 小分類 | 生産自動化設計 (A502)                                                                           |
| 訓練対象者                |     | 生産計画や製造現場で発生する情報を管理する業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                            |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                           |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                          |
| 訓練目標                 |     | 生産自動化設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けたデータベース操作やプログラミング実習を通じて、Webを活用した生産支援システム構築技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 生産自動化設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                              |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/製造データの活用事例/データストアへのアクセス手法とプログラム作成/Webシステム構築実習/製造データを活用したWebシステム構築実習/まとめ      |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため生産現場における生産活動全般の効率化、適正化、最適化(改善)に配慮した生産自動化設計実習(演習)を実施すること。                        |
| 実習内容(例)              |     | 製造データを活用したWebシステム構築実習                                                                    |
| 使用器具等                |     | パソコン、プログラム開発環境、データベース・ソフト                                                                |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 工程管理に係る生産計画(建設機械製造業(H25))                                                                |
| 備考                   |     |                                                                                          |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A502-010-A

|                      |     |                                                                                                  |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | オープンフィールドネットワーク構築技術                                                                              |
| 設定背景                 |     | 生産自動化設計において生産性の向上を実現させるためには、オープンフィールドネットワークに関する技能・技術が求められている。                                    |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                                         |
|                      | 中分類 | 生産システム設計（A5）                                                                                     |
|                      | 小分類 | 生産自動化設計（A502）                                                                                    |
| 訓練対象者                |     | 自動化設備の設計・保守業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                              |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                   |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上                                                                            |
| 訓練目標                 |     | 生産自動化設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上に向けたPLCのフィールド系ネットワーク構築実習を通して、PLCのフィールド系ネットワーク構築技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 生産自動化設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                      |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/生産システムのデータ通信/フィールドネットワーク構築実習/生産設備の監視・制御実習/成果発表/まとめ                                   |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のためフィールドネットワーク構築実習、生産設備の監視・制御実習を実施すること。                                                    |
| 実習内容（例）              |     | PLCのフィールド系ネットワーク構築実習、生産設備の監視・制御実習                                                                |
| 使用器具等                |     | パソコン、PLC、フィールドネットワークシステム、スイッチ、ランプ、バーコードリーダー、ロータリーエンコーダ、ラダーシーケンスプログラミングソフト                        |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 情報システム設計に係る情報システム設計実務（物流運搬（マテリアル・ハンドリング）設備製造業（H26））、電気設計に係る回路設計（配電盤・制御盤製造業（H27））                 |
| 備考                   |     |                                                                                                  |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B101-001-A

|                      |     |                                                                                          |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 旋削加工の理論と実際                                                                               |
| 設定背景                 |     | 旋削加工において生産性の向上を実現させるためには、最適化(改善)を配慮した旋削加工に関する技能・技術が求められている。                              |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                                |
|                      | 中分類 | 機械加工 (B1)                                                                                |
|                      | 小分類 | 汎用機械加工 (B101)                                                                            |
| 訓練対象者                |     | 機械加工業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                             |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                           |
|                      | 詳細  | 最適化(改善)                                                                                  |
| 訓練目標                 |     | 機械加工の生産性の向上をめざして、最適化(改善)に向けた切削検証実習を通して、旋削加工の理論と実際との相違点を理解し、生産現場における問題解決を図ることができる能力を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 旋削加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                 |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/切削理論及び加工技術/切削検証実習/まとめ                                                        |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため切削加工における最適化(改善)、生産効率・品質向上に配慮した旋削加工実習(演習)を実施すること。                                |
| 実習内容(例)              |     | ・刃先形状による切削抵抗(表面性状)への影響    ・工具材種による切削現象への影響    ・切削条件(切削速度)による工具寿命への影響    など               |
| 使用器具等                |     | 各種工作機械、各種切削工具、表面粗さ測定機などの各種測定機器                                                           |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 機械加工に係る旋削加工(非鉄金属素形材(鋳物・ダイスト)製造業(H22))、汎用機加工に係る旋盤加工(金属プレス用金型製造業(H23))                     |
| 備考                   |     |                                                                                          |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B101-008-A

|                      |     |                                                                           |
|----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 旋盤加工応用技術                                                                  |
| 設定背景                 |     | 汎用機械加工において現場力を強化させるためには、技能高度化を配慮した機械加工に関する技能・技術が求められている。                  |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立（B）                                                                  |
|                      | 中分類 | 機械加工（B1）                                                                  |
|                      | 小分類 | 汎用機械加工（B101）                                                              |
| 訓練対象者                |     | 機械加工作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                              |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                       |
|                      | 詳細  | 技能高度化                                                                     |
| 訓練目標                 |     | 汎用機械加工の現場力強化をめざして、技能高度化に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、実践的な旋盤作業に関する問題解決能力を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 汎用機械加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/各種加工法/総合課題実習(複雑形状部品)/成果発表/まとめ                                 |
| 実習課題                 |     | 現場力強化のため部品加工や治工具製作における旋盤作業の技能高度化に配慮した汎用機械加工実習(演習)を実施すること。                 |
| 実習内容(例)              |     | ・テーパ合わせ加工 ・同軸度の要求を満たす旋盤加工方法 など                                            |
| 使用器具等                |     | 普通旋盤、各種バイト、各種測定機器                                                         |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 汎用機加工に係る旋盤加工(金属プレス用金型製造業(H23))                                            |
| 備考                   |     |                                                                           |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B102-011-A

|                      |     |                                                                                                                 |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | マシニングセンタプログラミング技術                                                                                               |
| 設定背景                 |     | NC機械加工において生産性の向上を実現させるためには、最適化(改善)を配慮した機械加工に関する技能・技術が求められている。                                                   |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                                                       |
|                      | 中分類 | 機械加工 (B1)                                                                                                       |
|                      | 小分類 | NC機械加工 (B102)                                                                                                   |
| 訓練対象者                |     | 機械加工作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                    |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                  |
|                      | 詳細  | 最適化(改善)                                                                                                         |
| 訓練目標                 |     | NC機械加工の生産性の向上をめざして、工程の最適化(改善)に向けたプログラミング課題実習と加工・検証実習を通じて、要求される条件を満足するためのプログラム、工具補正の設定方法などマシニングセンタ作業に関する技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | NC機械加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                      |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/各種機能とプログラム作成方法/プログラミング課題実習/加工の検証と評価/まとめ                                                             |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため部品加工における生産手段の変更や工程の改善・改良等に配慮したNC機械加工実習(演習)を実施すること。                                                     |
| 実習内容(例)              |     | 正面フライスによる面加工、エンドミルによる輪郭・ポケット加工、ドリル・エンドミル・ボーリング・リーマ・タップ等の穴加工等を含むプログラミングと機械操作・段取り・実加工・測定・補正値入力・評価および検証            |
| 使用器具等                |     | マシニングセンタ、各種切削工具、治具、測定機器                                                                                         |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | フライス加工に係るマシニングセンタ加工(包装・荷造機械製造業(H27))、NC加工に係るマシニングセンタ加工(金属プレス用金型製造業(H23))                                        |
| 備考                   |     |                                                                                                                 |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B102-012-A

|                      |     |                                                                           |
|----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | マシニングセンタ加工技術                                                              |
| 設定背景                 |     | NC機械加工において生産性の向上を実現させるためには、効率化、最適化(改善)を配慮した機械加工に関する技能・技術が求められている。         |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                 |
|                      | 中分類 | 機械加工 (B1)                                                                 |
|                      | 小分類 | NC機械加工 (B102)                                                             |
| 訓練対象者                |     | マシニングセンタによる機械加工に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                     |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                            |
|                      | 詳細  | 効率化、最適化(改善)                                                               |
| 訓練目標                 |     | NC機械加工の生産性向上をめざして、効率化、最適化(改善)に向けた加工実習を通して、高精度・高能率技能・技術を習得する。              |
| 前提条件                 |     | NC機械加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/段取り作業のポイント/プログラミング時間の短縮/加工課題実習/改善のための確認・評価/まとめ                |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため金型加工、部品加工等における高精度かつ効率化に配慮したNC機械加工実習(演習)を実施すること。                  |
| 実習内容(例)              |     | 実習テーマ(能率・加工精度の向上、工程削減等)に合わせた、加工工程の変更および工具・加工条件の設定、治具の選定、実加工及び測定結果の検証。     |
| 使用器具等                |     | マシニングセンタ、各種測定器                                                            |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 切削加工(樹脂加工含む)に係るマシニングセンタ加工(食品機械・同装置製造業(H27))、加工に係るマシニングセンタ加工(計測機器製造業(H24)) |
| 備考                   |     |                                                                           |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B102-013-A

|                      |     |                                                                                              |
|----------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 穴加工の最適化技術                                                                                    |
| 設定背景                 |     | NC機械加工において生産性の向上を実現させるためには、最適化(改善)を配慮した機械加工に関する技能・技術が求められている。                                |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                                    |
|                      | 中分類 | 機械加工 (B1)                                                                                    |
|                      | 小分類 | NC機械加工 (B102)                                                                                |
| 訓練対象者                |     | 機械加工作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                 |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                               |
|                      | 詳細  | 最適化(改善)                                                                                      |
| 訓練目標                 |     | NC機械加工の生産性の向上をめざして、最適化(改善)に向けたマシニングセンタによる穴加工検証実習を通して、高精度・高能率に穴加工するための最適化技術を習得する。             |
| 前提条件                 |     | NC機械加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                   |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/穴加工用工具の各種特性/加工精度への影響と対策/穴加工実習/測定と検証/まとめ                                          |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため金属部品製造における金型加工、部品加工作業の最適化に配慮したNC機械加工実習(演習)を実施すること。                                  |
| 実習内容(例)              |     | 切削条件の違いによる穴の拡大傾向/プログラムの違いによる切削負荷/センタ穴有無による加工精度/各種リーマとボーリングによる加工精度/エンドミル加工による加工精度/タップ加工の切削負荷/ |
| 使用器具等                |     | 立形マシニングセンタ、各種工具、三次元測定機、表面粗さ測定機、真円度測定機                                                        |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 機械加工に係る穴あけ加工(非鉄金属素形材(鋳物・ダイカスト)製造業(H22))                                                      |
| 備考                   |     |                                                                                              |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)



