

トヨタ東日本学園 技能教育のご案内

【中期講座・短期講座】

2014年4月～2015年3月

トヨタ自動車東日本株式会社
トヨタ東日本学園

<2014年5月版>

目 次

1.トヨタ東日本学園 技能教育のご案内	.....	1
2.講座開催スケジュール	.....	2
3.短期コース (実施期間 :4~ 5日間)		
S 01 溶接 (被覆アーク)	.....	3
S 02 溶接 (CO ₂ アーク半自動)	.....	4
S 03 機械要素	.....	5
S 04 空気圧制御	.....	6
S 05 シーケンス回路 (有接点編)	.....	7
S 06 シーケンス回路 (PLC基礎編)	.....	8
S 07 シーケンス回路 (動作回路編)	.....	9
S 08 モータ制御	.....	10
S 09 ロボット制御 (操作編)	.....	11
4.中期コース (実施期間 :40日間)		
M 1 保全技術者基礎	.....	12
5.『中期・短期コース』申込書		

トヨタ東日本学園 技能教育のご案内

はじめに

トヨタ自動車東日本(株)は、東北を拠点にもつ企業としてコンパクト車づくり世界 No.1を目指し、地域と一体となったモノづくりを通して東北復興に寄与することと、中長期を見据えた人づくりをテーマとしております。そして、トヨタ自動車の「モノづくりは人づくり」の理念に基づき、「**人づくりを通して、東北におけるモノづくり基盤を強化したい**」という思いでトヨタ東日本学園の運営を進めております。

当学園では、生産現場の核となる人材の育成を行うとともに、その教育内容を地域のモノづくり企業の皆様にも公開させていただくため、長期・中期・短期の3つの教育コースを設けております。

つきましては、2014年度『**中期コース 短期コース**』の申込受付を実施しておりますので、各講座の内容をご一読いただき、添付の『**申込書**』に、ご希望の講座名と共に必要事項をご記入の上、ご提出いただきますようお願いいたします。

2014年度 募集案内 (教育コースの概要・期間、定員、受講料等) 費用は全て、内税表示となっております

・短期コース(4~5日間) 【定員】各講座10名/回
最小開催人員に満たない時は、日程調整をさせていただきます
保全技術者に必要な講座をアラカルトで受講するコース

技能講座 9講座

- ・溶接(被覆アーク)・溶接(Co2アーク半自動)・機械要素・空気圧制御
- ・シーケンス回路(有接点編)・シーケンス回路(PLC基礎編)・シーケンス回路(動作回路編)
- ・モータ制御・ロボット制御

【受講料】4日コース:29,800円/人、5日コース:37,000円/人
【宿泊先・費用】希望者に当社独身寮を提供(但し、空室がある場合)2,100円/泊

・中期コース(8週間 40日) 【定員】10名 最小開催人員に満たない時は、中止となる場合があります
保全技術者として必要な技能(基本)を幅広く(機械・電気)体系的に学ぶコース

保全技術基礎講座

仕上げ 機械要素 空気圧制御 電気基礎 電気制御 回路設計 総合実習 の8週間連続の講座

【受講料】339,000円/人
【宿泊先・費用】希望者に当社独身寮を提供(希望者全員入寮可)2,100円/泊

・長期コース(1年間学園生として入学、工業高校新卒者と同クラスで受講)
保全技術教育を主体に技能・知識・心身を鍛え、将来現場の中核となって活躍できる人材育成

2014年度の募集は終了しております。

講座開催スケジュール

短期コース

(定員 :10名)

