

12月～2月開催 IoT・IT 研修のお申し込みを受付けています。
 新分野・新技術の専門的な IoT・IT 技術習得や生産性の向上、人材のスキルアップ、
 ビジネススキル等、現場に直結する実践的な研修を実施しています。
 新たに、岐阜県内企業・団体向けの IoT・IT 実践編の研修が加わりました。
 皆様のご応募をお待ちしております。

研修名		開催日	締切日	受講料(円)
IoT	PLC プログラミング技術 (ラダー編) ～自動化ライン制御の基本～	12/20(木)～21(金)	12/ 4(火)	19,000
	PLC プログラミング技術 (応用編) ～FA システムにおける PLC ネットワーク活用技術～	1/10(木)～11(金)	12/18(火)	19,000
	FA&IoT システム構築術と PLC によるデータ収集 ～模擬生産設備を使って学ぶ実践的手法～	1/31(木)～2/1(金)	1/15(火)	24,000
AI	機械学習Androidアプリ開発 ～カメラ入力による画像識別アプリ～	12/13(木)～14(金)	11/27(火)	31,000
	Neural Network Consoleハンズオン ～Deep Learning開発実践コース～	12/17(月)	11/29(木)	17,000
	クラウドを利用した機械学習 ～AWSを使った画像認識～	2/14(木)	1/28(月)	20,000
データ 分析 ・ システム 開発	顧客ニーズと売上データの分析手法 ～販売・サービス業向けデータアナリスト養成～	1/24(木)	1/ 7(月)	9,000
	生産性向上、効率化のためのデータ分析 ～製造業向けデータアナリスト養成～	2/21(木)	2/ 4(月)	9,000
	Linuxシステム管理	2/ 7(木)～ 8(金)	1/22(火)	24,000
3次元 CAD	SOLIDWORKS 基礎	1/21(月)～22(火)	12/27(木)	61,000
	SOLIDWORKS 応用	2/25(月)～26(火)	2/ 6(水)	61,000
Web制作	Adobe XD を使った Web デザイン	1/17(木)	12/25(火)	19,000

※受講料は、消費税(8%)を含みます。

* 企業や団体向けの IoT・IT 実践研修も受け付けております。詳しくは 9～11 ページをご覧ください。

お問い合わせ
お申し込み

<https://training.softopia.or.jp/>

公益財団法人ソフトピアジャパン

TEL 0584-77-1166 (受付時間: 9:00～17:00 土・日・祝祭日を除く)
 FAX 0584-77-1105 E-Mail training@softopia.or.jp



PLC プログラミング技術（ラダー編）～自動化ライン制御の基本～		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> PLC（プログラマブルコントローラ：シーケンサ）を対象として、シーケンス制御の基本命令の解説とラダーダイアグラム（ラダー図）の作成演習及び実習を行います。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> PLC 制御の概要 <ol style="list-style-type: none"> 入出力の構成 負荷の種類と必要なインターフェース PLC の構成および配線 <ol style="list-style-type: none"> 入出力の割り付け 使用電線の作成 配線上の注意 プログラミングソフトの利用方法 <ol style="list-style-type: none"> 作成するための環境 転送とデバック ラダー図によるプログラミング実習 <ol style="list-style-type: none"> 基本命令回路 標準回路 (タイマーおよびカウンタを利用した複合回路) ミニ FA ラインを使用した総合実習 <ol style="list-style-type: none"> FA 制御機器類の構成とシステム構成 ミニ FA ラインを用いた総合課題 大規模な自動化ラインのしくみ／総合運転の紹介（動画他） <p>※ PLC（シーケンサ）は、三菱電機製 Q シリーズを使用します。</p>		
前提知識	シーケンス制御技術の基本的な知識がある方。シーケンス制御技術を利用した設備を管理されている方。		
開催日時	平成 30 年 12 月 20 日（木）～21 日（金）	午前 9 時 30 分 ～ 午後 4 時 30 分	
使用ソフト	GX Developer® Gx Works2® (三菱電機製)	開催場所	ドリームコア 5F 実習室 4
申込締切	平成 30 年 12 月 4 日（火）	募集人数	10 名
		受講料	19,000 円
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> プログラムはラダー図で解説いたします。 配線作業が可能な動きやすい服装でお願いします。 今後、技能検定「シーケンス制御技術」職種の資格取得を目指している方に受講をお薦めします。 実習機は、シーケンス制御・検定用試験盤と FESTO 社製の「ミニライン：MPS®」を使用予定です。 		

