



中国能開大 能力開発セミナー詳細

中国職業能力開発大学校 [アクセス:P64]
愛称: 中国能開大
TEL: 086-526-3102 FAX: 086-526-2319
〒710-0251 岡山県倉敷市玉島長尾1242-1





このような方にお勧め

5M102

実践機械製図

機械図面の読図・製図方法を学びたい方にお勧めです。

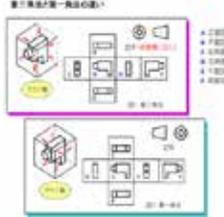
機械図面の読図、製図方法を学びたい方



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します。

カリキュラム

- 1 製図一般
- 2 機械製図上の留意事項
- 3 実践的設計図面の描き方
- 4 総合課題



日程	5月20日(水)、21日(木)、22日(金)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	13,500円
使用器具等	製図器具等		
持ち物	筆記用具		

備考 セミナー終了後、配布したテキスト類はお持ち帰りいただけます。

このような方にお勧め

5M106

2次元CADによる機械製図技術

AutoCAD の作図技術をマスターしよう！

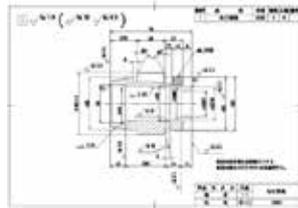
2次元CADを活用し製図作業の効率化を目指している方



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）、安全性向上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方法及びデータ管理方法について習得します。

カリキュラム

- 1 構想から図面への考え方
- 2 機械製図の留意事項
- 3 製図効率を向上させるための準備
- 4 実践課題
- 5 図面作成



日程	6月25日(木)、26日(金)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	9,000円
使用器具等	Auto CAD2023		
持ち物	筆記用具		

備考 セミナー終了後、配布したテキスト類はお持ち帰りいただけます。

このような方にお勧め

5M117

幾何公差の解釈と活用演習

幾何公差を知り、図面での的確な使用法をマスターしよう！

製品の設計・開発、生産技術等の業務に従事し、幾何公差を図面に正しく表現できずにお悩みの方

ものづくり全工程の中で、要求される品質を保証するため設計業務の技能高度化を目指し、設計者の設計意図を的確に表現し図面の曖昧さを排除できる幾何公差方式を習得します。

カリキュラム

- 1 公差表示方法
- 2 データム
- 3 幾何特性
- 4 位置度公差方式の図面適用
- 5 最大実体公差方式の原理
- 6 まとめ



日程	10月28日(水)、29日(木)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	15名	受講料	23,500円
使用器具等	PC、プロジェクタ、ホワイトボード		
持ち物	筆記用具		

備考 担当：(株) プラナー



5M104

3次元CADを活用したアセンブリ技術<SolidWorks編>

SOLIDWORKS による組立操作をマスターしよう!

このような方にお勧め

2次元CAD、3次元CADに関する知識をお持ちの方



機械設計の新たな品質の創造又は製品を生み出すことをめざして、高付加価値化に向けたアセンブリ機能を活用した検証実習を通して設計検討項目の検証方法を習得します。

カリキュラム

- 1 3次元CADの概要
- 2 アセンブリの3ヶ条
- 3 ボトムアップアセンブリとトップダウンアセンブリ
- 4 検証ツールによる検証作業

日程	6月16日(火)、17日(水)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	9,000円
使用器具等	3次元 CAD/CAM システム (SOLIDWORKS 2022)		
持ち物	筆記用具		

備考 セミナー終了後、配布したテキスト類はお持ち帰りいただけます。

5M101
5M112**3次元CADを活用したソリッドモデリング技術<SolidWorks編>**

製品設計の考え方に基づいた、3次元 CAD の使い方をマスターしよう!

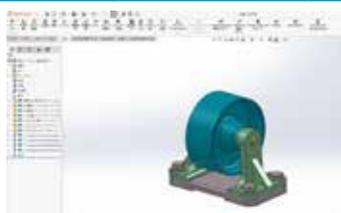
このような方にお勧め

2次元CAD、3次元CADに関する知識をお持ちの方

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)に向けたモデリング実習を通して、ソリッドモデル作成のポイントについて理解し、高品質なCADデータ作成方法を習得します。

カリキュラム

- 1 設計とは
- 2 3次元CADの概要
- 3 モデリング時のポイント
- 4 構想設計
- 5 総合演習



日程	5M101: 5月21日(木)、22日(金) 5M112: 8月4日(火)、5日(水)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	9,000円
使用器具等	3次元 CAD/CAM システム (SolidWorks 2022)		
持ち物	筆記用具		

備考 セミナー終了後、配布したテキスト類はお持ち帰りいただけます。

5M105

設計者CAEを活用した構造解析<静解析編>

機械構造解析のポイントを学び、機械設計にCAEを活用しよう!

このような方にお勧め

機械設計・解析業務に従事される方

設計品質の向上及び高付加価値化をめざして、機械構造解析の理論及び解析方法並びに結果評価方法を理解し、設計プロセスの中でCAEを「設計ツール」として有効に活用するためのノウハウ・技術を習得します。(オペレーションを中心としたセミナーです)

カリキュラム

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1 設計と構造解析概論 | 5 座屈解析実習 |
| 2 モデル化手法 | 6 寸法形状最適化実習 |
| 3 有限要素法メッシュと精度 | 7 実践課題 |
| 4 アセンブリモデルの解析実習 | 8 まとめ |

日程	6月16日(火)、17日(水)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	9,000円
使用器具等	3次元 CAD/CAM システム (SolidWorks Simulation Professional 2022)		
持ち物	筆記用具		

おしえてハロトレ君

? セミナーの空き状況は確認できる?

お電話でお問い合わせください。

ポリテクセンター岡山 / 中国能開大のホームページにも受付状況を掲載しています。

表示されたページの「開催月別コース一覧」「訓練分類別コース一覧」よりセミナーの空き状況が確認できます。

ポリテク
センター
岡山

☎086-246-2530

ポリテク岡山 能力開発セミナー

中国能開大

☎086-526-3102

中国能開大 能力開発セミナー



※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。



このような方にお勧め

機械設計・解析業務に従事される方

5M108

設計者CAEを活用した振動解析<動解析編>

振動現象のポイントを学び、構造物の振動解析にCAEを活用しよう!