# カリキュラム設定シート

分類番号 B202-006-A

|                      |     |                                                                                                              |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | TIG溶接技能クリニック                                                                                                 |
| 設定背景                 |     | 溶接加工/製缶加工において現場力を強化及び技能を継承させるためには、技能高度化、技能継承に向けた金属加工/成形加工に関する技能・技術が求められている。                                  |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                                                    |
|                      | 中分類 | 金属加工/成形加工 (B2)                                                                                               |
|                      | 小分類 | 溶接加工/製缶加工 (B202)                                                                                             |
| 訓練対象者                |     | アーク溶接作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                          |
|                      | 詳細  | 技能高度化、技能継承                                                                                                   |
| 訓練目標                 |     | 溶接加工の現場力強化及び技能継承をめざして、現在の習熟度を確認し、技能高度化に向けたTIG溶接作業の各種継手の溶接実習を通して、適正な溶接施工に関する技能と実際に起こりうる品質上の問題点の把握及び解決手法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 溶接加工/製缶加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/TIG溶接/溶接施工実習/品質の問題把握と解決手法/成果発表/まとめ                                                               |
| 実習課題                 |     | 現場力強化及び技能継承のためTIG溶接の技能高度化に向けた溶接加工/製缶加工実習(演習)を実施すること。                                                         |
| 実習内容(例)              |     | 完全溶込み溶接、部分溶込み溶接、各種姿勢溶接                                                                                       |
| 使用器具等                |     | TIG溶接装置一式、安全保護具一式、器工具一式                                                                                      |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 組立溶接に係る溶接(鋁鉄鋳物製造業(H21))                                                                                      |
| 備考                   |     |                                                                                                              |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B304-001-A

|                      |     |                                                                                                                          |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 制御盤製作技術                                                                                                                  |
| 設定背景                 |     | 電気機器組立において生産性の向上を実現させるためには、効率化、最適化(改善)に配慮した制御設計に関する技能・技術が求められている。                                                        |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                                                                |
|                      | 中分類 | 機器組立／システム組立 (B3)                                                                                                         |
|                      | 小分類 | 電気機器組立 (B304)                                                                                                            |
| 訓練対象者                |     | 電気機器組立に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                             |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                           |
|                      | 詳細  | 効率化、最適化(改善)                                                                                                              |
| 訓練目標                 |     | 電気機器組立の生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)に向けた制御回路及び配線経路の設計手法を習得する。                                                                  |
| 前提条件                 |     | シーケンス制御に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                              |
| 構成要素                 |     | コースの概要及び留意事項/シーケンス制御の概要/制御盤の回路設計/制御盤の配線設計/制御盤製作実習/まとめ                                                                    |
| 実習課題                 |     | 電気機器組立の生産性の向上のため制御盤製作の効率化、最適化に配慮したシーケンス制御設計(製作)実習を実施すること。                                                                |
| 実習内容(例)              |     | (1)現場に即した設計仕様作成法 (例:踏み切り遮断機統括制御盤設計、Y-Δ始動付き正転逆転制御盤設計など)(2)主回路・制御回路設計(3)制御盤サイズの決定(4)制御機器配置(5)効率的な配線設計(6)各種図面の作成(7)実習盤による検証 |
| 使用器具等                |     | 実習用制御盤、テスタ、工具一式、制御用機器一式(電磁接触器、補助リレー、スイッチ、表示灯、サーマルリレー、端子台、ダクト他)                                                           |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 自動制御設備工事に係る設計(空調調和換気設備工事業(H23))、自動制御設備工事に係る電気配線(空調調和換気設備工事業(H23))                                                        |
| 備考                   |     |                                                                                                                          |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 D101-007-A

|                      |     |                                                                                                           |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 幾何公差の解釈と測定技術                                                                                              |
| 設定背景                 |     | 機械・精密測定/機械検査において生産性の向上を実現させるためには、最適化(改善)を配慮した測定・検査に関する技能・技術が求められている。                                      |
| 対象職務                 | 大分類 | 検査 (D)                                                                                                    |
|                      | 中分類 | 測定・検査 (D1)                                                                                                |
|                      | 小分類 | 機械・精密測定/機械検査 (D101)                                                                                       |
| 訓練対象者                |     | 製造品に関する開発・設計・生産技術・測定・検査等業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                          |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                            |
|                      | 詳細  | 最適化(改善)                                                                                                   |
| 訓練目標                 |     | 測定作業の生産性の向上をめざして、最適化(改善)に向けた測定実習を通して、設計図面に記載される幾何公差の測定を実現する手法と機械加工との関わりを明らかにし、幾何公差の解釈と測定技術に必要な技能・技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 機械・精密測定/機械検査に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                          |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/幾何公差の図示と解釈/加工・測定と幾何公差との関わり/主要な幾何公差の測定技術とその実習/まとめ                                              |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため製造品の測定作業の最適化に配慮した機械・精密測定/機械検査実習(演習)を実施すること。                                                      |
| 実習内容(例)              |     | 水準器による真直度の測定技術/直径法・三点法・半径法による真円度の測定技術/定盤基準による真直度・平面度・直角度の測定技術/直角度・位置度・円筒度の解釈と三次元測定機による測定法の問題点等            |
| 使用器具等                |     | 三次元測定機、真円度測定機、水準器、定盤、直角定規などの各種測定機器                                                                        |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 品質管理に係る測定・検査(金属プレス用金型製造業(H23))                                                                            |
| 備考                   |     |                                                                                                           |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A202-024-A

|                      |     |                                                                                                  |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 切削加工を考慮した機械設計製図                                                                                  |
| 設定背景                 |     | 機械設計／機械製図において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上を配慮した機械設計に関する技能・技術が求められている。                   |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                                         |
|                      | 中分類 | 機械設計（A2）                                                                                         |
|                      | 小分類 | 機械設計／機械製図（A202）                                                                                  |
| 訓練対象者                |     | 機械設計製図の業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                  |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                   |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上                                                                            |
| 訓練目標                 |     | 機械加工の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上に向けた工作機械・加工法に関する理解を深め、加工上の問題点を把握し、切削加工現場に適した機械設計製図技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 機械設計／機械製図に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                    |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項／機械製図概要／製品と図面／加工を意識した設計製図／まとめ                                                         |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため設計製図業務の効率化・最適化に配慮した機械設計／機械製図実習（演習）を実施すること。                                              |
| 実習内容（例）              |     | 工作機械などの機械部品の設計製図                                                                                 |
| 使用器具等                |     | 製図用具一式                                                                                           |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 設計に係る部品・単品設計（建設機械製造業（H25））                                                                       |
| 備考                   |     |                                                                                                  |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A401-008-A

|                      |     |                                                                             |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | PLCによる自動化制御技術                                                               |
| 設定背景                 |     | シーケンス(PLC)制御設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、安全性向上を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。 |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                   |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                               |
|                      | 小分類 | シーケンス(PLC)制御設計 (A401)                                                       |
| 訓練対象者                |     | 自動化設備の設計・保守業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                         |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                              |
|                      | 詳細  | 効率化、安全性向上                                                                   |
| 訓練目標                 |     | シーケンス(PLC)制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、安全性向上に向けた自動化制御実習を通して、生産設備設計の実務能力を習得する。       |
| 前提条件                 |     | シーケンス(PLC)制御設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                          |
| 構成要素                 |     | コースの概要及び留意事項/自動化技術/FAモデルの構成/プログラム設計/故障の検出方法/安全対策/自動化制御実習/まとめ                |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため自動化生産システムの設計・保守の最適化に配慮したシーケンス(PLC)制御設計実習(演習)を実施すること。               |
| 実習内容(例)              |     | 自動搬送装置など電気機器が複数組み合わせられた装置を対象とし、特に安全対策などの要素を含む課題とすること。                       |
| 使用器具等                |     | PLC、パソコン、ラダーサポートソフト、各種負荷装置、計測器、工具                                           |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電気設計に係る回路設計(配電盤・制御盤製造業(H27))、組立・配線に係る配線(配電盤・制御盤製造業(H27))                    |
| 備考                   |     |                                                                             |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A401-013-A

|                      |     |                                                                                                      |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | PLCによるFAセンサ活用技術                                                                                      |
| 設定背景                 |     | シーケンス(PLC)制御設計において現場力を強化するために、技能高度化に向けた制御設計においてセンサの活用に関する技能・技術が求められている。                              |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                            |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                        |
|                      | 小分類 | シーケンス(PLC)制御設計 (A401)                                                                                |
| 訓練対象者                |     | 自動化設備の調整・保全に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                    |
| 養成する能力               | 区分  | 現場力の強化及び技能の継承ができる能力                                                                                  |
|                      | 詳細  | 技能高度化、故障対応・予防                                                                                        |
| 訓練目標                 |     | シーケンス(PLC)制御設計の現場力強化をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた自動制御回路製作実習を通じて、FAシステムにおけるセンサの活用技術を実践的に習得する。               |
| 前提条件                 |     | シーケンス(PLC)制御設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                   |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/PLCの概要/センサ概要/各種センサ/安全対策/FAセンサを用いた自動制御回路製作実習/まとめ                                          |
| 実習課題                 |     | 現場力強化のため自動化設備の効率化、予防保全に配慮したシーケンス(PLC)制御設計実習(演習)を実施すること。                                              |
| 実習内容(例)              |     | センサの選定に必要なハードウェア仕様および制御仕様によりセンサ選定を行う作業または実習装置に搭載されてあるセンサおよび制御機器の仕様等を踏まえたセンサの選定にかかわる知識を確認できる作業を含めること。 |
| 使用器具等                |     | PLC、パソコン、プログラミングツール、各種センサ、負荷装置、工具                                                                    |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | レイアウト・能力計画に係るレイアウト・能力設計(物流運搬(マテリアル・ハンドリング)設備製造業(H26))                                                |
| 備考                   |     |                                                                                                      |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 B101-002-A

|                      |     |                                                                                                       |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | フライス加工の理論と実際                                                                                          |
| 設定背景                 |     | フライス加工において生産性の向上を実現させるためには、最適化(改善)配慮した機械加工に関する技能・技術が求められている。                                          |
| 対象職務                 | 大分類 | 加工・組立 (B)                                                                                             |
|                      | 中分類 | 機械加工 (B1)                                                                                             |
|                      | 小分類 | 汎用機械加工 (B101)                                                                                         |
| 訓練対象者                |     | 機械加工業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                          |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                        |
|                      | 詳細  | 最適化(改善)                                                                                               |
| 訓練目標                 |     | 汎用機械加工の生産性の向上をめざして、最適化(改善)に向けた切削検証実習を通して、フライス加工の理論と実際との相違点を学習し、生産現場における問題解決を図ることができる能力を習得する。          |
| 前提条件                 |     | フライス加工に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                            |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/切削理論及び加工技術/切削検証実習/まとめ                                                                     |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため部品加工や治工具製作作業における作業の効率化・最適化に配慮したフライス加工実習(演習)を実施すること。                                          |
| 実習内容(例)              |     | ・刃先形状の違いによる切削抵抗(表面性状)への影響    ・エンドミルによる上向き削りと下向き削り    ・切削条件(切削速度)による工具寿命への影響    ・正面フライスによるエンゲージ角の影響 など |
| 使用器具等                |     | 各種工作機械、各種切削工具、表面粗さ測定機などの各種測定機器                                                                        |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 加工に係るフライス加工(計測機器製造業(H24))、フライス加工に係るフライス加工(金属工作機械製造業(H24))                                             |
| 備考                   |     |                                                                                                       |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A202-003-A

|                      |     |                                                                                                |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 機械設計のための総合力学                                                                                   |
| 設定背景                 |     | 機械設計／機械製図において新たな品質を創造させるためには、高付加価値化を配慮した機械設計に関する技能・技術が求められている。                                 |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発（A）                                                                                       |
|                      | 中分類 | 機械設計（A2）                                                                                       |
|                      | 小分類 | 機械設計／機械製図（A202）                                                                                |
| 訓練対象者                |     | 機械設計製図関連業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                               |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 新たな品質の創造又は製品を生み出すことができる能力                                                                      |
|                      | 詳細  | 高付加価値化                                                                                         |
| 訓練目標                 |     | 機械設計／機械製図の新たな品質及び製品の創造をめざして、高付加価値化に向けた機械の力学や材料の強度設計、また機械要素設計（ねじ・軸・軸受・歯車）など詳細設計に必要な力学の全般を習得する。  |
| 前提条件                 |     | 機械設計／機械製図に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                  |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/強度設計の重要性/機械の力学/材料の静的強度設計/機械要素設計/機械設計課題及びまとめ                                        |
| 実習課題                 |     | 新たな品質及び製品の創造のため機械設計や治工具設計による高付加価値化に配慮した機械設計／機械製図実習（演習）を実施すること。                                 |
| 実習内容（例）              |     | 機械部品または部材における強度計算実習、軸部品における曲げモーメントまたはねじりモーメントの計算実習                                             |
| 使用器具等                |     | 関数電卓                                                                                           |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 機械設計に係る部品設計（集積回路製造業（H14））、金型設計に係る機構部設計（プラスチック射出成形用金型製造業（H23））、機械設計に係る機械設計・製図（民生用電気機械器具製造業（R2）） |
| 備 考                  |     |                                                                                                |

