

カリキュラムシート

分類番号

訓練分野	電気・電子系	訓練コース	パソコンによる高性能フィールドバス利用技術	
訓練対象者	制御機器や制御システムの設計・開発に従事する技能・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			
訓練目標	制御システム等の開発における設計技術の技能高度化をめざして、各種 I / O 制御時に起こり得る問題点の把握・改善及び実践的なレイヤー設計技術を習得する。			
教科の細目	内 容		訓練時間	うち実習・まとめ
			(H)	(H)
1. フィールドバス開発の概要	(1) 訓練の目的		4.0	0.5
	(2) 専門力の確認			
	(3) 訓練機材・環境の確認			
	(4) フィールドバス開発の歴史と現状			
	(5) フィールドバス利用の目的とメリット			
	(6) フィールドバス知識と専門用語			
	(7) フィールドバス各種 I / O の特徴と利用範囲			
	(8) フィールドバス通信概要			
	(9) フィールドバス利用での開発環境確認			
	(10) フィールドバス利用システム開発手順確認			
2. プログラム実習	(1) 開発環境を利用してのプログラム作成 イ. 開発環境準備およびプログラム動作確認 ロ. プログラム開発操作・作成・動作試験		5.5	5.5
	(2) デジタル I / O 制御 イ. 動作確認及び実習環境確認 ロ. デジタル I / O 制御プログラミング ハ. デジタル I / O 制御での要点確認			
	(3) アナログ I / O 制御 イ. 動作確認及び実習環境確認 ロ. アナログ I / O 制御プログラミング ハ. アナログ I / O 制御での要点確認			
	(4) モーション制御 イ. 動作確認及び実習環境確認 ロ. モーション制御プログラミング ハ. モーション制御での要点確認			
3. 評価と問題解決方法	(1) フィールドバス通信試験・検査 イ. 通信モニタリングとプロトコル ロ. 通信障害の対処		2.0	2.0
	(2) フィールドバス実運用での保守・点検確認			
4. まとめ	(1) フィールドバス利用事例		0.5	0.5
	(2) 質疑・応答			
			12.0	8.5
使用器具等	P C、フィールドネットワーク用 I / O ユニット、フィールドネットワーク用サーボモーター制御ユニット一式			
養成する能力	現場力の強化及び技能の継承ができる能力			

訓練コースの関連情報

		分類番号	
コース名	パソコンによる高性能フィールドバス利用技術	レベル	3
習得する技術要素 及び到達目標 (教科の構成要素)	フィールドバスを利用した各種I／O制御の習得		
受講の条件等			
受講前に必要知識 (受講の前提条件)	C言語の知識		
受講時の持参品 ・服装等	筆記用具		
使用教材等			
訓練用テキスト 市販図書名等	自作テキスト		
訓練の進め方			
導入部	「教科の細目」名	フィールドバスの概要	
	主となる内容	フィールドバスの概要	
	進め方のポイント	フィールドバスの歴史や種類について説明する	
提示部	「教科の細目」名	フィールドバスの概要	
	主となる内容	フィールドバスの概要	
	進め方のポイント	フィールドバスのメリットや導入方法について説明する	
	情報収集先 (事例・例題等)		
実習部	安全面で注意すべき点		
	「教科の細目」名	プログラム実習、評価と問題解決方法	
	主となる実習内容	フィールドバスを利用した各種I／O制御	
	進め方のポイント	・リアルタイムOSとの連携の方法、各種APIの使用方法、各種I／O制御プログラミングについて説明する ・フィールドバスの実運用について説明する	
	使用する機器等	PC、フィールドバス用I／Oユニット、フィールドバス用サーボモーター制御ユニット一式	
まとめ	進め方のポイント	フィールドバスの活用事例を中心に説明する	