

科目名	データ変換が直接表現できるElixir言語で学ぶIoT応用		
単位数	1	必修・選択	選択
概要	データ変換を直感的に記述できる関数型言語Elixirを用いてIoT開発を学ぶ.		
目的	Elixirを題材に関数型言語によるプログラミングを理解し, IoT開発への応用ができる.		
具体目標	温度・湿度センサーを取り付けたRaspberry Pi 4から読み取り, グラフ描画を行う処理を通じてIoT開発を修得する.		
授業方法	講義+演習	評価方法	小テスト+レポート
授業展開	1	関数型言語の概要を学ぶ.	
	2	関数型言語Elixirの基礎 (パターンマッチ, 不変性, 型) を学ぶ.	
	3	関数型言語Elixirの基礎 (関数, モジュール, データ変換を直感的に記述できるパイプ演算子) を学ぶ.	
	4	関数型言語Elixirの基礎 (コレクション, 制御フロー) を学ぶ.	
	5	IoT開発の概要を学ぶ.	
	6	Raspberry Pi 4と温度・湿度センサーの組み立てを学ぶ.	
	7	Raspberry Pi OSを用いた温度・湿度の測定を学ぶ.	
	8	Elixir製のIoTフレームワークNervesを用いた温度・湿度の測定を学ぶ.	
	9	IoTとクラウドサービスの連携.	
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		