PLC プログラミング技術（応用編） ～FA システムにおける PLC ネットワーク活用技術～		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> PLC（プログラマブルコントローラ：シーケンサ）を対象として、FA ラインを想定した総合架台実習により、PLC ネットワーク構築の基本と仕組みの基礎を実習により行います。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> FA 用ネットワークの概要 <ol style="list-style-type: none"> FA 用ネットワークの種類と構成 タッチパネル PLC の間のネットワーク <ol style="list-style-type: none"> PLC ネットワークのシステム構成と接続 タッチパネルの接続 プログラミングソフトによる設定 <ol style="list-style-type: none"> パラメータの設定 転送とデバック 通信テスト ミニ FA ラインを使用した総合実習 <ol style="list-style-type: none"> FA 制御機器類の構成とシステム構成 ミニ FA ラインを用いた総合課題 (総合架台・目標例) 管理局 PLC にて、各ローカル局の状態をタッチパネルにて遠隔監視（モニタ） <p>※ PLC（シーケンサ）は、三菱電機製 Q シリーズを使用します。</p>		
前提知識	シーケンス制御技術の基本的な知識がある方。シーケンス制御技術を利用した設備を管理されている方。		
開催日時	平成 31 年 1 月 10 日（木）～11 日（金）	午前 9 時 30 分 ～ 午後 4 時 30 分	
使用ソフト	GX Developer® Gx Works2® (三菱電機製)	開催場所	ドリームコア 5F 実習室 4
申込締切	平成 30 年 12 月 18 日（火）	募集人数	10 名
		受講料	19,000 円
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> プログラムはラダー図で解説いたします。 配線作業が可能な動きやすい服装でお願いします。 今後、PLC のネットワーク構築を目指している方に受講をお薦めします。 実習機は、シーケンス制御・検定用試験盤と FESTO 社製の「ミニライン：MPS®」を使用予定です。 		

FA&IoT システム構築術と PLC によるデータ収集 ～模擬生産設備を使って学ぶ実践的手法～		IoT	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートマニュファクチャリングに関して、現状の理解と今後の展開に関する基本的な知識を習得します。(海外状況、国内状況、国際標準化等) ・IT系技術者の方は、FA系のシステムを対象としたソフトウェア開発における基礎的な知識を習得し、FA系コントローラであるシーケンサ(PLC)への情報授受する方法を、実習を通して体験します。 ・FA系の技術者の方は、生産情報等を取り扱うIT系との接点に関して理解が促進され、スムーズに現場のIoTの計画立案などが行つための知識を学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. オリエンテーション <ol style="list-style-type: none"> ① 講座概要 ② 参加者スキル確認 2. FAにおけるIoT概論 <ol style="list-style-type: none"> ① IoTに関する動向(国際、国内) ② FAにおけるIoT ③ 最近の話題 3. FAシステム概論 <ol style="list-style-type: none"> ① FAシステムとは ② 三菱電機のFAコンポーネント紹介 ③ シーケンサとは 4. 情報系との連携方法 <ol style="list-style-type: none"> ① 三菱電機製品と情報系との連携製品紹介 5. 情報系とつなげてみよう <ol style="list-style-type: none"> ① MCプロトコル解説 ② シーケンサの設定 6. 実習1 <ol style="list-style-type: none"> ① プログラミング(C++, Java, Perl) 7. データモデル <ol style="list-style-type: none"> ① モデルと関連用語 ② 装置と機器の関係 ③ モデル化例 ④ OPC UA 8. 対象装置の概要 <ol style="list-style-type: none"> ① システム概要 ② メカ構成 ③ 電気構成 ④ プログラム 9. 対象装置の稼働状況を見る <ol style="list-style-type: none"> ① 対象装置のデータ構成 ② IoTとしての装置構成(ビュー) ③ MCプロトコル追加解説 10. 実習2 <ol style="list-style-type: none"> ① プログラミング(C++, Java, Perl) 11. システム化 <ol style="list-style-type: none"> ① MIキットを用いたシステム設計 ② 三菱電機の取り組み ③ Edgecross ご紹介 12. まとめ <p>※三菱電機(株) 講師による実践的な講義と演習です。</p>		
前提知識	FA系のシステムを対象としたソフトウェア開発を行いたい方 生産情報等を取り扱うIT系との連携について学習したい方 C言語またはJava言語の基礎知識		
開催日時	平成31年 1月31日(木)～2月1日(金)	午前10時～午後5時	
使用ソフト	実習は、C++、Java、Perlのひとつで行っていただけます	開催場所	ドリームコア 5F 実習室4
申込締切	平成31年 1月15日(火)	募集人数	10名
		受講料	24,000円

機械学習 Android アプリ開発 ～カメラ入力による画像識別アプリ～		AI	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> 機械学習のライブラリである TensorFlow (テンソルフロー) の学習済みモデルを、Android アプリケーションに組み込む方法を学習します。 ジェスチャー認識をテーマに、Android 端末でデータを収集し、作成した機械学習モデルにより、クラウド上で学習し Android アプリに組み込み利用します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> Android アプリへの機械学習モデル組み込み <ol style="list-style-type: none"> Android と TensorFlow <ul style="list-style-type: none"> TensorFlow for Mobile について TensorFlow Lite について Mobile Vision API について MLKit について Android Studio セットアップ Inception-v3 サンプルの実行 TensorFlow の基礎 <ol style="list-style-type: none"> TensorFlow とは TensorFlow のインストール Hello TensorFlow 画像分類モデルの作成 <ol style="list-style-type: none"> データセットの準備 データセットの読み込み 推論 <ul style="list-style-type: none"> モデルの作成 学習と評価 TensorFlow Lite <ol style="list-style-type: none"> モデルの出力 モデルの変換 (TensorFlow Lite 形式) モデルの量子化 <ul style="list-style-type: none"> 量子化とは アプリへの組み込み 		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> Activity や Sensor、SQLite など Android アプリ開発の経験があること Python 言語によるプログラミング経験があること Linux 環境の操作知識 (テキストファイルの編集、シェルの操作) があること 受講までに Google アカウントを取得してください。 		
開催日時	平成 30 年 12 月 13 日 (木) ～ 14 日 (金)	午前 10 時	午後 5 時
使用ソフト	Python 3.X TensorFlow API for Android Android 6.0 以降 (Java または Kotlin)	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア
申込締切	平成 30 年 11 月 27 日 (火)	募集人数	10 名
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> Android 端末 (Ver6.0 以降) をお持ちの方はご持参ください。 		
受講料		受講料	31,000 円

