平成26年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	情報通信工学実験(Information communication engineering exper			授業コード	C175201
担当教員名	片山　秀則			科目ナンバリングコード	
配当学年	4	開講期	前期		
必修・選択区分	選択	単位数	1		
履修上の注意または履修条件	選択科目				
受講心得	実務的な実験が多く機器の取り扱いには十分注意する事。無線技術士、有線関係、国家試験を受験する者は、測定機器の原理、測定方法を十分に理解すること。				
教科書	プリント				
参考文献及び指定図書	高周波基礎測定(コロナ)・電気通信実験(コロナ)・電気通信実験(共立)				
関連科目	電子回路1・2、パルス工学、交換工学、情報通信工学、無線工学、空中線及電波伝播。				

授業の目的	通信工学、電子工学に関する講義などから得られた専門知識を実際に総合的に把握するためにはこれらに関する具体的な実験を行う必要がある事は言う迄もありません。その為に必要な実験項目は相当多数あがるものと思われますが、本実験では実務的な実験が多く、測定機器の原理、測定方法を習得し、無線機器、有線機器類の取り扱い方法を併せて学ぶ事にしています。 本実験は総務省認定(第一級陸上無線技術士)、無線工学基礎科目、科目免除指定科目です
授業の概要	次の項目について実験を行います。 (1)アンテナと電界測定 (2)マイクロ波 (3)衛星放送の受信 (4)各種送受信機 (5)各種伝送回路

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 ： ガイダンス 情報通信工学実験の概要とテーマについて説明します。	
第 2 週 ： 空中線の設計及び固有周波数等諸定数の測定 アンテナの原理・種類を確認し、半波長ダイポールの定数の測定をします。	レポート作成
第 3 週 ： 電界強度の計算・実測　その1 MF・HFの電界強度測定をし、計算結果と比較します。	レポート作成
第 4 週 ： 電界強度の計算・実測　その2 VHF・UHFの電界強度測定をし、計算結果と比較します。	レポート作成
第 5 週 ： マイクロ波実験 マイクロ波の実験回路で発振・波長・減衰等の測定します。	レポート作成
第 6 週 ： 衛星(BS・CS)の受信設備の取扱い　その1 BS・CSのアンテナ設置を行います。	レポート作成
第 7 週 ： 衛星(BS・CS)の受信設備の取扱い　その2 BS・CSの受信調整を行います。	レポート作成
第 8 週 ： 各種送受信機の取扱いと性能試験　その1 固定無線局の操作と測定を行います。	レポート作成

第 9 週 : 各種送受信機の取扱いと性能試験　その2 移動無線局の操作と測定を行います。	レポート作成
第10週 : 伝送回路の測定(L･C･R･Z等の諸定数) 伝送回路の定数測定を行います。	レポート作成
第11週 : フィルター計算及び特性の測定(高周波用･低周波用) フィルターの特性を測定し、計算結果と比較します。	レポート作成
第12週 : 減衰器の計算及び特性の測定(高周波用･低周波用) 減衰器の特性を測定し、計算結果と比較します。	レポート作成
第13週 : 減衰器の計算及び特性の測定(高域･低域･帯域) 高域･低域･帯域の減衰器の特性を測定し、計算結果と比較します。	レポート作成
第14週 : 各種測定器の取扱い 測定で使用する電子電圧計などの測定器についての操作を確認します。	レポート作成
第15週 : 実験･レポートに関する口頭諮問を行います 提出したレポートについて口頭諮問を行います。	
第16週 :	

授業の運営方法	(1)授業の形式	「演習等形式」
	(2)複数担当の場合の方式	
	(3)アクティブ･ラーニング	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心･意欲･態度】	授業への関心･理解への意欲･積極的な態度について評価します。
【知識･理解】	(1)アンテナと電界測定について理解する (2)マイクロ波について理解する (3)衛星放送の受信について理解する (4)各種送受信機について理解する (5)各種伝送回路について理解する
【技能･表現･コミュニケーション】	積極的な取り組みがレポートの記述に反映されている場合は評価を高くします。
【思考･判断･創造】	

○成績評価基準（合計100点）			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等（テスト）	レポート・作品等（提出物）	発表・その他（無形成果）	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。	10点	20点	10点	
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。	15点	20点		
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		10点	10点	
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。	5点			

（「人間力」について）

※以上の観点に、「こころの力」（自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力）と「職業能力」（職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力）を加えた能力が「人間力」です。

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等（提出物）	理解度を深めるために課題を必要に応じて適宜与えます。積極的な取り組み姿勢がレポートの記述に反映されている場合には評価を高くします。
発表・その他（無形成果）	全出席を原則とします。