鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	IoTシステム特論

科目基礎情報

科目番号	0061	科目区分	専門 / 選択必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	総合イノベーション工学専攻（エネルギー・機能創成コース）	対象学年	専2
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	青山 俊弘		

到達目標

IoTシステム構成する技術要素を理解し、マイコンやクラウド等を利用して簡単なIoTシステムを実装できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	IoTシステムを構成する技術要素を理解し、的確なシステム構成を提案できる	IoTシステムを構成する技術要素を理解している	IoTシステムを構成する技術要素を理解していない
評価項目2	Arduino、AWSなどの具体的な技術要素の使い方を理解し、それらを組み合わせて ioTシステムを実装できる	Arduino、AWSなどの具体的な技術要素の使い方を理解している	Arduino、AWSなどの具体的な技術要素の使い方を理解していない
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	IoTシステム構成する技術要素はセンサ、デバイスからクラウド、セキュリティまで多岐にわたる。これらを理解し、マイコンやクラウド等を利用して簡単なIoTシステムを実装できる。
授業の進め方・方法	すべての内容は，学習・教育到達目標(Ｂ)<専門>に対応する。講義ではスライドによりIoTシステムの技術要素の説明を行う。ArduinoやAWS等の基本的な使い方を実習で習得し、およびそれらを組み合わせた簡単なIoTシステムを実装する。
注意点	＜学業成績の評価方法および評価基準＞ IoTに関する知識等のプレゼン資料等及び実用的なIoTシステムの仕様、設計を提案するレポートで評価する。 ＜単位修得要件＞ 学業成績で60点以上を取得すること.

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	☑ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	IoTの現状と取り巻く環境	1. IoTの概要を理解する
		2週	ioTアーキテクチャの構成要素	2. IoTシステムのプラットフォームを理解する
		3週	さまざまなデータソース	3. IoTを構成するデバイスを理解する
		4週	ioTデータの収集・蓄積の基本と活用までのプロセス	4. IoTを構成するネットワークを理解する
		5週	データの活用を見据えた分析の必要性	5. IoTにおけるデータ分析を理解する
		6週	今後重要となるIoTシステムの運用	6. 産業システムにおけるIoTを理解する
		7週	トータルな対応が求められるIoT安全性(1)	7. IoTにおけるセキュリティを理解する
		8週	トータルな対応が求められるIoT安全性(2)	上記7
	2ndQ	9週	サービス展開をするシステムの考え方(1)	8. IoT戦略とマネジメントを理解する
		10週	サービス展開をするシステムの考え方(2)	上記8
		11週	IoTシステムの設計(1)	上記1-8
		12週	IoTシステムの設計(2)	上記1-8
		13週	IoTシステムの実装(1)	上記1-8
		14週	IoTシステムの実装(2)	上記1-8
		15週	IoTシステムのテスト	上記1-8
		16週	まとめ	上記1-8

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	50	0	0	0	0	50
専門的能力	0	50	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0