

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	計算機インターフェースI	
科目基礎情報							
科目番号	0063		科目区分		専門 / 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	情報工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材							
担当教員	栗本 育三郎,吉澤 陽介						
到達目標							
新しい情報入出力装置を設計製作にあたり、インプットデバイスの基本であるデジタル信号のスイッチング現象と、立ち上がり、立ち下がりについての割り込み処理について理解する。							
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		
評価項目1	スイッチングの理論や計算機の内部構造、外部構造を理解し、設計できる。		スイッチングの理論や計算機の内部構造、外部構造を理解し、設計がある程度できる。		スイッチングの理論や計算機の内部構造、外部構造を理解し、設計できない。		
評価項目2	インプットデバイスの構造と開発史を説明でき、人の機能拡張についてユーザインターフェースの観点から論ずることができる。		インプットデバイスの構造と開発史を説明でき、人の機能拡張についてユーザインターフェースの観点から論ずることある程度ができる。		インプットデバイスの構造と開発史を説明でき、人の機能拡張についてユーザインターフェースの観点から論ずることができない。		
評価項目3	・ 割り込み処理について理解し、プログラムが書ける。		割り込み処理について理解し、プログラムがある程度書ける。		割り込み処理について理解し、プログラムが書けない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	計算機インターフェースを理解し、自主的に新しい情報入出力装置を考案、設計、製作評価できるようにする。						
授業の進め方・方法	・ 計算機の内部構造からアドレスバス、データバスへ、メモリやインターフェース素子への流れを習得する。 ・ スイッチの理論とデジタル信号の関係を習得する。 ・ 計算機システムとインプットデバイスの歴史について学ぶ。 ・ PICについて理解する。 ・ 割り込み処理（外部割り込み、ソフトウェア割り込み）の詳細について学ぶ。 ・ 割り込み処理プログラミングの方法について学ぶ（PICを題材に割り込み処理の実際を学ぶ）。						
注意点	マウス、ウィンドウ、UNIX、HTMLなどの優れた例に目を留め、その本質を理解するようにすること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス・新しい情報入出力装置の特許を考える		新しい情報入出力装置を考案練習をする。特許フォーマットの基本を理解する。		
		2週	計算機の内部構造から外部へ		計算機の内部構造から外部への信号の流れが理解できる。		
		3週	計算機の内部構造から外部へ		計算機の内部構造から外部への信号の流れが理解できる。		
		4週	スイッチング理論		基本スイッチング理論が理解できる。		
		5週	計算機システムとインプットデバイス		様々なインプットデバイスの原理がわかる。		
		6週	計算機システムとインプットデバイス		様々なインプットデバイスの原理がわかる。		
		7週	周辺機器とコンピュータ		PICについて理解できる。		
		8週	割り込み処理		割り込み処理の概要を説明できる。		
	2ndQ	9週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		10週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		11週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		12週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		13週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		14週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		15週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		16週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	10	0	20
専門的能力	50	0	0	0	10	0	60
分野横断的能力	10	0	0	0	10	0	20