[別紙1（コース一覧）に戻る](#)



# カリキュラム設定シート

分類番号 A301-008-A

|                      |     |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | オペアンプ回路の設計・評価技術                                                                                                                                                                                                                                      |
| 設定背景                 |     | アナログ回路設計の生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)に配慮したオペアンプ回路設計に関する技能・技術が求められている。                                                                                                                                                                            |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                                                                                                                                                            |
|                      | 中分類 | 電子回路設計 (A3)                                                                                                                                                                                                                                          |
|                      | 小分類 | アナログ回路設計 (A301)                                                                                                                                                                                                                                      |
| 訓練対象者                |     | 電子機器の回路設計・開発に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                                                                                                                                                   |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                                                                                                                                                       |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                                                                                                                                                                                      |
| 訓練目標                 |     | アナログ回路設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けたシミュレーションや計測結果による検証を通して、オペアンプ回路の設計技術とその評価技術を習得する。                                                                                                                                                             |
| 前提条件                 |     | アナログ回路設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                                                                                                                                                         |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/オペアンプの知識/オペアンプ利用回路の知識/オペアンプ利用回路の設計方法/オペアンプ回路の設計・評価実習/まとめ                                                                                                                                                                                 |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のためオペアンプを用いたアナログ回路の設計・開発の効率化、適正化、最適化(改善)に配慮したアナログ回路設計実習(演習)を実施すること。                                                                                                                                                                            |
| 実習内容(例)              |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンパレータ回路にかかわる課題演習(設計、シミュレーション、回路製作および測定)</li> <li>・増幅回路にかかわる課題演習(設計、シミュレーション、回路製作および測定)</li> <li>・微分回路・積分回路にかかわる課題演習(設計、シミュレーション、回路製作および測定)</li> <li>・ボルテージフォロワ回路にかかわる課題演習(設計、シミュレーション、回路製作および測定)</li> </ul> |
| 使用器具等                |     | 直流電源、オシロスコープ、ファンクションジェネレータ、実習用基板、マルチメータ、パソコン、回路シミュレータ                                                                                                                                                                                                |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電子回路設計に係るアナログ回路設計(集積回路製造業(H14))                                                                                                                                                                                                                      |
| 備考                   |     |                                                                                                                                                                                                                                                      |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A402-029-A

|                      |     |                                                                                                           |
|----------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | マイコンによるシリアル通信技法                                                                                           |
| 設定背景                 |     | 通信システムのソフトウェア開発業務の生産性の向上を実現させるためには、最適化(改善)を配慮した通信システム設計に関する技能・技術が求められている。                                 |
| 対象職務                 | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                 |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                             |
|                      | 小分類 | マイコン制御設計／パソコン制御設計(各種制御含む) (A402)                                                                          |
| 訓練対象者                |     | マイコン周辺回路の中で通信システム設計業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                               |
| 養成する能力               | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                            |
|                      | 詳細  | 最適化(改善)                                                                                                   |
| 訓練目標                 |     | 通信システムのソフトウェア開発業務の生産性の向上をめざして、最適化(改善)に向けたシリアル通信制御についての知識を理解し、通信プログラミング実習を通して、シリアルインタフェース回路の設計に必要な技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | マイコン制御設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                              |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/マイコン制御の概要/通信の概要/マイコン通信のプログラミング技法/総合実習/まとめ                                                     |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のためマイコンシステム製品の改善に配慮したマイコン制御設計／パソコン制御設計(各種制御含む)実習(演習)を実施すること。                                        |
| 実習内容(例)              |     | RS-232C送受信、制御などのインタフェース制御プログラミング<br>例: デジタルインタフェースを有したデータロガーの作製など                                         |
| 使用器具等                |     | マイコンボード、外部負荷装置、パソコン、器工具、開発ツール                                                                             |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 通信システム開発に係るソフトウェア開発(集積回路製造業(H14))                                                                         |
| 備考                   |     |                                                                                                           |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A402-043-A

|                      |     |                                                                                                                                    |
|----------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | Linuxデバイスドライバ開発技術                                                                                                                  |
| 設定背景                 |     | マイコン制御設計／パソコン制御設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                                               |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                                          |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                                                      |
|                      | 小分類 | マイコン制御設計／パソコン制御設計(各種制御含む) (A402)                                                                                                   |
| 訓練対象者                |     | 制御システム開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                                   |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                                     |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                                                                    |
| 訓練目標                 |     | マイコン制御設計／パソコン制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けたLinuxカーネルの知識を確認し、各種デバイスやI/O、デバイスドライバ開発実習を通して、Linux環境におけるPCIボード用デバイスドライバ開発技術を習得する。 |
| 前提条件                 |     | マイコン制御設計／パソコン制御設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                              |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/デバイスドライバとLinuxカーネル/モジュールの作成とデバッグ/キャラクター型デバイスドライバの作成/PCIデバイス/I/O操作/メモリ管理/スケジュール/割り込み処理/まとめ                              |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため制御システム開発において改善や業務の効率化に配慮したマイコン制御設計／パソコン制御設計実習(演習)を実施すること。                                                                 |
| 実習内容(例)              |     | DIOボード入出力ドライバの開発、デジタル入出力ドライバの作成等                                                                                                   |
| 使用器具等                |     | パソコン、DIOボード、Linux                                                                                                                  |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 電子回路設計に係るインターフェース回路設計(集積回路製造業(H14))                                                                                                |
| 備考                   |     |                                                                                                                                    |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A402-068-A

|                      |     |                                                                                                                                  |
|----------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | モデルベースによる制御システム開発技術                                                                                                              |
| 設定背景                 |     | 自動車制御システムの複雑さが急速に増してきており、短期間で要求される品質を確保することが難しくなっている。制御システム設計における生産性の向上を実現させるために、効率化、適正化、最適化(改善)を配慮したモデルベース開発に関する技術が求められている。     |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                                                        |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                                                    |
|                      | 小分類 | マイコン制御設計／パソコン制御設計(各種制御含む) (A402)                                                                                                 |
| 訓練対象者                |     | 計装・制御システムの設計・保全業務に従事する技能・技術者であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                                           |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                                                   |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                                                                  |
| 訓練目標                 |     | マイコン制御設計／パソコン制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けたモデルベース開発(MBD)の各種実習を通して、MBDのメリット及び開発プロセス間の関係を理解するとともに、MBDを活用したシステムの開発・設計手法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 制御理論に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                                                         |
| 構成要素                 |     | コース概要及び留意事項/モデルベース開発の概要/モデルとモデリング手法/ECUへの実装/ラビットコントロールプロトタイプ(RCP)/自動コード生成(ACG)/ハードウェアインザループ(HIL)/まとめ                             |
| 実習課題                 |     | 生産性向上のため、制御システム設計の改善や開発業務の効率化に配慮した、モデルベース開発に関する実習(演習)を実施すること。                                                                    |
| 実習内容(例)              |     | 自動車のECUへの実装を例にした実習                                                                                                               |
| 使用器具等                |     | 負荷実験装置、DSPボード、制御系設計支援ツール【数式処理ソフト、グラフィカル解析ツール】                                                                                    |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | 機器設計に係る新規機器開発(物流運搬(マテリアル・ハンドリング)設備製造業(H26))                                                                                      |
| 備 考                  |     |                                                                                                                                  |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)

# カリキュラム設定シート

分類番号 A403-002-A

|                      |     |                                                                                                        |
|----------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 訓練コース                |     | 組込みシステム開発におけるプログラミング実践                                                                                 |
| 設定背景                 |     | 組込みシステム開発・設計において生産性の向上を実現させるためには、効率化、適正化、最適化(改善)を配慮した制御システム設計に関する技能・技術が求められている。                        |
| 対象<br>職務             | 大分類 | 設計・開発 (A)                                                                                              |
|                      | 中分類 | 制御システム設計 (A4)                                                                                          |
|                      | 小分類 | 組込みシステム開発・設計 (A403)                                                                                    |
| 訓練対象者                |     | 組込みシステムの設計・開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者                                                  |
| 養成<br>する<br>能力       | 区分  | 生産性の向上を実現できる能力                                                                                         |
|                      | 詳細  | 効率化、適正化、最適化(改善)                                                                                        |
| 訓練目標                 |     | 組込みシステム開発・設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けた実機による実習を通して組込みマイコンシステムの概念・役割を理解し、システムの最適化のための設計・開発技法を習得する。 |
| 前提条件                 |     | 組込みシステム開発・設計に関する基礎知識を有することが望ましい。                                                                       |
| 構成要素                 |     | コースの概要及び留意事項/組込みのためのC言語の知識/開発技法とプログラミング/応用課題/まとめ                                                       |
| 実習課題                 |     | 生産性の向上のため組込みシステムの改善や業務の効率化に配慮した組込みシステム開発・設計実習(演習)を実施すること。                                              |
| 実習内容(例)              |     | フロー制御構文によるI/O制御実習<br>タイマ割込みによるストップウォッチ設計実習                                                             |
| 使用器具等                |     | 組込み用ターゲットマイコンボード、開発用ホストコンピュータ(パソコン)、開発ツール                                                              |
| 職業能力開発体系に関連する職務・仕事名称 |     | ソフトウェア開発に係るプログラム開発(集積回路製造業(H14))                                                                       |
| 備考                   |     |                                                                                                        |

[別紙1\(コース一覧\)に戻る](#)



# IT新技術による業務改善

## 人材育成上の課題・目標

- ・新技術の導入事例が知りたい
- ・デジタル化のメリット・デメリットが知りたい
- ・自社内でデジタル化できる業務を知りたい
- ・自社業務に適切な新技術を選定したい



## 課題解決・目標達成を目指して

- ・新技術の動向を知る
- ・第4次産業革命下、生産性向上につながる新技術を理解する
- ・自社に適したツールを知る
- ・IT化する課題を検討できる

## コースのねらい

第4次産業革命下における新技術を含めたITを活用し、作業の自動化や共有能力の拡充等により新たな業務の合理化・迅速化が図られていることを理解し、自社業務に適切な新技術を選定する知識を習得する。

## カリキュラム（例）

| 基本要素       | 基本項目       |                                                                                                                                          | 主な内容（例）                                                                                                                               |
|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | ■ 新技術の概要   |                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ I o Tとは</li><li>・ ビッグデータの活用</li><li>・ A Iの進化</li><li>・ クラウド概要</li><li>・ R P Aの機能の概要</li></ul> |
|            | ■ 新技術の導入事例 |                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 各種新技術を活用した事例紹介（事業拡大や新たな事業創出に繋がった例）</li></ul>                                                  |
|            | 演習（例）      |                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 自社課題におけるデジタル化の検討</li><li>・ 課題を通じた新技術によるビジネス展開演習</li></ul>                                     |
| 応用・実践要素（例） |            | <ul style="list-style-type: none"><li>・ I T化の必要性に係る検討</li><li>・ クラウドサービスを活用した業務の効率化</li><li>・ V D I（仮想デスクトップインフラ）を利用したオフィス環境構築</li></ul> |                                                                                                                                       |

## 日程設定と受講料（例）

- (1) 1日（6時間）コース  
3,300円（税込）
- (2) 2日間（12時間）コース  
5,500円（税込）

※ 金額は、1名あたりの受講料です。  
※ 6～30時間の間で設定可能です。

## 推奨対象者

中堅層、管理者層

## 関連コース

- A バックオフィス
- ・DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進
  - ・DX（デジタルトランスフォーメーション）の導入
  - ・クラウド活用入門 ・クラウドを活用したシステム導入
  - ・クラウドを活用した情報共有能力の拡充
  - ・導入コストを抑えるクラウド会計・モバイルPOSレジ活用
  - ・IoT活用によるビジネス展開
  - ・IoT導入に係る情報セキュリティ
  - ・RPAを活用した業務効率化・コスト削減
  - ・RPA活用 ・テレワーク活用
  - ・テレワークを活用した業務効率化
  - ・ITツールを活用した業務改善
  - ・AI（人工知能）活用 ・ビッグデータ活用
- B 組織マネジメント
- ・IoTを活用したビジネスモデル ほか

