

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	実験・実習IA	
科目基礎情報							
科目番号		0054		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		情報工学科		対象学年		1	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		担当者より配布する					
担当教員		米村 恵一,安井 希子					
到達目標							
ハードウェア、ソフトウェアの基礎を情報工学科教員の得意分野の座学・演習を通して学び習得する 前半は上記をオムニバス形式にて学び習得し、後半はIoTデバイスの基礎に触れ、ソフトウェアとハードウェアとの協調動作とその開発方法・実現方法の基礎を習得する							
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	
ソフトウェアの基礎理論		ソフトウェアの基礎理論を深く理解している		ソフトウェアの基礎理論を理解している		ソフトウェアの基礎理論を理解していない	
ハードウェアの基礎理論		ハードウェアの基礎理論を深く理解している		ハードウェアの基礎理論を理解している		ハードウェアの基礎理論を理解していない	
ソフトウェアとハードウェアとの協調動作の開発と実現		ソフトウェアとハードウェアとの協調動作の開発と実現を高いレベルで実践できる		ソフトウェアとハードウェアとの協調動作の開発と実現を実践できる		ソフトウェアとハードウェアとの協調動作の開発と実現を実践できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		ハードウェア、ソフトウェアの基礎を情報工学科教員の得意分野の座学・演習を通して学ぶ 前半は上記をオムニバス形式にて学び、後半はIoTデバイスの基礎に触れ、ソフトウェアとハードウェアとの協調動作とその開発方法・実現方法の基礎を学ぶ					
授業の進め方・方法		情報工学科において重要な基礎となる、ソフトウェアとハードウェアとの協調動作とその開発方法・実現方法の基礎を学ぶ 前半は、情報工学科教員の得意分野の座学・演習を通して学ぶ 後半はIoTデバイスを用いた開発により学ぶ					
注意点		一般的な、いわゆる正解を導き出すことよりも大切なことは、その過程で考えること・考えたことである。講義スタッフやクラスメートとの議論も大切な時間となる					
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	実験機器の使い方		電源、マルチメータを使って計測する方法の基礎を学ぶ		
		2週	実験機器の使い方		電源、マルチメータを使って計測する方法の基礎を学ぶ		
		3週	情報工学の基礎		情報工学の様々な技術を理解する		
		4週	情報工学を支える技術		ハードウェアやマイコンについて理解する		
		5週	リレー回路を作る		リレー回路に触れ、排他的論理和に関する理解を深める		
		6週	センサーの仕組み (1)		センサーの仕組みを理解し、実際に使用して情報を取得できる		
		7週	センサーの仕組み (2)		センサーの仕組みを理解し、実際に使用して情報を取得できる		
		8週	センサーの仕組み (3)		センサーの仕組みを理解し、実際に使用して情報を取得できる		
	2ndQ	9週	IoTデバイスによる開発		企画する/デザインを考える		
		10週	IoTデバイスによる開発		企画する/デザインを考える		
		11週	IoTデバイスによる開発		プログラミングに触れる/開発を進める		
		12週	IoTデバイスによる開発		プログラミングに触れる/開発を進める		
		13週	IoTデバイスによる開発		IoTデバイスを用いて開発を進める		
		14週	IoTデバイスによる開発		IoTデバイスを用いて開発を進める		
		15週	IoTデバイスによる開発		IoTデバイスを用いて開発を進める		
		16週					
評価割合							
			前期末報告書		合計		
総合評価割合			100		100		
ハードウェア			25		25		
ソフトウェア			25		25		
協調動作による開発			50		50		