カリキュラムシート

分類番号	A402-P01-3

訓練分野	電気・電子系	訓練コース	電気・機械技術者のための計測・制御実践技術（プログラム開発編）
訓練対象者	製造・計測設備の自動省力化など、制御システムの設計・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またはその候補者		
訓練目標	製造業全般の計測・制御システムの改善や設計・開発の効率化・最適化をめざして、計算機を利用した計測・制御システムの設計・開発や計測・試験データの入出力手法など、計測・制御システム構築に必要な実装技術を習得する。		

教科の細目	内　　容	訓練時間	うち実習・まとめ
		(H)	(H)
1．概要	（1）コース概要及び専門的能力の確認	1.0	
	（2）計測・制御分野での計算機活用		
	（3）データ処理		
2．計測・制御プログラムの開発手法	（1）計算機上のプログラム開発	3.5	3.0
	（2）コーディング作業		
	（3）開発環境におけるデバッグと実行ファイルの生成		
	（4）文法（変数とスコープ、データ型、制御構造）		
3．計測・制御プログラムの構成	（1）クラス・名前空間とデータ構造（配列・構造体）	4.5	4.0
	（2）メンバ変数（フィールド）とメンバ関数メンバ（メソッド）		
	（3）アクセス制御とカプセル化		
	（4）継承と合成		
	（5）多態性と抽象クラス		
4．計測・制御プログラミング実習	（1）各種ライブラリの利用例	5.0	4.5
	（2）データ交換におけるフォーマットとファイル操作		
	（3）エラー（例外）処理		
	（4）データ構造を提供する汎用ライブラリの活用		
5．Ｉ／Ｏ制御実習	（1）各種ポートを制御するインターフェースの利用方法	3.5	3.0
	（3）外部入力回路の作成と制御実習		
	（4）外部出力回路の作成と制御実習		
	（5）応用課題：入出力デバイス制御実習		
	イ．入出力デバイスの概要		
	ロ．制御プログラミング実習		
	（例：キーボードとディスプレイの制御、シリアル通信など）		
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	18.0	15.0

使用器具等	拡張ボード、電子回路部品、パソコン
養成する能力	生産性の向上を実現できる能力