

熊本高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	ディジタル通信システム工学	
科目基礎情報							
科目番号	0008			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	電子情報システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	神谷 幸宏「C言語によるディジタル無線通信技術」 コロナ社						
担当教員	下塩 義文						
到達目標							
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	
変復調方式に関する理解	BPSK,QPSK,SS,OFDMについて理論的に説明できる			BPSK,QPSK,SS,OFDMについて回路等を参照して動作を説明できる		BPSK変調について説明できない	
シミュレーション技術	Octaveを使って、変復調に関するシミュレーションができる.			Octaveを使って、QPSK, OFDMに関する変復調技術のシミュレーションができる.		Octaveを用いた変復調のシミュレーションが一つもできない	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
JABEE非対応教育プログラム「電子情報技術専修コース」 (1)-1 JABEE対応教育プログラム「電子・情報技術応用工学コース」 D-1							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	講義概要・評価方法等についての説明. 本学習に必要なOctave言語の文法について			シラバスを理解する. Octave言語の文法を理解する.	
		2週	ディジタル通信技術の概観			ディジタル通信とアナログ通信の特徴, 概要について理解する	
		3週	信号と雑音の基礎理論 (1)			信号を数学的に表現できる. 実信号と解析信号について理解する.	
		4週	信号と雑音の基礎理論 (2)			雑音の数学的表現ができる. 雑音の性質について理解する. 整合フィルタについて理解する.	
		5週	変復調技術 (1)			BPSK変調について, 理解しシミュレーションプログラムを書ける.	
		6週	変復調技術 (2)			QPSK変調について, 理解しシミュレーションプログラムを書ける.	
		7週	変復調技術 (3)			QPSK変調について, 理解しシミュレーションプログラムを書ける.	
	4thQ	8週	フェージング (1)			2種類のフェージング通信路について理解する.	
		9週	フェージング (2)			フェージング通信路のモデル化としシミュレーションができる.	
		10週	スペクトル拡散通信 (1)			スペクトル拡散技術について理解する.	
		11週	スペクトル拡散通信 (2)			スペクトル拡散通信の送信・受信のシミュレーションができる.	
		12週	RAKE受信機			RAKE受信について理解する.	
		13週	直交周波数分割多重 (1)			周波数分割多重通信方式について理解する.	
		14週	直交周波数分割多重 (2)			周波数分割多重通信方式の送信・受信のシミュレーションができる.	
		15週	試験				
16週	答案返却						
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
評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	60	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	60	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0