

科目名	情報通信工学実験Ⅲ	英文表記	Information Communication Engineering Lab III	2012/03/12
科目コード	4204			
教員名:金城 伊智子、比嘉 勝也、松林 勝志 技術職員名:佐竹 卓彦、比嘉 修				作成
対象学科/専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数
情報通信システム工学科	4年	必	履修	2単位
授業形態	授業期間			
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	提出されたレポート(100%(前期50%、後期50%))の平均で評価し、60%以上を合格とする。 但し、全ての実験を行い、それらのレポートを全て提出すること。			
達成度目標と評価方法	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	
	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。(A-2, A-4, B-3)	⇒	実験前に作成したプレレポートにより評価する。
	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。(B-2, C-1, C-3)	⇒	実験後に作成したレポートにより評価する。
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	A-2、A-4、B-2、B-3、C-1、C-3			
授業概要、方針、履修上の注意	<p>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。</p> <p>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。</p>			
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
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	

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	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				
②				
③				
<b>備考欄</b>				
この科目はJABEE対応科目である。 この科目の主な関連科目は、情報通信工学実験Ⅱ(3年)、卒業研究(5年)、創造システム工学実験(専1年)				

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)