講座コード	講座名	実施期間	実施回数	日程
S 01-1	溶接 (被覆アーク)	4日間	2回	'14年 7/ 21~ 7/ 24
S 01-2				'14年 9/ 8 ~ 9/ 11
S 02-1	溶接 (CO ₂ アーク半自動)	4日間	2回	'14年 6/ 9 ~ 6/ 12
S 02-2				'14年 12/ 8 ~ 12/ 11
S 03-1	機械要素	5日間	3回	'14年 5/ 26~ 5/ 30
S 03-2				'14年 11/ 3 ~ 11/ 7
S 03-3				'15年 3/ 16~ 3/ 20
S 04-1	空気圧制御	5日間	3回	'14年 7/ 28~ 8/ 1
S 04-2				'14年 12/ 22~ 12/ 26
S 04-3				'15年 2/ 2 ~ 2/ 6
S 05-1	シーケンス回路 (有接点編)	5日間	4回	'14年 5/ 12~ 5/ 16
S 05-2				'14年 8/ 18~ 8/ 22
S 05-3				'14年 12/ 15~ 12/ 19
S 05-4				'15年 3/ 16~ 3/ 20
S 06-1	シーケンス回路 (PLC基礎編)	5日間	4回	'14年 5/ 19~ 5/ 23
S 06-2				'14年 6/ 16~ 6/ 20
S 06-3				'14年 9/ 1 ~ 9/ 5
S 06-4				'15年 1/ 26~ 1/ 30
S 07-1	シーケンス回路 (動作回路編)	5日間	3回	'14年 9/ 22~ 9/ 26
S 07-2				'14年 10/ 20~ 10/ 24
S 07-3				'14年 12/ 15~ 12/ 19
S 08-1	モータ制御	5日間	2回	'14年 10/ 27~ 10/ 31
S 08-2				'15年 3/ 9 ~ 3/ 13
S 09-1	ロボット制御	5日間	3回	'14年 8/ 25~ 8/ 29
S 09-2				'14年 10/ 13~ 10/ 17
S 09-3				'15年 1/ 12~ 1/ 16
合 計			26回	

受付終了



受付終了

【注意】最小開催人数に満たない場合は、日程変更をお願いする場合があります。

中期コース (8週間 40日)

講座コード	講座名	日数	実施回数	日程
M 1-1	保全技術者基礎	40日間	1回	'14年 9/ 22~ 11/ 14

短期コース 溶接（被覆アーク）

講座コード	S 0 1	
ね ら い	被覆アーク溶接の下向き姿勢における溶接技能を修得する 被覆アーク溶接における基礎知識を修得する 下向き溶接姿勢における溶接技能を修得する 欠陥の無い溶接方法のポイントを修得する	
特 色	・溶接機を1人1台使用した、実習が中心の講座	
教 材	・交流アーク溶接機：パナソニック製YK-305(下図参照) ・材料：SPH270C 板厚4.5ミリ	
受講要件	・経験年数0～2年程度	
日数・時間	4日間 24H	
定員/コース	10名	
持 参 物	作業服（長袖に限る）・作業帽子・安全靴・保護めがね・筆記用具	
カリキュラム		A M (8:00 ~ 12:00)
	1日目	
	2日目	設備 ・設備の取扱い説明 ・電撃防止装置 安全 ・保護具について
	3日目	課題製作（圧力容器） ・仮付け ・本溶接
	4日目	課題製作（圧力容器） ・本溶接 課題評価 ・外観検査と評価 ・水圧試験機にて破壊試験、耐圧測定
		P M (13:00 ~ 17:00)
		アーク溶接の概要 ・溶接方法の分類 ・溶接機の種類と特徴 溶接棒 ・種類と特性,主な役目
		溶接作業 ・仮付け～本溶接 溶接欠陥 ・原因と対策
		溶接作業 ・下向き突合せ溶接 ・水平隅肉溶接 ・角溶接
		課題製作（圧力容器） ・下向き突合せ溶接 ・水平隅肉溶接 ・角溶接
*内容が一部変更になる場合もありますが予め御了承下さい。		
補 足	交流アーク溶接機 パナソニック YK-305	溶接課題 
		

