

科目区分・分類	専展・講義	対象学科名・学年	電気情報2年	科目コード	88921415
科目名	モバイル通信方式特論 Mobile Communication Systems				
担当教員	水野 正志				
単位数(時間数)	選択 前期 2単位 (30時間)	学習・教育目標との対応			
授業の目的と概要	信号処理を通じて、デジタル通信システムを理解し、現代の通信事情に精通し、社会通念上の通信におけるモラルを理解する。				
先修科目					
後修科目					
備考					
	授業項目	時間	内容		
1	ガイダンス	2	デジタル信号処理の概要と授業構成の説明		
2	近年の通信方式の概要	2	モバイル通信環境を題材に最新の通信方式概要を学ぶ		
3	デジタル信号処理の基礎I	6	モバイル通信を理解する上で必要なデジタル信号処理を学ぶ		
4	MATLABシミュレーション(デジタル信号処理)	6	デジタル信号処理についてMATLAB演習を通して理解する		
5	適応等化処I	4	LMSアルゴリズムを理解する		
6	適応等化処II	4	CMAアルゴリズムを理解する		
7	MATLABシミュレーション(通信処理)	6	マルチパス除去を通じて通信における信号処理について理解する		
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	<ul style="list-style-type: none"> モバイル機器の変調方式の構造・機能・応用の基礎知識について学ぶ。適応等化の基礎を理解する。情報通信環境のシミュレーションシステムをMATLAB、Simulinkを利用して構築し、さらにシミュレーションブロック設計を行える理論を習得し、その機能を理解する。 デジタル通信における各方式について実際の回路構成を理解できるように演習を行う 				
成績評価	<p>学習プログラムについてゼミ形式の授業による予習内容、プレゼンテーション、レポート提出を行ない、その内容で評価を行う。</p> <p>プレゼンテーション(30%) プレゼンテーションレポート(30%) 演習課題(40%)</p>				
教材	<p>教科書：適宜配布 参考書：DIGITAL SIGNAL PROCESSING using MATLAB(CENGAGE Learning) デジタルコミュニケーション(科学技術出版) デジタル信号処理I, II(科学技術出版)</p>				
オフィスアワー	集中講義のため、授業を行う週の授業時間以外の時間、電子情報工学科棟担当教員の教員室にて対応する。				