Neural Network Console ハンズオン ～Deep Learning 開発実践コース～		AI	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ソニーネットワークコミュニケーションズが提供する「Neural Network Console」(以下 NNC) を使って、ニューラルネットワークを学習いただきます。 データサイエンティストのようなスキルを持たない普通のビジネスパーソンでも、ドラッグ & ドロップ操作で AI の機能を易しく利用できることを学習いただきます。 		
学習内容	<p><講義></p> <ol style="list-style-type: none"> NNC 概要 Deep Learning 開発のポイント NNC を使った Deep Learning モデル開発 <ol style="list-style-type: none"> NNC の基本的な使い方 NNC 用データセットの準備 ネットワークの設計方法 代表的なネットワークレイヤーの概要説明 学習結果の評価方法 構造自動探索機能 推論実行方法 マルチ GPU の仕組み <p><演習></p> <ol style="list-style-type: none"> NNC のハンズオントレーニング <ol style="list-style-type: none"> ニューラルネットワーク設計画面操作 学習の実行 評価の実行と評価結果の確認 <p>※ ソニーネットワークコミュニケーションズ講師による実践的手法の講義と演習です。</p>		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> AI・Deep Learning の基礎知識があり開発にこれから取り組まれる方 		
開催日時	平成 30 年 12 月 17 日 (月)	午後 1 時	午後 5 時 30 分
使用ソフト	SONY Neural Network Console (クラウド版) https://dl.sony.com/ja/	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア
申込締切	平成 30 年 11 月 29 日 (木)	募集人数	5 名
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> Windows ノート PC (Google Chrome 導入済) をお持ちいただける方は持参ください 		
受講料		受講料	17,000 円

クラウドを利用した機械学習 ～ AWS を使った画像認識～			AI	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ディープラーニングの基礎を習得します。 ・AWS 利用した画像認識のプログラミング方法を学習します。 			
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ローカルでのディープラーニング <ol style="list-style-type: none"> 1) 機械学習とは 2) 教師あり機械学習 3) パーセプトロン 4) ディープラーニング 5) ニューラルネットワーク 6) CNN 7) 既存モデルの利用による画像認識 (ImageNet) 8) アセンブリの変更・活用等 2. AWS を使った画像認識 <ol style="list-style-type: none"> 1) AWS の基本的な利用 2) AWS Rekognition 画像認識 3) AWS SDK <ul style="list-style-type: none"> ・S3 への画像アップロード ・Rekognition 画像認識 3. 演習 任意の画像をアップロードし画像認識させるツール作成 			
前提知識	・Python プログラミングの基礎知識をお持ちの方			
開催日時	平成 31 年 2 月 14 日 (木)	午前 10 時 ～ 午後 5 時		
使用ソフト	Jupyter-notebook	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア	
申込締切	平成 31 年 1 月 28 日 (月)	募集人数	10 名	受講料 20,000 円

データ分析・システム開発

顧客ニーズと売上データの分析手法 ～販売・サービス業向けデータアナリスト養成～			データ分析	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客ニーズや売上データを分析することで、感と経験ではなく客観的情報に基づくマーケティング戦略について学習します。 ・エクセルを用いた演習により、実践的なデータ分析能力も習得します。 			
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 顧客満足の向上 <ol style="list-style-type: none"> (1) 顧客アンケートの作成 <ul style="list-style-type: none"> 顧客満足を構成するCS要因、顧客アンケート設計、調査手法 (2) アンケート集計 <ul style="list-style-type: none"> ピボットテーブルを用いた単純集計、クロス集計、グラフ作成 (3) 顧客満足の要因分析 <ul style="list-style-type: none"> 回帰分析を用いた定量的分析 2. 顧客の分類 <ol style="list-style-type: none"> (1) ABC分析による優良顧客の抽出 <ul style="list-style-type: none"> 売上データから顧客を3ランクに分類 (2) RFM分析によるターゲットセグメンテーション <ul style="list-style-type: none"> 売上データから営業目的別にターゲットを抽出 3. 売上の多次元データ分析 (CUBE) <ol style="list-style-type: none"> (1) 多元的分析のためのデータ構造 <ul style="list-style-type: none"> ディメンジョンとメジャーの設定 (2) ピボットテーブルを用いたCUBE分析 <ul style="list-style-type: none"> ダイス、ドリスダウン、スライスなどの分析手法 4. 関連購買 (バスケット) 分析 <ol style="list-style-type: none"> (1) 購買データをダミーデータに変換する <ul style="list-style-type: none"> 過去売上データを買上げ品目情報に変換 (2) 相関分析で関連性を見る <ul style="list-style-type: none"> アイテム (品目) 総当りの相関分析 (3) 共起頻度を求めて一般購入率と比較する <ul style="list-style-type: none"> 2アイテム (品目) 間の共起頻度、一般購入率との比較 			
前提知識	Microsoft Excel の操作 (関数入力、ピボットテーブル、グラフ作成) ができること			
開催日時	平成 31 年 1 月 24 日 (木)	午前 9 時 30 分～ 午後 5 時 30 分		
使用ソフト	Microsoft Excel	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア	
申込締切	平成 31 年 1 月 7 日 (月)	募集人数	10 名	受講料 9,000 円