※ 基本項目は必須としますが、主な内容や演習、応用・実践要素は、ご要望に応じてカスタマイズすることが可能です。  
なお、訓練時間によっては、上記の全ての内容を実施できるものではありません。

061

# 職場のリーダーに求められる統率力の向上

## 人材育成上の課題・目標

- ・「リーダーの能力」がどういうものかよく分からない
- ・何を管理したら、組織は強くなるのだろうか
- ・部下の強みをもっと引き出したい
- ・管理者としての役割を正しく理解したい
- ・強い組織の特徴は何か



## 課題解決・目標達成を目指して

- ・統率力を構成する要因を理解する
- ・統率力を向上するための要因を理解する
- ・管理者の役割と果たすべき責任を明確化する
- ・リーダーシップとフォロワーシップの違いを理解する
- ・的確な情報伝達の重要性を理解する

## コースのねらい

職場の生産性を向上するために必要となる各種経営組織や形態に対応できる管理機能や職位に応じた組織を統率するための能力を理解し、職場のチームワークを牽引できる能力を習得する。

## カリキュラム（例）

| 基本要素       | 基本項目         | 主な内容（例）                                                                                                                                             |
|------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | ■ 組織の管理      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・組織の管理機能</li> <li>・管理原則</li> <li>・様々な経営組織</li> </ul>                                                         |
|            | ■ 職場の生産性と統率力 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・職場の生産性と統率力の関係</li> <li>・統率力の類型</li> <li>・経営者・管理者・監督者の統率力</li> </ul>                                         |
|            | ■ 職場の情報伝達    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・職場のチームワーク</li> <li>・職場で孤立する従業員</li> <li>・職場の情報伝達</li> </ul>                                                 |
|            | 演習（例）        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産性を向上させる指導力、統率力シミュレーション演習</li> <li>・部下の行動問題などへの指導に係るケーススタディ演習</li> <li>・自社の組織目標達成に向けた効果的な情報伝達演習</li> </ul> |
| 応用・実践要素（例） |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・PDCA管理の実践</li> <li>・部下・後輩の育成方法</li> </ul>                                                                   |

## 日程設定と受講料（例）

- (1) 1日（6時間）コース  
3,300円（税込）
- (2) 2日間（12時間）コース  
5,500円（税込）

※ 金額は、1名あたりの受講料です。  
※ 6～30時間の間で設定可能です。

## 推奨対象者

管理者層

## 関連コース

- B 組織マネジメント
- ・プロジェクト管理技法の向上
  - ・成果を上げる業務改善
  - ・組織力強化のための管理
  - ・ファシリテーションを活用した合意形成の効率化

※ 基本項目は必須としますが、主な内容や演習、応用・実践要素は、ご要望に応じてカスタマイズすることが可能です。  
なお、訓練時間によっては、上記の全ての内容を実施できるものではありません。

[別紙2\(コース一覧\)に戻る](#)



# チーム力の強化と中堅・ベテラン従業員の役割

## 人材育成上の課題・目標

- ・職場の課題発見と解決方法を知りたい
- ・中堅・ベテラン従業員として企業に求められる役割を理解したい
- ・中堅・ベテラン従業員として、今後のキャリア形成の方向性を知りたい
- ・上司や後輩との良好な人間関係を構築したい



## 課題解決・目標達成を目指して

- ・職場の諸課題の発見方法及び解決のための進め方・考え方について理解する
- ・自身の職務の棚卸しを理解する
- ・中堅・ベテラン従業員として、今後のキャリア形成について理解する
- ・職場内でアサーティブな関係を構築する方法を習得する

## コースのねらい

中堅・ベテラン従業員が求められる今後の役割や能力を確認し、職場の課題に対してこれまでの経験に基づき後輩従業員と共同で解決策を得るための知識と技能を習得する。

## カリキュラム（例）

| 基本要素       | 基本項目          | 主な内容（例）                                                                |
|------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|
|            | ■ 職場の課題       | ・職場の現状把握<br>・職場の課題と解決のプロセス                                             |
|            | ■ 求められる役割と能力  | ・職務経験の再確認<br>・職場の課題と中堅・ベテラン従業員に求められる役割と能力<br>・キャリア形成の方向性               |
|            | ■ アサーティブの基本   | ・アサーティブとは<br>・アサーティブの重要性                                               |
|            | ■ アサーティブな関係構築 | ・アサーティブな伝え方<br>・アサーティブな聴き方<br>・職場における関係構築                              |
|            | 演習（例）         | ・事例研究を通じた業務の課題発見と解決策の策定<br>・職務経験の棚卸し<br>・アサーション・トレーニング<br>・チームビルディング演習 |
| 応用・実践要素（例） |               | ・業種に合わせた課題発見と解決策の策定<br>・アサーティブを活用した人間関係トラブル未然防止演習<br>・チームマネジメント        |

## 日程設定と受講料（例）

- (1) 1日（6時間）コース  
3,300円（税込）
- (2) 2日間（12時間）コース  
5,500円（税込）

※ 金額は、1名あたりの受講料です。  
※ 6～30時間の間で設定可能です。

## 推奨対象者

中高年齢層

## 関連コース

- B 組織マネジメント
  - ・職場のリーダーに求められる統率力の向上
  - ・ファシリテーションを活用した合意形成の効率化
- B 生涯キャリア形成
  - ・中堅・ベテラン従業員のためのキャリア形成
  - ・後輩指導力の向上と中堅・ベテラン従業員の役割
  - ・中堅・ベテラン従業員による組織の活性化のための相談技法
  - ・SNSを活用した相談・助言・指導
  - ・フォローアップによる組織力の向上
  - ・職業能力の整理とノウハウの継承
  - ・職業能力の体系化と人材育成の進め方

※ 基本項目は必須としますが、主な内容や演習、応用・実践要素は、ご要望に応じてカスタマイズすることが可能です。  
なお、訓練時間によっては、上記の全ての内容を実施できるものではありません。

[別紙2\(コース一覧\)に戻る](#)

# 作業手順の作成によるノウハウの継承

## 人材育成上の課題・目標

- ・ベテラン社員のノウハウを継承したい
- ・蓄積したノウハウをどのように共有すれば良いか知りたい
- ・後輩従業員に教える作業項目を整理したい
- ・後輩従業員に作業手順が分かるようにしたい
- ・後輩従業員の作業習得状況を評価したい



## 課題解決・目標達成を目指して

- ・ノウハウの整理方法を習得することにより、見える（マニュアル）化ができる
- ・作業分解の必要性を理解する
- ・作業分解を行い、作業手順書が作成できる
- ・人材育成実施に欠かせない「教科書作成」、「指導者育成」ができる
- ・作業の習得状況により評価できる
- ・社内の共有資産として教科書（指導案・手順書）が作成できる

## コースのねらい

後輩従業員へのノウハウの継承を目指して、中堅・ベテラン従業員の作業の見える化を行い後輩従業員が習得すべき作業手順の作成に係る知識と技能を習得する。

## カリキュラム（例）

| 基本要素       | 基本項目         | 主な内容（例）                                                                         |
|------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|            | ■ ナレッジマネジメント | ・知識伝承の重要性<br>・ナレッジの整理                                                           |
|            | ■ 作業分解       | ・作業分解とは<br>・作業分解のポイント                                                           |
|            | ■ 作業手順の作成    | ・作業分解された技能の整理<br>・作業手順の提示方法（紙媒体、または動画等）<br>・作業手順の作成<br>・評価                      |
|            | 演習（例）        | ・ノウハウのマニュアル（文書）化演習<br>・機械加工作業のビデオを題材とした作業分解演習<br>・作業手順書の作成演習                    |
| 応用・実践要素（例） |              | ・指導事例の分析実習（適切な事例、不適切な事例）<br>・生産性向上および技能継承における作業手順書の役割<br>・IoT技術の活用を通じたナレッジの見える化 |

## 日程設定と受講料（例）

- (1) 1日（6時間）コース  
3,300円（税込）
- (2) 2日間（12時間）コース  
5,500円（税込）

※ 金額は、1名あたりの受講料です。  
※ 6～30時間の間で設定可能です。

## 推奨対象者

中高年齢層

## 関連コース

B 組織マネジメント  
・ナレッジマネジメント

B 生涯キャリア形成  
・後輩指導力の向上と中堅・ベテラン従業員の役割  
・職業能力の整理とノウハウの継承  
・職業能力の体系化と人材育成の進め方  
・効果的なOJTを実施するための指導法  
・ノウハウの継承のための研修講師の育成

※ 基本項目は必須としますが、主な内容や演習、応用・実践要素は、ご要望に応じてカスタマイズすることが可能です。  
なお、訓練時間によっては、上記の全ての内容を実施できるものではありません。

[別紙2\(コース一覧\)に戻る](#)

027

# マーケティング志向の営業活動の分析と改善

## 人材育成上の課題・目標

- ・お客様の声を新商品・サービスに反映できていない
- ・商品・サービスのラインナップが要望に届きれていない
- ・自社の商品・サービスのセールスポイントを最大限活かせていない
- ・営業と生産部門間の意思疎通が図れていない
- ・営業活動の方法が個々でマチマチである
- ・営業のノウハウが共有化できていない
- ・ITを有効活用できていない



## 課題解決・目標達成を目指して

- ・マーケティングの本質を再確認する
- ・営業活動とマーケティングの関係を理解する
- ・顧客が求める新商品・サービスの提案方法を理解する
- ・営業活動の現状把握と分析方法を理解する
- ・営業活動の改善策を検討する
- ・自社における営業活動を標準化する
- ・ITの営業への導入・活用事例を知る

## コースのねらい

マーケティングの本質とマーケティング志向の営業活動を理解し、自社の商品又はサービスの価値を提供するに当たってのマーケティング志向の営業活動について、分析し、改善策の検討方法などを習得する。

## カリキュラム（例）

| 基本項目       |                  | 主な内容（例）                                                                                                                                                               |
|------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本要素       | ■ マーケティングの本質     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マーケティングの基礎</li> <li>・マーケティングの考え方</li> <li>・顧客とニーズ</li> <li>・マーケティングの本質</li> </ul>                                             |
|            | ■ マーケティング志向の営業活動 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・顧客が求める商品とサービスの提案</li> <li>・ニーズと自社商品をつなぐ営業の役割</li> <li>・営業プロセスの標準化</li> <li>・ITを活用した購買行動の分析</li> <li>・顧客の信頼獲得と広報の活用</li> </ul> |
|            | ■ 営業活動の分析と改善     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・営業活動の現状把握と分析</li> <li>・顧客が求める価値の分析</li> <li>・営業活動の改善策の検討</li> </ul>                                                           |
| 演習（例）      |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニーズを踏まえた営業活動のプラン策定演習</li> <li>・顧客における購買思考に係るディスカッション</li> <li>・営業活動を分析し、改善策の検討</li> </ul>                                     |
| 応用・実践要素（例） |                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マーケティングミックスについて</li> <li>・RFIDを用いた識別・管理の仕組み</li> <li>・マーチャンダイジングの実態</li> </ul>                                                |

## 日程設定と受講料（例）

- (1) 1日（6時間）コース  
3,300円（税込）
- (2) 2日間（12時間）コース  
5,500円（税込）

※ 金額は、1名あたりの受講料です。  
※ 6～30時間の間で設定可能です。

## 推奨対象者

中堅層

## 関連コース

- C 営業・販売
  - ・統計データ解析とコンセプトメイキング
  - ・顧客分析手法
- C マーケティング
  - ・実務に基づくマーケティング入門
  - ・マーケット情報とマーケティング計画（調査編）
  - ・マーケット情報とマーケティング計画（販売編）
- C 企画・価格
  - ・新サービス・商品開発の基本プロセス

