

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	情報セキュリティ概論	
科目基礎情報							
科目番号		0022		科目区分		一般 / 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		機械工学科		対象学年		1	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		高等学校 情報I (数研出版) , ポイント整理		情報モラル 14th Edition (数研出版)			
担当教員		山本 真人					
到達目標							
情報の重要性を理解し, 情報セキュリティの基礎, 技術, 必要性を理解, 導入, 周知できる.							
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		情報セキュリティ技術の必要性について, 理解し, 導入, 周知することができる.		情報セキュリティ技術の必要性について, 理解することができる.		情報セキュリティ技術の必要性について, 理解することができない.	
評価項目2		情報セキュリティ技術について, 理解することができ, 応用や適用について説明できる.		情報セキュリティ技術について, 理解することができる.		情報セキュリティ技術について, 理解することができない.	
評価項目3		コンピュータシステムについて, 内部構造も含めて説明できる.		コンピュータシステムについて, 理解することができる.		コンピュータシステムについて, 理解することができない.	
評価項目4		ネットワーク技術について, 理解することができ, 構築や利用ができる.		ネットワーク技術について, 理解することができる.		ネットワーク技術について, 理解することができない.	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		情報の重要性を理解し, 情報セキュリティの基礎, 技術, 必要性を理解, 導入, 周知できる.					
授業の進め方・方法		・ 全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する. ・ 本教科は座学・実技を織り交ぜて行っていく.					
注意点		<到達目標の評価方法と基準> ・ 「到達目標」 1 ~ 7 を中間試験・学年末試験および課題で確認する. 合計点の 6 0 % の得点で, 目標の達成を確認できるレベルとする. <学業成績の評価方法および評価基準> ・ 中間試験, 学年末試験の結果の合計 7 0 % とし, 課題の評価 3 0 % として, 1 0 0 点満点換算した結果を学業成績とする. ※中間試験もしくは学年末試験の得点が60点未満であった者には再試験を実施する. <単位修得要件> ・ 学業成績で 6 0 点以上を取得すること. <レポート等> 原則, 毎回の授業後に復習用課題を課す. <備考> ・ 教室または情報処理センター演習室で授業を実施する.					
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		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, 情報セキュリティと関連する脅威		1. 情報セキュリティの必要性とその脅威について説明できる.		
		2週	情報セキュリティと関連する脅威		上記. 1		
		3週	情報のデジタル表現		2. 情報のデジタル表現について説明できる.		
		4週	情報のデジタル表現		上記. 2		
		5週	コンピュータの仕組み, オペレーティングシステムの役割		3. コンピュータの構成, ハード・ソフトの役割, 構築されるシステムについて説明できる.		
		6週	ネットワークの基礎		4. ネットワーク技術, 構成, システムとの繋がりについて説明できる.		
		7週	ネットワーク技術		上記. 4		
		8週	中間試験		これまで学習した内容に対して説明ができる.		
	4thQ	9週	ネットワーク構成		上記. 4		
		10週	情報システムと運用		上記. 4		
		11週	データの分析		5. コンピュータシステムの知識を元にデータ分析ができる.		
		12週	データの分析		上記. 5		
		13週	事例研究 (1)		6. 事例から問題点改善点を指摘できる.		
		14週	事例研究 (1)		上記. 6		
		15週	事例研究 (2)		7. 所属学科の分野と本授業との関係が説明できる.		
		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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	計算機工学	コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる.		4	

				プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	4	
				メモリスistemを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	4	
				入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。	4	
			コンピュータシステム	ネットワークコンピューティングや組み込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。	4	
				デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。	4	
				集中処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。	4	
				分散処理システムについて、特徴と代表的な例を説明できる。	4	
			システムプログラム	コンピュータシステムにおけるオペレーティングシステムの位置づけを説明できる。	4	
				プロセス管理やスケジューリングなどCPUの仮想化について説明できる。	4	
				排他制御の基本的な考え方について説明できる。	4	
				記憶管理の基本的な考え方について説明できる。	4	
			情報通信ネットワーク	プロトコルの概念を説明できる。	4	
				プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。	4	
				ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	4	
				インターネットの概念を説明できる。	4	
			その他の学習内容	TCP/IPの4階層について、各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。	4	
				コンピュータウイルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	4	
				コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。	4	
				基本的な暗号化技術について説明できる。	4	
				基本的なアクセス制御技術について説明できる。	4	
				マルウェアやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	4	

評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100