データ分析・システム開発

生産性向上、効率化のためのデータ分析 ～製造業向けデータアナリスト養成～		データ分析	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> 作業工程、原価、在庫などのデータを分析することで、感と経験ではなく客観的情報に基づいた生産性向上の手法について学習します。 エクセルを用いた演習により、実践的なデータ分析能力も習得します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 業務のボトルネック工程の発見と改善 <ol style="list-style-type: none"> 業務プロセスの図解化 DMM (Diamond Mandara Matrix) による作業の階層化 作業工程全体を見える化 業務量調査 作業時間測定のための調査票の設計 多次元データ分析 エクセルを用いた生産効率の分析とボトルネックの発見 残業時間の要因分析 <ol style="list-style-type: none"> 残業要因の抽出とデータ収集 時間外労働を発生させる要因の想定と調査票作成 回帰分析で重要な要因を明らかにする 残業時間と各要因の相関分析、残業を削減させる課題の抽出 在庫管理と効率化 <ol style="list-style-type: none"> ABC分析による重要製品の絞り込み 出荷実績データからAランク商品を絞り込み 在庫回転率の分析 在庫回転率の計算、効率性の悪い製品を洗い出し 出荷予測と適正在庫 出荷予測による適正な発注点と発注ロットの算定 原価計算と利益計画 <ol style="list-style-type: none"> 直接原価計算 直接コストと間接コスト、利益算定式 損益分岐点分析 損益分岐点と許容原価の算定 		
前提知識	Microsoft Excel の操作 (関数入力、ピボットテーブル、グラフ作成) ができること		
開催日時	平成 31 年 2 月 21 日 (木)	午前 9 時 30 分～ 午後 5 時 30 分	
使用ソフト	Microsoft Excel	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア
申込締切	平成 31 年 2 月 4 日 (月)	募集人数	10 名 受講料 9,000 円

Linux システム管理		システム開発	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> Linux システムの管理を行うスーパーユーザ (root) に必要な基礎知識を習得します。 ユーザ/グループ管理、サービス制御、ファイルシステムの管理といった管理者に必要な知識と技術を、実際にコマンド操作や動作確認を行う実習形式で学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> パッケージ管理 <ul style="list-style-type: none"> パッケージ管理システム RPM パッケージの管理 サービス制御 <ul style="list-style-type: none"> サービスの概要 サービス制御 ユーザ管理 <ul style="list-style-type: none"> ユーザアカウントの管理 グループアカウントの管理 ファイルシステム管理 <ul style="list-style-type: none"> ファイルシステムの利用 ファイルシステムの追加 ファイルシステムの検査 バックアップ <ul style="list-style-type: none"> バックアップの種類とリストア手順 ファイルシステム単位のバックアップとリストア 		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> Linux の基本知識がある方 Linux 基本操作 (基本コマンド、vi エディタを含む) が可能な方 		
開催日時	平成 31 年 2 月 7 日 (木)～ 8 日 (金)	午前 9 時 30 分 ～ 午後 4 時 30 分	
使用ソフト	CentOS, Windows	開催場所	ドリームコア 5F 実習室 4
申込締切	平成 31 年 1 月 22 日 (火)	募集人数	10 名 受講料 24,000 円
特記事項	研修では、仮想環境で実施します。		

SOLIDWORKS 基礎		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> 3次元CADソフトであるSOLIDWORKSを使用して、3次元モデリングから2次元図面の作成までの一連の操作を習得します。 SOLIDWORKSを初めて使用する方向けに、SOLIDWORKSの基本操作を中心に、実習をしながら学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> 基本操作の習得-1（スケッチ） 基本操作の習得-2（ソリッド形状の作成） 部品の編集 基本操作の習得-3（アセンブリ） 基本操作の習得-4（図面の作成） 		
前提知識	Windowsの操作経験があり、基礎的な製図知識をお持ちの方		
開催日時	平成31年 1月21日（月）～22日（火）	午前10時～午後5時	
使用ソフト	SOLIDWORKS 2017	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア
申込締切	平成30年12月27日（木）	募集人数	6名 受講料 61,000円