※ 基本項目は必須としますが、主な内容や演習、応用・実践要素は、ご要望に応じてカスタマイズすることが可能です。  
なお、訓練時間によっては、上記の全ての内容を実施できるものではありません。

[別紙2\(コース一覧\)に戻る](#)

# 表計算ソフトを活用した業務改善

## 人材育成上の課題・目標

- ・表計算ソフトの基本的な使い方がわからない
- ・表計算ソフトを業務で活用したい
- ・基本的な操作を学んでいないため、作業にムダが多い
- ・表計算ソフトを活用して業務を効率化したい



## 課題解決・目標達成を目指して

- ・表計算ソフトの基本的な使い方を理解し、効率的な入力方法や計算方法を習得する
- ・ソフトにあった用途を理解する
- ・業務効率化のための必要な様式等が作成できる

## コースのねらい

表計算ソフトについて、業務で必要となる各種用途に応じた実習を通して、業務改善につながる活用方法を習得する。

## カリキュラム（例）

| 基本要素       | 基本項目                   | 主な内容（例）                                                                                                                        |
|------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | ■ 表計算ソフト概要と基本操作        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・表計算ソフトの概要、特徴等</li> <li>・データ入力方法</li> <li>・簡単な計算式の入力</li> <li>・ショートカットキーの使い方</li> </ul> |
|            | ■ 文書作成ソフトと表計算ソフトの用途の違い | <ul style="list-style-type: none"> <li>・表計算ソフトの得意分野</li> <li>・文書作成ソフトの得意分野</li> <li>・データベースソフトとの違い</li> </ul>                  |
|            | ■ ワークシート活用             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・計算式の入力（合計、平均）</li> <li>・罫線</li> <li>・複写（データ、計算式、罫線）</li> </ul>                         |
|            | 演習（例）                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・日報を様式から作成する</li> <li>・見積書を様式から作成する</li> <li>・業務進捗管理表を作成する</li> </ul>                   |
| 応用・実践要素（例） |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・OCRソフトを活用したデータ化</li> <li>・文書作成ソフト等と連携する</li> <li>・簡易的なデータベースとしての機能</li> </ul>          |

※ 基本項目は必須としますが、主な内容や演習、応用・実践要素は、ご要望に応じてカスタマイズすることが可能です。  
なお、訓練時間によっては、上記の全ての内容を実施できるものではありません。

## 日程設定と受講料（例）

- (1) 1日（6時間）コース  
2,200円（税込）
- (2) 2日間（12時間）コース  
3,300円（税込）

※ 金額は、1名あたりの受講料です。  
※ 4～30時間の間で設定可能です。  
※ 推奨訓練時間は、6～12時間です。

## 推奨対象者

ITを活用した業務改善に取り組む方

## 関連コース

- A 品質保証・管理
  - ・品質管理基本
  - ・品質管理実践
- B 組織マネジメント
  - ・業務効率向上のための時間管理
- C 営業・販売
  - ・統計データ解析とコンセプトメイキング
  - ・顧客分析手法
- D データ活用
  - ・業務に役立つ表計算ソフトの関数活用
  - ・表計算ソフトを活用した効果的なデータの可視化
  - ・効率よく分析するためのデータ集計
  - ・ピボットテーブルを活用したデータ分析
  - ・品質管理に役立つグラフ活用
  - ・表計算ソフトを活用した統計データ解析
  - ・表計算ソフトのマクロによる定型業務の自動化

## 使用機器等

パソコン、表計算ソフト

# 業務に役立つ表計算ソフトの関数活用

## 人材育成上の課題・目標

- ・表計算ソフトの関数について学びたい
- ・表計算ソフトの関数の種類を知りたい
- ・データ処理の作業を効率化したい
- ・見やすい帳票を作成したい

## 課題解決・目標達成を目指して

- ・表計算ソフトの関数の使用方法を知る
- ・表計算ソフトの関数の種類を知る
- ・効果的な関数の活用方法を理解する
- ・関数を活用して効率的な帳票の作成方法を習得する

## コースのねらい

業務の効率化を目指して、事務処理に必要なデータ処理における表計算ソフトの関数の効果的な活用方法を習得する。

## カリキュラム（例）

| 基本要素 | 基本項目       | 主な内容（例）                                                                                                                                |
|------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | ■ データの処理   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・関数とは</li> <li>・計算式の入力（合計、平均）</li> <li>・絶対参照と相対参照</li> </ul>                                    |
|      | ■ 関数の実務活用  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・論理関数（IF,AND,OR等）</li> <li>・検索関数（VLOOKUP等）</li> <li>・情報関数（ISERROR等）</li> <li>・その他の関数</li> </ul> |
|      | 演習（例）      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・データ演算演習</li> <li>・関数を活用した売上実績のデータ処理</li> <li>・関数を活用した営業実績のデータ処理</li> </ul>                     |
|      | 応用・実践要素（例） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な関数</li> <li>・関数の活用法</li> <li>・関数のネスト</li> </ul>                                             |

※ 基本項目は必須としますが、主な内容や演習、応用・実践要素は、ご要望に応じてカスタマイズすることが可能です。  
なお、訓練時間によっては、上記の全ての内容を実施できるものではありません。

## 日程設定と受講料（例）

- (1) 1日（6時間）コース  
2,200円（税込）
- (2) 2日間（12時間）コース  
3,300円（税込）

- ※ 金額は、1名あたりの受講料です。
- ※ 4～30時間の間で設定可能です。
- ※ 推奨訓練時間は、6～12時間です。

## 推奨対象者

ITを活用した業務改善に取り組む方

## 関連コース

- A 品質保証・管理
  - ・品質管理基本
  - ・品質管理実践
- B 組織マネジメント
  - ・業務効率向上のための時間管理
- C 営業・販売
  - ・統計データ解析とコンセプトメイキング
  - ・顧客分析手法
- D データ活用
  - ・表計算ソフトを活用した業務改善
  - ・表計算ソフトを活用した効果的なデータの可視化
  - ・効率よく分析するためのデータ集計
  - ・ピボットテーブルを活用したデータ分析
  - ・品質管理に役立つグラフ活用
  - ・表計算ソフトを活用した統計データ解析
  - ・表計算ソフトのマクロによる定型業務の自動化
  - ほか

## 使用機器等

パソコン、表計算ソフト

[別紙2\(コース一覧\)に戻る](#)



# 効率よく分析するためのデータ集計

## 人材育成上の課題・目標

- ・データの集計方法を知りたい
- ・アンケート結果等の結果を見やすくまとめたい
- ・集計データを分析に活用したい

## 課題解決・目標達成を目指して

- ・データの効果的な集計方法を理解する
- ・効率的なデータ集計を習得する

## コースのねらい

効率よく大量のデータを分析するための、表計算ソフトを活用したデータ集計手法を習得する。

## カリキュラム（例）

| 基本要素       | 基本項目          | 主な内容（例）                                                                                                           |
|------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | ■ データ集約       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの種類と特徴</li> <li>・データの入力</li> <li>・ワークシートの活用</li> <li>・関数の活用</li> </ul> |
|            | ■ データ集計       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・データの並べ替え</li> <li>・データの集計とグループ化</li> <li>・データの抽出と抽出条件設定</li> </ul>        |
|            | ■ データ集計に役立つ機能 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・集計に役立つ関数</li> <li>・複数のワークシート集計（3D集計）</li> <li>・ピボットテーブル機能</li> </ul>      |
|            | 演習（例）         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・集計用関数の活用演習</li> <li>・ピボットテーブル活用演習</li> </ul>                              |
| 応用・実践要素（例） |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・目的に合わせた効果的な集計手法（単純集計、クロス集計、ウエイトバック集計 等）</li> <li>・統計、分析への活用</li> </ul>    |

※ 基本項目は必須としますが、主な内容や演習、応用・実践要素は、ご要望に応じてカスタマイズすることが可能です。  
 なお、訓練時間によっては、上記の全ての内容を実施できるものではありません。

## 日程設定と受講料（例）

- (1) 1日（6時間）コース  
2,200円（税込）
- (2) 2日間（12時間）コース  
3,300円（税込）

※ 金額は、1名あたりの受講料です。  
 ※ 4～30時間の間で設定可能です。  
 ※ 推奨訓練時間は、6～12時間です。

## 推奨対象者

ITを活用した業務改善に取り組む方

## 関連コース

- A 品質保証・管理
  - ・品質管理基本
  - ・品質管理実践
- B 組織マネジメント
  - ・業務効率向上のための時間管理
- C 営業・販売
  - ・統計データ解析とコンセプトメイキング
- D データ活用
  - ・表計算ソフトの活用した業務改善
  - ・業務に役立つ表計算ソフトの関数活用
  - ・表計算ソフトを活用した効果的なデータの可視化
  - ・ピボットテーブルを活用したデータ分析
  - ・品質管理に役立つグラフ活用
  - ・表計算ソフトを活用した統計データ解析      ほか

## 使用機器等

パソコン、表計算ソフト

[別紙2\(コース一覧\)に戻る](#)

# 表計算ソフトのマクロによる定型業務の自動化

## 人材育成上の課題・目標

- ・マクロの基本を理解したい
- ・VBAを理解したい
- ・定型業務を効率化したい
- ・定型業務の単純ミスを無くしたい

## 課題解決・目標達成を目指して

- ・マクロの基本を理解する
- ・VBAを理解する
- ・マクロを使って定型業務を自動化する

## コースのねらい

表計算ソフトを活用する際、業務効率を向上させるために必要となる定型業務の自動化を実現するためのマクロの作成手法を習得する。

## カリキュラム（例）

| 基本要素 | 基本項目       | 主な内容（例）                                                                                                                   |
|------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | ■ マクロの基本知識 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マクロ記録</li> <li>・VBAとは</li> <li>・プログラム開発環境</li> <li>・プログラミング作業の流れ</li> </ul>       |
|      | ■ 基本文法     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロシージャ、モジュール</li> <li>・プロパティ、メソッド</li> <li>・オブジェクト</li> </ul>                     |
|      | ■ 制御文法     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・条件分岐処理</li> <li>・繰り返し処理</li> </ul>                                                |
|      | 演習（例）      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本文法の練習問題によるプログラム作成</li> <li>・制御文法の練習問題によるプログラム作成</li> <li>・業務プログラムの作成</li> </ul> |
|      | 応用・実践要素（例） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・グラフ作成プログラムの構築</li> <li>・請求書作成プログラムの構築</li> <li>・Webサイト情報取得プログラムの構築</li> </ul>     |

※ 基本項目は必須としますが、主な内容や演習、応用・実践要素は、ご要望に応じてカスタマイズすることが可能です。  
なお、訓練時間によっては、上記の全ての内容を実施できるものではありません。

## 日程設定と受講料（例）

- (1) 2日間（12時間）コース  
3,300円（税込）
- (2) 3日間（18時間）コース  
4,400円（税込）

※ 金額は、1名あたりの受講料です。  
※ 4～30時間の間で設定可能です。  
※ 推奨訓練時間は、12～18時間です。

## 推奨対象者

ITを活用した業務改善に取り組む方

## 関連コース

- A バックオフィス
- ・ITツールを活用した業務改善
  - ・RPAを活用した業務効率化・コスト削減
  - ・RPA活用
- B 組織マネジメント
- ・業務効率向上のための時間管理
  - ・成果を上げる業務改善
- D データ活用
- ・表計算ソフトを活用した業務改善
  - ・業務に役立つ表計算ソフトの関数活用
- ほか

