

2024年10,11月開催おすすめコース



PLC制御応用技術《使用PLC：三菱iQ-F》

PLCでアナログデータを扱えるようになります

訓練対象者	「実践的PLC制御技術《使用PLC：三菱iQ-F》」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方		
使用機器	PLC（三菱iQ-F）、パソコン、プログラミングツール（三菱GX Works3 ※GX Works2は使用しません）、AD,DA変換ユニット、負荷装置、工具、その他		
訓練内容	PLCによるワード単位の命令、AD,DA変換ユニットを使用したプログラミング技法等の数値処理に関する技術を習得します。 1. PLCで扱う数値データについて 2. 数値処理命令（転送、演算、比較など） 3. 数値データの入出力方法 4. 総合実習 (1) 数値表示 (2) アナログ/デジタル変換 (3) 温度制御システム実習 ※本コースは、使用PLCの異なる同名コース(B0121～B0123,B0271,B0272,B0321,B0322)と訓練内容が類似しておりますので、ご注意ください。	コース番号	B0372
		日程	11/26,27
		時間	9:15～16:00
		定員	10人
		受講料	¥12,000
持参品	筆記用具		

FET回路の設計・評価技術

回路作製実習で、FETの使い方を学ぼう！

使用機器	直流安定化電源、ブレッドボード、オシロスコープ、ファンクションジェネレータ、各種電子部品		
訓練内容	FETの原理・特性を理解し、FETを使用した増幅回路・スイッチング回路など実用回路の設計・製作実習を通して、回路設計方法および評価技術について習得します。 1. FETの知識 (1) FETの動作モデル (2) FETの動作 (3) 各種回路への応用 2. リニア・モードの回路 (1) LED定電流駆動回路 (2) ソース接地増幅回路 (3) 動作確認 3. スイッチ・モードの回路 (1) MOSFETによるハーフ・ブリッジ・モータ駆動回路 (2) MOSFETによるフル・ブリッジ・モータ駆動回路 (3) 動作確認 4. 総合実習	コース番号	B2023
		日程	11/21,22
		時間	9:15～16:00
		定員	10人
		受講料	¥13,000
持参品	筆記用具		

PLC制御応用技術セミナー



自分のレベルに気づき、学習の順序が分かった！

新たな知識を得ることができました！



受講生の声

リアルタイムOSによる組込みシステム開発技術《使用OS：TOPPERS》			
訓練対象者	C言語の知識がある方		
使用機器	パソコン、ターゲットボード（AP-RX62N-0A）、拡張IOボード（EMB-RXIO-62N）、統合開発環境、デバッグ		
訓練内容	<p>μITRONの概要、リアルタイムOSを使用する場合のメリット/デメリット、μITRONの各種機能、タスク制御の手法等の知識を学び、RXマイコンボードを用いた実習を通して、μITRONによるシステム開発技術を習得します。</p> <p>1.. RTOSの概要</p> <p>(1) μITRONの特徴</p> <p>(2) タスクの状態</p> <p>(3) μITRONの用語</p> <p>(4) システムコールの名称</p> <p>(5) 各種データタイプ</p> <p>2. タスクおよびハンドラの記述</p> <p>(1) タスクの記述</p> <p>(2) 割り込みハンドラの記述</p> <p>(3) タイマハンドラの記述</p> <p>(4) 初期化ハンドラの記述</p> <p>3. 各種機能の習得と総合プログラミング実習</p> <p>(1) タスク管理機能</p> <p>(2) タスク付属同期機能</p> <p>(3) 排他制御</p> <p>(4) 拡張同期・通信機能</p> <p>(5) 割り込み管理機能</p> <p>(6) メモリプール管理機能</p> <p>(7) 時間管理機能</p> <p>(8) システム管理機能</p> <p>(9) ターゲットボードの概略</p> <p>(10) 総合プログラミング実習およびテスト</p>	コース番号	B5061
		日程	10/9,10,11
		時間	9：15～16：00
		定員	12人
		受講料	¥16,500
		持参品	筆記用具

