カリキュラムシート

A405-S60-3

訓練分野	電気・電子系	訓練コース	ＲＯＳを活用したロボット制御技術
訓練対象者	ロボット設計・開発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		
訓練目標	ロボット開発のシステム設計の効率化をめざして、ミドルウェアの特徴や機能を生かした設計手法、プログラム開発技術を習得する。		

教科の細目	内　　容	訓練時間	うち実習・まとめ
		(H)	(H)
１．ロボット開発環境構築	（１）コース概要及び専門的能力の確認	2.0	1.0
	（２）ロボット開発システム構成		
	（３）組込み開発環境構築		
	イ．組込みＬｉｎｕｘ開発環境構築		
	ロ．ＰＣとコンピュータボードのＲａｓｐｂｅｒｒｙ　Ｐｉ間		
	でのｓｓｈ通信		
	ハ．ミドルウェア（ＲＯＳ）環境構築		
２．ＲＯＳ通信	（１）ＲＯＳ通信ライブラリ	1.0	1.0
	（２）ＲＯＳノード間の通信		
	（３）複数ノード同時起動		
３．プログラミング技法	（１）ハードウェア構成	4.0	3.5
	（２）入出力制御		
	（３）アナログセンサ値の取得		
	（４）モータアクチュエータ制御		
	（５）自律ロボットシステム		
４．総合課題	（１）トレースシステムにおける自動障害物回避制御	4.5	4.0
	（２）目標物追跡制御		
６．まとめ	（１）実習の全体的な講評及び確認・評価	0.5	0.5
	訓練時間合計	12.0	10.0

使用器具等	パソコン、ＲａｓｐｂｅｒｒｙＰｉ、ロボット、ＲＯＳ、Ｃ＋＋、ネットワーク環境
養成する能力	生産性の向上を実現できる能力