SOLIDWORKS 応用		3DCAD	
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> 3次元CADソフトであるSOLIDWORKSを使用して、基本操作を踏まえた上でのより実践的な操作を習得します。 SOLIDWORKSの操作経験をお持ちの方向けに、さらにSOLIDWORKSの活用するため、実習を通じて学習します。 		
学習内容	<ol style="list-style-type: none"> サーフェイス形状の作成 アセンブリの変更・活用等 		
前提知識	「SOLIDWORKS 基礎編」を受講済み、または同等の操作経験をお持ちの方		
開催日時	平成31年 2月25日（月）～26日（火）	午前10時～午後5時	
使用ソフト	SOLIDWORKS 2017	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア
申込締切	平成31年 2月 6日（水）	募集人数	6名 受講料 61,000円

Web制作

Adobe XD を使った Web デザイン		Web制作			
学習目標	<ul style="list-style-type: none">• Adobe XD の基本的な操作方法を学びます。• Adobe XD を利用し、ワイヤーフレーム、Web デザインが作成できるようになります。• プロトタイプを作成し、共有できるようになります。• これまで Web デザインといえば Illustrator や Photoshop が主流でしたが、Web デザインとプロトタイプ作成に特化した Adobe XD を使用する事で、より効率のよいワークフローが実現します。				
学習内容	<ol style="list-style-type: none">1. Adobe XD の基本的な操作方法 図形の描画 テキスト入力2. ワイヤーフレーム リピートグリッド3. Web デザイン アセット・シンボルの活用 レスポンスプリサイズ 画像のマスク4. プロトタイプ 画面遷移とインタラクションの設定 プロトタイプの公開5. 動きのある UI タイマートランジション ドラッグジェスチャー				
前提知識	Windows の基本的な知識と使用経験があること Photoshop や Illustrator での Web デザインスキル、または使用経験があること。				
開催日時	平成31年 1月17日(木)	午前9時30分 ~ 午後5時30分			
使用ソフト	Adobe XD	開催場所	ドリームコア 1F ネクストコア		
申込締切	平成30年12月25日(火)	募集人数	10名	受講料	19,000円

IoT・IT 研修（実践編）

IoT・IT 研修（実践編）は、岐阜県内企業（複数の企業から構成されるグループも含む）や団体からのご要望により、開催日や開催場所を決めて開催する研修です。以下のモデルコースの他、研修内容をご要望により調整する他、モデルコース以外の内容についてもご相談により対応します。

開催のご希望やお問い合わせを、研修担当（電話：0584-77-1166）までご連絡ください。

（受講料は、1名分の概算額です。）

<モデルコース>

研修1	製造現場のためのIoT活用入門 ～表計算ソフトとWiFiバーコードリーダーではじめるIoT～	IoT導入
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> IoT導入による見える化はなぜ成果が上がるのか。その理由を学習します。 生産管理板やグラフ化ツール、IoT機器を実際に操作して習得します。 表計算ソフト（LibreOffice Calc：無償）を使ってIoTで実現できる機能を学習します。 	
学習内容	1. 実機によるデモンストレーション 2. IoT導入による見える化に関する基礎知識 1). IoT、見える化がもたらす効果 2). 導入コストで考えないといけないこと 3). インターネットは止まることもある。 3. 環境構築 1). システム構成 2). ソフトウェアのセットアップ 3). Wi-Fiバーコードリーダーのセットアップ 4). バーコードの簡単な作り方 （フォントの設定） 4. 動作確認 1). 表計算ソフトでアニメーショングラフ 2). 表計算ソフトでLive生産管理板 5. カスタマイズ 6. Q&A	
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> 製造ラインの担当の方、または生産管理の経験をお持ちの方 表計算ソフト（Excel等）の基本的な操作ができる方 	
日数	1日	定員人数（最小催行） 10名（7名）
備考	<ul style="list-style-type: none"> 研修代金には、自社に持帰って活用頂くIoT機器代金を含みます。 WindowsノートPC（LibreOffice Calcを導入可能）をご持参ください。 	
研修2	ソフトウェア技術者のためのIoT機器開発基礎 ～WiFiマイコンで作る Hello, Internet of things.～	IoT導入
学習目標	<ul style="list-style-type: none"> 安価で実績の豊富なIoT機器でhttpプロトコルを用いた情報の受け渡し方法を習得します。 ソフトウェア技術者がIoTに必要な電子回路の基礎知識を習得します。 表計算ソフト（LibreOffice Calc：無償）とセンサとのデータ連携方法を習得します。 	
学習内容	1. 基礎知識 1). ESP-WROOM-02、Arduinoを使う理由 2). 事例紹介 2. 環境準備 1). Arduino IDE、Visual Studio Express 2). シリアルポート設定 3. 基本動作 1). 電子回路基礎知識 2). 壊さないための注意点 3). LED点灯 4). 検知、ボタン検知、温度センサ 5). インターフェイス基礎知識 4. WiFi活用 1). httpクライアントでセンサの値を送信する。 2). httpdサーバでセンサの値を提供する。 3). 表計算ソフトと連携する。 5. 更に発展させるには？ 6. Q&A	
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> C言語のプログラミング（if、for程度）の知識をお持ちの方 表計算ソフトの関数（vlookupやif程度）の知識をお持ちの方 	
日数	1日	定員人数（最小催行） 10名（7名）
備考	<ul style="list-style-type: none"> 研修代金には、自社に持帰って活用頂くIoT機器代金を含みます。 WindowsノートPC（LibreOffice Calcを導入可能 且つ 20GB程度の空きスペースがある）をご持参ください。 	
研修3	生産性向上のための課題と負荷平準化 ～生産管理 納期改善～	生産計画
学習目標	生産スケジュールを活用した生産性最大化や納期遵守の改善方法を学習します。	
学習内容	1. 生産スケジュールリングの紹介 2. 生産スケジュール体験 1). スケジュール作成、調整 2). 作業指示書作成 3). 作業実績反映 4). 特急オーダー登録 5). 生産状況確認 3. Q&A	
日数	半日	定員人数（最小催行） 10名（7名）
備考	WindowsノートPC（生産スケジュール体験版を導入可能）をご持参ください。	
研修4	生産管理システム体験	生産管理
学習目標	生産管理システムを体験し効率的な運用を学習します。	
学習内容	1. 概要 2. 基本機能 1). 生産管理上の課題と解決方法 2). 効率的な運用 3. 生産管理体験 4. Q&A	
日数	1日	定員人数（最小催行） 10名（7名）
備考		
研修5	3D CADを使った組立・配膳治具の作成 ～生産管理 コスト、品質、納期改善～	改善
学習目標	製造現場の生産性向上に役立つCAD活用事例を学習します。	
学習内容	1. 3Dプリンタで作成する組立治具、配膳治具のご紹介 2. 3D CAD「Fusion 360」基本操作 3. プロトタイプモデリング 4. モデル作成	
日数	1日	定員人数（最小催行） 8名（4名）
備考	WindowsノートPC（Fusion360導入可能）をご持参ください。	

