

東京国際工科専門職大学 工科学部 情報工学科 IoTシステムコース カリキュラム一覧

カリキュラムピックアップ

■ は必修科目、■ は選択必修科目

[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。

[ソリューション開発Ⅰ・Ⅱ]

協力企業から提供される課題またはオリジナルの企画をもとに、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。AI戦略コースは画像認識、行動検知サービスのソリューション、IoTシステムコースはIoTサービスのソリューション、ロボット開発コースは人工知能を搭載したロボットのソリューションを考えます。コースごとのチーム編成ですが他コースとの交流を積極的に行い、創造性豊かなモノづくりを目指します。ニーズ調査からアイデア創成、仕様策定、実装、ビジネスモデル構築まで、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。

[IoTシステム開発Ⅰ・Ⅱ]

まず「IoTシステム開発Ⅰ」では、自分たちで設定した課題解決テーマに基づき、チームでシステム開発を行います。事例検討からアイデア創成、仕様策定、システム実装、ビジネスモデル構築まで、IoTシステムの特徴であるサイバーフィジカル連携の実際を体験する実習によって、基礎的知識と経験を修得。コース最初の実習授業としてひと通りのシステムを組み上げるため、以降の授業で学ぶ技術の効率的な理解にもつながります。次に「IoTシステム開発Ⅱ」では「Ⅰ」の経験に基づいて、より大きなIoTシステムを開発します。システム機能の目標設定とその検証、開発を効率化できる様々な開発ツールの選定、プロジェクト終了時にプロセス評価を行い改善効果を評価するなど、より高度な開発の方法論を修得します。

		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	
		比較文化論	コミュニケーションツール			社会と倫理			
		感性をはかる	コミュニケーションと記号論						
	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Ⅰ	メディア情報処理実習	人工知能システム開発Ⅱ	人工知能応用		
	IoTコース			IoTシステム開発Ⅰ		IoTシステム開発Ⅱ	IoTサービスデザイン		
	ロボットコース			組込みシステム制御実習		自動制御機械開発実習	産業用ロボット実習		
職業専門科目	講義・演習	情報工学概論	情報数学	確率統計論		技術英語			
		デザインエンジニアリング概論	線形代数	プログラミング概論		ソフトウェアシステム開発			
		C言語基礎	解析学	データベース基礎と応用		情報セキュリティ応用			
		コンピュータシステム	組込みC, C++言語						
		エレクトロニクス工学	回路・プリント基板設計						
		AⅠコース		Pythonプログラミング	人工知能基礎	機械学習	深層学習		
					自然言語処理		画像・音声認識		
					人工知能数学		データ解析		
				Pythonプログラミング	制御工学基礎	デバイス・ネットワーク	サーバ・ネットワーク		
		IoTコース			センサ・アクチュエータ	IoTデバイスプログラミングⅠ	IoTデバイスプログラミングⅢ		
					IoTデバイスプログラミングⅡ	データ解析			
	ロボットコース		力学	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	企画・発想法	プロジェクトマネジメント		チームワークとリーダーシップ	知的財産権論	グローバル市場化戦略	持続可能な社会	
総合科目	演習						企業経営論	ベンチャー起業経営	
								卒業研究制作	