

函館工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	情報処理基礎
科目基礎情報						
科目番号	0007		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	社会基盤工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	「事例に学ぶ情報モラル」ワークブック (GREE), 配布プリント					
担当教員	丸山 珠美,小林 淳哉,倉山 めぐみ					
到達目標						
1. 情報ネットワークをモラルやマナーに配慮して活用できる 2. 著作権、個人情報保護、情報の社会への影響などについて説明できる 3.こんなものがあれば自分 (他人) が楽しくなるアプリケーションを提案できる						
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	情報ネットワークを利用する際のマナー、モラル社会的責任を十分に説明できる		情報ネットワークを利用する際のマナー、モラル、社会的責任を説明できる		左記に達していない	
評価項目2	レポートやネットでの情報の発信で配慮しなければならない事項を十分に説明できる		レポートやネットでの情報の発信で配慮しなければならない事項を説明できる		左記に達していない	
評価項目3	課題解決のための最適なアルゴリズムを考えることができる		課題解決のためのアルゴリズムを考えることができる		左記に達していない	
評価項目4	GISを用いて情報を収集し地域課題解決を的確に明確化して解決のアイデアを提案できる		GISを用いて情報を収集し地域課題解決を明確化して解決のアイデアを提案できる		左記達していない	
	成果を口頭やプレゼンテーション資料により的確にプレゼンテーションできる		成果を口頭やプレゼンテーション資料によりプレゼンテーションできる		左記に達していない	
学科の到達目標項目との関係						
函館高専教育目標 B 函館高専教育目標 C						
教育方法等						
概要	個人のPCを利用して学内の教育用のソフトウェア (office365,ブラックボード) にアクセスして学習に活用する。PCやスマートフォンを利用して情報を発信・収集するときのマナーやモラル、問題を起こしてしまったときの影響について十分に理解して、今後のネット利用につなげるための授業である。また、「地域の課題を解決したり、他者が楽しくなるアプリ」のコンセプトを提案する。これはのちにプログラミング能力を修得あるいは修得した仲間を活用して実現すれば外部のコンテストなどに出品できであろう。					
授業の進め方・方法	個人のPCを活用して行う授業である。一学年全員が同時に授業を行うので、出欠調査もネットへのアクセスで行う。グループでの演習も併用するが、この際にはPCをもって各クラスのHRなどで学習してもよい。アイデア等の発表を行う。発表にあたっては学生が相互に評価する点数も含める。また授業中に一斉クイズなどPCを通じて行うこの授業は学修単位なので、各人は授業後の学習として、グループによる創造的活動 (アイデア創出、制作) によるポスターやアイデアシートなどの作成と提出が求められる。					
注意点	LINEやTwitterなどSNSを通した情報発信のトラブルを絶対に起こさないための基本の授業である。学内の教育用のアプリケーションを各種活用するので十分に使いこなせるようになること。PCやタブレットなどネットワークにつないで活用することで、いつでも、さらに場所を選ばずつながりディスカッションできる。課題に取り組む際には、こうしたツールを活用し放課後や自宅等でのグループディスカッションをすすめること。これが「21世紀型の学習」といわれているものである。アプリケーションの利用説明コンテンツもネット上に置く。ある程度の自宅学習を前提とするのでアプリは試すこと。					
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	ガイダンス 学内ネットワークへの設定、アクセス上の注意	各自のPCに学内LANを利用するための各種の設定を終了する。		
		2週	オンラインでの学習のシステムとしてのOffice365、BlackBoard	オンライン学習、課題提出などの基本ツールの使えるようになる		
		3週	SNS利用でのトラブル事例から学ぶ	コンピュータウィルスが招く脅威の事例から、日頃からのネットワーク利用に注意を払うことができる		
		4週	コンピュータウィルスの脅威	Office365やBlackBoardを活用して課題や試験を受けるための基本的な操作ができる。オンラインツールでグループの意見をまとめることができる。		
		5週	実例から学ぶ著作権、肖像権、情報の正確性の判断	ネット情報の信頼性について考慮して情報収集できるアクセスできる。また、著作権に配慮した情報の活用方法を説明でき、今後のレポート作成に生かすことができる		
		6週	アルゴリズムの基礎	課題解決のアルゴリズムの事例から、課題解決には複数の方法があることを説明できる		
		7週	パワーポイントの機能	パワーポイントの機能をゲーム性のあるストーリーを通して活用できる		
		8週	ワード、エクセルによる資料作成の基本	レポート作成を意識して、エクセルやワードの書式を任意に変えて書類を作成できる。		
	2ndQ	9週	Web-GISを利用する①	Web-GISを利用して地域の情報を収集できる		
		10週	Web-GISを利用する②	特定の地域の強みと弱みを説明できる		

		11週	楽しくなるアプリのコンセプト提案①（アイディアソン①）	他高専が開発したアプリケーションを参考に、グループでアプリのコンセプトについて討論する
		12週	楽しくなるアプリのコンセプト提案②（アイディアソン②）	誰を楽しくするか？どう楽しくするか？をシートにまとめ構想を明確化することができる。
		13週	楽しくなるアプリのコンセプト③（アイデアソン③）	完成したアプリケーションを、見る人の立場に立ってプレゼンテーション資料としてまとめることができる。
		14週	楽しくなるアプリのコンセプト④（アイデアソン④）～相互評価の実施～	アプリケーションのアイディアに共感を得ることに配慮した説明ができる
		15週	期末試験	
		16週	テスト返却	わからなかったことがわかるようになる

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	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	3	前5
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	3	前5
		情報リテラシー	情報リテラシー	知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	2	前5
				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7,前9,前10
				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	
				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1,前2
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。	3	前6,前7
				与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	前6
				任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	
				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3,前4,前5
				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3,前4,前5
				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3,前4,前5
				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3,前4,前5

評価割合

	試験	発表	相互評価	実技	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	60	30	10	0	0	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	30	10	0	0	0	40