

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	IoTシステム特論	
科目基礎情報							
科目番号	0025			科目区分	専門 / 選択		
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（先端融合テクノロジー連携教育プログラムコース）			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	ノート講義						
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システムのプロトタイプを設計・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	マイコン、クラウド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			マイコン、クラウドなどの具体的な技術要素の使い方を理解している		マイコン、クラウド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	IoTシステムの企画、設計を行える			IoTシステムの企画、設計をサポートできる		IoTシステムの企画、設計ができない	
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システムのプロトタイプを設計・実装できる知識・技術を身につける。						
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。マイコン(Arduino)、クラウド(AWS)等の基本的な使い方を実習で習得する。また、チームによりIoTシステムの企画・要件定義を行い、プロトタイプを設計・実装する。						
注意点	<学業成績の評価方法および評価基準> 小テスト、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及びプレゼンテーションで評価する。 <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	イントロダクション		1. IoTの概要を理解する		
		2週	データ収集と集約		2. IoTシステムのプラットフォームを理解する		
		3週	ネットワーク基礎		3. IoTを構成するネットワークを理解する		
		4週	クラウドコンピューティング		4. クラウドコンピューティング(AWS)を理解する		
		5週	ローコード、ノーコード		5. ローコード、ノーコードツールを理解する		
		6週	センサー、デバイス		6. IoTシステムで使われるデバイスについて理解する		
		7週	IoTシステムのプロトタイピング(1)		7. IoTシステムのプロトタイピングを行う		
		8週	IoTシステムのプロトタイピング(2)		7. IoTシステムのプロトタイピングを行う		
	2ndQ	9週	データ分析		8. IoT戦略とマネジメントを理解する		
		10週	運用とセキュリティ		9. IoTシステムの運用とセキュリティを理解する		
		11週	IoTシステムの設計(1)		上記1-9		
		12週	IoTシステムの設計(2)		上記1-9		
		13週	IoTシステムの設計(3)		上記1-9		
		14週	IoTシステムの設計(4)		上記1-9		
		15週	IoTシステムの設計(5)		上記1-9		
		16週	まとめ		上記1-9		
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