

米子工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	情報基礎Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0022		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: 1	
開設学科		総合工学科（化学・バイオコース）		対象学年		2	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		実教出版 7実教 情I 703 高校情報I Python					
担当教員		徳光 政弘,内田 雅人					
到達目標							
1. データの表現、データの性質を理解し、適切な方法で処理できる。 2. コンピュータネットワークのしくみとセキュリティを理解し、適切に活用できる。 3. 情報システムの目的と構成要素を理解し、適切なシステム構成を説明できる。							
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		データの表現、データの性質を理解し、適切な方法で処理できる。		データの表現、データの性質を理解し、適切な方法で概ね処理できる。		データの表現、データの性質を理解し、適切な方法で処理できない。	
評価項目2		コンピュータネットワークのしくみとセキュリティを理解し、適切に活用できる。		コンピュータネットワークのしくみとセキュリティを理解し、概ね適切に活用できる。		コンピュータネットワークのしくみとセキュリティを理解し、適切に活用できない。	
評価項目3		情報システムの目的と構成要素を理解し、適切なシステム構成を説明できる。		情報システムの目的と構成要素を理解し、概ね適切なシステム構成を説明できる。		情報システムの目的と構成要素を理解し、適切なシステム構成を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 A							
教育方法等							
概要		今日の高度情報化社会において、数理データサイエンス、情報システム、ネットワーク・セキュリティ等の情報通信技術に関する基礎知識は、社会人・技術者にとって必須である。本講義では、情報分野の視点からデータの利活用、人工知能技術を理解し、さまざまなデータの適切な処理と表現方法について理解する。また、企業や官公庁で使われている情報システムは高度化・複雑化しているため、これらシステムを理解・活用するために必要な基礎知識を学習し、情報システムの構成や評価方法、システムのセキュリティについて理解する。					
授業の進め方・方法		(1) 座学を中心に必要に応じて課題を実施（課題は成績に含める） (2) 試験は前期中間と前期末の2回実施する (3) 講義の内容に関して質問等がある場合は担当教官のところまで質問に来ること (4) 本科目に関する諸連絡、課題、補足資料等についてはTeamsやLMSに掲載する					
注意点		・出席確認は担当教職員で行う ・原則、再テストは実施しない ・病気等の特別な事情がある場合に限り追試の実施を行うことがある					
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		授業の実施方法、成績評価について理解する。		
		2週	データの収集と整理		データの収集と整理について理解し、説明できる。		
		3週	統計量とデータの尺度		統計量とデータの尺度について理解し、説明できる。		
		4週	時系列分析と回帰分析		時系列分析と回帰分析について理解し、説明できる。		
		5週	モデル化とシミュレーション		モデル化とシミュレーションについて理解し、説明できる。		
		6週	人工知能		人工知能について理解する。		
		7週	演習		これまでの学習内容について理解を深める。		
		8週	前期中間試験		これまでの学習内容を試験する。		
	2ndQ	9週	振り返り、情報通信ネットワークのしくみ、情報通信ネットワークの構築		試験結果を確認し、復習する。 情報通信ネットワークの仕組み・構築のついて理解し、説明できる。		
		10週	情報システム全体の情報の流れ、情報システムが提供するサービス		情報システムが提供するサービス、システム内でどのように情報が流れているか理解し、説明できる。		
		11週	情報システムへの要求と分析、要件定義		情報システムを構築するための要求、分析、要件定義を理解し、説明できる。		
		12週	情報システムの表現と設計		情報システムの表現方法と設計について理解し、説明できる。		
		13週	情報システムの実装とテスト		情報システムの実装とテストの方法について理解し、説明できる。		
		14週	情報システムの評価・改善、システムのセキュリティ		情報システムの評価・改善、システムのセキュリティについて理解し、説明できる。		
		15週	前期末試験		これまでの学習内容を試験する。		
		16週	振り返り		試験結果を確認し、復習する。		
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	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。	2	

				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。	2	
				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	
				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。	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うることを知っている。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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	2	
				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。	2	

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0