短期コース 溶接（CO₂アーク半自動）

講座コード	S 0 2	
ね ら い	CO ₂ アーク半自動溶接の下向き姿勢における溶接技能を修得する CO ₂ アーク半自動溶接における基礎知識を修得する 下向き溶接姿勢における溶接技能を修得する 欠陥のない溶接方法のポイントを修得する	
特 色	・溶接機を1人1台使用した、実習が中心の講座	
教 材	・CO ₂ 半自動溶接機：ダイヘン製WeIbeeシリーズ WB-M350(下図参照) ・材料：SPH270C 板厚4.5ミリ 1.5ミリ	
受講要件	・経験年数0～2年程度	
日数・時間	4日間 24H	
定員/コース	10名	
持 参 物	作業服(長袖に限る)・作業帽子・安全靴・保護めがね・筆記用具	
カリキュラム		A M (8:00 ~ 12:00)
	1日目	半自動溶接の概要 ・溶接方法の分類 炭酸ガス溶接の原理 ・原理と特徴 ・溶接条件の考え方
	2日目	設備 ・設備の取扱い説明 ・ガス流量調整 安全 ・保護具について 溶接作業 ・電流電圧調整 ・下向き突合せ溶接
	3日目	溶接作業(薄板) ・下向き突合せ溶接 ・水平隅肉溶接 ・角溶接
	4日目	課題評価 ・外観検査と評価 ・水圧試験機にて破壊試験、耐圧測定
		P M (13:00 ~ 17:00)
		溶接作業 ・基本操作 溶接欠陥 ・原因と対策
		溶接作業 ・下向き突合せ溶接 ・水平隅肉溶接 ・角溶接
		課題(下図参照)製作(圧力容器) ・仮付け～本溶接
	*内容が一部変更になる場合もありますが予め御了承下さい。	
補 足	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>CO₂半自動溶接機 ダイヘン製WeIbeeシリーズ WB-M350</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>溶接課題</p>  </div> </div>	

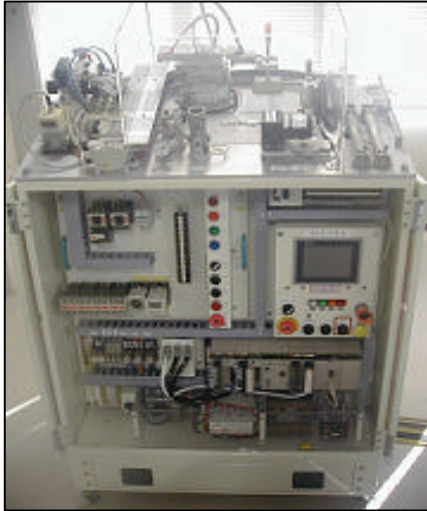
短期コース 機械要素

講座コード	S 0 3	
ねらい	機械要素部品の取り扱い方法や、機械の分解 組付 調整に必要な知識技能を修得する 機械要素部品の名称・用途・取扱いについて修得する 機械の分解組付けに用いる工具の名称・取扱いを修得する スピンドルボックス教材を用いて分解・組付けの技能を修得する	
特色	・実習機を1人で1台使用し、分解・組付け・調整の実習を行う	
教材	・分解用教材（スピンドルボックス）（下図参照） ・締結要素サンプル、軸受けサンプルなど各種要素部品サンプル	
受講要件	・経験年数0～3年程度	
日数・時間	5日間 32H	
定員/コース	10名	
持参物	作業服・作業帽子・安全靴・保護めがね・筆記用具・電卓	
カリキュラム		A M (8:00 ~ 12:00)
	1日目	
	2日目	《座学》キー・軸 ・キーの種類（植込み、打込み、パワーロック） ・ピンの種類（平行、テーパ、スプリング） ・軸の機能、系列、形式、（注意事項） 《実習》スピンドルボックス分解 ・芯出しプレート、トロコイドポンプの取外し
	3日目	《座学》軸受・軸継手 ・滑り軸受ころがり軸受の種類と特徴 （アンギュラ、スラスト、深溝、円筒、円錐、針状） ・軸受予圧方法・種類（定位置予圧、定圧予圧） ・軸継手の機能と形式
	4日目	《座学》歯車・巻掛け伝導装置 ・歯車の長所・短所、各部名称 ・歯車の大きさの表し方、種類と形状 ・巻掛け伝導装置 《座学》シール装置 ・シール材の必要条件、シールの種類
	5日目	《実習》スピンドルボックス組付 ・スプロケット大、チェーン取り付け ・ベルト取付け+張り調整 ・作動部カバー、トロコイドポンプ+BKT取付け ・芯出しプレート取付け ・組付け後の試運転
		P M (13:00 ~ 17:00)
		《座学》ねじ・座金 ・使用工具の名称、使用用途、 ・工具の正しい使い方（体験） ・要素作業：ボルトサイズによる適正トルク ・ボルトが折れたときの対処等
		《実習》スピンドルボックス分解 ・タイミングベルト、プーリー、モーター取外し ・主軸、プーリー抜き作業 ・チェーン、スプロケット取外し ・カムフォロア取外し
		《実習》スピンドルボックス分解 ・主軸Assy、トロコイドポンプ取外し ・中間軸、本体側ベアリング取外し ・ベアリング取外し練習 ・主軸ベアリング取外し ・分解部品整備、工具整備
		《実習》スピンドルボックス組付 ・ベアリングの取付け（オイルレス、ニードル） ・トロコイドポンプ、スプロケット取付け ・中間軸、主軸スピンドルベアリング取付け （手打ち&ヒーター使用による組付け方）
	*内容が一部変更になる場合もありますが予め御了承下さい。	
補足	分解用教材（スピンドルボックス） 	使用されている要素部品 ・タイミングベルト ・キー ・ローラーチェーン・単列深溝玉軸受け ・スラストローラーベアリング ・スラストボールベアリング ・ニードルローラーベアリング ・アンギュラボールベアリング 組付け・調整作業の実施内容 ・タイミングベルトの組付け調整 ・ローラーチェーンの組付け調整 ・メカロックの組付け調整 ・組合わせベアリングの組付け調整 ・スラストベアリングの組付け調整