製品開発に関わる試作/解析/評価の生産性向上をめざして、設計の効率化、最適化(改善)に向けた構造物の振動解析実習を通して、振動特性結果を用いた方向性の判断、機械仕様に対する検証を行うための手法を習得します。(オペレーションを中心としたセミナーです)

カリキュラム

- 1 設計と振動問題
- 2 振動理論概要
- 3 振動解析概要

- 4 演習問題
(固有値解析、過渡応答解析、調和解析、応答スペクトル解析、ランダム応答解析など)
- 5 まとめ

日程	7月21日(火)、22日(水)	
時間	9:30 ~ 16:30	
定員	10名	受講料 9,500円
使用器具等	3次元 CAD/CAM システム (SolidWorks Simulation Premium 2022)	
持ち物	筆記用具	

このような方にお勧め

治具設計の現場力強化及び技能継承を目指しておられる方、又はその候補者

5M107

治具設計の勘どころ

治具設計の現場力強化をめざして、組付け治具における設計手法とポイントを学びます。

治具設計の現場力強化をめざして、設計時の問題点(①ワークの位置決め箇所、②クランプ位置、③クランプ力、④治具の扱いおよび作業性、⑤材料・精度・コストなど)の回避方法を含め、組付け治具における設計手法とポイントを習得します。

カリキュラム

- 1 治具概要
 - (1) 治具の目的
 - (2) 治具の基本要素
 - (3) 治具による位置決め
 - (4) 治具におけるクランプの原則と条件
- 2 治具設計のポイント
 - (1) 製品精度と治具精度
 - (2) 位置決め精度と公差
 - (3) 勘合時の治具設計要件
- 3 治具構想実習
 - (1) 治具構想設計実習
 - (2) 設計課題の発表と講評
- 4 まとめ

日程	7月13日(月)、14日(火)	
時間	9:30 ~ 16:30	
定員	10名	受講料 14,000円
使用器具等	PC、プロジェクト、ホワイトボード	
持ち物	筆記用具、電卓(四則電卓で構わない)	

備考 担当講師: 龍設計コンサルタンツ 元(株)クボタ 生産技術本部 山中 利幸

このような方にお勧め

機械加工作業に従事する技能・技術者等であって、中核的な役割を担う者又はその候補者

5M111

NC旋盤プログラミング技術

NC旋盤プログラムの考えかた、適切な加工方法を学び生産性を向上しよう!

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します。

カリキュラム

- 1 概要
- 2 各種機能とプログラム作成方法
切削条件、サイクルプログラム、ノーズR補正
- 3 プログラミング課題実習
- 4 加工の検証と評価
加工実習、測定、摩耗補正
- 5 まとめ



日程	8月3日(月)、4日(火)、5日(水)	
時間	9:30 ~ 16:30	
定員	10名	受講料 16,000円
使用器具等	NC旋盤 (TAKISAWA TCN-2000YL6、制御装置: FUNAC Series 32i-MODEL B)	
持ち物	作業服、作業帽、安全靴、筆記用具、関数電卓	

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。



5M109	金属材料の熱処理技術	このような方にお勧め
	金属材料を原子レベルから学び、熱処理の基本をマスターしよう！	機械設計技術者、品質管理、生産技術などに従事している方

機械部品製造の熱処理手段の効率化（改善）をめざして、各種鉄鋼材料の知識を学び、実習を通じて各種熱処理技術と、熱処理後に発生する割れなどのトラブル対策に係る技術を習得します。
技能検定学科対策に対応

カリキコラム

- 1 原子レベルの鉄鋼材料
- 2 一般熱処理作業方法
- 3 各種熱処理装置
- 4 温度制御
- 5 熱処理欠陥と対策
- 6 まとめ



日程	7月21日火、22日水	
時間	9:30～16:30	
定員	10名	受講料 10,000円
使用器具等	各種熱処理装置、温度制御機器、冷却槽	
持ち物	作業服、作業帽、安全靴、筆記用具	

備考 担当講師：現代の名工 川坂 将史

5M110	鉄鋼材料の熱処理技術(表面硬化法)	このような方にお勧め
	各種熱処理条件の出し方と、鋼種・組織判定等を学び、熱処理技能士にを目指そう！	「金属材料の熱処理技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

金属材料の表面硬化法による製品の高付加価値化をめざして、熱処理の概論と各種表面硬化処理技術を学ぶとともに、組織観察、硬度測定、火花試験などの実習を通じて熱処理製品の評価技術を習得します。
技能検定実技対策に対応

カリキコラム

- 1 熱処理理論
- 2 各種表面硬化法
- 3 材料組織観察
- 4 硬度測定
- 5 火花試験
- 6 まとめ



日程	7月27日月、28日火、29日水	
時間	9:30～16:30	
定員	10名	受講料 14,500円
使用器具等	各種熱処理炉、金属顕微鏡、各種硬度計、火花試験機	
持ち物	作業服、作業帽、安全靴、筆記用具	

備考 担当講師：現代の名工 川坂 将史

5M114	精密測定技術	このような方にお勧め
	機械検査職種に必要な測定ノウハウが学べます！	加工・測定・検査業務に従事する方

製品の品質向上に資する測定作業の最適化をめざして、信頼性の高い高精度の測定を行うための理論を理解し、測定誤差の要因と対処方法及び精度管理に関する総合的な職務を遂行できる能力を習得します。

カリキコラム

- 1 測定管理方法と定期校正
- 2 QC 七つ道具など品質管理手法
- 3 角度測定の段取りと計算方法
- 4 マイクロメータの器差測定
- 5 三針ゲージによるネジ栓ゲージ測定
- 6 歯車のまたぎ歯厚測定
- 7 ノギス、マイクロメータ、ハイトゲージを使った部品測定実習

日程	8月21日(金)、24日(月)、26日(水)	
時間	9:30～16:30	
定員	10名	受講料 14,000円
使用器具等	シリンダゲージ、ノギス、マイクロメータ、ハイトゲージ、ブロックゲージ、三針ゲージ	
持ち物	作業服、作業帽、安全靴、筆記用具	

備考 担当講師：現代の名工 川坂 将史

5M118	精密測定技術(校正・精度管理編)	このような方にお勧め 加工・測定・検査業務に従事する方
	測定器の校正方法に関して学べます!	

