

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	通信工学Ⅱ	
科目基礎情報						
科目番号	0169	科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	機械工学科	対象学年	4			
開設期	後期	週時間数	2			
教科書/教材	植松友彦「よくわかる通信工学」(オーム社)					
担当教員	金山 光一					
到達目標						
1. デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。 2. 通信網の資源利用について理解する。						
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			
評価項目1	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。	デジタル信号の情報通信への適用方法を記憶している。	デジタル信号の情報通信への適用について説明できない。			
評価項目2	通信網の資源利用を理解できる。	通信網の資源利用を記憶している。	通信網の資源利用を理解できない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	インターネットに代表されるコンピュータネットワークの急速な発展と普及により、通信システムや情報通信ネットワークの社会における重要性が増している。通信工学Ⅱでは、パルス変調、多重通信方式、通信網、画像通信について学習する。また、地上波デジタル放送など最新のトピックを取り上げながら、通信をとりまく基本的な事項に関して工学的な立場から学習する。					
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進める。 講義時間内に演習を行うことがある。 理解度を確保するため、定期的にレポートを課す。					
注意点	授業には関数電卓を持参すること。 課題は必ず提出すること。 理解度を確保するため、定期的にレポートを課す。  成績の評価方法は、前期・後期とも各2回の試験の平均値で定期試験結果を評価する(70%)。各単元の演習や必要に応じて課す課題やレポートの評価(30%)との合計をもって総合成績とする。評価基準は、到達目標を基準として成績を評価する。  研究室 A棟2階(A-206) 内線電話 8995 e-mail: kanayama@maizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること。)					
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	確率過程の基礎、自己相関関数の電力スペクトル	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。		
		2週	電力スペクトルの性質、AMの雑音特性	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。		
		3週	FMの雑音特性	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。		
		4週	パルス振幅変調、標本化定理	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。		
		5週	PCM	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。		
		6週	PCM信号の復号化、PCM通信における雑音、再生中継	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。		
		7週	復習と演習	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。		
		8週	後期中間試験	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。		
	4thQ	9週	FDM	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。		
		10週	TDM, スペクトル拡散変調	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。		
		11週	通信網	通信網の資源利用について理解する。		
		12週	スイッチ回路網, パケット交換とATM	通信網の資源利用について理解する。		
		13週	トラヒック理論の基礎	通信網の資源利用について理解する。		
		14週	トラヒック理論の基礎	通信網の資源利用について理解する。		
		15週	復習と演習	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。 通信網の資源利用について理解する。		
		16週	後期期末試験返却, 到達度確認	デジタル信号の情報通信への適用について説明できる。 通信網の資源利用について理解する。		
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	
評価割合						
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ その他	合計

総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0