

佐世保工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報通信ネットワーク	
科目基礎情報							
科目番号	0050			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	前期:1		
教科書/教材	秋山稔 ; 情報通信網の基礎 ; 丸善						
担当教員	高比良 秀彰						
到達目標							
1.シンボルの生起確立から情報源のエントロピーの計算ができる。(A2) 2.最適符号について例を挙げて説明できる。(A2) 3.誤り訂正符号について例を挙げて説明できる。(A2) 4.最短経路や最大フローについて例を挙げて説明できる。(A2) 5.通信の専門用語について用語を日本語および英語で正しく書き、内容について説明できる。(A2)							
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 (到達目標1)	シンボルの生起確率と情報源のエントロピーの関係について説明できる			シンボルの生起確率から情報源のエントロピーが計算できる		情報源のエントロピーが計算できない	
評価項目2 (到達目標2)	具体的な最適符号をあげて説明できる			最適符号とは何か理解している		最適符号とは何か理解していない	
評価項目3 (到達目標3)	具体的な誤り訂正符号を挙げて説明できる			誤り訂正符号とは何か理解している		誤り符号とは何か理解していない	
評価項目4 (到達目標4)	最短経路や最大フローを求めることができる			最短経路や最大フローを理解している		最短経路や最大フローが理解できない	
評価項目5 (到達目標5)	通信の専門用語について日本語および英語で正しく書け、内容について説明できる			通信の専門用語を日本語および英語で表記できる		通信の専門用語についてほとんど知らない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	情報通信網の構成と、それを実現するための技術を学習し、ネットワーク構築および移動体通信システムの仕組みと、サービスについて学ぶ。						
授業の進め方・方法	予備知識：確率・統計学、電子回路で学習する変調方式、および情報処理に関する基本的事項をよく理解しておくこと。 講義室：5E教室、ICT 授業形式：講義・演習 学生が用意するもの：授業用ノート、自学自習用ノート、適宜A4レポート用紙、適宜電卓						
注意点	評価方法：中間試験50%、定期試験50%の100点満点で評価し、60点以上で合格とする 自己学習の指針：毎回の学習内容をレポートにまとめること。また、計算問題がある場合は類題を作成または調査し、計算演習を行うこと。さらに、授業時に関連キーワードを示すので、これらについて調査しまとめておくこと。以上の自学内容は定期的に検査するので、提出できる形で準備しておくこと。また、自学自習時間は2時間以上行うこと オフィスアワー：月曜および木曜16:00～17:00 本科目は佐世保高専教育目的の2) 5) に該当する科目である ※到達目標の()内の記号はJABEE学習・教育到達目標						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス、情報通信網の種類と構成		情報通信網の種類と構成について説明できる		
		2週	情報量とエントロピー		情報量とエントロピーについて理解し、説明、計算できる		
		3週	情報圧縮の考え方		情報圧縮の概念について理解している		
		4週	誤り訂正符号化、情報伝送		誤り訂正符号について理解し、誤り訂正符号を生成できる		
		5週	信号とフーリエ解析 (その1)		フーリエ変換について理解している		
		6週	信号とフーリエ解析 (その2)		フーリエ変換を使用して計算ができる		
		7週	アナログ変調と多重伝送、デジタル多重通信方式		各種変調方式を理解し、説明できる		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	グラフ理論の基礎、最短経路問題		グラフ理論の基礎について理解し、最短経路問題の解き方を説明できる		
		10週	最小カット定理と最大フロー問題		グラフ理論の基礎について理解し、最短経路問題の解き方を説明できる		
		11週	呼量と通信トラフィック解析 (その1)		トラヒック理論の概要を理解している		
		12週	呼量と通信トラフィック解析 (その2)		呼量の計算ができる		
		13週	待ち行列システムの解析		待ち行列システムの概要について説明できる		
		14週	ネットワークの信頼性		ネットワークシステムの信頼性の考え方を理解している		
		15週	ネットワークの構成		ネットワーク構成の基本事項について理解している		
		16週					
評価割合							
			試験		合計		
総合評価割合			100		100		
基礎的能力			0		0		

專門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0