

生産システム技術系 生産電子システム技術科 教科の細目（平成30年度改正）

課程：応用課程

区分	教科の科目	訓練時間	教科の細目
専攻学科	1 技術英語	35	国際標準規格関連英語、工業法規関連英語、生産関連技術英語
	2 生産管理	35	生産計画、原価計画・管理、資材計画・管理、在庫管理、納期管理、工程分析・管理、標準化技法、故障診断と処理法、作業指示法と生産実績評価、品質管理
	3 経営管理	35	経営理念、経営方針、経営計画、経営組織、経営統制、労務管理、経営情報システム
	4 企画開発	35	マーケティング、製品企画・開発の進め方、創造性助長法
	5 機械工学概論	35	材料力学、流体力学、熱力学、機械要素と機構学、機械材料、機械製図法、機械工作法
	6 応用電子回路	35	電子部品、アナログ回路、デジタル回路、応用電子回路、電子回路設計支援システム
	7 計測制御	35	自動制御手法、連続制御とデジタル制御、制御機構、電子制御装置、電子制御部品、機械制御部品、メカトロニクスの原理
	8 情報通信	70	コンピュータ構成と機能、標準バス構造と動作、入出力インタフェース、通信用インタフェース、システムのカスタマイズ法、インタフェースプログラミング手法
	9 安全衛生管理	35	安全衛生関係法規、災害防止、安全衛生作業、作業環境
	専攻学科合計		350
専攻実技	1 機械工作実習	70	切削加工、塑性加工、手仕上げ、組立て調整
	2 情報機器実習	70	構造化プログラミング、リアルタイムシステム、オペレーティングシステム、BIOS
	3 実装設計応用実習	70	プリント基板の設計・製作（電子部品の配置・設計、アートワーク作成、プリント基板加工・製作、検査）
	4 電子装置設計応用実習	70	電子装置の設計・製作（設計、プリント基板選定・加工、筐体加工、部品実装、組立て調整、動作試験・評価）
	5 CAD/CAM応用実習	70	CAD/CAMを用いた電子回路の設計・製作（CADによる回路図の描画・設計、動作シミュレーション、CAMによる基板製作とICプログラミング）
	6 制御技術応用実習	70	各種制御実験実習、制御システムの設計・運用（制御システムの設計、シミュレーション、制御システム製作、制御システム運用）
	7 通信技術応用実習	70	通信方式、データ転送、FAシステム等におけるコンピュータネットワークの構築・運用（コンピュータネットワークの構築、コンピュータネットワークの運用）
	8 計算機応用実習	70	組込型コンピュータの設計・製作（仕様検討、設計、装置選択、装置組込、補助機器増設、オペレーティングシステムセットアップ、インタフェース組込、ユーティリティ組込）
	9 電子制御装置設計・製作実習	175	コンピュータ制御装置、電子回路、マイコン制御装置、電子装置等の設計・製作（仕様検討、詳細設計実習、部品選定、実装設計実習、電子工作実習、組立て調整、動作試験及び評価（動作特性）実験、結果報告（発表、レポート作成））
	10 安全衛生管理実習	35	災害防止、安全衛生作業、応急処置
専攻実技合計		770	
応用	1 自動化機器等企画開発、生産システム設計・製作等実習	700	製品等の企画開発及びそれに基づき必要となる精密機器、精密治工具、自動化機器、自動化システム、コンピュータ制御システム、電子装置、電気制御システム、ネットワークシステム、計測制御システム、生産管理システム等の生産システムの設計・製作等課題実習（ニーズ調査・分析、企画書作成、システム設計、仕様設計、全体設計、制御系設計、部品設計・選定、材料選定、部品加工、組立て調整、製品総合評価試験、プレゼンテーション、結果報告（発表、論文作成））
	応用合計		700