大阪国際工科専門職大学 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。実際の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。さらに、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、人がコンピュータをよりよく利用するためにはどのようなデザインが望ましいかを理解することで、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]

地域の協力企業から提供される情報をもとに、テー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（解決策）を考案してシステム開発を行います。企業の調査分析からアイデア創成、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、ITシステムソリューションとビジネスモデルをどう結びつけるかなど、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。

[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。モータのダイナミクスと制御、ロボット制御の基礎、サーボ系の構成、安定性と制御性能、計算トルク法、位置と力のハイブリッド制御、適応制御について学び、合せて、情報技術を活用したMATLAB（数値解析ソフトウェア）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

			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	
								地域共生ソリューション 開発Ⅰ	地域共生ソリューション 開発Ⅱ	
		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					
				組込みプログラミング						
				オペレーティングシステム						
		ＡＩコース			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			
		ＩｏＴコース			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			
		ロボットコース			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	
			関西産業史					ビジネスモデルの変革		
総合科目	演習								卒業研究制作	