

令和5年度 知能情報デザイン学科カリキュラム

教科の科目	授業科目	計画時間			教科の細目
		1年生	2年生	合計	
I 一般教育科目					
人文科学	キャリア形成	56	28	84	ジョブ・カード、職業講話、接遇研修、SPI
	コミュニケーション論		36	36	討議、ディベート、ドキュメンテーション、プレゼンテーション
社会科学	経済論	18		18	地域経済の仕組み、地域の現状・将来構想、地域と世界
自然科学	基礎数学	36		36	基礎数理、指数計算、三角関数、数列、確率統計、行列
	工業物理		36	36	摩擦、仕事とエネルギー、応力とひずみ、機械的性質、流体力学、熱力学
外国語	技術英語	36		36	技術文書読解演習
保健体育	体育	36		36	保健・体育
計		182	100	282	
II 系基礎学科					
1 電気電子工学	電磁気学	36		36	電荷と磁界、静電容量と誘電体、磁界と磁性体、電磁誘導とインダクタンス
	電気工学	36		36	直流回路、交流回路
	電子工学	36		36	半導体、増幅回路、論理回路、デジタルIC
2 情報通信工学	情報通信工学	36		36	コンピュータシステム構成、データ通信、トラフィック理論、光波伝搬技術、LAN技術
3 電子情報数学	電子情報数学	36		36	微積分学、複素数とベクトル、行列、数値解析、ラプラス変換
	情報工学概論	36		36	コンピュータ全般
4 組込みシステム工学	システム設計	40		40	リアルタイムシステム、カーネル処理、組込みシステム設計、モジュール分割・設計
	アクチュエータ工学	36		36	電気、空気圧、油圧、ステッピングモータ等各種電動機
5 環境・エネルギー概論	環境・エネルギー概論		36	36	環境工学、新エネルギー工学、リサイクル法、環境マネジメント
6 生産工学	生産工学概論		36	36	生産計画、工程管理、資材管理、設備管理、工業法規・規格、製品設計
	品質管理概論		36	36	品質。統計的処理、工程管理、品質保証
7 安全衛生工学	安全衛生工学	36		36	労働災害解析・防止、安全基準、労働環境衛生、災害事例と防止対策、安全管理
計		328	108	436	
III 専攻学科					
1 計測技術	計測工学	38		38	計測データ処理、自動計測システム、各種センサ、センサ回路
	制御工学		36	36	フィードバック制御、PID制御
2 インタフェース技術	インタフェース工学		36	36	入出力ポート/ユーザ/シリアル・パラレルインタフェース、アナログ入出力
3 複合回路技術	複合回路技術		36	36	アナログ・デジタル複合回路、電磁波の基礎、周波数特性、回路特性、高周波回路
	デジタル回路	36		36	カスタムIC、HDLによる回路設計、順序論理回路の設計
4 マイクロコンピュータ工学	組込みシステム工学		36	36	マイクロコンピュータの構成と動作とハードウェア、基本周辺回路、電気特性
5 ファームウェア技術	プログラム論	36		36	プログラム構造設計、フローチャート、データ構造、アルゴリズム
	人工知能概論		36	36	人工知能の概念、探索、論理と推論、哲学的思考、知識表現、機械学習、自然言語処理
6 組込みオペレーティングシステム	オペレーティングシステム	36		36	ハードウェア環境/プロセス/インターフェース管理、システムコール、プロセス間通信
7 情報端末・移動体通信技術	通信ネットワークシステム	36		36	サーバ構築、ネットワークシステム、導入と運用管理、移動体通信、無線LAN
	ロボティクス概論		40	40	機構要素と電子要素、動力伝達手法、ロボット制御回路、サーボ機構
	関係法規	36		36	標準化と国際規格、産業財産制度、情報セキュリティ、労働基準法、雇用契約
	ITストラテジ概論	36		36	システム戦略、経営戦略
	情報技術者演習	36		36	情報処理技術者試験演習
計		290	220	510	
IV 系基礎実技					
1 電気電子工学実験	電気電子工学基礎実験	72		72	基本計測、電圧・電流測定、各種抵抗測定、電力測定、磁気測定、半導体素子測定
2 電子回路基礎実習	回路組立基礎実習	36		36	プリント基板への部品配置、配線、はんだ付け
	電子回路実験		36	36	ダイオード・トランジスタ・FET回路、論理素子の特性、組合わせ論理回路
3 情報通信工学基礎実習	通信ネットワーク実習		36	36	ハードウェア・アーキテクチャ、ネットワーク構成、TCP/IP、Peer to Peer構築
4 組込みソフトウェア基礎実習	情報処理実習	36		36	インターネット、電子メール、文書作成、レポート作成入門
	C言語プログラミング	72		72	開発環境、制御構造、デバッグ技術、構造体と共用体、ライブラリ関数、ファイル処理
	J a v a 言語プログラミング	72		72	オブジェクト指向プログラミング、メソッド、クラス、例外処理、グラフィック処理
5 機械工作実習	機械工作実習	36		36	測定、手仕上げ、基本工作、切断・曲げ加工、筐体加工
	CAD/CAM実習		72	72	製図通則、2D-CAD、3D-CAD、CAMシステム
6 安全衛生実習	安全衛生実習		36	36	作業安全衛生、電気安全作業、VDT作業、整理整頓及び清潔の保持、応急処置
計		324	180	504	
V 専攻実技					
1 マイクロコンピュータ工学実習	マイクロコンピュータ工学実習	72		72	マイコン制御プログラミング、応用プログラミング
2 インタフェース製作実習	インタフェース工学実習		72	72	デジタル入出力・増幅・モータ制御・センサ入力・A/D変換、インタフェース設計製作
3 複合回路実習	複合回路技術実習		36	36	発振/オペアンプ/フィルタ/フリップフロップ/シフトレジスタ/カウンタ/波形発生回路
	シーケンス制御実習	72		72	リレーシーケンス制御回路、プログラマブルコントローラ、自動化システム
4 電子回路設計製作実習	電子回路設計製作実習	36		36	電子製図、回路設計、部品配置・配線設計、機器組立
	組込回路設計実習		74	74	HDL回路設計、回路実装
5 組込み機器製作実習	AI・IoT実習		72	72	IoT機器の設計・製作、人工知能、機械学習
	ロボティクス実習		72	72	ロボット制御、倒立二輪ロボット
6 ファームウェア製作実習	リアルタイムOS実習		36	36	リアルタイム処理、マイコンネットワークプログラミング
	ものづくりプロジェクト実習	96		96	課題製作、施設外研修、ゼミ活動
	専門課題実習		84	84	APコース、マイコン・IoTコース、ロボットFAコース
	企業実習	36		36	企業現場での職場体験
	卒業研究		378	378	研究実施計画・方法の立案、製作・実験および解析・評価、報告書作成、成果発表
計		312	824	1136	
合計		1436	1432	2868	