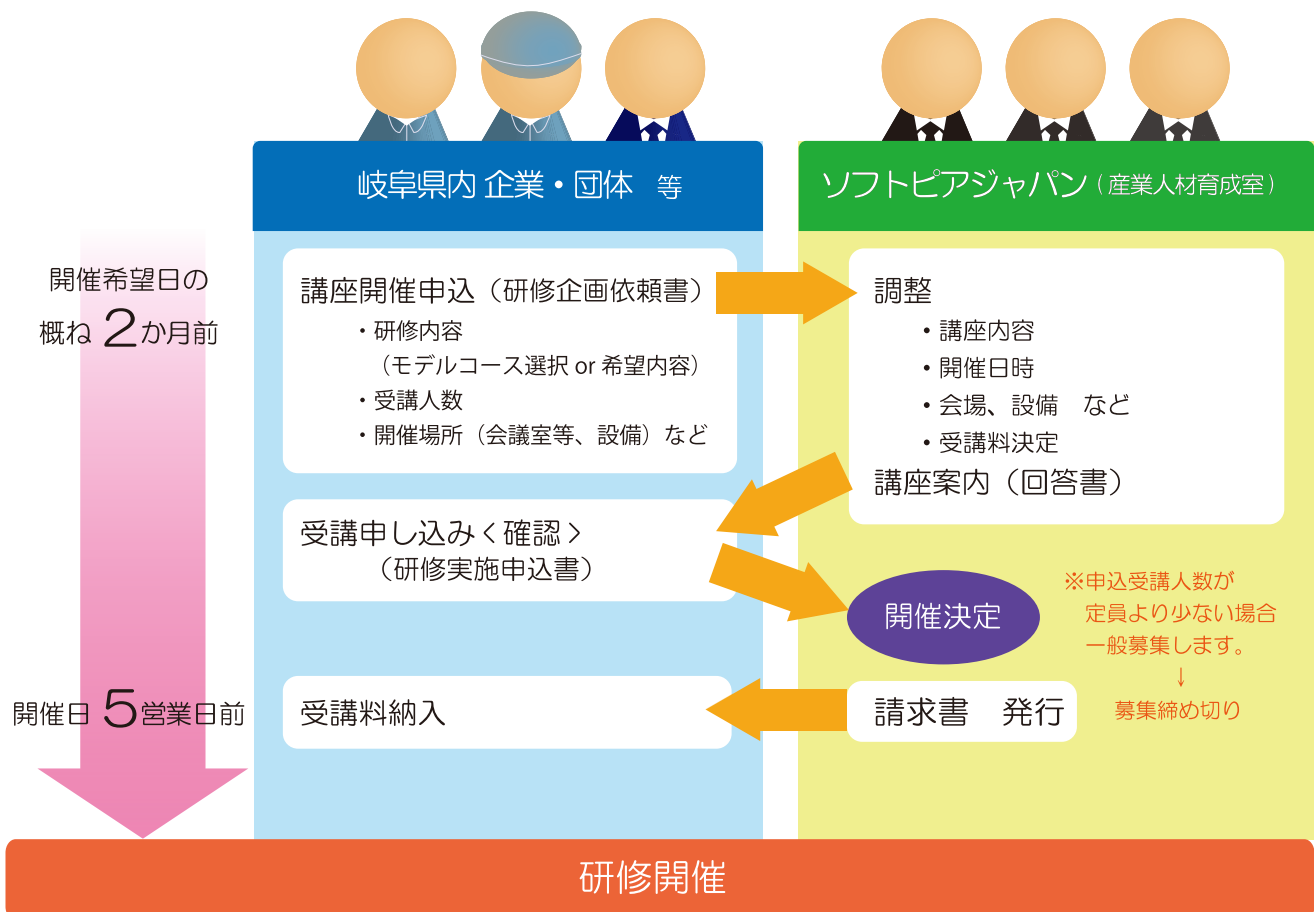
IoT・IT 研修（実践編）

研修6 3D CADを使った新商品のデザイン ～商品開発～		企画・設計・開発			
学習目標	中小企業でもできる効率的なデジタルものづくりの方法・事例について学習します。				
学習内容	1. デジタルものづくりの方法・事例のご紹介 2. 3D CAD「Fusion 360」基本操作 3. プロトタイプモデリング、レンダリング 4. 3Dモデル作成				
日数	1日	定員人数（最小催行）	8名（4名）	受講料	17,000円
備考	・WindowsノートPC（Fusion360導入可能）をご持参ください。				
研修7 Excel活用による製造現場のコストダウン ～コストダウンを図る改善マインドと発想法～		改善技法			
学習目標	・コストダウンを図る改善マインドと発想法を学習します。 ・問題点の着眼・発想から解決のための改善技法を習得します。				
学習内容	1. コストダウン技法（WAVE法）の概要 1). 製造現場コストダウン活動の必要性 2). やさしい改善技法WAVE法とは 3). 改善活動の考え方・進め方 4). 今までのマンネリ化した小集団活動を見直せ！ 2. 現場で取り組むコストダウン活動の進め方 1). テーマさがしワークシート作成 2). 役割さがしワークシート作成 3). アイデア発想ワークシート作成 4). 改善案ワークシート作成 5). 改善案検証ワークシート作成 6). 提案、実施報告書 3. コストダウン演習				
前提知識	・製造ラインの担当の方、または生産管理の経験をお持ちの方 ・表計算ソフト（Excel等）の基本的な操作ができる方				
日数	1日	定員人数（最小催行）	10名（7名）	受講料	9,000円
備考	・WindowsノートPC（Excel等表計算ソフト導入済み）をご持参ください。				
研修8 Excel活用による不良ゼロの進め方 ～生産管理 品質改善～		品質改善			
学習目標	・現場で取り組める不良ゼロの具体策はバラツキ退治。製造品質改善の基礎と具体的な進め方を学習します。				
学習内容	1. ものづくりと製造品質は密接に関係している 1). 製造現場における「品質」とは、「管理」とは 2). 品質に対する考え方は、時代とともに変化している 3). 製造品質を上げれば、コストは下がる 4). 良い製造品質は、現場力で作り込め 2. 製造品質問題に対する意識を変えよう 1). 目先のコスト・業績より品質優先の風土づくり 2). 品質へのこだわりと、あるべき姿への追求 3. バラツキ退治こそ、製品不良に対する攻略法だ 1). なぜ品質不良は減らないのか？ 2). 不良の原因は、バラツキにある 3). バラツキの捉え方、バラツキを減らすための着眼点 4. QCストーリーとQC7つ道具を組み合わせた「バラツキ退治」の実践手順 5. 現場見学 ～不良ゼロへの挑戦～ 6. フィードバック				
