

## 産業人材育成基礎講座（制御技術）

ものづくりに必要な技術を身につけるために、社内での技術の習得、継承等のOJT的な人材育成に加えて、社外の専門家から基礎的な知識を体系的に身につける機会として、産業人材育成基礎講座を開催しています。令和5年度は、制御技術をテーマとして、初心者を対象とした基礎的な講義と実習を実施します。

**日程** 令和5年6月～8月（基礎講義4回、実習2回×2会場（中丹、丹後））  
**受講**（講義）Zoom オンライン講義（北部産業創造センター、丹後・知恵のものづくりパークでも聴講可）  
（実習）「中丹会場」「丹后会場」のいずれかで受講してください（内容は同じです）。

※（中丹会場）北部産業創造センター（綾部市青野町西馬場北33-1、JR綾部駅北）  
（丹后会場）丹後・知恵のものづくりパーク（京丹後市峰山町荒山225）

**対象者** 製造業従事者（初心者向け） ※希望者多数の場合は、京都府北部地域の立地企業を優先とします

**定員** (1)基礎講義（オンライン講義）：100 接続  
(2)実習（PLC基礎）：各会場 5名

**座長** 舞鶴工業高等専門学校 名誉教授 川勝 邦夫氏  
**内容**

	回	日時	講義内容	講師
(1) 基礎講義 ※ オンライン 講義	1	6月12日(月) 15:00~16:30	●シーケンス制御1 シーケンス制御の基礎、電磁リレー(電磁接触器)	舞鶴工業高等専門学校 電気情報工学科 教授 竹澤智樹氏
	2	6月19日(月) 15:00~16:30	●シーケンス制御2 シーケンス図、簡単なシーケンス制御回路	
	3	6月26日(月) 15:00~16:30	●シーケンス制御のためのセンサ、スイッチ、LED 光電センサ、近接センサ、マイクロ(リミット)スイッチ、 タイマ、a・b接点スイッチ	
	4	7月3日(月) 15:00~16:30	●モータ、アクチュエータ モータの原理や種類、制御方法について	舞鶴工業高等専門学校 電気情報工学科 准教授 七森公碩氏
(2) 実習 PLC基礎 (中丹会場)	1	7月13日(木) 10:00~16:00	OpenPLCのEditorとRuntimeについて学ぶ ArduinoでI/Oを割り付け、ハードとソフトを理解	京都府中小企業技術 センター 地域技術 コーディネーター 北村泰之氏
	2	7月20日(木) 10:00~16:00	OpenPLCとArduinoを使いラダープログラムを学ぶ スイッチやLEDを接続しシーケンス制御の実行確認	
(3) 実習 PLC基礎 (丹后会場)	1	7月27日(木) 10:00~16:00	OpenPLCのEditorとRuntimeについて学ぶ ArduinoでI/Oを割り付け、ハードとソフトを理解	
	2	8月3日(木) 10:00~16:00	OpenPLCとArduinoを使いラダープログラムを学ぶ スイッチやLEDを接続しシーケンス制御の実行確認	

※基礎講義の教材作成等協力：舞鶴工業高等専門学校 技術職員 足立正人氏、蔭山海一郎氏

**参加費** 無 料（但し、実習用のArduinoボードや部品類は当日にご購入頂きます。現金8000円程度。）  
**事前準備** 実習は自前のPCを用意頂き、事前にOpenPLC（フリーソフト）をインストールして  
参加して頂きます（詳細は、開催1週間前に参加者へ連絡します）。

**申込先** 京都府中小企業技術センター 中丹技術支援室 担当：川北、三橋  
**問い合わせ** TEL 0773-43-4340 FAX 0773-43-4341  
E-mail chutan@kptc.jp

## 実習 (PLC) の詳細

実習に関しては当基礎講義受講者、又はラダーシーケンスの基本を理解できている方を対象としております。  
実習の取り組み内容は、以下を予定しています。

1. OpenPLC の Editor の使い方を理解
2. Arduino のプログラミングとハード設定などを理解
3. Arduino の入出力 (I/O) にブレッドボードを使って、スイッチと LED の取付と配線
4. Editor から Arduino にシーケンスプログラムをアップロード
5. シーケンス動作の確認と必要に応じデバッグ作業
6. シーケンス回路としては、入力に押しボタンスイッチ、出力には LED ランプを用い  
(入力に 5 個のスイッチ/SW、出力に 7 個の LED)  
各人が自由に動作フローをシーケンスラダーにする。  
例：①洗濯機の動作フローを作成  
②それを基にシーケンスラダーを OpenPLC の Editor を使って作成  
③Arduino にシーケンスプログラムをアップロードして動作確認 (デバッグ)  
自己保持回路、インターロック回路、順序回路、タイマー回路、カウンタ回路を理解する。

### 令和 5 年 産業人材育成基礎講座 申込書

企業名	
住所	〒
電話番号	

受講者氏名	所属・役職	E-mail アドレス	参加希望 (該当に○)
			基礎講義 実習 (中丹、丹後)
			基礎講義 実習 (中丹、丹後)
			基礎講義 実習 (中丹、丹後)
			基礎講義 実習 (中丹、丹後)

※申込書にご記入頂きました個人情報、本セミナー受講者名簿として活用させていただきます。  
※申込者多数の場合は 1 社当たりの参加者やオンライン接続数を調整させていただくことがあります。