

生産システム技術系 生産機械システム技術科 教科の細目

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 機械設計応用	105	製品材料設計（合金、セラミックス、工業用プラスチック）、精密機器設計（材料選定、構造解析、部品公差・精度）、自動化機器設計（機械要素設計、機構設計、制御系設計）
	6 精密加工	35	研削加工、ラッピング・ポリシング、放電加工、電解加工、レーザ加工、電子ビーム加工
	7 計測制御	35	物理量（長さ、力、速度、熱、光、位置、音）の検出方法と特性、自動計測制御、データ処理・解析
	8 自動化機器	35	センサ、アクチュエータ、サーボ機構、PLC制御
	9 生産情報	35	データ設計、LAN、WAN、イントラネット
	10 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
		系基礎学科合計	420
専攻実技	1 電気・電子機器実習	35	電気・電子計測機器の取扱い、電気・電子機器組立、電動機の取扱い
	2 情報機器実習	35	構造化プログラミング、データベース処理
	3 CAD/CAM/CAE実習	70	三次元モデリング、加工、各種解析及び生産シミュレーション
	4 精密加工応用実習	70	各種精密加工技術を用いた工作物の製作課題実習（加工工程設計、研削、ラッピング・ポリシング、放電、電解、レーザ、電子ビーム等による加工）
	5 計測制御応用実習	35	計測制御システムによる各種物理量の計測・制御課題実習（自動計測・三次元計測等、データ処理・画像処理、制御）
	6 自動化機器応用実習	35	センシング実験実習、各種制御実験実習、各種アクチュエータ駆動実験実習、自動化機器の組立て・調整・運用課題実習（センサ・制御装置・アクチュエータの選定・連結による組立、調整・運用）
	7 生産情報応用実習	35	生産工程の自動化・効率化のための情報システム構築課題実習（生産工程の分析、データベースの構築、データ変換、LANを用いたデータ転送）
	8 生産機械設計・製作実習	200	精密機器、精密治工具、自動化機器、自動化システム等の設計・製作等課題実習（仕様検討、要素設計、材料選択、作業工程設計、部品加工、組立調整、機能試験、全体統括実習、メンテナンス、結果報告（発表、レポート作成））
	9 安全衛生管理実習	35	災害防止、安全衛生作業、応急処置、リスクアセスメント
	系基礎実技合計	550	
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））
		専攻学科合計	700