

熊本高等専門学校		開講年度	令和05年度(2023年度)		授業科目	情報基礎	
科目基礎情報							
科目番号	0003		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	生物化学システム工学科		対象学年	1			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	情報I NEXT						
担当教員	村田 美友紀						
到達目標							
1. 情報とメディアの特徴について理解し、情報の適切な表現方法を選択できる。 2. コンピュータの構成を理解し、オフィスアプリケーションを操作できる。 3. 情報技術の進展に伴う社会の変化と課題、また代表的な情報システムについて知り、ネットワークの役割を説明できる。 4. 情報社会におけるマナー、モラルの重要性を理解し、情報の真偽について検討する方法を知っている。							
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		
情報とメディアの特徴について理解し、情報の適切な表現方法を選択できる。	情報とメディアの特徴について理解し、情報の適切な表現方法を選択し、発信できる。		情報とメディアの特徴について理解し、情報の適切な表現方法を選択できる。		情報とメディアの特徴について理解し、情報の適切な表現方法を選択できない。		
コンピュータの構成を理解し、オフィスアプリケーションを操作できる。	コンピュータの構成を理解し、オフィスアプリケーションを操作して、目的の資料を作成できる。		コンピュータの構成を理解し、オフィスアプリケーションを操作できる。		コンピュータの構成を理解し、オフィスアプリケーションを操作できない。		
情報技術の進展に伴う社会の変化と課題、また代表的な情報システムについて知り、ネットワークの役割を説明できる。	情報技術の進展に伴う社会の変化と課題、また代表的な情報システムについて理解し、ネットワークの役割を説明できる。		情報技術の進展に伴う社会の変化と課題、また代表的な情報システムについて知り、ネットワークの役割を説明できる。		情報技術の進展に伴う社会の変化と課題、また代表的な情報システムについて知り、ネットワークの役割を説明できない。		
情報社会におけるマナー、モラルの重要性を理解し、情報の真偽について検討する方法を知っている。	情報社会におけるマナー、モラルの重要性を理解し、情報の真偽について検討する方法を実践できる。		情報社会におけるマナー、モラルの重要性を理解し、情報の真偽について検討する方法を知っている。		情報社会におけるマナー、モラルの重要性の理解が不十分であり、情報の真偽について検討する方法を認識できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 2-1 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）基礎2 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）基礎2 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）基礎2 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル） 基礎2 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）基礎2 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）基礎2 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）基礎2 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル） 基礎2 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）心得3 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）心得3 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）心得3 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル） 導入1 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）導入1 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）導入1 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）導入1 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）導入1 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）導入1 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）導入1 熊本高専 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）導入1							
教育方法等							
概要	情報と情報技術についての知識と技能、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法についての知識と技能を身に付けるとともに、情報に関するマナーやモラルの重要性を理解する。また、コンピュータの基本的な操作、文書作成、プレゼンテーション、表計算などのオフィスアプリケーションの操作についても学ぶ。						
授業の進め方・方法	基本的には、教科書に沿って授業を行う。コンピュータの演習も含めるが、習得するための時間数には不足があるので、授業のときだけでなく、課外や家庭学習においても文書作成、表計算などさまざまな場面でコンピューターを利用してほしい。また、毎時間のまとめとして小テストを行う。						
注意点	情報技術に関連する知識、技能は、これから技術者として活躍する皆さんには欠かせない能力です。情報技術やコンピュータを適切にかつ有効に利用できるように目指しましょう。質問や相談は、直接、あるいはメールで随時受け付けています。 ○自学について （事前学習） 授業計画の授業内容および到達目標を確認の上、教科書の該当箇所に目を通しておくこと。 （事後学習） 教科書や授業内容の要点をノートにまとめるなど、内容の理解に努めること。 課題は解答を導き出すだけでなく、教科書や授業資料をよく読み、解答に至る過程、理由を説明できるよう努めること。						
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 タイピング	コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取り扱いができる。			
		2週	情報とメディア 情報技術が社会に及ぼす影響	情報技術は進展が速いということを理解し、それに伴う社会の変化と課題について知っている。情報社会で生活する上でのマナー、モラルの重要性について説明できる。 情報の真偽について、根拠に基づいて検討する方法を知っている。 AI技術の利活用の現場では複数の技術が組み合わせられて実現していることを知っている。 社会における情報通信ネットワークの役割を説明できる。			

		3週	情報のデジタル表現	コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。 整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。 基数が異なる数の間で相互に変換できる。 整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。 小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。 アナログ情報とデジタル情報の違いについて説明できる。
		4週	コミュニケーション手段の発展と特徴 情報デザイン	情報の適切な表現方法を選択することができる。
		5週	実習：文書の作成	オフィスアプリケーション（文書作成、表計算、プレゼンテーション等）を操作できる。
		6週	プレゼンテーション 実習：スライドの作成	オフィスアプリケーション（文書作成、表計算、プレゼンテーション等）を操作できる。
		7週	総合実習（1） タイピングテスト（1）	オフィスアプリケーション（文書作成、表計算、プレゼンテーション等）を操作できる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	コンピュータとプログラミング	コンピュータの仕組みとプログラミングの役割を理解できる。
		10週	データベース	データ・AI技術の利活用の現場では複数の技術が組み合わされて実現していることを、具体的な事例をもとにして説明できる。
		11週	データの分析（1）	情報の適切な表現方法を選択することができる。
		12週	データの分析（2）	情報の適切な表現方法を選択することができる。
		13週	実習：グラフの作成	オフィスアプリケーション（文書作成、表計算、プレゼンテーション等）を操作できる。
		14週	総合実習（2） タイピングテスト（2）	オフィスアプリケーション（文書作成、表計算、プレゼンテーション等）を操作できる。
		15週	定期試験	
		16週	答案返却	

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。	1	前2,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。	1	前3
				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。	2	前9
				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。	1	前2
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	計算機工学	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	1	前3
				基数が異なる数の間で相互に変換できる。	1	前3
				整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	1	前3
				小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	1	前3
			その他の学習内容	少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	3	前1
				少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	1	前5,前6,前7,前13,前14,前15
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	1	前2,前11,前12
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	1	前2
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	1	前2
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	1	前2,前4

評価割合

	試験	課題	小テスト	合計
総合評価割合	60	30	10	100
基礎的能力	60	30	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0