

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	組み込みプログラミング	
科目基礎情報							
科目番号	0062			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	なし / K-SEC情報セキュリティ教材						
担当教員	浅野 洋介						
到達目標							
・ マイクロコンピュータのシステムについて基礎的な項目を説明できる。 ・ マイクロコンピュータの簡単なプログラムを理解できる。 ・ コンピュータセキュリティに関して基礎的な項目を説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安(優)			標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
マイクロコンピュータに関する知識	マイクロコンピュータの利用例、構成、機能について説明できる			マイクロコンピュータの基本的な利用例、構成、機能について説明できる		マイクロコンピュータの基本的な利用例、構成、機能について説明できない	
マイクロコンピュータのプログラミング	与えられた課題の他に自分オリジナルな入出力装置を制御するプログラムを記述できる			与えられた課題に対して入出力装置を制御するプログラムを記述できる		与えられた課題に対して入出力装置を制御するプログラムを記述できない	
情報セキュリティに関する知識	情報セキュリティに関する脅威を説明でき、特定の事例に対して解決策を導ける			情報セキュリティに関する基本的な脅威を説明できる		情報セキュリティに関する基本的な脅威を説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3)							
教育方法等							
概要	マイクロコンピュータの概念を理解するとともに、マイクロコンピュータのプログラミング能力を培うことを目的とする。 また、情報セキュリティに関して脅威やその対策を習得し、特定の事例に対して自ら解決策導けることも目的の1つとする。						
授業の進め方・方法	授業は講義2割と演習7割と演習メインである。 演習に関しては、各単元ごとのレポートおよび自由課題のレポートを課す。						
注意点	・ 毎回の講義・演習内容について、疑問点を残さず、着実に身につけて欲しい。 ・ 授業毎に1時間程度の予習・復習を行うこと						
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	オリエンテーション マイクロコンピュータの概要		マイクロコンピュータの定義と利用例について説明できる		
		2週	マイクロコンピュータの構成と機能		マイクロコンピュータの構成と機能について説明できる		
		3週	マイクロコンピュータのプログラミング準備		開発環境の使い方を理解し、AVRマイコン上でプログラムを実行できる		
		4週	LEDの制御		LEDの点灯、点滅等の簡単なLEDの制御プログラムを作成できる		
		5週	SWとLEDの制御1		SWに連動し、LEDを点灯させることができる		
		6週	SWとLEDの制御2		SWのカウント処理やチャタリング対策を説明できる		
		7週	LCDの制御 1		LCDに文字を表示する制御プログラムを作成できる		
		8週	LCDの制御 2		SW操作によるLCDの制御プログラムを作成できる		
	2ndQ	9週	自由課題		SW、LED、LCDを用いて自分オリジナルの制御プログラムを作成できる		
		10週	割込み		外部割り込み、時間割込みの概念について説明できる		
		11週	外部割込み		外部割込みを使ったプログラムを作成できる		
		12週	時間割り込み		時間割り込みを使ったプログラムを作成できる		
		13週	自由課題		割り込みを使って自分オリジナルの制御プログラムを作成できる		
		14週	自習課題		割り込みを使って自分オリジナルの制御プログラムを作成できる		
		15週	定期試験				
		16週	情報セキュリティ		情報セキュリティ上の脅威と対策を説明できる		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	10	40	0	100
基礎的能力	20	0	0	5	20	0	45
専門的能力	30	0	0	5	20	0	55
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0