有接点シーケンス制御の実践技術

配線から有接点シーケンス制御がやさしく学べます

訓練対象者	有接点リレーシーケンスの概略を習得したい方		
使用機器	各種制御機器、実習用制御盤、テスタ、配線用工具、その他		
訓練内容	<p>有接点リレーシーケンス制御における各種制御機器の種類、選定方法、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。</p> <p>1. シーケンス制御の概要</p> <p>2. 各種制御機器の種類</p> <p>3. 主回路と制御回路</p> <p>(1) 各種シーケンス制御回路</p> <p>4. 総合実習</p> <p>(1) シーケンス制御回路の配線</p> <p>(2) 動作確認・検証</p>	コース番号	B001C
		日程	11/26,27,28
		時間	9：15～16：00
		定員	10人
		受講料	¥16,500
		持参品	筆記用具

自動化設備における画像処理技術(外観検査編)《使用画像処理装置：キーエンス》

外観検査(傷)に特化した画像処理技術を習得できます

訓練対象者	自動化設備における画像処理技術《使用画像処理装置：キーエンス》受講の方または同等の技術(画像処理装置XG-Xの操作経験)をお持ちの方		
使用機器	画像処理装置(キーエンスXG-X2000)、パソコン、ソフトウェア(キーエンスXG-H1X)、その他		
訓練内容	<p>生産現場における検査自動化のための画像処理技術の概要を習得するとともに、市販の画像処理装置を用いて、外観検査(傷)を行うための技術を習得します。</p> <p>1. 画像処理技術の概要</p> <p>2. 撮像のための基礎知識</p> <p>3. 外観検査に用いる処理について</p> <p>4. 総合実習</p> <p>講師：株式会社チェックデバイス 増田 修二 (予定)</p>	コース番号	B0412
		日程	10/10,11
		時間	9：15～16：00
		定員	10人
		受講料	¥14,500
		持参品	筆記用具

パワー・デバイス回路設計技術

省エネ実現のキーとなるパワーデバイスの活用技術をマスターしよう！

訓練内容 各種パワーデバイスの原理・特性を理解し、電力制御回路実習を通して、各パワーデバイスの特徴の検証、スイッチング回路の設計手法・評価技術を習得します。 1. パワー・デバイスの種類 2. 各デバイスの特性、制御回路設計・検証 (1) ダイオード回路 (2) バイポーラトランジスタ (3) 高速スイッチング回路 (4) サイリスタ制御回路 (5) MOSFET回路 (6) スwitching損失 (7) スwitching速度評価 (8) IGBT (9) IPM 3. 応用回路 (1) スwitching動作・効率比較 (2) LED駆動回路 (3) ステップアップコンバータ (4) スナバ回路 (5) 復調器 (6) PWM回路 (7) モータ制御回路 4. まとめ	コース番号 B3002
	日程 10/1,2,3
	時間 9:15~16:00
	定員 10人
	受講料 ¥18,500
持参品 筆記用具	

ラダー言語によるマイコンプログラム開発技術

訓練対象者 ラダー言語およびC言語の基礎知識をお持ちの方		
使用機器 マイコン、負荷装置（ベルトコンベア、ソレノイド他）、パソコン、器具、ArduinoStudio対応マイコン、パソコン(ArduinoStudio)、各種計測器、ブレッドボード、スイッチ、LED、DCモータ、センサ（ボリューム、温度他）		
訓練内容 ラダー言語によりマイコンを制御することで、効率化・適正化・最適化（改善）・低コスト化・小型化に向けた監視・自動化システム構築できます。 1. ラダーの概要 (1) ラダー言語の基本 (2) ラダーによる機器制御 2. マイコンの概要 (1) マイコンの電気的特性 (2) 使用マイコンのデータシート紹介 (3) 負荷駆動回路と光絶縁 3. C言語によるプログラム開発 (1) 変数・定数・マクロ (2) 入力・出力制御 (3) 条件判断 (4) タイムプログラム 4. ラダー言語をC言語で実現 (1) 基本回路 (2) 入力回路・出力回路 (3) 立ち上がり、立下り回路 (4) タイマー回路 (5) カウンタ回路 (6) データの取り扱い (7) 特殊機能の実現（A/D変換） 5. 総合実習	コース番号 B5151	
	日程 11/27,28,29	
	時間 9:15~16:00	
	定員 12人	
	受講料 ¥33,500	
持参品 筆記用具		

