

大島商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	情報システム学
科目基礎情報					
科目番号	0054		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	海洋交通システム学専攻		対象学年	専1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	はじめての分散処理システム 基礎からWebアプリケーションまで 菅原研次著 森北出版				
担当教員	北風 裕教				
到達目標					
(1)処理形態の面でのコンピュータシステムの分類である集中処理システムと分散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。 (2)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。 (3)プロトコルの階層化の概念を理解し、それを具現化しているプロトコル体系の1つであるインターネットプロトコルスイートを取り上げこれに関わる具体的かつ標準的な技術を理解できる。 (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。					
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	処理形態の面でのコンピュータシステムの分類である集中処理システムと分散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。		処理形態の面でのコンピュータシステムの分類である集中処理システムと分散処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		処理形態の面でのコンピュータシステムの分類である集中処理システムと分散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ない。
評価項目2	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。		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を、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		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ない。
評価項目3	プロトコルの階層化の概念を理解し、それを具現化しているプロトコル体系の1つであるインターネットプロトコルスイートを取り上げこれに関わる具体的かつ標準的な技術を理解できる。		プロトコルの階層化の概念を理解し、それを具現化しているプロトコル体系の1つであるインターネットプロトコルスイートについて、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		プロトコルの階層化の概念を理解していない。また、それを具現化しているプロトコル体系の1つであるインターネットプロトコルスイートを取り上げた場合、これに関わる具体的かつ標準的な技術を理解できていない。
評価項目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。		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複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		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ない。
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-c 専攻科 (5)-c					
教育方法等					
概要	情報システム学では、コンピュータシステムシステムの全体像を理解するための領域である。 情報システム学では、実用に供せられているものを中心に、コンピュータシステムの各種形態を理解する。				
授業の進め方・方法	講義形式で行う。理解を助けるために、レポートや小テストを適宜行う。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。				
注意点	・講義時に理解できなかった箇所は、質問し持ち越さないようにする。 ・レポートや宿題は指定の期日までに必ず提出すること。（期限を過ぎた場合は減点対象となる。）講義は真剣に聞き、ノートはきちんととること。 ・授業中に終始寝ている学生や、スマートフォンなどをいじって授業に参加していない学生は、評価割合で算出した結果から回数に応じて最終的に減点を行うこととする。				
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	
前期	1stQ	1週	プロセスと分散処理 プロセス間通信	分散処理システムとはなにか説明できる。	
		2週	ネットワークシステム インターネット	OSIプロトコル階層について各層別に説明できる。	
		3週	分散処理技術の変遷	分散処理技術の歴史について説明できる。	
		4週	クライアント/サーバシステムの概要	クライアント/サーバシステムについて理解できる。	
		5週	シンクライアントを用いた三層モデル	シンクライアントシステムについて理解できる。	
		6週	遠隔手続き呼び出し データベースサーバ	遠隔手続きによりデータベースサーバを活用できる。	
		7週	分散データベースシステム	分散データベースシステムの要件について説明できる。	
		8週	インターネットサーバ技術	インターネットの基本サービス、ネームサーバ、電子メールサーバについて説明できる。	
	2ndQ	9週	WWWのしくみ HTTP CGIとSSI Webサービス	WWWとWebアプリケーションについて概要が説明できる。	

	10週	Webサービスを提供するしくみ Webページの意味記述	Webアプリケーションのアーキテクチャの変遷について説明できる。
	11週	Webサーバの性能と負荷分散 マスカレード機能とキャッシュ機能	Webサーバの性能指数と負荷分散について理解できる。
	12週	インターネットのセキュリティとその技術	セキュリティに対する攻撃手段とその防御手段について説明できる。
	13週	分散処理システムの障害と信頼性	分散処理システムの障害と信頼性について理解できる。
	14週	データベースの信頼性 分散処理システムに発生する障害の検出	トランザクション管理、同時実行制御、コミットメントの制御について説明できる。
	15週	障害の復旧	バックアップとログにより、障害からの復旧の知識がある。
	16週	期末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	レポート・確認 テスト	その他（授業態 度）減点方式	合計
総合評価割合	60	20	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	20	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0