

科目名	計測工学		英文表記	Electronics Metrology		H23.3.15	
科目コード	3214						
教員名：比嘉勝也 技術職員名：						作成	
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	3年	必	履修	2単位	講義	通年	
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	①電気電子分野における計測技術の基本原則や動作、基礎的な回路理論を理解し説明できるようにする。			①定期試験（中間・期末）（80%） 小テスト・課題（20%）			
高専目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称		
	○		◎		JABEEプログラム教育目標		
授業概要、方針、履修上の注意	私たちの生活の様々な所で様々な計測が行われ、そのデータがデジタル信号などに変換されて利用されている。計測工学では、“正しく計測”，“意味のあるデータ処理”の基本的な原理方法について講義を行い、“計測する”という工学にとって基本的で勝つ重要なことについて理解を深めてもらうことを目的とする。						
教科書・教材	1. 電気・電子計測入門，中本高道，実教出版 2. 自作資料・学習達成度チェック（自作）（講義後，毎回行う）						
授 業 計 画							
回数	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目	
1	計測の基礎1	2	計測の基礎的用語について			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
2	〃 2	2	あいまいさ、分解能について			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
3	〃 3	2	平均値、標準偏差、分散について			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
4	〃 4	2	最小二乗法について			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
5	〃 5	2	誤差、四捨五入について			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
6	〃 6	2	デシベル表示・計算について			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
7	〃 7	2	SN比・雑音指数について			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
8	中間試験	2	これまでの講義内容について試験を行う。				
9	アナログ量の測定1	2	演算増幅回路について			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
10	〃 2	2	入力出力抵抗の影響(内部抵抗)			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
11	〃 3	2	周波数変換			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
12	〃 4	2	フィルタ回路について1			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
13	〃 5	2	フィルタ回路について2			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
14	〃 6	2	ロックイン測定について			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
15	〃 7	2	前期まとめ				
期末	前期末試験	[2]	これまでの講義内容について試験を行う。			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
16	デジタル量の測定1	2	2進数とASCIIコードについて			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
17	〃 2	2	A/D変換1			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
18	〃 3	2	A/D変換2			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
19	〃 4	2	A/D変換3			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
20	〃 5	2	D/A変換1			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
21	〃 6	2	D/A変換2			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
22	〃 7	2	D/A変換3			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
23	中間試験	2	これまでの講義内容について試験を行う。				
24	測定機器1	2	可動コイル型メーターの構造			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
25	〃 2	2	電流電圧の測定			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
26	〃 3	2	可動鉄片型メーターの構造			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
27	〃 4	2	交流電流電圧の測定			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
28	〃 5	2	電力測定 直流			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
29	〃 6	2	電力測定 交流			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
30	〃 7	2	抵抗 インピーダンス測定			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
期末	後期末試験	[2]	これまでの講義内容について試験を行う。			講義後に前回の復習と今回の講義の復習として小テストを行う。	
学習時間合計		60	実時間			50	
学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など）							