マイコンプログラミングでの知識が深まった。便利なものを知れた。

これまでフワッとしていた知識について、理解を深められた。

受講生の声

講師：CAH 吉田 光明（予定）

※実習で使用したマイコンボード、TFTタッチパネルはお持ち帰りできます。

電気・機械技術者のための計測・制御実践技術（GUI開発編）《使用言語：VB》

VB.NETを用いたGUIアプリケーションの開発手法を習得します。

訓練対象者	「電気・機械技術者のための計測・制御実践技術（プログラム開発編）《使用言語：VB》」を受講された方、またはVBについて同程度の知識を有する方。		
使用機器	パソコン、ソフトウェア開発環境（Visual Basic 2019）、拡張DIOボード		
訓練内容	コース番号	B7041	
	日程	11/27,28,29	
	時間	9：15～16：00	
	定員	12人	
	受講料	¥24,000	
	持参品	筆記用具	
<p>VB.NETのコントロールの使い方から、ファイルへの読み書き、GDI+でのチャートグラフの描画、I/O制御用DLLのAPI関数の使い方まで、パソコン計測・制御に必要なプログラミング技法を習得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GUI開発 フォームアプリケーションの開発手法について学びます。 また、各種画面を構成するパーツ（コントロール）の使い方についても学びます。 2. GDI+ライブラリの利用方法 GDI+ライブラリを用いたグラフィック処理プログラミングについて学びます。 3. GDI+による描画プログラムのクラス化 GDI+ライブラリを用いて効率よく開発するための手法について学びます。 4. 計測データのグラフ化 データの取得と、取得したデータをグラフ化する手法について学びます。 5. デジタルI/O制御 デジタルI/O制御を用いて、各種機器制御プログラミングの手法を解説します。 6. 演習 デジタルI/O制御を用いたデータ収集と、グラフ化を行うアプリケーションの開発を行います。 <p style="text-align: center;">講師：株式会社インテックス（予定）</p>			

3次元CADを活用したサーフェスモデリング技術 《使用ソフト：Creo》

あなたが作成したモデルは「滑らか」ですか？

訓練対象者	3次元CADシステムを利用したことのある方（種類は問いません）		
使用機器	3次元CADシステム（Creo Parametric）		
訓練内容	コース番号	C0561	
	日程	10/29,30,31	
	時間	9：15～16：00	
	定員	12人	
	受講料	¥32,500	
	持参品	筆記用具	
<p>付加価値のある製品の設計や設計品質の向上をめざして、製品の意匠性や機能を実現する自由曲面と自由曲線を作成する上で重要な「滑らかさ」・「連続性」・「曲線・曲面の評価方法」について理解し、生産現場に有効なサーフェスモデリング技術を習得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. サーフェスに必要なコマンド類 2. 3次元CADを使ったサーフェスモデリング 3. 意匠設計 <p style="text-align: center;">講師：龍菜 代表 西川 誠一（予定）</p>			

