

福島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	通信工学 I
科目基礎情報					
科目番号	0073		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子システム工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	情報通信工学, 森北出版, ISBN9784627787216				
担当教員	小泉 康一				
到達目標					
(1)情報の符号化, 有線通信と無線通信の基礎を理解する. (2)アナログ変調, デジタル変調と多元接続方式の基礎を理解する.					
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		
情報の符号化, 有線通信と無線通信の基礎を理解する.	各授業項目の内容を理解し、応用できる。	各授業項目の内容を理解している。	各授業項目の内容を理解していない。		
アナログ変調, デジタル変調と多元接続方式の基礎を理解する.	各授業項目の内容を理解し、応用できる。	各授業項目の内容を理解している。	各授業項目の内容を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (B) 学習・教育到達度目標 (E)					
教育方法等					
概要	現代社会において情報通信は重要なインフラである。本講義では, 情報の符号化, 有線通信と無線通信, アナログ変調とデジタル変調, 多元接続方式の内容を説明する。				
授業の進め方・方法	50分の中間試験を実施する。50分の期末試験を実施する。再試験は, 課題を期限内に正当な方法で提出し, 総合成績が規定の点数に達した者のうち, 再試験日までに個別に実施する数回の指導をすべて受けた者のみ受験できる。				
注意点	必要に応じて補講を行う予定なので連絡に注意すること				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	通信工学入門	デジタル通信とアナログ通信	
		2週	アナログ変調方式(1)	変調方式の種類、振幅変調	
		3週	アナログ変調方式(2)	振幅変調の電力効率と搬送波抑圧	
		4週	アナログ変調方式(3)	角度変調	
		5週	デジタル変調方式(1)	標本化	
		6週	デジタル変調方式(2)	量子化	
		7週	デジタル変調方式(3)	デジタル変調の種類	
		8週	デジタル変調方式(4)	多値変調	
	2ndQ	9週	多元接続方式(1)	多元接続方式の種類	
		10週	多元接続方式(2)	符号分割多元接続	
		11週	さまざまな無線通信技術(1)	スペクトラム拡散	
		12週	さまざまな無線通信技術(2)	拡散符号の生成	
		13週	さまざまな無線通信技術(3)	OFDM	
		14週	アンテナ	八木宇田アンテナ, パラボラアンテナ	
		15週	まとめ	授業全体のまとめ	
		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		その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	100
基礎的能力	40	10	0	0	50
専門的能力	30	0	0	0	30
分野横断的能力	20	0	0	0	20