

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	通信工学
科目基礎情報						
科目番号	0121		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	電気情報工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	通信工学（竹下鉄夫, 吉川英機 コロナ社）					
担当教員	金子 美博,白木 英二					
到達目標						
情報の技術は、回路等で実現するために、ハードウェア技術が必要とされ、蓄えるために、データベース技術が必要とされ、伝えるために、通信の技術が必要とされる。本科目では、情報を高速かつ正確に伝える通信の技術の基礎だけでなく、支えている基礎科目についてもより深く理解してもらう。具体的には、以下の項目を学ぶ。 ① 情報の符号化 ② 信号解析 ③ 通信路 ④ アナログ変調方式 ⑤ デジタル変調方式 ⑥ 多重化方式						
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		情報の符号化に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	情報の符号化に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	情報の符号化に関する問題を解くことができない。		
評価項目2		信号解析に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	信号解析に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	信号解析に関する問題を解くことができない。		
評価項目3		通信路に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	通信路に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	通信路に関する問題を解くことができない。		
評価項目4		アナログ変調に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	アナログ変調に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	アナログ変調に関する問題を解くことができない。		
評価項目5		デジタル変調に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	デジタル変調に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	デジタル変調に関する問題を解くことができない。		
評価項目6		多重化方式に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	多重化方式に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	多重化方式に関する問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要						
授業の進め方・方法	通信工学は、既習事項を前提として、内容理解する機会が多い、そのため、基礎科目や他の専門科目と内容が重なる箇所が多いため、それら関連事項も共に復習することを奨励する。					
注意点						
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標
		1週	通信工学概要			
		2週	通信と放送			
		3週	伝送路の単位			
		4週	標本化定理と量子化誤差			
		5週	音声データの符号化			
		6週	画像データの符号化			
		7週	情報源符号化と通信路符号化			
	2ndQ	8週	中間試験			
		9週	理解度確認と復習その1			
		10週	通信工学でのフーリエ級数			
		11週	通信工学でのフーリエ展開			
		12週	通信工学での伝送関数			
		13週	通信工学でのフィルタ			
		14週	様々な有線通信			
		15週	様々な無線通信			
後期	3rdQ	1週	整合回路			
		2週	振幅変調			
		3週	様々な雑音			
		4週	周波数変調			

		5週	整合回路	
		6週	位相変調	
		7週	パルス変調	
		8週	雑音解析	
	4thQ	9週	理解度確認と復習その3	
		10週	シフトキーイング	
		11週	多値変調	
		12週	周波数分割・時分割多元接続	
		13週	符号分割多元接続	
		14週	直交周波数分割多重	
		15週	通信工学概要	
		16週		

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	課題	合計
総合評価割合	400	100	500
前期得点	200	50	250
後期得点	200	50	250