

長岡工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	計算機システム	
科目基礎情報							
科目番号	0184		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	電気電子システム工学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	なし						
担当教員	安藤 雅洋						
到達目標							
(科目コード：21412, 英語名：Computer Systems) この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。この科目の到達目標と、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を、到達目標・評価の重み、学習・教育目標との関連の順で次に示す。①コンピュータに基本構成について理解する。20% (d2)、②マイクロプロセッサの動作原理について理解する。20% (d2)、③マイクロプロセッサの高速化技術について理解する。20% (d2)、④ネットワークのプロトコルと網構成について理解する。20% (d2)、⑤情報セキュリティについて把握する。10% (d2)、⑥オペレーティングシステムの種類と特徴について理解する。10% (d2)							
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		最低限の到達レベル		未到達レベルの目安
評価項目1	コンピュータに基本構成について詳細に理解できる。		コンピュータに基本構成について理解できる。		コンピュータに基本構成について概ね理解できる。		左記に達していない。
評価項目2	マイクロプロセッサの動作原理について詳細に理解できる。		マイクロプロセッサの動作原理について理解できる。		マイクロプロセッサの動作原理について概ね理解できる。		左記に達していない。
評価項目3	マイクロプロセッサの高速化技術について詳細に理解できる。		マイクロプロセッサの高速化技術について理解できる。		マイクロプロセッサの高速化技術について概ね理解できる。		左記に達していない。
評価項目4	ネットワークのプロトコルと網構成について詳細に理解できる。		ネットワークのプロトコルと網構成について理解できる。		ネットワークのプロトコルと網構成について概ね理解できる。		左記に達していない。
評価項目5	情報セキュリティについて詳細に把握できる。		情報セキュリティについて把握できる。		情報セキュリティについて概ね把握できる。		左記に達していない。
評価項目6	オペレーティングシステムの種類と特徴について詳細に理解できる。		オペレーティングシステムの種類と特徴について理解できる。		オペレーティングシステムの種類と特徴について概ね理解できる。		左記に達していない。
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達目標 d2							
教育方法等							
概要	情報技術(IT)の発展の中心となっている電子計算機の構成と応用について講義する。本科目の前半では電子計算機のハードウェアに関する技術を中心に引き上げる。具体的には、電子計算機の構成、演算装置の動作、命令体系、入出力装置について解説するとともに、高速化技術について講述する。後半は、今日重要さを増しているコンピュータネットワークとシステムソフトウェアを取り上げる。ネットワークの通信プロトコルと情報セキュリティについて解説したあと、計算機のオペレーティングシステムについて解説する。 ○関連する科目：電子計算機（3年次履修）、応用プログラミング（4年次履修）						
授業の進め方・方法	授業はスライド資料を用いて行い、資料を配布する。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート課題などを実施する。						
注意点	デジタル信号処理（4年次履修）の内容について復習しておくことが望ましい。15分以上の遅刻は欠席として扱うので注意すること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	コンピュータとプロセッサの基本構成			コンピュータとプロセッサの基本構成について理解できる。 （課題）コンピュータとプロセッサの基本構成に関する課題を課す。	
		2週	命令の種類と形式			命令の種類と形式について理解できる。 （課題）プロセッサの命令に関する課題を課す。	
		3週	プロセッサの動作と構成回路			プロセッサの動作と構成回路について理解できる。 （課題）プロセッサの動作と構成回路に関する課題を課す。	
		4週	アーキテクチャ			アーキテクチャについて理解できる。 （課題）プロセッサ・アーキテクチャに関する課題を課す。	
		5週	アーキテクチャ			アーキテクチャについて理解できる。 （課題）プロセッサ・アーキテクチャに関する課題を課す。	
		6週	アーキテクチャ			アーキテクチャについて理解できる。 （課題）プロセッサ・アーキテクチャに関する課題を課す。	
		7週	記憶システム			記憶システムについて理解できる。 （課題）記憶システムに関する課題を課す。	
		8週	入出力機器			入出力機器について理解できる。 （課題）前半の内容を確認する課題を課す。	
	2ndQ	9週	中間試験			試験時間：80分	
		10週	試験解説・前半のまとめ			学んだ知識の再確認と修正ができる。	
		11週	インターネット・プロトコル			インターネット・プロトコルについて理解できる。 （課題）インターネット・プロトコルに関する課題を課す。	

		12週	インターネット・プロトコル	インターネット・プロトコルについて理解できる。 (課題) インターネット・プロトコルに関する課題を課す。
		13週	情報セキュリティ	情報セキュリティについて理解できる。 (課題) 情報セキュリティに関する課題を課す。
		14週	オペレーティングシステム	オペレーティングシステムについて理解できる。 (課題) 後半の内容を確認する課題を課す。
		15週	総まとめ	学んだ知識の再確認と修正ができる。
		16週	期末試験 17週：試験解説・発展授業	試験時間：80分

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
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	前1
評価割合						
			中間試験	期末試験	合計	
総合評価割合			50	50	100	
基礎的能力			25	25	50	
専門的能力			25	25	50	
分野横断的能力			0	0	0	