製造業における品質保証を行う上で、ものづくりの基本となるトレーサビリティの概念を学び、ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ、シリンダゲージ、ハイトゲージなどの測定器の器差測定、校正方法を実習を通して学ぶとともに測定器の管理方法を習得します。

カリキコラム

- 1 マイクロメータの器差測定、校正
- 2 ノギスの器差測定、校正
- 3 ダイヤルゲージ・シリンダゲージの校正
- 4 ハイトゲージの器差測定
- 5 ネジ栓ゲージの測定



日程	2月1日(月)、2日(火)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	9,500円
使用器具等	ダイヤルゲージテスト、ブロックゲージ、オプチカルフラット		
持ち物	作業服、作業帽、安全靴、筆記用具		

備考 担当講師：現代の名工 川坂 将史

5D115 5D132	電子回路の計測技術	このような方にお勧め これから、電気・電子回路を学んでいきたい方
	基本的な測定技術や電子回路をマスターしよう!	

計測実習および回路製作を通して、基本的な電子回路技術を習得します。

NEW!

カリキコラム

- 1 コース概要及び留意事項
- 2 計測の概要
- 3 計器の校正
- 4 電気回路や電子回路の検証と計測
- 5 波形観測実習
- 6 まとめ



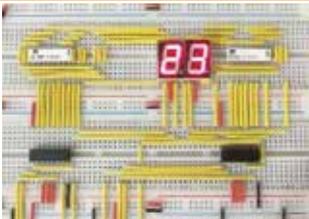
日程	5D115: 7月23日(木)、24日(金) 5D132: 11月18日(水)、25日(水)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	9,000円
使用器具等	ブレッドボード、電圧計、電流計、直流電源、オシロスコープ、ファンクションジェネレータ、電子部品一式		
持ち物	筆記用具		

5D138	デジタル回路設計技術	このような方にお勧め デジタル回路をこれから学んでいきたい方
	基本的なデジタル IC の使い方をマスターしよう!	

デジタル回路の組み合わせ回路や順序回路の製作実習を通して、デジタル回路設計技術の考え方を習得します。

カリキコラム

- 1 コース概要及び留意事項
- 2 論理代数やカルノー図の確認
- 3 組み合わせ回路
- 4 順序回路
- 5 デジタル回路の設計・評価実習
- 6 まとめ



日程	12月17日(木)、18日(金)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	12,500円
使用器具等	ブレッドボード、直流電源、マルチメータ、工具一式、IC 及び電子部品一式		
持ち物	電卓・筆記用具		

5D141	HDLによる回路設計技術<AI時代を支えるFPGAを学んでみませんか?>	このような方にお勧め 「デジタル回路設計技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方
	FPGAを学ぶと最先端のAIチップへの造詣が深まります!	

通常の集積回路 (LSI) のチップの中には回路 (ハードウェア) が組み立てられ、一度作成すると変更はできません。しかし FPGA では、プログラム (HDL) で回路を作ることができるため、何度でも回路を作り直すことができます。ハードウェアで動作するため、非常に高速に動作するのです。
今話題のエッジ AI チップでは、FPGA や HDL の技術が使われているのもこのためです。FPGA で HDL によるプログラムを学びながら、小さな AI を作ってみましょう。

Re NEW!

カリキコラム

- 1 FPGA とは
- 2 HDL の基礎構文
- 3 HDL の応用構文
- 4 階層設計
- 5 小さな小さな AI 作成実習
- 6 まとめ



日程	1月28日(木)、29日(金)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	8,500円
使用器具等	FPGA 評価ボード (Intel DE10-Lite)、パソコン一式、開発環境 (Verilog-HDL)		
持ち物	筆記用具		

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。

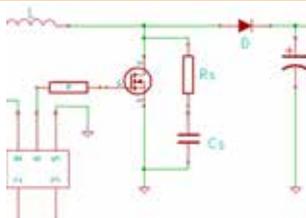


5D114	パワー・デバイス回路設計技術	このような方にお勧め 電気回路の基礎知識を お持ちの方
	パワーエレクトロニクスの基本を学ぼう！	

パワーエレクトロニクスの理論とデバイスの特性を学び、パワーエレクトロニクス回路の設計・製作・動作検証を通して、実践的な回路設計技術を習得します。

カリキヨラム

- 1 パワーデバイスの概要
- 2 各種パワーデバイス
- 3 制御回路設計
- 4 損失と放熱
- 5 総合課題実習



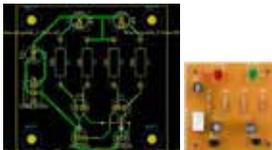
日 程	7月16日(木)、17日(金)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 9,500円
使 用 器具等	電源、オシロスコープ、ファンクションジェネレータ、ブレッドボード、各種電子部品	
持ち物	筆記用具	

5D101	プリント基板設計技術<KiCad編>	このような方にお勧め プリント基板の設計・製造に 従事する方
	フリーCADを用いて電子回路基板が作れるようになるう！	

プリント基板製作の工程について理解し、プリント基板のパターン設計方法を、プリント基板設計・開発ツール (KiCad) の操作方法を通して習得します。

カリキヨラム

- 1 プリント基板の基板知識
- 2 回路図作成工程
- 3 プリント基板設計
- 4 基板外形作成
- 5 新規部品作成
- 6 結線処理
- 7 アートワークの確認・評価
- 8 基板加工機による基板試作



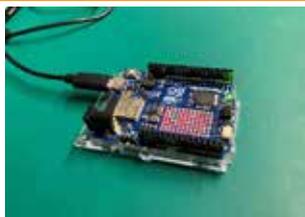
日 程	4月15日(水)、16日(木)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 8,000円
使 用 器具等	プリント基板設計・開発ツール (KiCad)、加工機等	
持ち物	筆記用具	

5D102 5D122	組込み技術者のためのプログラミング(C言語構文編)	このような方にお勧め これからマイコン開発を 考えている方で、 C言語の構文から学びたい方
	これからマイコン制御を学びたい人におすすめ！	NEW!

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。

カリキヨラム

- 1 開発環境
- 2 開発技法とプログラミング
- 3 プログラミング応用課題
- 4 まとめ



日 程	5D102: 5月8日(金)、15日(金) 5D122: 9月29日(火)、30日(水)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 8,000円
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	
持ち物	筆記用具	

5D103	マイコン制御システム開発技術 (Arduino I/O編)	このような方にお勧め 「組込み技術者のためのプログラミ ング(C言語構文編)」を受講された 方、または同等の知識をお持ちの方
	これから制御を学びたい人におすすめ！	

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 Arduino 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します。

カリキヨラム

- 1 マイコン概要
- 2 開発環境
- 3 マイコン周辺回路
- 4 I/O 制御システム開発実習
- 5 まとめ



日 程	5月19日(火)、26日(火)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 7,500円
使 用 器具等	マイコンボード、I/O ボード、開発ツール	
持ち物	筆記用具	

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。



機
械
系

電
気
・
電
子
・
情
報
系

工
場
管
理
・
教
育
訓
練
系

このような方にお勧め

「マイコン制御システム開発技術 (Arduino I/O編)」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

5D107

マイコン制御システム開発技術(測定・制御編)

I2C通信やSPI通信を用いた制御を学びたい人におすすめ!