前提知識	・製造ラインの担当の方、または生産管理の経験をお持ちの方 ・表計算ソフト（Excel等）の関数入力、グラフ作成の操作ができる方				
日数	1日	定員人数（最小催行）	10名（7名）	受講料	9,000円
備考	・WindowsノートPC（Excel等表計算ソフト導入済み）をご持参ください。 ・受講者企業の工場にて現場見学します。				
研修9 動画を使った目で見える管理、段取り改善 ～生産管理 コスト改善～		コスト改善			
学習目標	・異常、問題点、ムダがひと目でわかる仕組み。すぐに役立つ、効果的な現場管理手法を習得します。				
学習内容	1. 「目で見える管理」はなぜ必要か？ 1). 「目で見える管理」の必要性 2). 「目で見える管理」の定義 3). 「目で見える管理」の着眼点 2. 「目で見える管理」の導入手順 1). 「目で見える管理」の計画段階 2). 「目で見える管理」の実施段階 3). 「目で見える管理」の効果確認段階 4). 「目で見える管理」の是正処理段階 3. 「目で見える管理」の道具立て 1). 現品管理 2). 生産管理 3). 設備管理 4. 現場見学 5. フィードバック				
前提知識	・製造ラインの担当の方、または生産管理の経験をお持ちの方				
日数	1日	定員人数（最小催行）	10名（7名）	受講料	9,000円
備考	・WindowsノートPCをご持参ください。 ・受講者企業の工場にて現場見学します。				
研修10 原価管理 基礎		経営支援			
学習目標	売上依存型経営から利益追求型の経営へ切り替えるための考え方・手法を学習します。				
学習内容	1. 原価の考え方 2. 製造原価をExcelで計算 1). 特定生産ラインの製造原価計算 2). 標準的な指標 3). コスト削減フィードバック 3. 原価管理システム体験 4. Q&A				
前提知識	・製造ラインの担当の方、または生産管理の経験をお持ちの方 ・表計算ソフト（Excel等）の基本的な操作ができる方				
日数	半日	定員人数（最小催行）	10名（7名）	受講料	10,000円
備考	・WindowsノートPC（Excel等表計算ソフト導入済み 且つ 原価管理体験版を導入可能）をご持参ください。				