## 使用機器等

パソコン、表計算ソフト

[別紙2\(コース一覧\)に戻る](#)

# 相手に伝わるプレゼン資料作成

## 人材育成上の課題・目標

- ・プレゼンテーションソフトを知りたい
- ・スライドデザインについて学びたい
- ・良いデザインのスライドを作成したい
- ・取引相手に合わせたスライドを作成したい



## 課題解決・目標達成を目指して

- ・プレゼンテーションソフトの概要を理解する
- ・効果的なスライドデザインの使用について習得する
- ・目的に合わせたスライドが作成できる
- ・相手に合わせたプレゼンテーションが実施できる

## コースのねらい

プレゼンテーションソフトを活用し、相手に伝えたい内容をよりわかりやすく伝えるためのプレゼン資料作成方法を習得する。

## カリキュラム（例）

|            | 基本項目              | 主な内容（例）                                                                                                                               |
|------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本要素       | ■ プレゼンテーションソフトの活用 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーションソフトの概要、特徴等</li> <li>・図表の活用</li> <li>・ビジュアル化技法</li> </ul>                             |
|            | ■ 目的に合わせたスライド作成   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・スライドデザインとは</li> <li>・文字のレイアウト、大きさ</li> <li>・視覚効果を意識したデザイン</li> <li>・良いデザインと悪いデザイン</li> </ul>  |
|            | ■ 資料提案時のポイント      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種プレゼンテーション技法</li> <li>・ターゲットの明確化</li> <li>・内容の構成（序論・本論・結論）</li> <li>・相手に合わせた情報の調整</li> </ul> |
|            | 演習（例）             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自社商品又はモデルケースにおけるスライド作成</li> <li>・作成したスライドに対するディスカッション</li> </ul>                              |
| 応用・実践要素（例） |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーション技法に対応したスライド作成</li> <li>・統計データ解析を踏まえたスライド作成</li> <li>・作成したスライドによるプレゼンテーション</li> </ul> |

※ 基本項目は必須としますが、主な内容や演習、応用・実践要素は、ご要望に応じてカスタマイズすることが可能です。  
なお、訓練時間によっては、上記の全ての内容を実施できるものではありません。

## 日程設定と受講料（例）

- (1) 1日（6時間）コース  
2,200円（税込）
- (2) 2日間（12時間）コース  
3,300円（税込）

※ 金額は、1名あたりの受講料です。  
※ 4～30時間の間で設定可能です。  
※ 推奨訓練時間は、6～12時間です。

## 推奨対象者

ITを活用した情報発信に取り組む方

## 関連コース

- C 営業・販売
  - ・提案型営業手法
  - ・提案型営業実践
  - ・統計データ解析とコンセプトメイキング
- C 企画・価格
  - ・製品・市場戦略
  - ・新サービス・商品開発の基本プロセス

## 使用機器等

パソコン、プレゼンテーションソフト

[別紙2\(コース一覧\)に戻る](#)



# 高度技能者養成訓練の概要

## 設置目的

職業能力開発大学校（ポリテクカレッジ）では、実学融合による実践的なカリキュラム（実験・実習を重視）、ものづくり現場に密着した訓練環境を整備（①少人数制による教育訓練、②充実した実験・実習設備（実際のものづくり現場を再現した仮想現場）、③インターンシップ（企業での実務実習））などにより、ものづくり現場を支える**実践技能者**を養成。

## ポリテクカレッジが行う高度技能者養成訓練の概要

### 専門課程

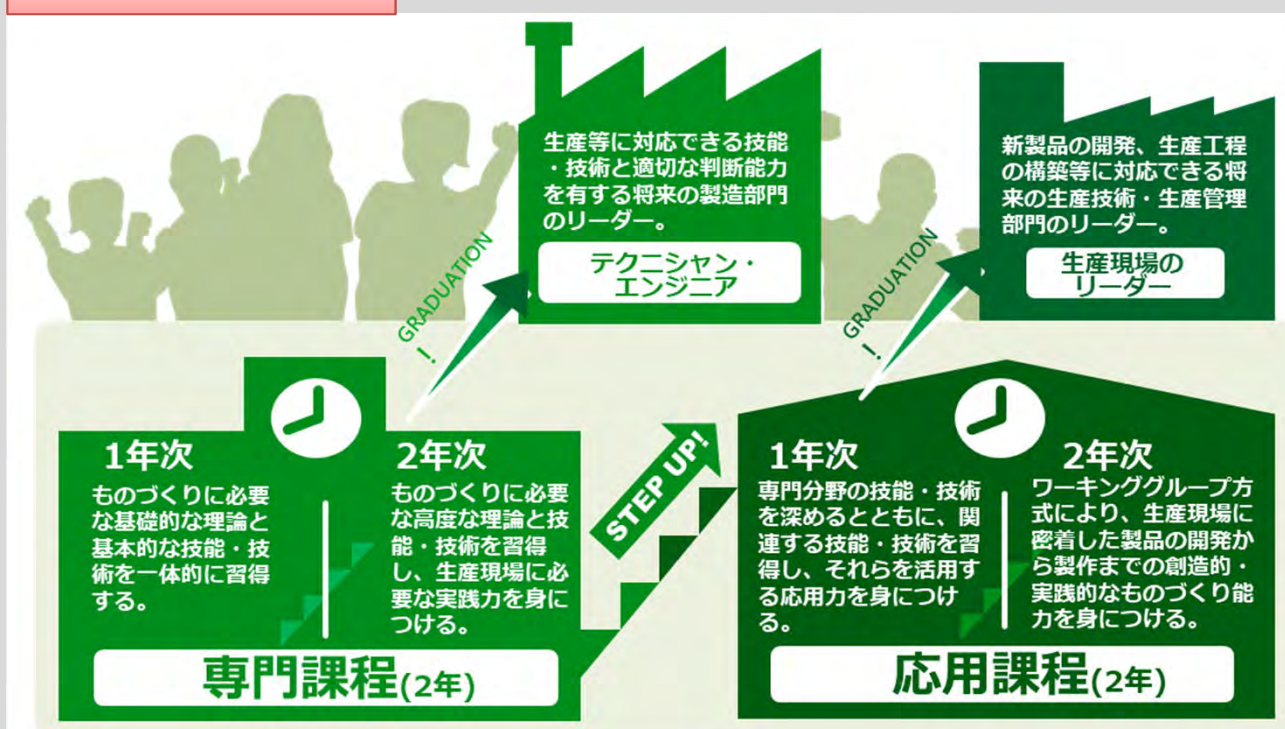
技術革新に対応できる高度な知識と技術に裏付けられた技能を有する**実践技能者(テクニシャンエンジニア)**の養成を目的とした2年間の訓練課程。

Step up

### 応用課程

生産現場に密着した製品の企画開発から製作までの創造的・実践的なものづくり能力を習得し、新製品の開発、生産工程の構築等に対応できる将来の**生産技術・生産管理部門のリーダーとなる人材の養成を目的**とした2年間の訓練課程。

### 活躍のイメージ





## 中国職業能力開發大学校

〒710-0251 岡山県倉敷市玉島長尾1242-1

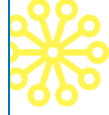
TEL 086-526-6946 (学務課)

E-mail [gakumuka@chugoku-pc.ac.jp](mailto:gakumuka@chugoku-pc.ac.jp)

WEB <https://www3.jeed.go.jp/okayama/college/>



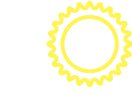
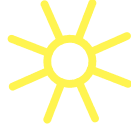




# 2+2年

独自の教育訓練システムで

でステップアップ!



専 門 課 程

応 用 課 程

最初の2年間で生産等に対応できる技能・技術と

適切な判断力を有するテクニシャン・エンジニアを育成します。

専門課程修了後は、就職、もしくは応用課程に※進学することができます。

続く2年間で新製品の開発、生産工程の構築などに対応できる

将来の生産技術・生産管理部門のリーダーを育成します。

応用課程修了後は、就職、もしくは他大学院等に進学をすることもできます。

99

思い描くモノをカタチにする「機械の設計・製造」を目指す

定員 25名

生産機械技術科

または  
就職

進学

定員 25名

生産機械システム技術科

定員 20名

電気エネルギー制御科

モノを動かすための電気機器を制御する「電気設備や制御システムの設計開発」を目指す

または  
就職

進学

定員 25名

生産電気システム技術科

定員 25名

電子情報技術科

モノの動きをコントロールする「システムエンジニア・プログラマー」を目指す

または  
就職

進学

定員 30名

生産電子情報システム技術科

総合的なものづくりのエキスパートを目指す

定員 10名

メカトロニクス技術科

2年間で  
テクニシャン・エンジニアとして

就職

定員 5名程度

生産ロボットシステムコース

就職

または

進学

応用課程  
14年連続  
100%の  
就職率を  
達成!

1 年次

ものづくりに必要な  
基礎的な理論と技能・技術を  
一体的に習得します。

2 年次

ものづくりに必要な  
高度な理論と技能・技術を習得し  
現場に必要な実践力を培います。

3 年次

専門分野の知識・技能・技術を深め  
応用力を高めるとともに  
マネジメントに関する知識を身につけます。

4 年次

「プロジェクト・チーム」により  
生産現場に密着した製品の企画開発から  
実践的なものづくりまで  
様々な能力を身につけます。

# 機械系

変革が進む産業界の前線で活躍する  
創造力のあるテクニシャン・エンジニアになる



希望にさらに近づくために  
新たな可能性を見つけるために

## 取得をサポートする資格の例

- ☐ 技能士
  - ・機械加工
  - ・機械保全
  - ・機械検査
  - ・機械・プラント製図
- ☐ 品質管理検定（3級）
- ☐ CAD 利用技術者試験（機械部門）
- ☐ 機械設計技術者試験

1・2 年次

専門  
課程

生産機械技術科

3・4 年次

応用  
課程

生産機械システム技術科



1・2 年次

専門  
課程

生産機械技術科

設計  
製図

専門性を育む

知識と技術

機械  
加工



精密  
測定

3・4 年次

応用  
課程

生産機械  
システム技術科

機械  
設計  
(CAD・CAE)

応用力をつける

設計と開発

機械  
加工  
(CAM)



機械  
制御

## 進路

応用課程進学

より高度な加工・  
設計の知識と  
技術を学びたい！



作業工程を  
イメージできる  
危険を回避できる！



クラレエンジニアリング株式会社 [岡山県岡山市]

2023年9月 専門課程修了  
生産技術科 出身  
**高田 舜さん**  
岡山県立筑前高等学校 /  
普通科出身

2015年3月修了  
生産機械システム技術科 出身  
**本多 泰啓さん**  
岡山県立玉野高等学校 /  
普通科出身

専門課程の内容からさらに発展した加工・設計の知識技術を学びたいと思  
い、応用課程への進学を決めました。加工・設計の技術をより深く学び、他の  
科と合同で行う開業講座等が今から楽しみです。応用課程の2年間でより  
高度な知識技術や資格を修得すると同時にコミュニケーション力を高め、就  
職活動も有利に進めたいです。

製造工場の基本計画、詳細設計、現場管理  
に携わっています。学校でしっかり実習してい  
るので作業工程がイメージでき、危険や失敗  
を予測・対応できることが私の強みです。今  
後は大勢の社員、業者、作業員を率える業  
件の責任者を目指します。





高度な機器を使って基礎技術を身につけ  
高度な技術の求められる分野で即戦力になる!

授業

PickUp!



