

カリキュラムシート

分類番号

分類番号

訓練分野	電気・電子系	訓練コース	RTミドルウェアによるロボットプログラミング技術	
訓練対象者	ロボットシステムの設計・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	ロボットシステム開発の設計・実装工程の効率化を目指して、RTミドルウェアの特徴や機能を活用したアーキテクチャ設計及びコンポーネント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. コース概要	(1) コース概要及び専門的能力の確認		1.0	
	(2) ロボットシステムプログラミングの現状			
	(3) ロボットOS・ミドルウェア			
	(4) RTミドルウェア (RTM) を用いたロボット開発			
2. プログラミング	(1) Linuxでのプログラミング		4.0	3.5
グ	(2) Windowsでのプログラミング			
	(3) RTコンポーネントの設計・実装			
	(4) テスト			
3. ロボットの運動学と制御	(1) ロボットと運動学		1.0	
	(2) ロボットと制御			
4. 総合演習	(1) リモート制御		5.5	5.0
	(2) 自律制御			
	(3) 画像処理コンポーネントを利用した自律制御			
5. まとめ	(1) 実習の全体的な講評及び確認・評価		0.5	0.5
			12.0	9.0
使用器具等	パソコン、ノートパソコン、多機能小型マイコン、小型ロボット、センサ、その他			
養成する能力	生産性の向上を実現できる能力			

訓練コースの関連情報

		分類番号	
コース名	RTミドルウェアによるロボットプログラミング技術	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)	ミドルウェアを使用したロボット制御技術		
	RTミドルウェアの特徴や機能を活用したアーキテクチャ設計及びコンポーネント設計技術の習得		
受講の条件等			
受講前に必要知識 (受講の前提条件)	UNIXコマンド、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	コース概要	
	主となる内容	RTミドルウェア (RTM) を用いたロボット開発	
	進め方のポイント	ロボットシステムプログラミング、ロボットOS・ミドルウェアについて説明する	
提示部	「教科の細目」名	ロボットの運動学と制御	
	主となる内容	ロボットの運動学と制御	
	進め方のポイント	物理的な動きと制御理論(プログラム)の関係を説明する	
	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	プログラミング、総合演習	
	主となる実習内容	RTミドルウェアを使用したプログラミング、RTミドルウェアを使用したロボット制御	
	進め方のポイント	1. RTミドルウェアのしくみを理解してもらう 2. その上でRTミドルウェアを使用したロボット制御プログラミングを説明する	
	使用する機器等	パソコン、多機能小型マイコン、小型ロボット、センサ、その他	
まとめ	進め方のポイント	RTミドルウェアを使用したロボット制御の流れを確認してもらう	