鋳造シミュレーション技術

湯流れ凝固の理論とシミュレーションを習得しましょう

使用機器	湯流れ凝固システム（JSCAST）		
訓練内容	コース番号	C0842	
	日程	10/23,24	
	時間	10：00～16：45	
	定員	10人	
	受講料	¥18,500	
	持参品	筆記用具	
<p>鋳造及びダイカスト製品製造における鋳造技術の高付加価値化をめざして、湯流れ凝固システムを利用した鋳造欠陥（湯回り不良・引け巣等）の発生予測をする技術を習得すると共に、凝固時の温度分布を活用した熱応力解析により、応力状態や変形状態を把握し分析評価できる技術を習得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鋳造品における湯流れ凝固解析の必要性 <ol style="list-style-type: none"> (1) 湯流れ凝固システムの概要 (2) 鋳造法案のノウハウと鋳造法案の考え方 2. 鋳造欠陥予測方法とその対策 <ol style="list-style-type: none"> (1) 鋳造欠陥予測（湯回り不良・ガス・引け巣等） (2) 熱応力解析による鋳造の変形・割れの評価 3. 実習 <ol style="list-style-type: none"> (1) 自社部品での解析実施と欠陥発生予測 <p style="text-align: center;">講師：クオリカ株式会社（予定）</p>			


旋盤加工応用技術（複合課題編）			
訓練対象者	「旋盤加工応用技術（内径・テーパ加工編）」を受講された方又は相当の技能を有する方		
使用機器	汎用旋盤（WASINO LEO-80A）、各種切削工具、各種測定器		
訓練内容	機械部品加工における旋盤加工作業の技能高度化や高能率化をめざして、要求される精度や加工効率を満足するために求められる技術・技能や改善・問題解決能力を、技能検定課題を例に使用工具、加工手順、作業時間等の分析を通じて習得します。 1. コース概要及び技能検定概要 2. 加工工程の考え方と作業手順書 (1) 技能検定（普通旋盤作業）の実技課題について (2) 加工工程の考え方と注意点及び作業手順書の作成 3. 切削工具とツーリング 4. 加工条件と作業時間 (1) 検定課題を例にした加工条件の考え方及び加工時間の計算方法 5. 課題加工実習による検証と対策 ※本コース受講の前に、『旋盤加工応用技術（内径・テーパ加工編）』の受講をお勧めします。	コース番号	C2051
		日程	10/8,9,10
		時間	9：15～16：00 ※初日のみ17：00に終了します。
		定員	10人
		受講料	¥19,500
		持参品	作業服（上下）、作業帽、安全靴、筆記用具、電卓、保護眼鏡（貸出可）

難削材の切削加工技術			
訓練対象者	難削材の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		
使用機器	普通旋盤、各種切削工具		
訓練内容	旋削作業における難削材加工の技能高度化をめざして、難削材料の機械的性質及び加工特性と各種工具の特性について理解し、加工精度と工具損傷の評価から最適な切削条件の設定及び加工法について習得します。 1. 難削材の特性 2. 難削材に適した切削工具 3. 難削材の切削加工 4. 難削材加工とトラブル対策 講師：株式会社タンガロイ（予定）	コース番号	C2721
		日程	10/16,17
		時間	9：15～16：00
		定員	12人
		受講料	¥29,000
		持参品	関数電卓、筆記用具、作業帽

実践 公差設計技術			
限界設計及びコストダウンを可能にする【公差設計及び解析】手法をマスターしよう！			
訓練対象者	「公差設計技術」または同等コースの知識を有する方		
訓練内容	機械設計／機械製図の生産性の向上をめざして、最適化（改善）に向けた公差解析実習を通して、コスト削減及び性能向上等を実現する最適な寸法公差の設定方法・検証方法を習得します。 1. 公差解析概要 (1) 公差設計の理論とポイント (2) 公差におけるガタやレバー比の考え方 2. 実習問題 (1) 設計情報収集 (2) 公差解析 (3) 改良方法検討 (4) 発表、意見交換など 講師：株式会社ブラナー（予定） ※本セミナーは、幾何公差の講習ではありません。	コース番号	C0382
		日程	11/13,14
		時間	9：15～16：00
		定員	15人
		受講料	¥28,000
		持参品	筆記用具、関数電卓