### 精密測定実習

これは、円柱製品の真円度、つまり円の正確さを精密に調べられる測定機です。自分たちが作った部品が図面通りになっているかどうか、精度の確認をします。例えは車は、車輪がきれいな円じゃないとスムーズに走れないです。そういう製品の品質を管理するために、精密測定が必要になります。



Message from  
Current Students

### 普通科から 大好きなもののづくりの世界へ

生産機械技術科 2年

濱角 優花さん

岡山県立玉野光南高等学校 / 普通科出身

幼い頃から工作が大好きでした。社会に出る前に少しでも技術を身につけておきたいと思い、能開大へ進学。決め手はオープンキャンパスで実際に使用する機械や先輩方の作られた機械を見たことです。現在は、CADを使い製図を作成し、それを基に材料を加工することを学んでいます。一般的には鑄造などのできない機械を扱い、自分の手で形にすることで、とても楽しいです。普通科出身ということで、入学当初は知らない単語も多く戸惑うこともありましたが、先生方が優しくサポートしてくれました。授業は今重なることで慣れてくることができました。卒業後は今学んでいることをいかし、大手企業の技術職に就くことが目標です!



### My Favorites



#### ヒース

ヒースの穴を開ける  
ずっと前から購入していた  
お気に入りです。

自動機械の開発や生産工程の構築に必要な  
開発力や管理技術を習得します

授業

PickUp!



### 精密機器製作課題実習 (FAシステムの設計)

指定された製品の仕様に沿った製作物を、グループでテーマから製作します。出ましがりの形状や動きなどを、全て自分たちで考えながら、採集で得た技術を駆使し、オリジナルのものに作り上げることが可能です。製作の段階では、加工することが可能な形状かどうかを確認しながら設計を行うことが大変ですが、グループで意見を言い合い、解決していくことで面白さを感じます。



Message from  
Current Students

### 多彩な実習で得られる 高い技術と最先端の知識

生産機械システム技術科 2年

平川 恭輔さん

岡山県立笠岡高等学校 / 普通科出身

就職活動のサポートが手厚いこと、就職率100%という魅力にひかれて能開大を選びました。現在はCADを使った製図・設計や金属加工の実習、加工材料や加工方法について学んでいます。応用過程により部品の数も増え、加工するものが複雑になるので、学んでいてやりがいがあります。なかでも楽しいのはやはり実際に加工しているとき。図面を見て順序や方法を自分で考え、寸法通りに完成させられた時は最高の気分です。他の学校より実習が多いので、高度な技術や最先端の知識が身につくことが能開大の魅力。専門性が高いので、同じ趣味・趣味を持っている友人もたくさんいます。球技大会や文化祭といった行事もあるので、楽しいです。

### ☆



### My Favorites



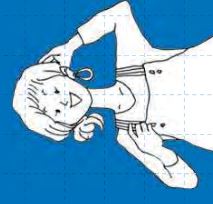
#### スマホ

ゲームや音楽はもちろん、  
企業を調べたりなど  
将来に備えた情報収集に  
欠かせないアイテムです。



### 開発課題実習 <ラベル欠品検査装置の開発>

ラベルシートを流しながら欠品を検査するためのセンサーの位置や間隔を自動調整する装置を開発しています。開発にあたっては3科で話し合う場が多く、他の科の技術や知識に触れることで自分のアイデアの幅を広げることができました。班のリーダーとしてスムーズな議題進行やコミュニケーションに努めたこともよい経験です。





## 電気系



電気・電子・制御技術を習得し  
環境や省エネに精通した技術者になる



1・2 年次

専門  
課程

電気エネルギー制御科

3・4 年次

応用  
課程

生産電気システム技術科



希望にさらに近づくために  
新たな可能性を見つげるために

## 取得をサポートする資格の例

- ☐ 第二種電気工事士
- ☐ 第一種電気工事士
- ☐ 第三種電気主任技術者
- ☐ 低圧電気取扱者（安全衛生特別教育）
- ☐ 技能士
  - ・電気機器組立て
  - ・電気製図
  - ・機械保全（電気系保全作業）
  - ・電子機器組立て

1・2 年次

専門  
課程電気  
エネルギー制御科

3・4 年次

応用  
課程生産電気  
システム技術科

進学

電気  
技術

専門性を育む

知識と技術

自動制御  
産業用  
ロボット

省エネ

工場自動化  
システム

応用力をつける

設計と開発

電動力  
応用装置ロボット  
システム

進路

応用課程進学

知識・技術を  
マスターし即戦力  
として活躍したい！

修了生の声



2023年3月 専門課程修了  
電気エネルギー制御科 出身  
**姫田 誠悟さん**  
山口県立柳井高等学校 /  
普通科出身

就職に向けて即戦力になれるような知識や技術をより多く学ぶために進学を決めました。応用課程では2年目に行われる開発課題実習を楽しみにして、特にロボット関係の知識や技術を多く学びたいです。将来は主に電気を取り扱う仕事を目標にしているので、実践的な知識・技術をしっかりと学び、職場で力を発揮したいです。

コアテック株式会社 [岡山县総社市]

学校での学びが  
今の仕事に  
直結しています！

修了生の声



2016年3月修了  
生産電気システム技術科 出身  
**武政 裕也さん**  
岡山県立松山高等学校 /  
普通科出身

工場内の生産工程の機械を、より効率的に動かすためのプログラムを作っています。主に使うシーケンサー制御と呼ばれるプログラムを学校で基礎から応用までしっかりと学んでいるので、入社後、早い段階から仕事を任せてもらえるようになりました。

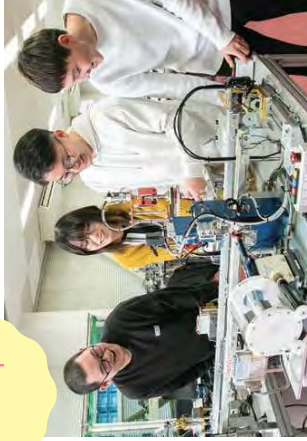




電機・省エネ・自動制御の  
未来を担う技術者になろう！

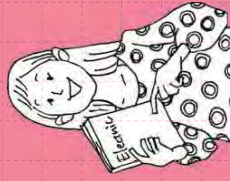
授業

PickUp!



### FAシステム実習

「FAシステム実習」とは、実際の工場の生産ラインを想定して、搬入・組立・検査・搬出の4つのステーションにプログラムを作成します。最終的に1つの生産ラインに組立が完了し、最終的に動くという等の問題が発生し、調整に苦労しました。1年次から学んできたことの総まとめのような授業なので、やりがいがあります。



### 総合制作実習 <鉄道模型制御のシステムの製作>

構想から設計・製作まで一連のものづくりの工程を体験できる実践的な実習です。私のグループは「鉄道模型制御のシステムの製作」に取り組まれましたが、製作過程で想定外の問題が発生して大変でした。全員でアイデアを出し合って製作の仕方を変更し、問題箇所を製作し直して乗り越えることができた経験は自信にもなりました。



Message from  
Current Students

## 不安を「楽しい」に変えてくれた 安心して学べる場所

電気エネルギー制御科 2年  
山口 ユキオ さん

岡山県立玉野高等学校 / 普通科出身

人々の生活に欠かせない電気に携わる仕事がしたいと思い、電気エネルギー制御科を選びました。高校は普通科だったため、入校当初は不安でしたが、基礎からしっかりと学ぶことができました。今では不安もなく、むしろ楽しく取り組んでいます。特に実習で自分のイメージどおりに回路が動作した時はとてもうれしいです。また、グループでの実習も多く、チームで進めていく中で意見を一つにまとめることの難しさを感じています。先生には気軽に相談できると感じています。将来には気軽に相談できる環境で、相談などもありフォローが手厚いところこの学校の魅力ですね。このまま電気に関する専門知識・技術をどんどん深めて、応用課程へ進みたいです！



### My Favorites



#### イヤホン

高校生の時からの愛用品。  
落ち着きたい時に  
大好きな音楽を聴きます。

環境や省エネルギーを考慮したシステムの企画・開発・  
運用・保守・管理のできる総合的なエンジニアを目指す

授業

PickUp!



### 電動車両走行システム設計製作課題実習 <電気自動車の設計・製作>

基礎の設計・製作や、それらを制御するためのプログラムの設計をして、電気自動車を作ります。実習では、5人1組でチームを組んで、電気自動車の設計・製作を行います。最終的に完成した電気自動車を、実際に走らせてみるという経験が、大変貴重なと思います。



Message from  
Current Students

## 実学を積み重ねて身についた エンジニアとしての自信

生産電気システム技術科 2年  
下浦 一真 さん

岡山県立美山工業高等学校 / 電気科出身

高校時代から電気に興味があり、さらなる知識と技術の身に付けたいと本学を選びました。実習では、5人1組のグループになって、自分たちで工程表を作り、製品の発注や基板の設計・製作まで一貫して行い、実際の現場と同じような環境でものづくりに取り組んでいます。太陽光発電のソーラーコンバージョンや電動カーなど、社会に役立つさまざまなものを仲間と話し合っ製作していき、最終的に完成した製品は、非常に満足しています。実習に力を入れた特長なカリキュラムを通して、実践的な学びを日々積み重ねてきた貴重な経験は、社会に出たときにも生きてくると感じています。本学で得たスキルと自信を糧に、将来は鉄道事業などの施工監理職に就き、安全で迅速な社会インフラを支えたいと考えています。



### My Favorites



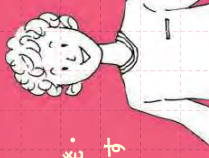
#### 関数電卓

便利な計算機能が  
つまった電卓。高1から今まで  
ずっと使っています。



### 開発課題実習 <ストロー加工装置>

企業からの依頼を受け、3種類のストローの特殊加工ができる装置を製作しています。私は装置全体を動かすプログラム作成の担当です。装置完成まではプログラミングを書くのですが、動作をイメージしながらのプログラミングがとて大変でした。「開発課題実習」の醍醐味は、学生がゼロから案を出し、実際に製作できる点だと思います。

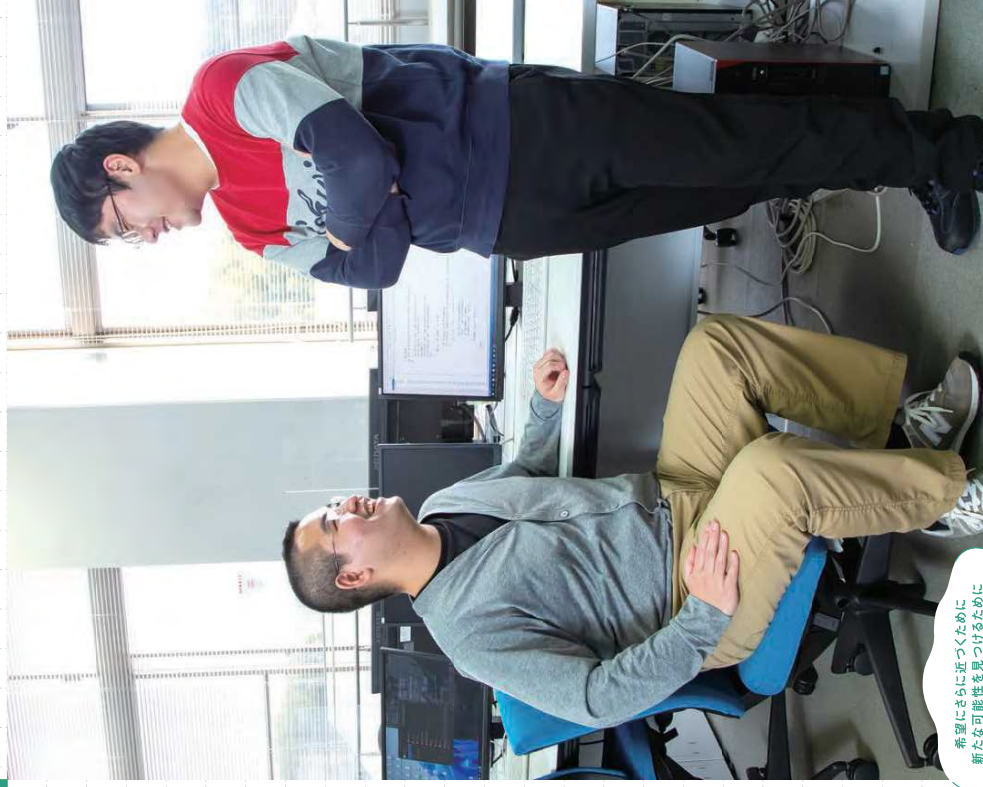




# 電子情報系



最先端の電子情報技術と幅広い知識で  
あらゆる産業を支えるエンジニアになる



希望にさらに近づくために  
新たな可能性を見つけるために

## 取得をサポートする資格の例

- 工業英検
- C言語プログラミング能力認定試験
- 技能士
  - ・ウェブデザイン技能検定
  - ・電子機器組立て
- 組み込みソフトウェア技術者試験クラス2
- 基本情報技術者試験 (FE)
- 応用情報技術者試験 (AP)
- エンベデッドシステムスペシャリスト試験 (ES)
- ネットワークスペシャリスト試験 (NW)

