

# 国際工科専門職大学 大阪キャンパス 工科学部 情報工学科 ロボット開発コース カリキュラム一覧

## カリキュラムピックアップ

### [ デザインエンジニアリング概論 ]

“Designer in Society”の核となる、デザインエンジニアリングの概念およびその方法論を学びます。製品やサービスの分析を通じて、その機能や内部構造をビジネスとソフトウェア、テクノロジーから調査し、製品・サービスに求められる要素を学びます。人とコンピュータとの関わり合いや相互作用、人の心理的・身体的特性、コンピュータ技術、社会環境などの関係を複合的に扱い、創造的デザインエンジニアリングの方法論を身につけます。

### [ 地域共生ソリューション開発Ⅰ・Ⅱ ]

テラーメイド型ビジネスへ転換するためのビジネスモデルを考案し、そのビジネスモデルを効率よく実現するためのソリューションを考案してシステム開発を行います。アイデア創成、仕様策定、実装まで、一貫したプロダクト開発を通して、プロジェクトマネジメントを実践し、問題解決能力を身につけます。ニーズに対してどうITを活用するかなど、これからの情報技術者にとって必要な価値創造のための思考力も修得します。

### [ 組み込みシステム開発実習 ]

産業機械も含めたロボットシステム開発プロセスを修得するため、広範囲な家電製品や機械に搭載されている組み込みシステムを開発するプロジェクト遂行を通して、設計から実装・評価までのノウハウを修得し、体験します。様々な分野に応用可能な知識、技術を学ぶことができます。情報技術の活用の観点から組み込みシステム全体を俯瞰し、汎用部分と専用部分にわけられる能力を身につけます。

### [ ロボット制御 ]

ロボット制御の基本であるフィードバック制御と安定性、それらの基本となる線形システムにおける制御理論を学びます。情報技術を活用したMATLABなどの制御設計・シミュレーションプログラムや実際の多関節ロボットを用いて、ロボット制御系を設計できる技術を修得します。さらに、現場での業務効率化・生産性向上に関する理解を深め、実社会に応用する力を身につけます。

■は必修科目、■は選択科目

カリキュラム		1年		2年		3年		4年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
基礎科目	講義・演習	英語コミュニケーション Ia	英語コミュニケーション Ib	英語コミュニケーション IIa	英語コミュニケーション IIb	英語コミュニケーション IIIa	英語コミュニケーション IIIb	英語コミュニケーション IV	
		経済学入門	生活言語コミュニケーション論						
		資源としての文化	国際関係論						
			社会と倫理						
職業専門科目	実習			臨地実務実習 I		臨地実務実習 II		臨地実務実習 III	
		AIコース		人工知能システム開発実習		人工知能システム社会応用	人工知能サービスビジネス応用		
		IoTコース		IoTシステム開発実習		IoTシステム社会応用	IoTサービスデザインビジネス応用		
		ロボットコース		組み込みシステム開発実習		自動制御システム社会応用	ロボットサービスビジネス応用		
	講義・演習	情報工学概論	情報数学	確率統計論	情報技術者倫理	技術英語			徳倫理と志向性
		デザインエンジニアリング概論	線形代数	線形システム基礎		ソフトウェアシステム開発			
		ソフトウェア開発基礎	解析学	データベース基礎と応用		情報セキュリティ			
		コンピュータシステム	物理解析基礎	計算科学					
		エレクトロニクス基礎	Pythonプログラミング	電子回路演習					
			組み込みプログラミング						
			オペレーティングシステム						
				知的システム	機械学習	深層学習			
				人工知能数学	画像・音声認識	自然言語処理			
						データ解析			
				制御工学基礎	IoTネットワーク	データ解析			
		センサ・アクチュエータ	スマートデバイスプログラミング	サーバ・ネットワーク					
			マイコンプログラミング	IoTシステムプログラミング					
		制御工学基礎	材料力学・材料工学	ロボット機構					
		センサ・アクチュエータ	機械設計	ロボット制御					
展開科目	実習			地域共創デザイン実習					
	講義・演習	経営学総論	地域ビジネスネットワーク論		知的財産権論	アジア・マーケティング	未来洞察による地域デザイン	イノベーションマネジメント	
総合科目	演習	関西産業史					ビジネスモデルの変革		
								卒業研究制作	

※カリキュラムは一部変更となる場合があります。