設計ツールによるモデリング技術 《使用ソフト：CATIA V5》			
3次元CAD技術（モデリング編）			
訓練対象者	CATIA V5のモデリング操作方法を学びたい方		
使用機器	3次元CADシステム(CATIA V5)		
訓練内容	3次元設計支援システム（CATIA V5）を効果的に活用し、設計業務の効率化を図るための環境構築の考え方やモデル構築手順を習得します。 1. 設計プロセス 2. 3次元CADデータが具備すべき条件 3. CADによる設計検証演習 4. 設計変更演習 ※3次元CADのモデリングコースです。 ※本コース受講後、『3次元CADを活用したアセンブリ技術 <<使用ソフト：CATIA V5>>』の受講をお勧めします。	コース番号	C0532
		日程	11/12,13,14
		時間	9：15～16：00
		定員	15人
		受講料	¥23,500
		持参品	筆記用具



工具研削実践技術	
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
使用機器	両頭グラインダー、旋盤、ボール盤
訓練内容	旋盤作業で使用される切削工具（バイト）の知識及び工具研削に必要な切削理論、工具研削の実践技能を習得します。 1. 両頭グラインダーによる研削基本作業 2. 旋盤用バイト活用技術 3. ドリル活用技術 4. 総合課題
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; display: inline-block; text-align: center;"> <p>会社ではここまで教えてもらえない</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block; text-align: center;"> <p>テキストだけでは伝わらない勘所が実践的に理解できた</p> </div> <div style="text-align: right;">  <p>受講生の声</p> </div>
コース番号	C2703
日程	11/12,13,14
時間	9:15~16:00
定員	8人
受講料	¥27,500
持参品	作業服（上下）、作業帽、安全靴、筆記用具、保護眼鏡（貸出可）

ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック（薄肉固定管編）	
使用機器	TIG溶接機
訓練内容	課題実習を通して板材・水平・鉛直固定管の薄肉管溶接実習を行い、作業要領や適正条件を理解し、施工に関する技術・技能と実際に起こりうる品質上の問題点の把握および解決手法を習得することを目標とします。 1. TIG溶接概要 2. 機器取扱いとメンテナンス 3. ステンレス鋼の種類と溶接性 4. シールドガスの種類と特徴 5. 電極の種類と先端形状 6. 各種継手における溶接施工法（溶接実習）
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block; text-align: center;"> <p>受講生の声</p> </div>
コース番号	C2972
日程	11/26,27,28
時間	9:15~16:00
定員	10人
受講料	¥29,000
持参品	作業服、安全靴、帽子 筆記用具

マーケティング手法を用いた製品創造技法	
～なぜ「技術だけでは駄目なのか？ 新しい顧客価値の作りこみの方法論を学びます！～	
訓練対象者	管理マネジメント層及び商品企画／開発を推進、指導する方やその候補の方
訓練内容	高性能、高機能、高品質だけでは他社との差別化が難しい市場環境にあって、企業、特に製造業では「売れる技術」とは何かの視点が重要になってきています。クライアントの真の要求や社会からの要請を正しく捉え、新しい顧客価値をいかに作りこむか、マーケティングの手法を使ってそのプロセスを習得します。 1. マーケティングの意義とプロセス 2. エンジニアリングデザイン 3. フレームワークの理解 4. 応用演習
	講師：合同会社志事創業社 代表 臼井 清（予定）
コース番号	C7002
日程	11/27,28
時間	9:15~16:00
定員	15人
受講料	¥24,500
持参品	筆記用具

製造現場におけるヒューマンエラー対策と実践的技法	
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
訓練内容	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ヒューマンエラーの発生要因の分析及び防止の実践的な手法を習得しヒューマンエラー防止を図ると共に実践的な生産性向上が行える能力を習得します。 1. ヒューマンエラーとは 2. ヒューマンエラー発生要因・原因を発見する 3. ヒューマンエラー防止策 4. 防止策の徹底 5. <実習>ヒューマンエラー発生要因分析・対策
	講師：株式会社モア・クリエイト（予定）
コース番号	C8033
日程	11/14,15
時間	9:15~16:00
定員	15人
受講料	¥12,000
持参品	筆記用具