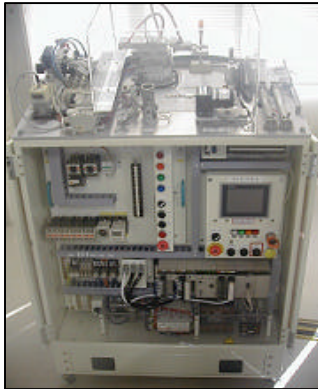

短期コース 空気圧制御

講座コード	S 0 4		
ねらい	空気圧回路の基本的な構造、特性を修得する 空気圧の特徴と安全について修得する 各種空気圧機器の名称・働き・特長・使用法について修得する 空気圧回路の基本構成を修得する		
特色	・実習機を1人で1台使用し、基本回路の実習を行う		
教材	・空圧シミュレーション装置（下図参照） ・縦型シリンダーユニット（下図参照） ・各種サンプル部品		
受講要件	・経験年数0～3年程度		
日数・時間	5日間 32H		
定員/コース	10名		
持参物	作業服・作業帽子・安全靴・保護めがね・筆記用具・電卓		
カリキュラム		A M (8:00～12:00)	P M (13:00～17:00)
	1日目		《座学》空気圧基礎知識 ・空気圧の基礎知識 ・空気圧システムの構成
	2日目	《座学》空気圧制御の基礎 ・圧力制御弁 ・流量制御弁 ・方向制御弁 《実習》 ・圧力制御弁・流量制御弁を使用した回路	《座学》空気圧制御の基礎 ・空圧回路の残圧対策 ・飛び出し現象と対策 《実習》 ・ソレノイドバルブ回路
	3日目	《座学》空気圧制御の基礎 ・その他の方向制御弁 《実習》 ・飛び出し現象防止の回路 ・プレッシャーセンタバルブ回路	《実習》 ・配管長さ変動による回路 ・ロッドシリンダ分解組付け ・パッキン交換 ・試運転
	4日目	《座学》アクチュエータ ・ロッドシリンダ 《実習》 ・シリンダのクッション調整	《座学》アクチュエータ ・ロック付きシリンダ 《実習》 ・縦型シリンダの速度制御回路
	5日目	《座学》アクチュエータ ・ロッドレスシリンダ ・空気圧モータ 《実習》 ・縦型シリンダ落下防止回路	
*内容が一部変更になる場合もありますが予め御了承下さい。			
補足	空圧シミュレーション装置 	縦型シリンダーユニット 	