本コースは、5D103:マイコン制御システム開発技術(Arduino I/O編)で習得した開発技術を、実践的に活用するためのマイコン制御システム開発実習を主としたコースとなります。I2CやSPI通信を用いた各種センサーによる測定・制御やカラーLCD表示、RTCに関する開発技術を習得します。

カリ
キ
コ
ラ
ム

- 1マイコン周辺回路
- 2制御システム開発実習
- 3まとめ



日 程	6月2日(火)、9日(火)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 7,500円
使 用 器具等	マイコンボード、I2C&SPI基板、温度センサー、カラーLCD、RTC、開発ツール
持ち物	筆記用具

このような方にお勧め

これからPICマイコンを学んでいきたい方

5D126

マイコン制御システム開発技術(PIC編)

これからPICマイコンを学ぶ方に最適です。

PICマイコンボードを用いて、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します。マイコンは、PIC18F27Q43を使用します。

カリ
キ
コ
ラ
ム

- 1マイコン概要
 - ① PICの概要、ファミリー、構成
 - ② マイコンボード
- 2開発環境
 - ① MPLAB X IDE、XC8、MCC
 - ② マイコンのプログラム
- 3マイコン周辺回路
 - ① LED、SW回路
 - ② タイマ
 - ③ 割り込み
 - ④ A/D変換他
- 4制御プログラム
 - ① LED制御(2桁7segmentLED)
 - ② センサ計測他
- 5まとめ

日 程	10月24日(土)、31日(土)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 7,500円
使 用 器具等	PICマイコンボード、開発ツール
持ち物	筆記用具

備考 部品等は入手状況等により変更する場合があります。

このような方にお勧め

これからマイコンによるシリアル通信を学んでいきたい方

5D140

マイコンによるシリアル通信活用技術(PIC編)

これからPICマイコンを学ぶ方に最適です。



PICマイコンとセンサ、OLEDを用いて、マイコンによるシリアル通信に必要な要素、設計製作手法、プログラム開発技術を習得します。マイコンは、PIC18F27Q43を使用します。

カリ
キ
コ
ラ
ム

- 1シリアル通信概要
 - ① UART
 - ② I2C
 - ③ SPI
- 2開発環境
- 3シリアル通信実習
 - ① UART通信実習
 - ② I2C通信実習
 - ③ SPI通信実習
- 4総合実習
- 5まとめ

日 程	1月16日(土)、23日(土)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 8,000円
使 用 器具等	PICマイコンボード、センサ、OLED、開発ツール
持ち物	筆記用具

備考 部品等は入手状況等により変更する場合があります。

このような方にお勧め

制御システム開発業務に従事する方

5D111

マイコン制御システム開発技術

小型のマイコンを組み込んだ装置の開発ができるようになる!

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します。

カリ
キ
コ
ラ
ム

- 1マイコン概要
- 2開発環境
- 3マイコン周辺回路
- 4制御システム開発実習



日 程	6月20日(土)、27日(土)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 7,500円
使 用 器具等	マイコンボード(Arduino)、センサ、オシロスコープ、開発ツール等
持ち物	筆記用具

*コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。

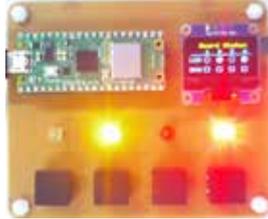


5D110	組込み技術者のためのプログラミング<DX ものづくりとPython>	このような方にお勧め DXに興味のあるかた。 Python言語を習得したい方
	これからPICマイコンを学ぶ方に最適です。	

本セミナーでは、Python言語を通じて、デジタル時代に求められる思考力とスキルを身に付けることを目標にしています。プログラミング初級者でも安心して学べる内容で、DX推進に必要な「考えるチカラ」と「ものづくりのチカラ」を育てます。(R8年度から実習内容を少し変更します)

カリキコラム

- 1ものづくりDX
- 2開発環境
- 3Python言語
- 4データ処理
- 5ものづくり実習
- 6まとめ



日程	6月18日(木)、19日(金)	
時間	9:30~16:30	
定員	10名	受講料 10,500円
使用器具等	マイクロコンピュータ、Python環境、表計算ソフトウェア、I/Oボード	
持ち物	筆記用具、USBメモリ	

備考 I/Oボード一式お持ち帰りいただけます

5D135	センサを活用したIoTアプリケーション開発技術<無線ネットワーク構築から見える化まで>	このような方にお勧め 「組込み技術者のためのプログラミング<DX ものづくりと Python>」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方
	IoTの基本から応用までを幅広く習得します。Python言語で無線ネットワークを構築してみませんか?	

センサのデータを遠く離れたところでも確認したい。データの扱い方を知りたい。遠隔で操作を行う方法を知りたい。このコースではIoTにまつわる、さまざまな問題を1つずつクリアしていきます。トライアンドエラーで、IoTの第一歩を踏み出してみましょう!

カリキコラム

- 1IoTの概要とデバイス構成
- 2センサネットワーク技術
- 3環境モニタリング実習
- 4データの可視化



日程	12月3日(木)、4日(金)	
時間	9:30~16:30	
定員	10名	受講料 10,500円
使用器具等	シングルボードコンピュータ、無線モジュール、各種センサ、NODE-Red、MQTT、データベース	
持ち物	筆記用具、USBメモリ	

5D105	ものづくり現場におけるAI活用技術	このような方にお勧め AIは難しそうと感じているがノーコードで始めたい方、現場の課題をAIで解決したいと考えている方、AIを使ってみたいが何から始めればいいのか分からない方
	AI活用の基礎から応用までものづくり現場で役立つスキルを2日間で習得します。	

制御システム設計の生産性の向上をめざして、生産工程の効率化、適正化、最適化(改善)に向けたノーコードAI開発ツールを用いたAIモデル作成・AI活用実習を通して、AI活用技術を習得します。

NEW!

