

科 目 名		学年	
電気工学実験実習Ⅳ :Electrical Experiments Ⅳ		5E	
教 員 名 岡村好康、日高良和、春山和男、中島翔太 :Okamura, Hitaka, Haruyama, Nakashima			
単位	授業時間	科目区分	授業形態
2	180分×15回	必修	実験・半年
学修単位			
—			
授業概要			
通信・計算機・制御・計測工学に関する実験を行う。 最終学年であるためそれぞれの専門分野で必要とされる基礎と応用の実験テーマを行う。			
到達目標		評価方法	
(1) 知識・技術を統合し実験の目的・原理・手法を理解できること。 (2) 実験手法を習得して実施できること。 (3) 実験結果を整理・解析・図表化して報告書が作成できること。		(1) レポートの目的・原理・手法の記述内容により評価する。 30% (2) レポートの実験記録・データにより評価する。 30% (3) 実験結果をまとめたレポート全体によって評価する。 40%	
学習・教育目標	(A)②	JABEE基準1(1)	{d)-(2)-b)
項 目		内 容	
授 業 計	制御実験	(1) シーケンス制御について	
		(2) シーケンス制御機器について	
		(3) PLCについて	
		(4) シーケンス図によるプログラム	
		(5) ワーク搬送シーケンス実験	
		(6) ワーク選別シーケンス実験	
		(7) ワーク分類シーケンス実験	
画	通信実験	(1) AM変調の変調・復調	
		(2) FM変調の変調・復調	
		(3) AD/DA変換	
計	計算機ソフトウェア実験	1. 線図形の描画 プログラミングを用いた線図形の描画方法を学び、簡単な物理モデルを扱うシミュレーションを行う。	
		2. 画像処理1 RGB分解、明暗処理に関する実験を行い、計算機における画像データの入出力方法を理解する。	
		3. 画像処理2 カラー画像の変換手法(グレースケール・モノクロ・反転)に関する実験を行い、基礎的な画像処理について学ぶ。	
自学自習の内容	レポートを課す		
関連科目	制御工学、情報処理1		
教科書	シーケンス図を学ぶ人のために(大浜庄司 著・オーム社)		
参考書	プリント(制御実験以外は教科書を使用しない)		
授業評価・理解度	最終回到授業評価アンケートを行う。		
副担当教員			
備考			