短期コース シーケンス回路（有接点編）

講座コード	S 0 5		
ねらい	有接点回路の基礎を修得する 有接点の基本的な機器の名称・役割・記号を理解する 有接点機器を使用した回路を修得する 機器同士を配線で接続し、基本的な有接点回路を組むことができる		
特色	・実習機を1人1台使用し、有接点制御の基本回路実習を行う		
教材	・マルチシーケンス装置（下図参照）		
受講要件	・設備の保全、製作及びこれらに類する業務にこれから従事する方 ・経験年数0～2年程度		
日数・時間	5日間 32H		
定員/コース	10名		
持参物	作業服・作業帽子・安全靴・保護めがね・筆記用具・電卓		
カリキュラム		A M (8:00 ~ 12:00)	
	1日目		P M (13:00 ~ 17:00)
	2日目	シーケンスの基礎 ・（続き）リレーを使用した配線実習 ・有接点機器と回路例（ レクタSW ）の説明 ・ レクタSW を使用した配線実習	シーケンスの基礎 ・タイムチャート ・有接点機器と回路例（ タマ ）の説明 ・ タマ を使用した配線実習
	3日目	シーケンスの基礎 ・応用回路（自己保持）の説明 ・自己保持を使用した配線実習	シーケンスの基礎 ・応用回路（ インターロック ）の説明 ・練習問題
	4日目	シーケンスの基礎 ・応用問題（ フック回路 ） ・空気圧回路の基礎	シーケンスの基礎 ・空気圧回路の基礎 ・空圧機器を使用した制御回路 モータ制御回路 ・ モータ制御回路図
	5日目	モータ制御回路 ・回転方向と接続 ・逆転方法と実践 ・可逆回路 可逆回路の配線	
*内容が一部変更になる場合もありますが予め御了承下さい。			
補足	マルチシーケンス装置 		

短期コース シーケンス回路（PLC基礎編）

講座コード	S 0 6	
ね ら い	PLC制御の基礎を修得する PLC制御の概要と機器構成、及び命令語を理解する PLCのプログラミング方法を修得する 各個動作、簡単なサイクル動作回路が作成ができる	
特 色	・実習機を1人1台使用し、PLC基本回路の作成を行う	
教 材	・マルチシーケンス装置（下図参照） ・PLC機種：J-TEKT製 PC10G（下図参照） ・ラダー回路編集ソフトウェア：PC-win	
受講要件	・リレー回路や気圧回路の基礎的な知識、技能を修得している方、または「シーケンス回路（有接点編）」を受講済みの方 ・経験年数0～2年程度	
日数・時間	5日間 32H	
定員/コース	10名	
持参物	作業服・作業帽子・安全靴・保護めがね・筆記用具	
カリキュラム		A M (8:00～12:00)
	1日目	
	2日目	PLCの基礎 ・PLCの基本回路作成、実習 （補助リレー）
	3日目	PLCの基礎 ・PLCの基本回路作成、実習 （カウンタ）
	4日目	PLCとエアー回路 ・エアー機器の説明 ・実習機のエアー機器説明、実習
	5日目	有接点回路とPLC回路の比較 ・命令語とプログラムについて ・命令語プログラム作成実習 ・動作タイミングの比較実習 ・PLCプログラミングの流れ説明
	*内容が一部変更になる場合もありますが予め御了承下さい。	
補 足	マルチシーケンス装置 	J-TEKT製 PC10G 


