

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	基礎情報処理	
科目基礎情報							
科目番号	0002		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	物質工学科		対象学年		1		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	情報処理の基礎－エンジニアの卵たちへー, 改訂版 高等学校 社会と情報 数研出版						
担当教員	田崎 裕二						
到達目標							
(科目コード: 41160, 英語名: Computer Literacy) この科目は長岡高専の教育目標の(C)と主体的に関わる。この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下に示す。①コンピュータに関わる基本的概念として、2進法やコンピュータの仕組みを理解する。30% (c1)、②コンピュータの基本操作、ネットワークの使用におけるエチケットを身に付ける。20% (c1)、③マイクロソフトWord、Excel、PowerPointの使い方を身に付ける。40% (c1)。④AI技術を構築・運用するために必要なスキルと開発の流れについて説明できる。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の目安		未到達レベルの目安
評価項目1	コンピュータに関わる基本的概念として、2進法やコンピュータの仕組みを詳細に理解する。		コンピュータに関わる基本的概念として、2進法やコンピュータの仕組みを理解する。		コンピュータに関わる基本的概念として、2進法やコンピュータの仕組みを概ね理解する。		左記に達していない。
評価項目2	コンピュータの基本操作、ネットワークの使用におけるエチケットの詳細を身に付ける。		コンピュータの基本操作、ネットワークの使用におけるエチケットを身に付ける。		コンピュータの基本操作、ネットワークの使用におけるエチケットを概ね身に付ける。		左記に達していない。
評価項目3	マイクロソフトWord、Excel、PowerPointの使い方の詳細を身に付ける。		マイクロソフトWord、Excel、PowerPointの使い方を身に付ける。		マイクロソフトWord、Excel、PowerPointの使い方を概ね身に付ける。		左記に達していない。
評価項目4	AI技術を構築・運用するために必要なスキルと開発の流れを正しく説明できる		AI技術を構築・運用するために必要なスキルと開発の流れを概ね説明できる		AI技術を構築・運用するために必要なスキルを概ね説明できる		AI技術を構築・運用するために必要なスキルを説明できない
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	コンピュータの基本的な操作、コンピュータネットワークの利用方法とマナー及び基本的なソフトウェアについて演習を通して学ぶ。さらにAI（人工知能・機械学習）開発の実習を行い、AI技術の概要および活用方法を学ぶ。 ○関連する科目: 情報処理 I（学科2学年後期履修）						
授業の進め方・方法	コンピュータは、自分の手で触れ、実際に操作してみて初めて使えるようになります。苦手意識を持たず積極的に演習に取り組んでください。						
注意点	演習に使用するコンピュータはネットワークによって相互に繋がれており、設備や情報が共有されています。他人に迷惑をかけないためのマナーを身に付けることも重要です。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	情報の概念			情報の概念を理解する。	
		2週	長岡高専計算機システムの概説とWindows基本操作			長岡高専の計算機システムの基本操作を身に付ける。	
		3週	電子メールのしくみ			電子メールのしくみを理解する。	
		4週	電子メールの送受信とマナー・ネチケット			電子メールの送受信とマナーを身に付ける。	
		5週	電子メールの添付ファイル			電子メールの添付ファイルの仕方とそのマナーを身に付ける。	
		6週	Webブラウザと情報検索			Webページの検索の仕方を身に付ける。	
		7週	ファイルの作成と管理			ファイルの作成と管理の仕方を身に付ける。	
	8週	ネットワーク利用における注意			ネットワーク利用における注意を身に付ける。		
	2ndQ	9週	情報の収集・整理、発信・交換1			情報の収集・整理、発信・交換の仕方を身に付ける。	
		10週	情報の収集・整理、発信・交換2			情報の収集・整理、発信・交換の仕方を身に付ける。	
		11週	情報の収集・整理、発信・交換3			情報の収集・整理、発信・交換の仕方を身に付ける。	
		12週	情報数学概論1			情報数学概論の基礎を理解する。	
		13週	Wordの基本①			Wordの基本操作を身に付ける。	
		14週	Wordの基本②			Wordの基本操作を身に付ける。	
		15週	Wordの基本③			Wordの基本操作を身に付ける。	
		16週	前期末試験 17週: 試験解説・発展授業			試験時間: 50分	
後期	3rdQ	1週	PowerPointの基本①			PowerPointの基本操作を身に付ける。	
		2週	PowerPointの基本②			PowerPointの基本操作を身に付ける。	
		3週	PowerPointの基本③			PowerPointの基本操作を身に付ける。	
		4週	Excelの基本①			Excelの基本操作を身に付ける。	
		5週	Excelの基本②			Excelの基本操作を身に付ける。	
		6週	Excelの基本③			Excelの基本操作を身に付ける。	
		7週	プレゼンテーション課題作成①			プレゼンテーション用のファイルの作成の仕方を身に付ける。	
		8週	プレゼンテーション課題作成②			プレゼンテーション用のファイルの作成の仕方を身に付ける。	
	4thQ	9週	PowerPointを利用したプレゼンテーション①			プレゼンテーションの仕方を身に付ける。	

		10週	PowerPointを利用したプレゼンテーション②	プレゼンテーションの仕方を身に付ける。
		11週	インターネット/イントラネット概論①	インターネット/イントラネット概論を理解する。
		12週	インターネット/イントラネット概論②	インターネット/イントラネット概論を理解する。
		13週	AI技術の基礎1：AIの概要と活用例、Custom vision APIの練習	AI技術の概要、活用例、使われている技術を説明できる
		14週	AI技術の基礎2：機械学習による顔認証①	教師データの作成と機械学習による顔認証を体験し、一連の開発を実行できる
		15週	AI技術の基礎3：機械学習による顔認証②、まとめ	モデルの修正を行い、AI技術の開発に必要なスキルと運用方法を説明できる
		16週		

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	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	前9,前10,前11,前12
				論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	前12
				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,前2
				情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3	前3,前4,前6,後11,後12
				情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3	前4,前8
				個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	前4,前8
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3	前4,前8
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3	前4,前8

評価割合

	試験	発表	レポート	小テスト	合計
総合評価割合	25	15	50	10	100
基礎的能力	10	10	25	0	45
専門的能力	15	5	25	10	55
分野横断的能力	0	0	0	0	0