カリキコラム

- 1コース概要及び留意事項
- 2ものづくり現場におけるAI活用の現状と展望
- 3AIの基礎知識
- 4ノーコードツールの紹介とセットアップ
- 5AIの活用実習
- 6まとめ

日程	5月21日(木)、22日(金)	
時間	9:30~16:30	
定員	10名	受講料 13,500円
使用器具等	パソコン、AI開発環境、エッジコンピュータ、画像取り込み用カメラ、その他(認識対象物等)	
持ち物	筆記用具	

5D120	オープンソースによる画像処理・認識プログラム開発<Python編>	このような方にお勧め pythonを触ったことがない方、生産現場で画像処理が必要な方、将来的にはAIも活用して新しいシステムを開発したい方
	pythonの基本から画像処理までを実習を通して学び、生産現場等に活用しよう!	

オープンソースとは、誰でも無料で自由に使えるプログラムの集合体(ライブラリ)です。オープンソースであるOpenCVを使うと、画像やカメラ映像を加工したり、特徴をとらえて物体を認識したりすることが簡単に行えるようになります(AIではないので注意!)。これからAIを始めたい方は、AIの前段階である本コースの知識・技能が必要となります。

カリキコラム

- 1画像処理の概要
- 2開発環境の構築
- 3python基本構文
- 4画像処理プログラムの開発
- 5画像認識プログラムの開発
- 6まとめ



日程	9月11日(金)、18日(金)	
時間	9:30~16:30	
定員	10名	受講料 12,000円
使用器具等	パソコン一式、Python、オープンソース(OpenCV)、USBカメラ、その他	
持ち物	筆記用具、USBメモリ	

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。



機械系
電気・電子・情報系

工場管理・教育訓練系

このような方にお勧め

シングルボードコンピュータによるAIモデルの構築に興味はあるが実務では使ったことがない方、エッジAIによる現場の課題に対して解決手法を模索している方、エッジAIによる可能性を評価したい方

5D136

エッジコンピュータを用いたAI活用技術

エッジコンピュータ(グラボを搭載したコンピュータ)に搭載したAIモデルの構築方法や活用方法の習得ができます

制御システム設計の生産性の向上をめざして、生産工程の効率化、適正化、最適化(改善)に向けたエッジコンピュータを用いたAIモデルを活用した現場の課題実習を通して、エッジAI活用技術を習得します。

カリキコラム

- 1 コース概要及び注意事項
- 2 ものづくり現場におけるAI活用の現状と展望
- 3 機械学習と人工知能(AI)
- 4 エッジコンピュータの概要
- 5 Pythonプログラミング
- 6 AIモデルの構築実習
- 7 AI活用実習
- 8 まとめ

日程	12月4日(金)、11日(金)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	13,500円
使用器具等	パソコン、AI開発環境、エッジコンピュータ、画像取り込み用カメラ、その他(認識対象物等)		
持ち物	筆記用具		

このような方にお勧め

画像認識にAIを導入したい方、AIの仕組みを学びたい方

5D133

AI活用による画像認識システムの開発<TensorflowとPythonによるAIプログラミング>

プログラミングをしながら、AIの仕組みを学ぼう!

画像認識を題材としてTensorflowとKerasを用いてオリジナルのAIを作成し、学習、評価までを行うことでAI技術を習得します。プログラミング言語はPythonを使用します。

会場：中国能開大

カリキコラム

- 1 機械学習概要
 - 2 開発環境とワークフロー
 - 3 PythonによるAIプログラム
 - 4 AIモデルの構造と記述
 - 5 画像認識AIの開発
 - 6 精度評価
 - 7 まとめ
- 画像認識を題材に「AIの使い方」ではなく、「AIの作り方」を学ぶことでAIの仕組みや評価方法などを習得します。画像認識だけでなく、様々なAIを理解するための素地の構築を目指します。Python言語でプログラミングを行います。プログラムの記述は比較的シンプルであるため、C/C++言語が使える方であればPython言語の経験がなくても受講可能です。

日程	11月19日(木)、20日(金)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	9,000円
使用器具等	パソコン一式、画像取り込み用カメラ、開発環境		
持ち物	筆記用具		

このような方にお勧め

Pythonを利用したWebアプリケーション開発を検討している方

5D139

Webを活用した生産支援システム構築技術

PythonによるWebアプリケーション開発の方法を学び、生産現場に活用しよう!

簡単な生産支援システムのサンプル構築を通じて、Webシステムの動作の仕組みや開発環境について学びます。また、PythonによるWebアプリケーション開発やデータベースアクセスに関する技能・技術を習得します。

カリキコラム

- 1 製造データの活用事例
- 2 データストアへのアクセスとプログラミング
- 3 Webプログラミング
- 4 Webシステム構築実習
- 5 まとめ



日程	12月24日(木)、25日(金)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	11,000円
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		
持ち物	筆記用具		

このような方にお勧め

外部機器(計測器など)からデータを表計算ソフトに移行して作業される方

5D123

表計算ソフトを活用したデータ通信プログラミング

生産性向上のためにデータ収録システムを開発してみよう!

生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けた例としてデータ収録システムの開発実習を通じて、表計算ソフトを活用したデータ通信プログラミング技術を習得します。



カリキコラム

- 1 シリアル通信の概要
- 2 表計算ソフトプログラミング
- 3 通信処理プログラミング
- 4 データ収録システム開発実習
- 5 まとめ



日程	9月30日(水)、10月1日(木)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	7,500円
使用器具等	表計算ソフト、パソコン一式、通信ケーブル		
持ち物	筆記用具		

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。



5D104 5D113	有接点シーケンス制御の実践技術	このような方にお勧め
	工場の自動化の基本技術を学ぼう!	電気機器設備工事に従事する方

有接点シーケンス制御における各種制御機器の種類、各種シーケンス制御回路を理解し、総合実習を通して制御回路の設計・配線技術を習得します。

カリキュラム

- 1 シーケンス制御の概要
- 2 各種制御機器の種類と選定方法
- 3 主回路と制御回路
 - (1) 各種シーケンス制御回路の概要
 - (2) 動作確認・検証
- 4 総合実習



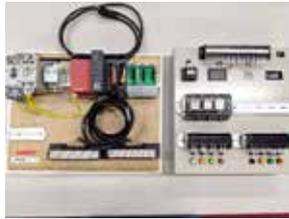
日程	5D104 : 5月20日(水)、21日(木)、22日(金) 5D113 : 7月1日(水)、2日(木)、3日(金)
時間	9:30 ~ 16:30
定員	10名 受講料 11,500円
使用器具等	電磁継電器、電磁接触器、熱動継電器、サーキットブレーカ、漏電遮断器、三相誘導電動機、検電器、クランプメータ、回路計、工具
持ち物	筆記用具