生産活動におけるIoT・IT 研修（実践編）の位置づけ

プロセス	機能		
引き合い			
見本製作	試作管理 研修 1	CAD 研修 6	
設計	設計・変更管理	製造基準情報管理 (BOM)	
積算・見積	販売管理	需要予測	
受注	受注管理	EDI	PDM・PLM
生産計画	生産スケジューラ (APS) 研修 3	部品在庫	
手配・調達	資材所要量計画 (MRP) 研修 4	製番管理	買掛金管理 研修 5
製造	工程管理	CAM	機械・作業のIoT 研修 1 作業管理 研修 7 研修 2
検査	品質管理 研修 8	トレーサビリティ	データ分析 研修 9
納品	出荷管理	製品在庫	
請求・入金	請求処理	Web 請求	売掛金管理
実績分析	個別原価 研修 10		

IoT・IT 研修（実践編） 研修実施の流れ





受講申込

◆Web サイトより、次の2つから選択いただけます。

- (a) 「この研修を申し込む」をクリックし、Web 上で必要事項を入力のうえ送信ください。
 (b) 申込書（Word 版、PDF 版）をダウンロードし、必要事項をご記入のうえ、締切日までに「e-mail」「FAX」「郵送」「持参」のいずれかでご提出ください。

申込手順・注意事項・キャンセルなど、詳しくは当サイトをご覧ください。

<https://training.softopia.or.jp>



受講申込ページ

本講座対象の助成金

◆IT スキルアップ支援事業補助金

西美濃3市9町に主たる営業所を有する企業・事業者・
 団体、住所を有する個人事業主の方は、
受講料の1/2以内を補助します。
 （複数の受講も可。年間8万円まで）

〔詳細・申込方法〕

<http://www.city.ogaki.lg.jp/0000030273.html>



◆ぎふIT・ものづくり協議会 研修助成金

協議会会員の方は、
受講者1名につき10,000円
 （1講座2名まで 年間延べ3名まで）を
 補助します。

〔詳細〕

<http://gifu-itmonodukuri.jp/>



研修会場

ソフトピアジャパン

ドリーム・コア 1F ネクストコア ※一部 2F 会議室等で実施します。

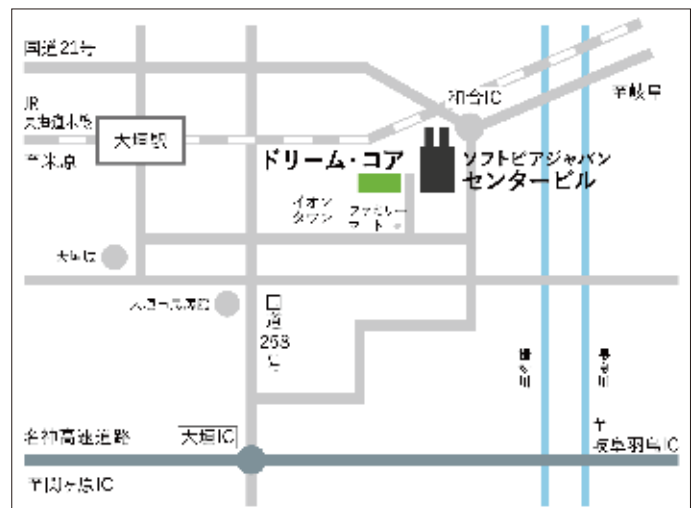
【アクセス方法】

〈お車をご利用の場合〉

- 国道21号線 和合 I.C.から 約2分
- 名神高速道路 大垣 I.C.から 約20分
- 岐阜羽島 I.C.から 約25分

〈公共交通機関をご利用の場合〉

- JR東海道本線 岐阜～大垣 約10分
名古屋～大垣 約30分
- 名阪近鉄バス 大垣駅から約10分～15分
JR大垣駅南口3番乗り場
ソフトピア線・羽島線
「ソフトピアジャパン」下車



お問い合わせ・お申し込み

公益財団法人ソフトピアジャパン 産業人材育成室 研修担当
 〒503-8569 岐阜県大垣市加賀野4丁目1番地7
 電話番号：0584-77-1166 FAX：0584-77-1105
 受付時間：9：00～17：00（土・日・祝祭日を除く）
 e-mail：training@softopia.or.jp

岐阜 IoT・IT 研修 検索