

科目名	IoT実習							年度	2025	
英語科目名	IoT Practice							学期	後期	
学科・学年	ネットワークセキュリティ科	1 年次	必／選	必	時間数	30	単位数	1	種別※	実習
担当教員	春田 一郎			教員の実務経験		有	実務経験の職種		システムエンジニア	
【科目の目的】 IoTやAIなどで注目されているプログラミング言語であるPythonを使った簡単なプログラムを作成できること、アクチュエータを制御するプログラムを作成できること、ネットワークを経由してアクチュエータを制御したり、センサーから取得した情報をネットワークへ送信するプログラムを作成できることなどを通じて、IoTとして必要となるモノの制御方法の基礎となるプログラムを作成できることを目標にしている。										
【科目の概要】 ネットワーク経由でハードウェアを制御する簡易的なプログラムを作成します。										
【到達目標】 A. Pythonプログラムを作成できる B. RaspberryPiの利用環境を構築できる C. LED表示回路を作成し、その制御プログラムを作成できる D. スイッチ入力回路を作成し、その制御プログラムを作成できる E. 温度センサー制御回路を作成し、そのIoT制御プログラムが作成できる										
【授業の注意点】 教科書、授業内で配布する資料、ノートパソコン、LANケーブルを必ず持参すること。新しい用語の意味を理解し名称を覚えること。電子部品は壊れやすいので丁寧に扱うこと。簡単なプログラムであったとしても、必ず手を動かして実際にプログラムを作成し、プログラムの実行結果を確認すること。理由のない遅刻や欠席は認められない。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。										
評価基準＝ルーブリック										
ルーブリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力					
到達目標 A	さらに発展的なPythonプログラムを作成できる	与えられた仕様をもとにPythonプログラムを作成できる	Pythonプログラムを作成できる	Pythonプログラムを作成時に発生するエラーの対応ができない	Pythonプログラムを作成できない					
到達目標 B	さらに発展的なRaspberryPiの利用環境を構築できる	RaspberryPiの利用環境のカスタマイズができる	RaspberryPiの利用環境を構築できる	RaspberryPiの利用環境構築時に発生するエラーの対応ができない	RaspberryPiの利用環境を構築できない					
到達目標 C	さらに発展的なLED表示制御プログラムを作成できる	与えられた仕様をもとにLED表示制御プログラムを作成できる	LED表示回路を作成し、その制御プログラムを作成できる	LED表示回路を作成し、その制御プログラムを作成時に発生するエラーの対応ができない	LED表示回路を作成し、その制御プログラムを作成できない					
到達目標 D	さらに発展的なスイッチ入力制御プログラムを作成できる	与えられた仕様をもとにスイッチ入力制御プログラムを作成できる	スイッチ入力回路を作成し、その制御プログラムを作成できる	スイッチ入力回路を作成し、その制御プログラムを作成時に発生するエラーの対応ができない	スイッチ入力回路を作成し、その制御プログラムを作成できない					
到達目標 E	さらに発展的な温度センサーIoT制御プログラムが作成できる	与えられた仕様をもとに温度センサーIoT制御プログラムが作成できる	温度センサー制御回路を作成し、そのIoT制御プログラムが作成できる	温度センサー制御回路を作成し、そのIoT制御プログラム作成時に発生するエラーの対応ができない	温度センサー制御回路を作成し、そのIoT制御プログラムが作成できない					
【教科書】 みんなのRaspberryPi入門第4版（リックテレコム）										
【参考資料】 別途 講義資料を配布										
【成績の評価方法・評価基準】 授業中に実施する演習への取り組み状況、および出席状況などを総合的に評価する。										
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。										