5D108 5D124	PLCプログラミング技術	このような方にお勧め
	PLC制御を学ぶならこのコースから!	生産設備の設計、保守・保全業務に従事する方

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します。

カリキュラム

- 1 コース概要
- 2 自動化におけるPLC
- 3 プログラム設計
- 4 自動制御システム製作実習



日程	5D108 : 6月3日(水)、4日(木) 5D124 : 10月6日(火)、7日(水)
時間	9:30 ~ 16:30
定員	10名 受講料 8,000円
使用器具等	PLC(三菱Qシリーズ)、プログラミングツール(GX Works2)、負荷装置
持ち物	筆記用具

5D117	PLC制御の応用技術	このような方にお勧め
	よく使用する知っておきたい命令とAD/DA変換について学ぼう!	「PLCプログラミング技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

自動化生産システムの設計・保守の最適化をめざして、PLCの数値演算処理に関する手法とシーケンス制御に関する応用力を習得します。

カリキュラム

- 1 PLCの概要
- 2 数値処理命令
- 3 高機能ユニットの機能
- 4 数値処理実習



日程	8月19日(水)、20日(木)
時間	9:30 ~ 16:30
定員	10名 受講料 8,500円
使用器具等	PLC(三菱Qシリーズ)、パソコン、デジタルスイッチ、7セグLED、高機能ユニット(A/D変換 他)
持ち物	筆記用具

5D118	PLCによるタッチパネル活用技術	このような方にお勧め
	PLC制御に便利なタッチパネルを使いこなそう!	「PLCプログラミング技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

ライン設備機能の効率化・改善をめざして、生産現場で活用されているタッチパネルの効率的な画面設計とそれに対応したPLCのプログラミング方法を習得します。

カリキュラム

- 1 タッチパネルの概要
- 2 タッチパネルの画面設計
- 3 タッチパネルを活用した実習



日程	9月3日(木)、4日(金)
時間	9:30 ~ 16:30
定員	10名 受講料 8,500円
使用器具等	タッチパネル(三菱GOT)、PLC(三菱Qシリーズ)、画面作成ツール(GT Works3)、プログラミングツール(GX Works2)、パソコン、制御対象装置、その他
持ち物	筆記用具



このような方にお勧め

「PLC プログラミング技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

5D131

PLC制御の回路技術<シーケンス制御作業>

シーケンス制御作業における回路設計を学ぼう!

シーケンス (P L C) 制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、最適化に向けた P L C に関する知識、回路の作成法を通して、自動化システム的设计・保守技術を習得する。

※技能検定シーケンス制御作業を受検される方にお勧めです

カリキュラム

- 1 PLC の運用法
- 2 PLC の回路設計
- 3 PLC の回路設計実習
(技能検定シーケンス制御作業の模擬課題)



日 程	11月19日(木)、20日(金)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 8,500円
使 用 器具等	PLC (三菱 FX)、パソコン、プログラミングツール (GXWorks2) 負荷装置 (技能検定シーケンス制御作業模擬装置)
持 ち 物	筆記用具

このような方にお勧め

生産設備の設計、保守・保全業務に従事する方

5D137

PLC制御システムのマイコン換装技術

ラダー図でのプログラミングが初めての方にもおすすめ!

生産性の向上をめざし、ラダー図でのプログラム作成を通して、P L C をマイコンに置き換えることを想定した制御システム構築技術を習得します。

カリキュラム

- 1 コース概要及び注意事項
- 2 マイコンの開発環境構築
- 3 各種テストプログラムの作成
- 4 インタフェースボードの概要
- 5 ラダー図でのプログラムの作成
- 6 まとめ



日 程	12月5日(土)、12月12日(土)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 10,500円
使 用 器具等	マイコン、パソコン 他
持 ち 物	筆記用具

このような方にお勧め

「PLC 制御の応用技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

5D125

PLCによるFAセンサ活用技術

FAセンサを使いこなしたFAシステムを構築できるようになる!

自動制御回路製作実習を通じて、F A システムにおけるセンサの活用技術を実践的に習得します。

カリキュラム

- 1 PLC の概要
- 2 センサ概要
- 3 各種センサ
- 4 安全対策
- 5 FA センサを用いた自動制御回路実習



日 程	10月14日(水)、15日(木)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 8,500円
使 用 器具等	PLC (三菱 FX シリーズ)、パソコン、プログラミングツール、各種センサ、負荷装置
持 ち 物	筆記用具

このような方にお勧め

「PLC プログラミング技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

5D121

PLCによる位置決め制御技術

ACサーボモータでピタッと位置決め!

シーケンス (P L C) 制御設計の生産性向上をめざして、各種パラメータ設定およびプログラミングならびに制御回路実習を通して、P L C による位置決め制御技術を習得します。

カリキュラム

- 1 位置決め制御概要
- 2 位置決め制御設計
- 3 プログラミング
- 4 位置決め制御回路設計実習



日 程	9月24日(木)、25日(金)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 7,500円
使 用 器具等	PLC (三菱 Q シリーズ)、パソコン、プログラミングツール (GX Works2)、位置決めユニット、ACサーボモータ、その他
持 ち 物	筆記用具



5D127	PLCによるインバータ制御技術	このような方にお勧め
	PLCからインバータを使いこなそう!	「PLCプログラミング技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

インバータの原理やインバータ駆動時のモータ特性等、インバータに関する専門知識を習得するとともに、インバータ運転の実習を通して、モータの制御技術を習得します。

カリキュラム

- 1 インバータ概要
 - (1) インバータの原理
 - (2) パラメータ設定
 - (3) 単独運転実習
- 2 PLCプログラミング
- 3 インバータ制御実習



日程	10月22日(木)、23日(金)	
時間	9:30 ~ 16:30	
定員	10名	受講料 8,500円
使用器具等	PLC(三菱Qシリーズ)、パソコン、プログラミングツール(GX Works2)、汎用インバータ装置(A700)、三相誘導モータ、工具	
持ち物	筆記用具	

5D116	電動機のインバータ活用技術	このような方にお勧め
	省エネにつながるインバータの活用法を学ぼう!	生産設備の設計・施工業務に従事する方

インバータの原理やインバータ駆動時のモータ特性等、インバータに関する専門知識を習得するとともに、インバータ運転の実習を通して、モータの制御技術を習得します。

カリキュラム

- 1 インバータ運転の概要
- 2 インバータの容量選定と運転方法
- 3 インバータ制御実習



日程	8月5日(水)、6日(木)	
時間	9:30 ~ 16:30	
定員	10名	受講料 8,500円
使用器具等	汎用インバータ装置(A700)、三相誘導モータ、パソコン、工具	
持ち物	筆記用具	

