

科目名	情報通信工学実験Ⅲ				英文表記	Information Communication Engineering Lab III		2013/09/22		
科目コード	4204									
教員名:金城 伊智子, 比嘉 勝也 技術職員名:佐竹 卓彦, 比嘉 修								修正		
対象学科/専攻コース					学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
情報通信システム工学科					4年	必	履修	2単位	実験	通年
科目目標	参考資料に基づき, 被測定物を理解して測定値を予測し, 必要な測定機器を揃えて測定し, 測定結果を図表で表現することができる. 予測値, 被測定物の回路等と比較して実測値を観察・考察し, レポートにまとめることができる.									
総合評価	参考資料に基づき, 被測定物を理解して測定値を予測し, 必要な測定機器を揃えて測定し, 測定結果を図表で表現することができることをプレレポート(20%)により評価する. 予測値, 被測定物の回路等と比較して実測値を観察・考察し, レポートにまとめることができることを, 提出されたレポート(80%)により評価す									
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)					達成度目標の評価方法			目標割合	
	①	参考資料に基づき, 被測定物を理解して測定値を予測し, 必要な測定機器を揃えて測定し, 測定結果を図表で表現することができる. (C-1)				⇒	実験前に作成したプレレポートにより評価する。			20%
	②	予測値, 被測定物の回路等と比較して実測値を観察・考察し, レポートにまとめることができる. (C-1)				⇒	実験後に作成したレポートにより評価する。			80%
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	情報通信システム工学				
		◎	○		JABEEプログラム教育目標	C-1				
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合										
		目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果)	総合評価	セルフチェック		
評価項目			0	0	100	0	100			
基礎的理解		②			80		80			
応用力(実践・専門・融合)							0			
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)							0			
主体的・継続的学修意欲		①			20		20			
授業概要、方針、履修上の注意	実物に触れることによって情報通信に関する理解を深めると共に, 予測, 実測, 観察, 考察の基本的実験プロセスの習得を目指す. グループ単位で実験を行い, ローテーション実験を行いながら全ての実験を行う. 毎回, 実験を始める前にその実験に関するプレレポートを提出し, 実験終了後レポートを提出すること. パソコン, 関数電卓, グラフ用紙, 定規などは毎回持参すること。									
教科書・教材	「発想法」(中公新書), 「続・発想法」, 「知的生産の技術」(中公新書)									

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェック
1	授業ガイダンス	2	シラバスを用いて、授業・実験の進め方、データ整理、		
2	スペクトル分析(予測)	2	フーリエ変換により種々の波形に対するスペクトルを	プレレポート作成	
3	スペクトル分析(実測)	2	種々の波形に対するスペクトルを測定する。		
4	スペクトル分析(考察)	2	波形とスペクトルとの対応等を考察する。		
5	デジタル変調回路(予測)	2	デジタル変調回路の構成と動作を確認し、入力電圧、	プレレポート作成	
6	デジタル変調回路(実測)	2	光伝送装置のデジタル変調回路を用いて、A/D変換		
7	デジタル変調回路(考察)	2	予測値、実測値、回路構成を比較しながら考察する。		
8	周波数変調回路(予測)	2	周波数変調回路の構成と動作を確認し、Micro-	プレレポート作成	
9	周波数変調回路(実測)	2	周波数変調回路の出力信号を実測する。		
10	周波数変調回路(考察)	2	予測値、実測値、回路構成を比較しながら考察する。		
11	実験指導	2	実験の取り組み方やレポート作成に関して改善点を見		
12	パッシブフィルタ(予測)	2	パッシブフィルタの構成と動作を確認し、Micro-	プレレポート作成	
13	パッシブフィルタ(実測)	2	パッシブフィルタの通過特性を実測する。		
14	パッシブフィルタ(考察)	2	予測値、実測値、回路構成を比較しながら考察する。		
15	実験まとめ	2	これまでの実験をまとめる。		
期末	期末試験	[2]			
16	プログラミング(予測)	2	プログラミングの基礎を学ぶために、アルゴリズムを考	プレレポート作成	
17	プログラミング(実測)	2	考案したアルゴリズムをプログラミングで実装する。		
18	プログラミング(考察)	2	考案したプログラムの計算量について考察する。		
19	差動増幅回路(予測)	2	差動増幅回路の構成と動作を確認し、Micro-	プレレポート作成	
20	差動増幅回路(実測)	2	反転、非反転、差動増幅器の順で増幅特性を実測す		
21	差動増幅回路(考察)	2	予測値、実測値、回路構成を比較しながら考察する。		
22	FM復調回路(予測)	2	FM復調回路の構成と動作を確認し、出力信号を予測	プレレポート作成	
23	FM復調回路(実測)	2	FM復調回路の出力信号を実測する。		
24	FM復調回路(考察)	2	予測値、実測値、回路構成を比較しながら考察する。		
25	実験まとめ	2	これまでの実験をまとめる。		
26	アクティブフィルタ(予測)	2	アクティブフィルタの構成と動作を確認し、Micro-	プレレポート作成	
27	アクティブフィルタ(実測)	2	アクティブフィルタ路の通過特性を実測する。		
28	アクティブフィルタ(考察)	2	予測値、実測値、回路構成を比較しながら考察する。		
29	レポート指導	2	全体を通したレポートの講評と指導を行う。		
30	実験まとめ	2	全体を通した実験のまとめとレポートの改善を行う。		
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
①	プレレポート作成			各2時間×8回	
②	レポート作成			各3時間×16回	
③					
備考欄					
(共通記述) ・ この科目はJABEE対応科目である。 その他必要事項は各コースで決める。 (各科目個別記述)					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)