短期コース シーケンス回路（動作回路編）

講座コード	S 0 7	
ね ら い	動作回路作成の基礎を修得する 電気回路図面の構成、読み取り方を修得する 規格、ルール則った回路（インターロック、安全等）を理解する 各個、自動運転回路を理解し、実習装置の動作回路を作成する	
特 色	・実習機を1人1台使用し、実践的な動作回路作成を行う	
教 材	・シーケンス実践盤（下図参照） ・PLC機種：J-TEKT製 PC10G（下図参照） ・ラダー回路編集ソフトウェア：PC-win	
受講要件	・リレー及びラダー回路にて基礎的な回路（自己保持、インターロック回路）を理解・作成でき、また何らかのPLCで回路変更・追加をしたことがある方 ・「シーケンス回路（PLC基礎編）」を受講済みの方 以上2点のどちらかの条件に該当する方	
日数・時間	5日間 32H	
定員/コース	10名	
持 参 物	作業服・作業帽子・安全靴・保護めがね・筆記用具	
カリキュラム		A M (8:00~12:00)
	1日目	電気図面の見方 ・電気図面の構成 安全回路 ・設備安全基準について ・運転準備回路の役割・構成 ・非常停止回路の構成
	2日目	運転準備回路配線作業 ・実習装置の制御機器説明 ・配線作業の注意事項 ・配線作業
	3日目	実習機説明 ・使用機器、表示灯について ・装置運転、操作時の安全ルールについて
	4日目	動作回路 ・基本回路 ・インターロック回路 ・1サイクル運転回路作成練習 ・アンチリピート回路の役割
	5日目	動作回路 ・動作回路作成（動作追加） 動作回路作成 ・回路作成（応用課題）
	*内容が一部変更になる場合もありますが予め御了承下さい。	
補 足	シーケンス実践盤	J-TEKT製 PC10G
		

短期コース モータ制御

講座コード	S 0 8	
ねらい	モータの基礎からインバータ、サーボまで構成とシステムを理解・修得する モータの基本的な知識の修得をする 各種モータの原理・特徴・始動方式・測定機器などを理解する 誘導モータのインバータによる制御方式を理解する モータと制御機器との接続方法を修得する サーボ制御の基本的な知識の修得をする	
特色	実習装置を2人で1台使用して実習を行う	
教材	・誘導電動機 ・インバータ：FR - A 7 2 0 (三菱電機) ・ACサーボ：MR - JN - 4 0 A (三菱電機) ・計測器各種 (メモリーハイコーダ、テスタ、クランプメータ、メガテスタ)	
受講要件	・保全及びこれに類する業務にこれから従事する方 ・電気・電子の基本を修得している方 ・経験年数1～5年程度	
日数・時間	5日間 32H	
定員/コース	10名	
持参物	作業服 (半袖不可)・作業帽子・保護メガネ・安全靴・筆記用具・電卓	
カリキュラム		A M (8 : 0 0 ~ 1 2 : 0 0)
	1日目	
	2日目	誘導モータ ・直入れ始動電流、測定実習 ・メモリーハイコーダ取り扱い ・直入れ始動電流波形測定 ・直入れ始動電流波形考察
	3日目	モータの制動 モータの保守・点検 ・モータの運転状態と故障 ・トラブル事例紹介 ・改善事例紹介
	4日目	インバータ ・インバータの基礎 ・インバータの特性 ・インバータの制御 設定・測定実習 ・インバータの加速・減速 波形測定実習
	5日目	サーボ制御 ・サーボ制御の基礎 ・A/Cサーボ制御の構成
		P M (1 3 : 0 0 ~ 1 7 : 0 0)
		モータの基礎知識 ・モータとは 直流モータ ・回転原理と構造・種類・特性、組付実習 交流誘導モータ ・誘導モータの原理・理論
		誘導モータ ・スターデルタの始動法 配線実習・測定実習 ・その他の始動法 ・その他の誘導モータの特徴・特性
		モータの保守・点検 ・保守・点検 ・テスタ・メガの取り扱い 測定実習、良否判定実習
		インバータ ・結合 配線実習
	*内容が一部変更になる場合もありますが予め御了承下さい。	
補足	実習設備 	インバータ結合実習 

