

# 東京国際工科専門職大学 工科学部 情報工学科 AI戦略コース 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。実際の製品の分解作業を通じて、その機能や内部構造をハードウェアとソフトウェア両面から調査し、製品に求められる要素を分析します。デザインは製品だけでなくサービスも対象とし、製品やサービスの背後に存在する代表的な技術と設計のプロセスを理解することで、実際の制作に活かす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・団体から提供される実践的な課題をもとに、チームでソリューション(解決策)を考案し、1つのシステムを開発します。企画・開発したアイデアやプロトタイプに対して、企業から実際にフィードバックを受け、実社会で求められる問題解決能力を養います。ニーズに対してICTをどう活用するか、専門職人材として付加価値となる思考力を身につけます。

### [ 人工知能システム開発Ⅰ・Ⅱ ]

人工知能のシステム開発の専門知識と高度なスキルを身につけるため、AIにおける要素技術を統合し、プロトタイプの作成、テスト、評価をチームで行います。システム開発に関しては、一連のシステム実装プロセスのプロトタイプ設計・試作(一部)を行い、実社会でのソリューションシステム開発をプロジェクトの進行として進める体験を行い、ノウハウを修得。

### [ 深層学習 ]

深層学習(Deep Learning)の主要技術であるニューラルネットワークの技術内容とその実現手法、効果に関して、講義・適用例の紹介・ツール活用・実装例を通じて具体的な技術の適用方法を学びます。画像認識システムなどで実用される深層学習技術に関して、畳み込みニューラルネットワーク(CNN)の構築例を通じて具体的な実装例を修得します。

■ は必修科目、■ は選択必修科目

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	
		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						
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	
						ソリューション開発Ⅰ	ソリューション開発Ⅱ		
		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			
	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					
		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					
	力学		IoTデバイスプログラミングⅡ	データ解析					
		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	制御工学応用	ロボット制御					
		機械設計							
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	

※カリキュラムは一部変更となる場合があります。