

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	ネットワーク理論	
科目基礎情報							
科目番号	0056		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	情報工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	必要に応じて資料を配布する						
担当教員	高木 洋						
到達目標							
コンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解するとともに、インターネットを構築する技術とプロトコル、LANのアーキテクチャについて知る。また、実際にプロセス間通信を行うプログラムを作成できるようにする。							
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		
ネットワークアーキテクチャと通信プロトコルについて理解できる	プロトコルを設計する際に考慮すべき項目を示すことができる		OSIモデルの各階層の名称と役割を示すことができる		OSIモデルの各階層の名称と役割を示すことができない		
インターネットの仕組みを理解できる	IPのアドレスとルーティングについて理解できる		TCP/IPの階層とプロトコルを示すことができる		TCP/IPの階層を示すことができない		
プロセス間通信を行なうプログラムを理解できる	プロセス間通信を行なうプログラム作成可能		ソケットの役割を理解できる		ソケットの役割を理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E2							
教育方法等							
概要	ネットワークを構成するプロトコル階層についてOSIの基本参照モデルとTCP/IPの概要を確認する。						
授業の進め方・方法	講義が中心だが、必要に応じて実習を行う。						
注意点	情報の単位や二進数、八進数、コンピュータの構造についての知識が必要。ノートは授業中に自分なりにまとめるようにしてほしい。レポートやプログラミングの課題がある。						
実務経験のある教員による授業科目							
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 ネットワークアーキテクチャ				
		2週	ネットワークアーキテクチャ プロトコルとプロトコルの階層化				
		3週	プロトコルとプロトコルの階層化		通信プロトコルの概念を理解し、実際の通信を想定してプロトコルの階層化を行なうことができる		
		4週	OSI基本参照モデル		OSI各階層の役割を示すことができる		
		5週	コネクション型通信とコネクションレス型通信				
		6週	アドレスとデータの転送単位				
		7週	フロー制御と誤り制御、順序制御と優先制御		プロトコルを設計する際に考慮すべきことには、どのようなことがあるのかを知り、信頼性の高い通信や、効率の良い通信を行なうための手法を示すことができる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	TCP/IP		TCP/IPを知り、OSIのモデルとの対応を示すことができる		
		10週	IPとIPアドレス				
		11週	ルーティング		IPのアドレスとルーティングの方法を理解できる		
		12週	TCP		TCPのフロー制御や誤り制御の方法を知る		
		13週	アプリケーション層のプロトコル				
		14週	LAN				
		15週	ソケットとプロセス間通信		ソケットを用いてプロセス間通信を行なうプログラムを作成する		
		16週					
評価割合							
	定期試験		レポート		成果物・実技		合計
総合評価割合	60		20		20		100
知識の基本的な理解	50		10		5		65
試行・推論・創造への適応力	10		0		5		15
汎用的技能	0		10		5		15
リーダーシップ・コミュニケーション力	0		0		5		5