1・2 年次

専門  
課程

電子情報技術科

3・4 年次

応用  
課程

生産電子情報システム技術科



1・2 年次

専門  
課程

電子情報技術科

進学

ハード  
ウェア

専門性を育む

知識と技術

ソフト  
ウェア

Knowledge  
Skill

通信  
ネットワーク

3・4 年次

応用  
課程

生産電子情報  
システム技術科

複合回路  
電子回路  
設計

応用力をつける

設計と開発

組み込み  
システム  
設計

design  
development

セキュア  
ネットワーク

進路

応用 課程 進学

学びを深め  
実践的なスキルと  
資格を手に入れる！

修了生の声  
関連課題学習が  
楽しめ！



2023年3月 専門課程修了  
電子情報技術科 出身  
藤本 航成さん  
広島県立福山高等学校  
普通科出身

応用課程に学び、組み込み機器やネットワークセキュリティ対策などの学びを深めたためです。将来で必要となるスキルを実践的に身につけることが出来る関連課題をとても楽しみにしています。専門・応用課程で身につけた知識や技術をより成長させ、実務に役立つ資格の取得にも力を入れていきたいと思っています。

アイネットシステム株式会社 [岡山県岡山市]

仕事に必要な  
コミュニケーション力  
が身につきました！

修了生の声  
そのづくしは  
みんなです！



2017年3月修了  
生産電子情報システム技術科 出身  
小野 弘貴さん  
岡山県立矢野高等学校  
普通科出身

今の仕事は、社内外のチームで進めるものが多く、実習の中で学んだ技術力にもちろん、コミュニケーション力に活かされています。今後はプロジェクトリーダーになり、自身はもたらさん、チーム全体のスキルアップを目指します。





ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク  
3つのチカラで新しい世界をつくりだそう！



授業

PickUp!



### 組み込みソフトウェア基礎技術 ＜デジタル回路実習＞

デジタル回路の基礎をふまえてストップウォッチを設計・製作する授業です。設計した回路を実際に配線するのは楽しい作業でしたが、丁寧に作ってきれいに仕上がるまでとこざや、思い通りに動作したときには達成感を覚え、また。実習の中では失敗も多かったけれど、それを克服したときにこそ技術が身につけられるのだと思います。



### 総合制作実習

班に分かれてテーマに沿った製作物の開発・発表を行うのがこの実習です。いちばんの醍醐味は自分が関心のある技術を実用してメンバーと協力しながら開発に取り組める点です。各自が持っている技術や知識をみんなと共有し、よりよい物を作るために助け合いながら完成度を上げていく過程が大変でも楽しくあります。



電子回路＋ネットワーク＋組み込みで  
人とモノをつなぐリーダーを目指す

授業

PickUp!



### 電子通信機器設計製作課題実習 ＜多脚ロボットの設計・製作＞

複脚の脚を持つロボットと、それらを無線操作するためのコントローラの製作を基本として、さらに独自機能が付いたシステム化を目指します。企画から設計、製作まで行うため、多くの知識や技術が必要となりますが、グループで意見を出し合い、各自得意分野を担当するので、安心し自分の作業に取り組めます。



### 開発課題実習 ＜趣取り装置の開発＞

企業からの依頼は「趣取り装置の開発」で、私のチームは速度検出と不良品検出を担当しました。設計した回路が想定どおりに動かないこともあり、動作不良の原因を調べることにいちばん苦労しました。問題点を探りながらの開発は試行錯誤の繰り返しで苦労も多いですが、課題解決のための創造性が身につく実践的な授業です。

Message from  
Current Students

## コンピューターを基礎から学び 動作をコントロールする技術を究める

電子情報技術科 2年

森 教 奏 也 さん

高校生の時にアルティノというマイコンボードを使ってLEDを点灯させる実験に取り組み、自分の作ったプログラムがうまく動作したことに感動し、情報技術をもっと勉強したいと思うようになりました。現在は電子回路の設計や製作、ネットワークなどについて基礎から学んでいます。特にプログラミングが好きで、動作不良の際はミスを探して再考し、最終的に思い通りに動いた時にはうれしさをやがいに感じます。実は暗記が苦手ですが、暗記合わせで覚えるなど自分なりに工夫して弱点を克服しています。授業の面白さはもちろん、先生とのふれあいや課題も楽しく、何でも話せる気さくな先生がたくさんいることも本校の魅力の一つです。今後は応用課程に進学し、実践的な経験を積んでITエンジニアになるという夢を叶えたいと思います。

### My Favorites



3Dプリンター  
高校の時から愛用品。  
試作パーツなどいろいろ  
つくって楽しんでいます。

Message from  
Current Students

## 生活を豊かにする新しい 技術を学ぶ楽しさ

生産電子情報システム技術科 2年

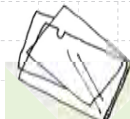
赤 木 咲 哉 さん

オープンキャンパスで学校の雰囲気や特色を知り、直接手を動かして実践的にものづくりを学べることに魅力を感じ、能開大を志望しました。現在は、プロの製作を行ってソフトウェア実習や電子回路基礎の製作を行って幅広い分野について学んでいます。電子情報システムは私たちの日常生活を支えるものです。たとえば最近聞かされている無人レジ、あれはRFIDという無線通信を使った技術ですが、授業で習った技術の応用でこんなところに使われているのだと知った時はワクワクしました。将来は半導体関連のエンジニアとして働くことを目指しています。新しい技術や情報に次々出てくる分野なので、社会に出てからも常に学び挑戦する姿勢を持ち続けたいと思っています。

### My Favorites



ミラーレス一眼  
自然豊かな大学の  
キャンパスや、豊後美里地区を  
撮影しています。





# 離職者訓練のご案内

- 1 離職者訓練の概要
- 2 製造装置メーカーの人材ニーズにマッチすると考えられる技能・技術を習得できる主な離職者訓練科の紹介（機械分野・電気分野）

# 1 離職者訓練の概要

- ① 訓練対象者 ハローワークの求職者(主に雇用保険受給者)
- ② 訓練期間 標準6か月
- ③ 受講料 無料(テキスト代等除く)
- ④ 講師 機構に所属する職業訓練指導員(専門的知見を有する外部講師を活用する場合もあり)
- ⑤ 訓練実施場所 全国のポリテクセンターの実習場など

## 実施する主な訓練科

| 系名        | No. | 科名            |
|-----------|-----|---------------|
| ① 機械分野    | 1   | テクニカルメタルワーク科  |
|           | 2   | 金属加工科         |
|           | 3   | CAD/CAM技術科    |
|           | 4   | テクニカルオペレーション科 |
|           | 5   | デジタル機械設計科     |
|           | 6   | 設備保全サービス科     |
|           | 7   | 機械加工技術科       |
| ② 電気・電子分野 | 8   | 生産システム技術科     |
|           | 9   | スマート生産サポート科   |
|           | 10  | 組込みマイコン技術科    |
|           | 11  | スマートエコシステム科   |
|           | 12  | 電気設備技術科       |
|           | 13  | 電気・通信施工技術科    |
| ③ 居住分野    | 14  | ビル管理技術科       |
|           | 15  | 住宅施工技術科       |
|           | 16  | 住宅リフォーム技術科    |
|           | 17  | 住環境計画科        |

※施設毎に実施している訓練・募集科名は異なります。



## 機構の行う離職者訓練の特徴

機構の行う離職者訓練は、ものづくり分野への早期再就職に向けて、実習を中心に柔軟にカリキュラムを組み合わせたことができるため、地域の人材ニーズに応じた職業能力を標準6か月で効果効率的に習得できます。

未経験でも基礎から学べる

受講料が無料

高い就職率

## ○企業実習付きコース (日本版デュアルシステム)

対象者：不安定就労を繰り返している等の求職者(概ね55歳未満)

目的：企業実習による現場の技能・技術等を習得することで安定就労を図る

橋渡し訓練  
(1か月程度)



職業訓練  
(標準6か月)

## ○導入訓練 (橋渡し訓練)

対象者：就業経験が乏しい等、直ちに職業訓練を受講することが困難な者

目的：コミュニケーション能力や職業意識を向上することで標準6か月の職業訓練への橋渡しを図る



## 2 製造装置メーカーの人材ニーズにマッチすると考えられる技能・技術を習得できる 主な離職者訓練科の紹介（機械分野）

| 訓練科（例）               | 訓練内容（例）                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>テクニカルオペレーション科</p> | <p>CADオペレータまたはNCオペレータを目指し、2次元CADによる図面作成、3次元CADによるデジタルモデリング、工作機械（旋盤・フライス盤・NC旋盤・マシンングセンタ）による機械加工に必要な技能・技術を習得します。</p> <div> <div>機械製図</div> <div>2次元CAD</div> <div>3次元CADモデリング基本</div> <div>普通旋盤及びNC旋盤作業</div> <div>フライス盤作業及びマシンングセンタ作業</div> <div>CAM</div> </div>    |
| <p>デジタル機械設計科</p>     | <p>機械分野での設計補助またはCADオペレータを目指し、2次元CADによる図面作成、3次元CADによるデジタルモデリング、各種力学計算・要素設計、CAEによる解析技術、製品企画などの設計に必要な技能・技術を習得します。</p> <div> <div>機械製図と2次元CAD</div> <div>3次元CADモデリング基本</div> <div>3次元CADモデリング応用</div> <div>機械設計基本</div> <div>3次元CADによる機械設計</div> <div>解析技術</div> </div> |

## 2 製造装置メーカーの人材ニーズにマッチすると考えられる技能・技術を習得できる 主な離職者訓練科の紹介（電気分野）

| 訓練科（例）          | 訓練内容（例）                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生産システム<br>技術科   | <p>機械や設備等の自動化に欠かせない制御について理解し、自動機の製作に必要な知識・技術を習得しているエンジニアを目指し、PLCを中心とした制御プログラム、制御盤設計・製作、タッチパネルの作成等を習得します。</p> <div> <div>有接点シーケンス制御</div> <div>モータ及び空気圧機器のPLC制御</div> <div>タッチパネルを活用したPLC技術</div> <div>制御機器保全</div> <div>制御盤設計・製作</div> <div>自動機の製作</div> </div> |
| スマート生産<br>サポート科 | <p>企業の生産現場におけるICTの活用を推進・サポートできるエンジニアを目指し、プログラミングに必要なネットワーク、データベースなどの関連技術や主に製造現場で使用されているPLCとのデータ連携等、幅広い技術を習得します。</p> <div> <div>ネットワーク構築</div> <div>Webシステム開発</div> <div>DBシステム開発</div> <div>PLC制御</div> <div>タブレットによる遠隔制御</div> <div>設備の稼働状況の見える化</div> </div>  |