5D112	空気圧実践技術	このような方にお勧め
	空気圧機器の選定から、制御回路設計まで空気圧の実践技術を学ぼう!	空気圧装置の組立・保全業務などに従事する方

空気圧システムの構築に欠かせない空気圧機器の構造・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、動作特性の理解を実習を通して習得します。

カリキュラム

- 1 空気圧の概要
- 2 空気圧機器の構成
- 3 空気圧機器の制御
- 4 総合課題



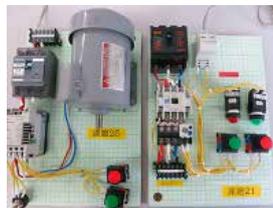
日程	6月24日(水)、25日(木)、26日(金)	
時間	9:30 ~ 16:30	
定員	10名	受講料 10,000円
使用器具等	空気圧実習装置	
持ち物	筆記用具	

5D119	現場のための電気保全技術	このような方にお勧め
	電気設備の保全技術を学ぼう!	有接点シーケンス制御や電気設備の知識を習得したい方

電気設備の現場作業の安全対策をはじめ、機器の故障や劣化防止、測定試験、電気保全に関する技術を、事例実習を通して習得します。(電気保全、機器配線のトラブル対策、シーケンス回路、制御盤不良個所の検出、絶縁抵抗測定、電気保全、接地)

カリキュラム

- 1 電気災害と対応策
- 2 機器配線のトラブル対策
- 3 総合実習
 - (1) 機器選定実習
(ケーブル選定、遮断器選定)
 - (2) 測定実習
(負荷電流測定、漏電電流測定、絶縁抵抗測定)
 - (3) 不良個所の検出と対応策
(屋内配線、制御盤、電気機器)



日程	9月10日(木)、11日(金)	
時間	9:30 ~ 16:30	
定員	10名	受講料 8,000円
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	
持ち物	筆記用具	

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。

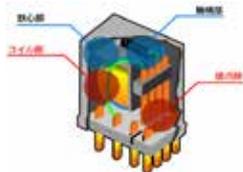


5D106	機械の電気保全技術	このような方にお勧め
	機械装置の電気保全技術を学ぼう！	有接点シーケンス制御や電気保全の知識を習得したい方

電気保全に関する電気の知識やテストの使用法、リレーシーケンス制御に関する専門知識を習得するとともに、運転回路の保守・点検、電動機制御等の実習を通して電気保全に係る関連技術を習得します。

カリキュラム

- 1 電気保全に関する知識
- 2 シーケンス制御の概要
- 3 各種制御機器について
- 4 各種制御回路による実習課題
- 5 各種制御機器の保守・点検・トラブル発見法
- 6 シーケンス制御回路のトラブル発見方法
- 7 総合実習



電磁リレーの故障診断

日 程	5月27日(水)、28日(木)、29日(金)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 10,000円
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、クランプメータ、絶縁抵抗計、回路計
持 ち 物	筆記用具

5D129	電気系保全実践技術(有接点編)	このような方にお勧め
	電気系保全作業2級相当の故障診断を学ぼう！	リレーシーケンス制御の知識をお持ちの方

電気系保全作業に必要な知識及び技能を技能検定(電気系保全作業2級)の課題を通して習得します。(リレーの故障診断、有接点シーケンス回路のトラブル発見技法)

カリキュラム

- 1 電気系保全の概要
(1) 有接点シーケンス制御の概要、電気系故障の分類
- 2 制御機器に生じる不良の原因と対策
- 3 トラブルとその対応
(1) 制御機器(リレー等)やシーケンス回路の故障原因と対策
(2) 制御装置の回路の修復と追加
- 4 総合実習(技能検定(電気系保全作業2級)課題による実習)



日 程	11月8日(日)、15日(日)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 8,500円
使 用 器 具 等	制御対象装置、スイッチ、センサ、表示灯、リレー、工具、その他
持 ち 物	筆記用具

5D134	電気系保全実践技術(PLC編)	このような方にお勧め
	電気系保全作業2級相当の回路設計を学ぼう！	PLC制御の知識をお持ちの方

電気系保全作業に必要な知識及び技能を技能検定(電気系保全作業2級)の課題を通して習得します。(回路設計)

カリキュラム

- 1 電気系保全の概要
(1) PLC制御の概要、電気系故障の分類
- 2 PLCと制御機器の配線
- 3 PLCの回路設計
- 4 総合実習
(技能検定(電気系保全作業2級)課題による実習)



日 程	11月29日(日)、12月6日(日)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 8,000円
使 用 器 具 等	PLC(三菱FX)、制御対象装置、スイッチ、センサ、表示灯、リレー、工具、その他
持 ち 物	筆記用具

5D128	半導体デバイス製造プロセス<チップ製造編>	このような方にお勧め
	半導体技能検定に興味のある方におすすめ！	集積回路チップ製造作業検定に興味のある方

半導体前工程である集積回路チップ製造作業検定に興味のある方を中心に工程の効率化・最適化をめざして、半導体の各プロセスにおける製造装置に関する知識や測定評価・信頼性技術等を演習を通して習得します。

カリキュラム

- 1 半導体の概要 (結晶構造、真性・不純物半導体、PN接合、トランジスタ、MOS構造)
- 2 半導体製造プロセス (判断向け)
・レジスト塗布、露光装置、アッシング
・ウェットエッチング、ドライエッチング、プラズマ化学反応
・成膜(スパッタ、反応性スパッタ、各種CVD装置、酸化)
・イオン注入、平坦化(研磨)、薬品、保全等
- 3 クリーン化技術
- 4 半導体製造装置の保全技術
- 5 総合課題実習
- 6 まとめ

日 程	11月5日(木)、12日(木)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 13,500円
使 用 器 具 等	電卓・筆記用具
持 ち 物	電卓・筆記用具

備考 事前に中央職業能力開発協会で公開されている資料の拾い読みをお勧めします。

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。



5D130

半導体デバイス製造プロセス<チップ組立編>

半導体技能検定に興味のある方におすすめ!

