舞鶴工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	情報システム論

科目基礎情報

科目番号	0036	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	電気情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	なし / 必要に応じて資料等は配布する。また http://moodle2.maizuru-ct.ac.jp/ にアップロードする。		
担当教員	小野澤 光洋		

到達目標

1　コンピュータウィ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。
2　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代表的な対策について説明できる。
3　基本的なアクセス制御について説明できる
4　基本的な不正プログラムへの対策法について説明できる
5　ネットワークコンピューティングや組込みシステムなど，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。
6　データベース設計法に関する基本的な概念を説明できる。
7　データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。

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	コンピュータウィ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理解し，説明できる。	コンピュータウィ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。	コンピュータウィ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ない。
評価項目2	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代表的な対策について理解し，説明できる。	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代表的な対策について説明できる。	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代表的な対策について説明できない。
評価項目3	基本的なアクセス制御について理解し，説明できる。	基本的なアクセス制御について説明できる。	基本的なアクセス制御について説明できない。
評価項目4	基本的な不正プログラムへの対策法について説明し，実施できる。	基本的な不正プログラムへの対策法について説明できる。	基本的な不正プログラムへの対策法について説明できる。
評価項目5	ネットワークコンピューティングや組込みシステムなど，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理解し，説明できる。	ネットワークコンピューティングや組込みシステムなど，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。	ネットワークコンピューティングや組込みシステムなど，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ない。
評価項目6	データモデル，データベース設計法に関する概念を説明できる。	データモデル，データベース設計法に関する基本的な概念を説明できる。	データモデル，データベース設計法に関する基本的な概念を説明できない。
評価項目7	データベース言語を用いてデータ問合わせを記述できる。	データベース言語を用いて基本的なデータ問合わせを記述できる。	データベース言語を用いて基本的なデータ問合わせを記述できない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 (H)

教育方法等

概要	多くの情報技術を統合的に把握していくことを目的とする。情報システムが，私たちの身の回りに浸透し，社会の基盤施設や経済活動の必須の道具になっている。よって情報システムなしには，私たちの生活は確かに成り立たなくなりつつある。このような情報システムは，作る側と使う側の両面があるが本講義では，主として作る側からの観点から情報システムについて講義を行う。
授業の進め方・方法	【授業方法】 教室での講義を中心に授業を進める。講義が理解できているかどうかの確認のために，講義の間に数名の学生に質問する。講義内容の理解を深めるために演習を行う。 【学習方法】 事前にシラバスを見て，インターネット等により予備情報を得る。授業では予習で抱いた疑問点を解決するつもりで学習する。黒板の説明は，必ずノートに取る。配布資料をもとにして，復習を行う。
注意点	【成績の評価方法・評価基準】 後期中間と後期末試験の2回の試験を行う。時間は50分とする。 定期試験の成績(50%)と受講状況や演習の提出状況(50%)等を総合的に判断して評価する。到達目標の各項目の到達度を評価基準とする。 【備考】 本科目は，授業での学習と授業外の自己学習から成り立つものである。そのため，適宜，授業外の自己学習のためのレポート課題を課す。レポートは必ず期日までに提出すること。特別な事情がない限り，期日以外にレポートは受け取らない。 【学生へのメッセージ】 多くの情報技術が普及する中で統合的にそれらの技術を把握することや，情報セキュリティの基礎的な知識は，様々な専門分野に進むときにも大きな力となる。がんばって授業についてきてもらいたい。 【教員の連絡先】 研 究 室　非常勤講師室 内線電話 e-mail:onozawaアットマークg.maizuru-ct.ac.jp（アットマークは@に変えること）

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	シラバス内容の説明。セキュリティ対策の必要性	1
		2週	ネットワークとセキュリティ技術	1
		3週	セキュリティ技術	2
		4週	ファイアウォールとは	2
		5週	ファイアウォールの種類	3
		6週	ネットワーク管理	4
		7週	まとめの演習問題	1～4
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	試験返却，達成度確認，情報システムについて	5
		10週	コンピュータシステムについて	5
		11週	データベースについて	6
		12週	データベースの演習	6
		13週	データベースの演習	7
		14週	システム開発演習	7
		15週	まとめの演習問題	5，6，7
		16週	（15週目の後に期末試験を実施） 期末試験返却・達成度確認	

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	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	
			その他の学習内容	コンピュータウィ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	
				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	
				データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を説明できる。	4	
				データベース言語を用いて基本的なデータ問合わせを記述できる。	4	

評価割合

	試験	発表	相互評価	実技等	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0