

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	情報ネットワーク技術	
科目基礎情報						
科目番号	0123	科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	生産システム工学専攻	対象学年	専1			
開設期	後期	週時間数	後期:2			
教科書/教材	独自教材/ネットワーク工学 (森北出版)					
担当教員	白石 和章					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラミングの分野では、実用的なソフトウェアを標準的な手法に則って設計できる。</li> <li>・ソフトウェアの分野では、プログラムを抽象化して理解・分析するための基礎を獲得している。</li> <li>・通信ネットワークの分野では、情報通信を理論的に理解し、情報通信ネットワークの活用法を理解している。</li> </ul>						
ループリック						
	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			
通信ネットワーク	情報通信を理論的に理解し、情報通信ネットワークの活用法を理解しソケット通信プログラムを作成できる。	情報通信を理論的に理解し、情報通信ネットワークの活用法を理解しごく簡単なソケット通信プログラムを作成できる。	情報通信を理論的に理解し、情報通信ネットワークの活用法を理解していない。			
通信プロトコル	通信手順を抽象化した理解と具体的実装例を結びつけ、わかりやすく説明できる。	通信手順を抽象化した理解と具体的実装例を結びつけることができる。	通信手順を抽象化し理解することができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育目標 A2 教育目標 B1 教育目標 C3						
教育方法等						
概要	【生産 平成28年 1年・2年 後期 開講】 ネットワークについての基礎知識を学びながら、ネットワーク構築に必要な実践的スキルを身につけ、身近なネットワーク・セキュリティに関する知識を身につける。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プログラミングの分野では、実用的なソフトウェアを標準的な手法に則って設計できる。</li> <li>・ソフトウェアの分野では、プログラムを抽象化して理解・分析するための基礎を獲得している。</li> <li>・通信ネットワークの分野では、情報通信を理論的に理解し、情報通信ネットワークの活用法を理解している。</li> </ul>					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業は講義+演習形式で行う。講義中は集中して聴講し、演習中は演習に集中すること</li> <li>・ レポート課題を課すので、期限に遅れず提出すること</li> <li>・ 電子メールやLMSを用いた連絡を適宜行うため、スマートフォンやタブレットの操作に慣れること</li> </ul>					
授業計画						
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	情報通信ネットワーク	情報通信ネットワークについて説明できる。		
		2週	ネットワークアーキテクチャ	ネットワーク・トポロジーやプロトコルについて説明できる。		
		3週	ローカルエリアネットワーク	LANの標準規格について説明できる。		
		4週	イーサネット	インテリジェントなスイッチングハブや配線システムについて説明できる。		
		5週	IPネットワーク	ルーティングの概要を説明できる。		
		6週	広域IPネットワーク	広域IPネットワークの役割について説明できる。		
		7週	TCP/IP ①	TCP通信に関する基礎技術について理解し説明できる。		
	8週	TCP/IP ②	コネクションの確立から切断までの手順を正確に説明できる。			
	4thQ	9週	TCP/IP ③	データ送信とフロー制御について説明できる。		
		10週	TCP/IP ④	DHCPの仕組みについて理解し説明できる。		
		11週	仮想私設ネットワーク①	VLANとはどのようなものか理解し説明できる。		
		12週	仮想私設ネットワーク②	スイッチングハブにVLANを設定し使用することができる。		
		13週	仮想私設ネットワーク③	VPNとはどのようなものか理解し説明できる。		
		14週	ソフトウェア定義ネットワーク	SDNとはどのようなものかを理解し説明できる。		
		15週	定期試験			
16週		試験返却	間違えた問題の正解を導くことができる。			
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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	5	
			ソフトウェア	ソースプログラムを解析することにより、計算量等のさまざまな観点から評価できる。 同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較できる。	5	
			コンピュータシステム	ユーザの要求に従ってシステム設計を行うプロセスを説明することができる。 プロジェクト管理の必要性について説明できる。	5	
			システムプログラム	コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。	5	

			情報通信ネットワーク	プロトコルの概念を説明できる。	3	
				プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。	3	
				ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	3	
				インターネットの概念を説明できる。	3	
				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。	3	
				主要なサーバの構築方法を説明できる。	4	
				情報通信ネットワークを利用したアプリケーションの作成方法を説明できる。	4	

### 評価割合

	試験（実習による）	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	20	50
専門的能力	30	0	0	0	0	20	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0