短期コース ロボット制御（操作編）

講座コード	S 0 9	
ね ら い	6軸多関節ロボットの基本操作と簡易ティーチング方法を修得する 統一ティーチペンダント(下図参照)の基本操作を修得する 簡易ティーチング方式(下図参照)によるプログラム作成及び動作確認ができるようにする ロボットとPLCの結合の基礎を理解する 簡単なAS言語プログラムの作成及び動作確認ができるようにする	
特 色	ロボットを2人で1台使用して実習中心に行う	
教 材	・川崎重工製ロボット：FS20N(下図参照) S+コントローラ	
受 講 要 件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保全及びこれに類する業務にこれから従事する方 ・ シーケンス回路の基本を修得している方 ・ 異常処置作業又はこれに類する柵内作業の資格を有するもの方 ・ 経験年数1～5年程度 	
日 数 ・ 時 間	5日間 32H	
定 員 / コ ー ス	10名	
	作業服(半袖不可)・作業帽子・安全靴・筆記用具・ヘルメット(軽作業用不可)	
カリキュラム		A M (8 : 0 0 ~ 1 2 : 0 0)
	1日目	
	2日目	プログラミング及びティーチング実習 ・ 簡易ティーチングによる位置教示 ・ ティーチペンダントの操作方法 ・ ティーチ後の動作確認 ・ ティーチ修正 課題1～3(Pr g作成、ティーチング)
	3日目	プログラムの制御 ・ ファンクション(FN)の種類と使い方 ・ 課題5(Pr g作成、ティーチング)
	4日目	ライン設備の構成 ・ 基本命令、プログラムの構成 ・ ロボットデータの入出力 ・ 課題8(Pr g作成、ティーチング)
	5日目	A S 言語 ・ 言語でのプログラミング 問題4、5 ・ 動作確認 ・ 課題9、10、11、12
	P M (1 3 : 0 0 ~ 1 7 : 0 0)	
		ロボットに関する基礎知識 ・ ロボットの定義、種類、構造 ロボットの安全確保 ・ 危険性、安全基準、柵内、ライン設備安全 基本操作 ・ 各軸、ベース、ツール 操作実習
		ツール定義の必要性 プログラムの制御 ・ 入出力、タッチパネルとの インターロック信号 ・ 課題4(Pr g作成、ティーチング) ・ 問題1、2、3
		ライン設備の構成 ・ 全ロボット4台による連続運転 プログラム作成 ・ 課題6(信号回路作成) ・ 課題7(信号回路作成)
		ライン設備の構成 ・ 課題8(続き)
	*内容が一部変更になる場合もありますが予め御了承下さい。	
補 足	統一ティーチペンダント 	川崎重工製ロボットFS20N 

簡易ティーチング

軸別	速度	種類	移動	移動	移動	移動	出力 (C)	入力 (I)
1	0.1	0	0	0	0	0	0	0
2	0.1	0	0	0	0	0	0	0
3	0.1	0	0	0	0	0	0	0
4	0.1	0	0	0	0	0	0	0
5	0.1	0	0	0	0	0	0	0
6	0.1	0	0	0	0	0	0	0
7	0.1	0	0	0	0	0	0	0

