

平成28年度 中小企業技術者研修（マイコン制御入門課程）

開催のご案内

岐阜県情報技術研究所

岐阜県では中小企業の技術者の方々に、専門的技術開発能力、技術に関する基礎的知識及び専門的知識を習得していただき、中小企業の技術力の向上を支援することを目的とした「中小企業技術者研修」を実施しています。

その一環として当研究所では、多くの機械装置や電化製品に組み込まれ、現在注目されているIoTやウェアラブル機器開発においても基本技術となっている「組み込みマイコン」の開発について、講義と実習により習得する2日間の研修を企画しました。

是非、この機会を貴社の人材養成の場として、積極的にご活用いただきますよう案内申し上げます。

記

1. 研修内容 組み込みマイコンのシステム開発に関する講義と実習（詳細は裏面）
2. 受講対象者 以下のすべての条件を満たす方が受講できます。
①県内に事業所を有する中小企業者またはその従業員の方（なお、中小企業者とは中小企業支援法（昭和38年法律第147号）第2条に規定する中小企業者）。
②C言語またはC++言語のプログラミング経験がある方
3. 定員 6名
4. 日程 平成28年7月28日（木）、29日（金）（2日間）9：00～17：00
5. 場所 岐阜県情報技術研究所 2階会議室
各務原市テクノプラザ1丁目21 アネックス・テクノ2内
6. 受講料 1人につき7,780円（教材費込み）
7. 講師 岐阜県情報技術研究所職員
8. 申込方法 次ページの申し込み欄に必要事項をご記入の上FAXいただくか、次のメールアドレスへご送信ください。（embedded@imit.rd.pref.gifu.jp）
9. 申込締切 平成28年7月5日（火）午後5時（必着）
10. 受講可否通知 申し込み者数が定員を超えた場合は、受講者を抽選にて決定することがありますのでご了承下さい。なお、同一企業から複数名の申し込みがある場合は調整させていただく場合がございます。受講者の決定については7月7日（木）までにご連絡します。
11. 申し込み・問い合わせ先 岐阜県情報技術研究所 担当：田畑、久富、藤井
〒509-0109 岐阜県各務原市テクノプラザ1丁目21番地
TEL:058-379-3300 FAX:058-379-3301 E-mail: embedded@imit.rd.pref.gifu.jp

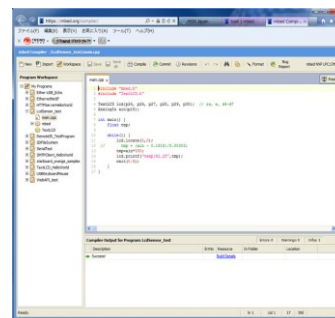
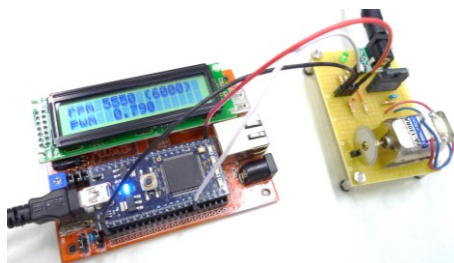
研修カリキュラム（予定）

【研修内容詳細】

組みマイコンを使用したシステム開発について、全般的な基礎知識を習得する講義と実習を行います。研修では、マイコンモジュールとしてmbed NXP LPC1768 (NXPセミコンダクターズ社) を使用し、センサー情報を取り込んでディスプレイに表示させる、ネットワーク通信を行う、DCブラシ付きモータの回転制御を行うなどのプログラミングを中心とした開発実習を行います。

教材のマイコン基板、研修テキストはお持ち帰りいただき、企業内の開発に利用できます。

日程	時間	項目	内容
1日目	9:00-10:00	組込マイコン基礎	オリエンテーション、研修で用いる機器の説明 - マイコン (mbed : NXP LPC1768) - 電子回路基板
	10:00-12:00	マイコン開発の概要	- マイコンのプログラム開発ソフトウェアの利用者登録 - 開発ソフトウェアの説明 - LED点灯を例題としたCプログラミングと実行
	12:00-13:00	昼休み	
	13:00-17:00	デバイス入出力処理と 割り込み処理	入出力デバイスの使い方 - LCDディスプレイ表示プログラム - センサ入力プログラム (スイッチ、温度センサ、照度センサ) タイマ割り込み、入力信号変化割り込み
2日目	9:00-12:30	シリアル通信 ネットワーク通信 便利な機能	シリアル通信の概要とプログラミング ネットワーク通信(TCP/IP) 便利な機能 -リアルタイムクロックのカレンダー機能 - ファイルシステムを使ったセンサデータロギング
	12:30-13:30	昼休み	
	13:30-17:00	モータ制御	ブラシ付DCモータの駆動 - アクチュエータ制御プログラム (PWM) - モータ回転速度の比例制御



マイコンによるモータ制御（上）と開発ソフトウェア（右）

平成28年度 中小企業技術者研修（マイコン制御入門課程）
申し込み用紙 （FAX番号：058-379-3301）

会社名： _____

住所：〒 _____

代表者名： _____

研修を受ける方の所属・役職・氏名

所属 _____ 役職 _____ 氏名 _____

所属 _____ 役職 _____ 氏名 _____

申し込み担当者様の所属・氏名・電話番号

所属 _____ 氏名 _____ 電話番号 _____