

中部DX推進人材育成プラットフォーム

リカレント教育講座

ベーシックプログラム 講座案内

プログラム名	① IoT演習					
担当講師	名古屋工業大学 大学院工学研究科 情報工学類 大塚 孝信 准教授					
講座の目的	本講義ではIoTによるデータ収集と簡単な機械学習を活用することを目的としている。一連の課題を通じて、課題解決のためのシステムづくりの基礎を習得する。					
受講対象者	製造業務に携わる管理者と実務者。IoTおよびDXを始めたいが何から手をつけていいかわからない方 ※講座ではWi-Fi環境に接続可能なパソコンが必要です。ソフトウェアインストール制限のないパソコンを持参してください。（ArduinoIDEとPython環境が本講義では必須です）					
学修到達目標	1.取得したいデータに対し最適なセンサを選択することができる 2.取得したセンサデータをWiFi等の無線により収集することができる 3.収集したデータをPCを用いてある程度のデータ解析が行える					
オープンバッチ授与基準	Arduino等を用いたマイコンに接続されたセンサにより必要とするセンサデータをPCで解析可能にする					
講座概要	IoTシステムの基礎とリミテーションについて説明するとともに、実際にデバイスを用いて実社会の問題解決のためのグループワークを行うことで実現場でのPoCまで行うことができることを目的とする。					
スケジュール・内容		日程	時間	方法	場所	内容
	1	10/1(水)	13:00～16:00	対面講義	講堂2階 ラーニング コモンズ	IoTとその応用 (最新技術動向とサービスを俯瞰を講義形式で紹介)
	2	10/8(水)	13:00～16:00	対面演習	講堂2階 ラーニング コモンズ	センサの特性とネットワーク構成&ペーパープロトタイピング (センサの特性について講義するとともに、実際の現場での困りごとを抽出し構成を考える)
	3	10/15(水)	13:00～16:00	対面演習	講堂2階 ラーニング コモンズ	Arduinoとセンサを接続してみよう (Arduinoとセンサを実際に接続し、センサとマイコンの基礎プログラミングを学習)
	4	10/22(水)	13:00～16:00	対面演習	講堂2階 ラーニング コモンズ	ESP32マイコンでWi-Fi通信をしてみよう (WiFi通信を用いてPCに無線でデータを収集する機能を実装しデータを収集する)
	5	10/29(水)	13:00～16:00	対面演習	講堂2階 ラーニング コモンズ	プロトタイピング (グループワークを行い、目的とするデータを取るシステムを実際に作ってみる)
	6	11/12(水)	13:00～16:00	対面演習	1号館 206B会議室	プロトタイピングと評価 (引き続きグループワークを行い、目的とするデータを取るシステムを実際に作ってみる)
			対面総括	講評と未来のIoTシステムについて (グループワークで制作したPoC機材を実際にデモを行い、講評する。その後、全体的な未来のIoTシステムについて講義を行う)		
テキスト・参考資料	テキスト配布あり、参考資料：Prototyping Lab 第2 版ー「作りながら考える」ためのArduino 実践レシピ(Make: PROJECTS) 他					