このような方にお勧め

集積回組立作業検定に興味のある方

集積回組立作業検定2級に興味のある方を中心に工程の効率化・最適化をめざして、半導体の後工程における製造装置に関する知識や測定評価・信頼性技術等を演習を通して習得します。

カリキュラム

- 1 半導体の概要
- 2 半導体パッケージ
- 3 QFP 組立工程
- 4 BGA 組立工程
- 5 その他組立工程
- 6 総合課題

- ・各種レガシー半導体パッケージの種類と後工程
- ・後工程での製造装置 (判断向け)
 - ・BG フィルム貼付け、裏面研磨装置、BG フィルム剥離
 - ・ダイシングフィルム貼付け、個片化装置、ダイボンディング装置
- ・ワイヤーボンディング装置、熱・超音波接合
- ・樹脂封止装置、タイバー切断、メッキ

日程	11月19日(木)、11月26日(木)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	13,500円
使用器具等	電卓・筆記用具		
持ち物	電卓・筆記用具		

備考 事前に中央職業能力開発協会で公開されている資料の読みをお勧めします。

5D109

AI活用による画像認識システムの開発<TensorflowとPythonによるAIプログラミング>

プログラミングをしながら、AIの仕組みを学ぼう!

このような方にお勧め

画像認識にAIを導入したい方、AIの仕組みを学びたい方

画像認識を題材としてTensorflowとKerasを用いてオリジナルのAIを作成し、学習、評価までを行うことでAI技術を習得します。プログラミング言語はPythonを使用します。

会場：ポリテクセンター岡山

カリキュラム

- 1 機械学習概要
- 2 開発環境とワークフロー
- 3 PythonによるAIプログラム
- 4 AIモデルの構造と記述
- 5 画像認識AIの開発
- 6 精度評価
- 7 まとめ

画像認識を題材に「AIの使い方」ではなく、「AIの作り方」を学ぶことでAIの仕組みや評価方法などを習得します。画像認識だけでなく、様々なAIを理解するための素地の構築を目指します。Python言語でプログラミングを行います。プログラムの記述は比較的シンプルであるため、C/C++言語が使える方であればPython言語の経験がなくても受講可能です。

日程	6月4日(木)、5日(金)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	9,000円
使用器具等	パソコン一式、画像取り込み用カメラ、開発環境		
持ち物	筆記用具		

備考 このセミナー受講のお申し込みは、中国能開大にお願いします。

中国職業能力開発大学校 校内案内

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。



5M113

生産現場に活かす品質管理技法<製造業必須QC編>

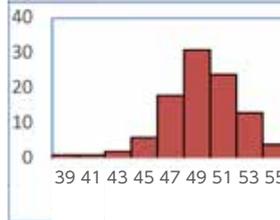
現場で使われている管理図などを理解し、会社全体の品質を向上させましょう!

このような方にお勧め
部門を問わず、全社的
品質管理を目指す
製造業に従事している方

製造業における部品加工や検査等の効率化・最適化をめざして、検査工程における各種管理図の使い方、統計的解析技術及びQCの七つ道具を習得します。また、エクセルに数値を入力するだけでパレート図、ヒストグラム、標準偏差、工程能力、管理図ができる手法を習得します。

カリ
キ
コ
ラ
ム

- 1品質管理概論
- 2パレート図
- 3ヒストグラム
- 4標準偏差
- 5工程能力指数
- 6管理図



日 程	8月18日(火)、19日(水)、20日(木)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 12,000円
使 用 器具等	パソコン	
持 ち 物	関数電卓、筆記用具、USBメモリ	

5M115

生産現場における現場改善技法

工程管理/技術管理の生産性の向上をめざして、現場改善(作業改善)の技法を習得します。

このような方にお勧め
工程管理/技術管理の生産性の
向上をめざしておられる方、又
はその候補者

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)、安全性向上に向けた生産現場に発生する問題点の分析や改善のための手法及び生産効率を向上させるため現場改善(作業改善)の技法を習得します。

カリ
キ
コ
ラ
ム

- 1生産現場の作業改善
 - (1) 作業改善(作業研究)の体系
 - (2) 改善の手順
 - (3) 標準時間の設定の実習
- 2生産現場の環境改善
 - (1) 職場環境改善の体系
 - (2) 5S定着のしくみ
 - (3) 見える化:目で見える現場管理の展開事例
- 3生産現場の工程改善
 - (1) 運搬の効率化
 - (2) 切替・段取り替えの改善:段替稼働分析実習
 - (3) 多工程待ちのサイクルタイムの実習
 - (4) 自動化と設備効率化の実習
 - (5) ポカよけ(フルール・ブルーフ)
- 4作業分析手法と改善効果測定
 - (1) 工程・作業・動作分析
 - (2) 生産性・リードタイム・稼働率
- 5実践的課題実習
 - (1) 工場内環境の問題点の分析と改善
 - (2) 作業環境の問題点の分析と改善
 - (3) 模擬生産システムにおける作業改善
 - (4) 受講者の現場での作業分析と改善の検討
- 6まとめ

日 程	9月14日(月)、15日(火)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 14,000円
使 用 器具等	PC、プロジェクト、ホワイトボード	
持 ち 物	筆記用具、電卓(四則電卓で構わない)	

備 考 担当講師: 龍設計コンサルタンツ 元(株)クボタ 生産技術本部 山中 利幸

5M103
5M116

新QC7つ道具活用による製造現場における品質改善・品質保証

品質管理の生産性の向上をめざし、新QC7つ道具を使用して、解決していくための手法を習得します

このような方にお勧め
品質管理の生産性の向上を
めざしておられる方、
又はその候補者

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製造現場で発生する問題について演習を通して、新QC7つ道具を使用して、定性的な問題分析をおこない、解決していくための手法を習得します。

カリ
キ
コ
ラ
ム

- 1品質管理の重要性
- 2新QC7つ道具の使い方と留意点
 - (1) 新QC7つ道具の概要
 - (2) 新QC7つ道具の使い方のポイント
 - (3) 演習 新QC7つ道具体験
- 3問題解決演習(新QC7つ道具活用)
 - (1) 親和図法
 - (2) 連関図法
 - (3) 系統図法
 - (4) マトリックス図法
 - (5) アロー・ダイヤグラム法
 - (6) PDPC法
 - (7) マトリックス・データ解析法
- 4総合演習
 - (1) 製造現場における問題の洗い出し
 - (2) 発表・討議
- 5まとめ

日 程	5M103: 6月8日(月)、9日(火) 5M116: 10月13日(火)、14日(水)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 13,000円
使 用 器具等	PC、プロジェクト、ホワイトボード	
持 ち 物	筆記用具、電卓(四則電卓で構わない)	

備 考 担当講師: 龍設計コンサルタンツ 元(株)クボタ 生産技術本部 山中 利幸

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。