1つのステップに補間、速度
入出力、ロボット位置等を
一括で教示する方法

川崎、不二越、安川、デンソー、ファナックにて採用

中期コース 保全技術者基礎

講座コード) M1

ねらい) 保全技術者として必要な基本技能を、幅広く(機械・電気)体系的に学ぶ

日数) 40日間 (連続8週間) 通学形式 又は 入寮

実施時期) 2014年9月22日～11月14日

定員) 10名

応募者数が定員の5割を下回る場合は開講しない場合あり

備考) 連続8週間の内、土曜日、日曜日は休日

弊社の稼働日・教育日程の都合上、「国民の祝日」にも教育を行いますのでご注意ください

区分	講座名 (実習室)	期間	主な内容	修得目標	
基本実習 (6実習)	機械系 16日	仕上げ (仕上げ室)	安全、改善に必要な手工具を使ったモノづくり技能を修得する		
			5日間	機械図面 測定機器 仕上げ(やすり)工作法 仕上げ実技課題製作	機械図面が読み、簡単な部品図が描ける ノギス、マイクロメータなどを使った測定ができる 手仕上げ工具(やすり、鋸)が正しく使用できる やすりなどの手工具を使って部品製作ができる
		機械要素 (機械構造室)	7日間	機械要素部品の取扱いや機械の分解・組付け・調整に必要な知識・技能を修得する	使用工具の名称正しい使い方 機械要素部品の名称と働き、特長 スピンドルボックスの分解・組付け 芯だし調整	保全工具の名称や用途がわかる 機械要素部品の名称や用途がわかる 組付け図面が読み、分解組付け作業が正しく出来る ベアリング調整や芯だしができる
	電気系 17日	空気圧制御 (油圧室)	空気圧機器及び空気圧回路の基本を修得する		
			4日間	空気圧の基礎知識 空気圧機器と各種制御弁 空気圧回路	空気圧の特性を理解している 機器の名称・役割・記号を理解している 残圧などの危険性を踏まえた対応ができる 基本回路の組付けや、調整作業ができる
		電気基礎 (電気基礎室)	5日間	電機機特性や電機機器、工具の基礎を修得する	電機機特性、危険性 電線、電機機器の種類と特長 電気工具の使い方 基本的な電子機器と回路	電機の特性と電気部品の名称、用途がわかる ケーブルの被覆剥きや端子の圧着作業ができる 計測機器(テスタ)の取扱いができる 電気回路の配線作業ができる
	電気系 17日	電気制御 (シーケンス室1)	PLC制御の基本を修得する		
			5日間	シーケンス制御の基礎 PLC概要、基本構成 命令語とプログラム PLC基本回路	機器の名称・役割・記号がわかる 基本的な回路構成がわかる 回路図(命令語)がわかる PLCプログラミングができる
	電気系 17日	回路設計 (シーケンス室1)	PLC回路設計の基本を修得する		
			7日間	電機図面の見かた 運転準備回路 動作回路設計と課題製作 トラブルシューティング	有接点回路、PLC回路が読取れる 運転準備回路などの安全回路基準がわかる PLC回路の追加、変更の回路作成ができる 簡単な不具合追跡ができる
	総合実習	総合実習 (仕上室) (シーケンス室2)	仕上げ及びメカ、電機の総合実習		
			7日間	実習装置の改善 分解・配線バラシ、要素部品の製作 アクチュエータ・センサー追加、組立て 配線、プログラム、全体運転	仕様書に基づいた設計から加工、組付け、配線、プログラムまでの小改善作業ができる
合計		40日間			

『中期・短期コース』 申込書

随時、募集を受付けておりますので、開催の1ヶ月前までにご提出ください。
(事前調査書を提出されていない企業様についても申込みいただけます)

2014年 月 日

トヨタ東日本学園 行 (E-mail、または、FAXにてご送付ください)

会社名 _____

代表者名 _____ 印

2014年度トヨタ東日本学園『中期・短期コース』への受講を申込みします。

担当者連絡先	所属部署		役職	
	氏名			
	所在地			
	連絡先	TEL		FAX
		E-mail		

受講者リスト

講座名称	日程	受講者氏名 (年齢)	所属部署	最終学歴
	201 / / ~ 201 / /	()		大卒、短卒、高卒、中卒
	201 / / ~ 201 / /	()		大卒、短卒、高卒、中卒
	201 / / ~ 201 / /	()		大卒、短卒、高卒、中卒
	201 / / ~ 201 / /	()		大卒、短卒、高卒、中卒
	201 / / ~ 201 / /	()		大卒、短卒、高卒、中卒
	201 / / ~ 201 / /	()		大卒、短卒、高卒、中卒
	201 / / ~ 201 / /	()		大卒、短卒、高卒、中卒
	201 / / ~ 201 / /	()		大卒、短卒、高卒、中卒
	201 / / ~ 201 / /	()		大卒、短卒、高卒、中卒

【注意】申込み人数が定員をオーバーした場合、また、最小開催人員に満たない場合は、日程調整をさせていただくことがあります。

申込書の送付 事前連絡 問い合わせ先
トヨタ自動車東日本(株) トヨタ東日本学園
E-mail: gakuen@toyota-ej.co.jp
TEL 022 (765) 6368 FAX 022 (765) 6383

ご提供いただきました個人情報、当社のプライバシーポリシーに基づき、東北6県の自動車産業集積関係部とセミナー開催のご案内活動のために、共同利用させていただきますので、あらかじめご了承ください。それ以外の目的での利用、および、第三者への情報提供はいたしません。