

電気・電子システム系 電気技術科 教科の細目（平成30年度改正）

課程：専門課程

区分	教科の科目	訓練時間	教科の細目
系基礎学科	1 情報工学概論	35	コンピュータのハードウェア、オペレーティングシステム、アプリケーション、ネットワーク、コンピュータリテラシ
	2 電磁気学	70	電荷と電界、電位、静電容量、誘電体、磁界、電磁誘導、インダクタンス
	3 電気回路	70	直流回路、交流回路
	4 電子工学	70	電子部品、半導体、集積回路
	5 制御工学	70	ブロック線図、過渡応答、周波数応答、安定判別、伝達関数、フィードバック制御、PID制御
	6 生産工学	35	生産工学の概要、工程管理、作業研究、資材管理、品質管理、設備管理、製品計画
	7 安全衛生工学	35	安全管理、衛生管理、健康管理及び環境管理
	系基礎学科合計		385
系基礎実技	1 電気工学基礎実験	60	計測器の取扱い、電磁界の測定、LCRの測定、電流の測定、電圧の測定、電力の測定
	2 電子工学基礎実験	60	各種半導体の測定、電子部品の測定、デジタル回路
	3 電子回路基礎実験	60	基本増幅回路、基本発振回路、基本電源回路、基本デジタル回路
	4 情報工学基礎実習	65	OS操作、アプリケーション操作、プログラミング
	5 安全衛生作業法	35	作業の安全衛生、電気安全作業、整理整頓及び清潔の保持、応急処置
	系基礎実技合計		280
専攻学科	1 電気・電子計測	70	計測一般、測定誤差と測定値の取扱い、電磁気量の単位と標準器、指示電気計器の構成・種類と取扱い、電圧・電流の測定、抵抗・インピーダンスの測定、周波数測定、電力の測定、磁気量の測定
	2 電子回路	70	増幅回路の基礎、発振回路の基礎、電源回路、デジタル回路
	3 電気材料	35	電気材料の基礎、導電材料、半導体材料、絶縁材料、磁気材料、電気材料、試験法
	4 電力工学	70	発電技術、送配電技術、電気施設管理、電気法規
	5 電気機器	70	直流機（DCモータ）、変圧器、誘導機、同期機、小形モータ（ステッピングモータ他）、各種アクチュエータ
	6 パワーエレクトロニクス工学	35	電力用半導体素子、各種電力変換回路・制御一般
	7 電気応用	35	電気加熱、電気化学、照明、電動応用
	専攻学科合計		385
専攻実技	1 電気回路実験	70	多相交流、ひずみ波交流、直流回路、正弦波交流とLCR素子、分布定数回路、回路の諸定理（周期波とフーリエ級数、過渡現象と微分方程式、ベクトル）
	2 電子回路実験	70	基本増幅回路、各種デバイス回路の特性測定、電力増幅回路の特性測定、オペアンプ回路、フィルタ回路、デジタル回路
	3 電力設備実験	70	過電流継電器・地絡方向継電器試験、絶縁抵抗測定、接地抵抗測定、絶縁油試験
	4 電気機器実習	70	変圧器、直流機、誘導機、同期機
	5 パワーエレクトロニクス実習	70	整流回路、チョップ回路、インバータ回路、サーボモータ駆動回路
	6 制御機器実習	70	シーケンス制御、プログラミング制御、各種I/O制御、サーボ機構制御
	7 電気製図実習	70	文字と線、図形の表し方、各種部品図、電気関係図、CADシステムの概要、各種配線設計製図
	専攻実技合計		490